AUTENTIKACIJA KOD ONLINE KREDITNIH TRANSAKCIJA

AUTHENTICATION IN AN ONLINE CREDIT CARD TRANSACTIONS

Marija Bogićević, Dejan Simić
Fakultet Organizacionih Nauka

Sadržaj: *Najveći problem online transakcija je njihova zaštita. U ovom radu dat je istorijski prikaz protokola za autentikaciju . Akcenat je na standardima nove generacije poput VISA 3-D Secure i MasterCard SPA, kao i njihovoj uporednoj analizi.*

Ključne reči: *autentikacija, protokoli*

Abstract: *The biggest problem of online transactions is its security. In this paper an historical overview of authentication protocols is given. The focus is the new generation of authentication standards VISA 3-D Secure and MasterCard SPA and also its comparative analysis.*

Key words: *authentication, protocols*

1. UVOD

Elektronski sistemi plaćanja su jedna od tema današnjice i nešto sa čim se svi susreću, a ukoliko nisu, zasigurno hoće u bližoj budućnosti. Dva glavna činioca elektronske trgovine su prodavac i kupac i bez obzira na model koji je zastupljen sve počiva na dva fundamentalna principa:

- Poverenje
- Zaštita. [1]

Obe strane koje učestvuju u transakciji moraju imati poverenje u suprotnu stranu. Kupac mora verovati u legitimnost prodavca kao i u to da će mu isporučiti robu koja verodostojno predstavlja prodajnu cenu. A pak prodavac mora da ima poverenje u kupca da će mu isplatiti novac u zamenu za robu.

Učesnicima je neophodno sigurno okruženje u kome će se odvijati transakcija, tj. zaštiti detalje narudžbine i procesa plaćanja. Kupac želi biti siguran da broj njegovog računa nije stigao u pogrešne ruke. Da bi zaštitili informacione sisteme neophodno je da bude ispunjen trio CIA tj.:

- *Confidentiality* - tajnost ili privatnost → poverljivo skladištenje finansijskih instrukcija na sistem koji je na Internetu
- *Integrity* – integritet → sposobnost za bezbedni prenos neizmenjenih finansijskih instrukcija sa jedne lokacije na drugu
- *Authenticity* – autentikacija → uspešna verifikacija učesnika transakcije

Najveća bojazan je vezana za autentikaciju korisnika, tj. kako utvrditi identitet korisnika. Da li je zapravo to zaista osoba za koju se predstavlja kupac ili da li je to zvaničan sajt neke firme ili je pak lažni sajt u pitanju. I u skladu s tim kako zaštititi podatke koji će se poslati u online režimu. Autentikacija je zapravo verifikacija podataka sa kreditne kartice u toku kupovine proizvoda. Postoje dve osnovne šeme elektronskog plaćanja zasnovane na upotrebi protokola SSL ('' Secure Socket Layer '') i SET (''Secure Electronic Transaction'').

2. AUTENTIKACIONI PROTOKOLI

2.1 SSL- secure socket layer

Prvi je bio u upotrebi SSL koji obezbeđuje mehanizam za bezbedni prenos podataka sa jednog kraja na drugi uz ispunjen transakcioni integritet. SSL zahteva instalaciju X.509 sertifikata od sertifikacionog tela na web_serveru Trgovca. Kada se jednom instalira tada samo ostaje na pretraživaču Kupca da unese podatke koji će biti enkriptovani u toku sledeće sesije. U ovom okruženju postoje dva modela API (''Application Programming Interface'') i URL (''Uniform Resource Locator'') za slanje naplata ka gateway-u plaćanja. U API modelu Trgovci poseduju ugrađene module softvera na sajtu koji su odgovorni za komunikaciju sa primaocem gateway plaćanja. U URL modelu umesto modula postoje linkovi za svaki proizvod unutar web strane. Kada Kupac klikne na link on se preusmerava na platni server Primaoca. URL model može biti upotrebljen da spreči skladištenje podataka o Kupcu na sajt Trgovca, čime se obezbeđuje veća sigurnost zbog mogućnosti hakerisanja tih podataka. Model nije zaživeo jer su Trgovci želeli da zadrže podatke o Kupcima i kontrolišu njihove kupovine. A statistika je pokazala da se mnogo kreditnih kartica ukrade sa računara Trgovaca.

Ovaj protokol obezbeđuje integritet i bezbednost u prenosu informacija ali ne i autentikaciju Kupca i Trgovca. A i ukoliko dođe do narušavanja integriteta to je beznačajan problem u poređenju sa problemima sa kojima se suočavaju prevareni Kupci, Trgovci. Ipak SSL je široko rasprostranjen zbog svoje lake implementacije.

2.2 SET - secure electronic transaction

SET je razvijen 1996 od strane VISA i MasterCard da bi povećali stepen sigurnosti u online transakcijama i obezbedili adekvatnu autentikaciju učesnika. On je zasnovan na sertifikatima i upotrebi digitalnog potpisa. SET kao i SSL obezbeđuje integritet i pouzdanost ali i izvršavanje same transakcije kroz autentikaciju Kupca i Trgovca pomoću sertifikata. SET je u prvobitnoj postavci bio isuviše komplikovan jer je zahtevao odgovarajući softver kod vlasnika kartica kao i instalaciju sertifikata. Izdavaoci i Primaoci su bili zaduženi da distribuiraju softver i upravljaju izdavanjem i re-izdavanjem sertifikata. Dakle postoje četiri učesnika: Kupac, Trgovac, Izdavalac (banka) i Primalac (banka). Svaki učesnik ima dva javna ključa gde je jedan za digitalne potpise a drugi za slanje sesijskih ključeva Primaocu. Najbitnije je da se broj kartice ne šalje Trgovcu. Ograničenje je i to što se ključ za potpis čuva na samom računaru pa se ograničava kupovina sa drugih računara.

2.3 3-D SET ('' Server – based SET '')

3-D SET je implementacija SET protokola koja se nalazi na serveru. Redukuje se nivo tehnologije kod Trgovca i Kupca tako što se zahtevaju sitni moduli za Trgovca i mali digitalni novčanici za Kupce. Ne skladišti sertifikate kod Kupca čime otvara mogućnost za obavljanje transakcija na uređajima poput PDA, mobilnih telefona... Obezbeđuju se sertifikati izdati od strane jednog sertifikacionog tela. Kupci ne mogu da koriste iste sertifikate izdate od njihovih banaka ili drugih Izdavaoca koristeći različita sertifikaciona tela. Većina kupaca poseduje više kartica od različitih Izdavaoca i ne želi višestruke digitalne novčanike i sertifikate. A to je veći nedostatak ovog protokola i prepreka ka usvajanju.

Za razliku od klijentskog SET-a serverski SET neovlašćen pristup omogućava sa raznih izvora kroz korisničko ime i lozinku. A ovo čini ovaj protokol redundantnim. Glavni problem je što nije kompatibilan sa sajtovima koji imaju SSL a koji su ipak u većini.

Dakle, ni SET a ni 3-D SET nisu naišli na prihvatanje u tolikoj meri da bi mogli biti široko rasprostranjeni.

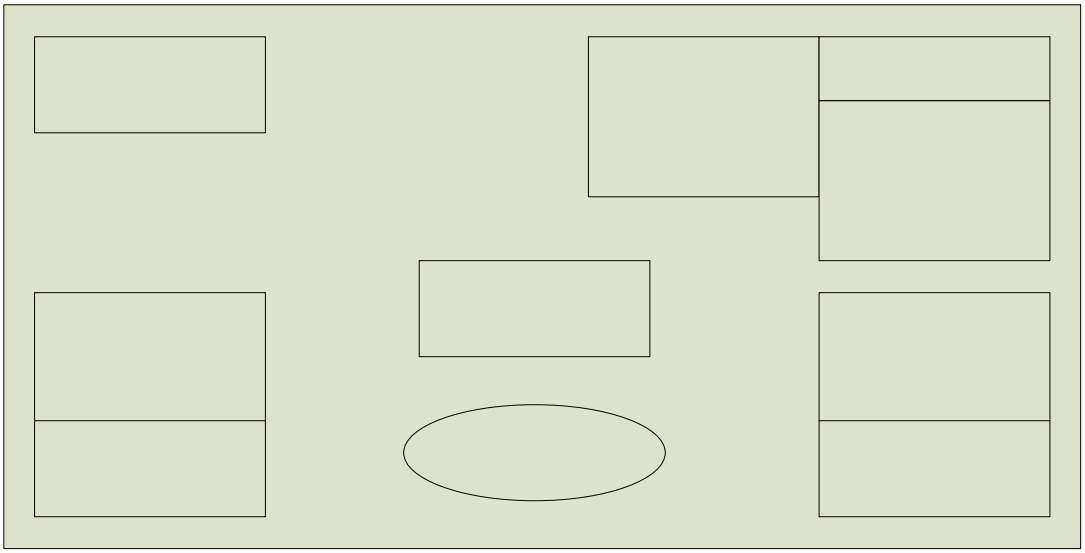
2.4 VISA 3-D Secure

Zbog celokupne situacije javila se potreba kod dva konkurenta da razviju svoje protokole. VISA je razvila VISA 3-D Secure protokol a MasterCard je razvio SPA (''Secure Payment Application''). Ova dva protokola su tehnički različita ali u biti oba rešenja zahtevaju od Kupca korisničko ime i lozinku ili PIN da bi autentifikovali obe strane u online kupovinama.

VISA 3-D Secure nije platni i autentikacioni metod ili implementacija tehnologije, već se radi o modelu koji razdvaja odgovornosti svih učesnika u odvijanju transakcije. Zapravo govori o uskoj povezanosti Izdavaoca kartice i njenog vlasnika-Kupca, kao i Trgovca sa Primaocem. Tri domena o kojima se zapravo radi su:

- Domen Izdavaoca: Kupci i njihove banke
- Domen Primaoca: Trgovci i njihove banke
- Domen posrednika: komunikacija između banaka Izdavaoca i Primaoca koje imaju Vizinu infrastrukturu.

Izdavalac je odgovoran za komunikaciju sa 3-D Trgovcem i centralizovanim VISA direktorijumom koji je posrednik između Trgovca i Kupca. Sistem podržava interakciju sa Kupcima na višestrukim tačkama pristupa Internetu koje podržava pretraživač. Softver koji je distribuirao Izdavalac je integrisan sa podacima kartice. 3-D Secure je minimizovao zahteve na korisničko ime i lozinku. U domenu Primaoca nalaze se platni gateway kao i plug-in Primaoca, 3-D Secure plug-in Trgovca – MPI (’’ Merchant plug-in’’) ili pak 3-D Secure server Trgovca koji će održavati vezu sa VISA direktorijumom i na taj način i sa Izdavaocem kartice. VISA direktorijum je zasnovan na Internetu i obezbeđuje informacije o učešću Izdavaoca kartica i lokaciji njihovih ACS (’’ Access Control Server’’). Visa još koristi Visanet komunikacioni kanal između banke Izdavaoca i Primaoca za autorizaciju kartice.



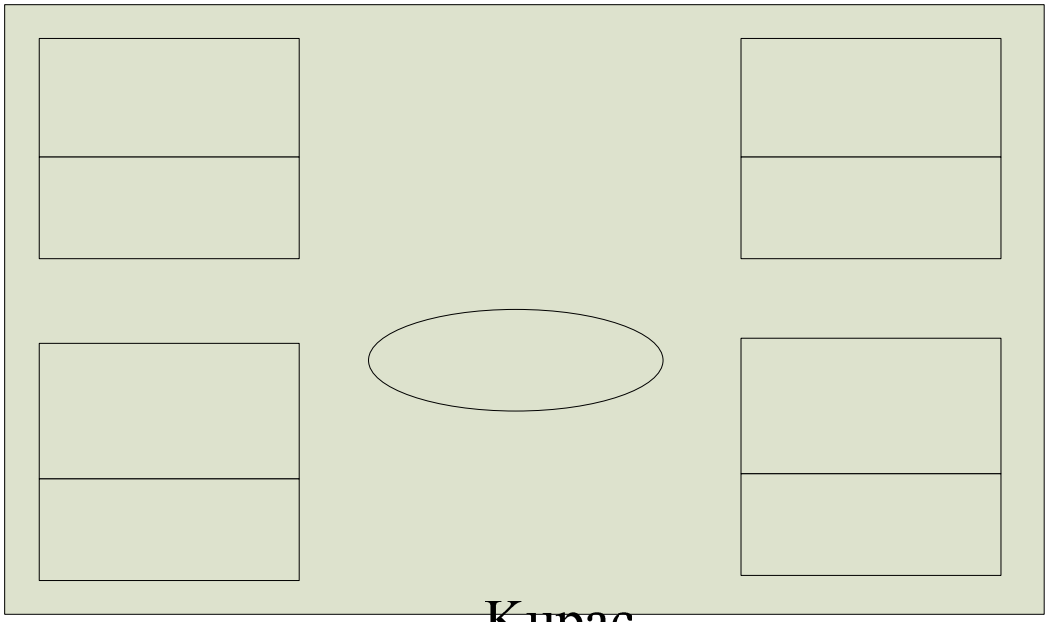
Slika 1: *Učesnici u VISA 3-D Secure protokolu*

PROCES:

1. Kupac upisuje tražene podatke na sajt Trgovca
2. MPI se vezuje za centralizovani VISA direktorijum da bi odredio lokaciju servera Izdavaoca
3. VISA overava broj kartice sa Izdavaocem
4. Izdavalac potvrđuje prisutnost kartice u 3-D Secure
5. VISA šalje lokaciju servera Izdavaoca ka MPI
6. MPI preusmerava Kupca ka serveru Izdavaoca i obezbeđuje server podacima o transakciji
7. server Izdavaoca prikazuje formu u kojoj se zahteva od Kupca PIN/lozinka
8. Kupac upisuje PIN/lozinku
9. server Izdavaoca overava PIN/lozinku i digitalno potpisuje odgovor koji šalje
10. Izdavalac preusmerava pretraživač Kupca ka MPI
11. MPI dekriptuje poruku i izvlači status transakcije
12. ako je OK Trgovac prosleđuje transakciju do Primaoca
13. Primalac zahtev za autorizaciju šalje Izdavaocu preko Visanet kanala
14. Izdavalac odgovara istim kanalom i Primalac zatim šalje transakcioni odgovor Trgovcu

2.5 SPA

Ovaj protokol zahteva od Kupca da download-uje aplikaciju od svog Izdavaoca koja predstavlja digitalni novčanik tzv. SPA aplet koji nema sertifikat. Izdavalac implementira SPA server za aplet koji će imati pristup podacima o vlasniku. Neophodan je i registracioni proces za ovaj server, koji generiše transakcione bezbedne tokene koje prosleđuje Trgovcima, zatim do Primaoca i konačno do Izdavaoca, a i distribuira SPA plug-in-ove ka vlasnicima kartica-Kupcima. MasterCard je usavrsio Banknet kao komunikacionu osnovu kojom se šalje token poznat kao AAV ('' Accountholder Authentication Value'').



Slika 2. *Učesnici u MasterCard SPA protokolu*

A sam PROCES ide ovim redom:

1. Kupac naručuje proizvode na sajtu Trgovca i nastavlja sa proverom
2. Kupac se loguje u ''elektronski novčanik'' SPA aplet
3. e- novčanik čita podatke sa finansijske strane sajta
4. e- novčanik šalje autorizacioni zahtev serveru e-novčanika
5. server generiše autentikacioni token i šalje ga e-novčaniku
6. e-novčanik popunjava formu na sajtu i smešta token u skrivena polja
7. Trgovac prosleđuje platni zahtev i token do Primaoca
8. Primalac šalje platni zahtev i token do Izdavaoca preko MasterCard Bankneta
9. Izdavalac proverava autentikacioni token sa tokenom smeštenim na serveru e-novčanika i šalje odgovor
10. Primalac šalje transakcioni odgovor nazad do Trgovca
11. Trgovac prihvata transakciju i vraća odgovor do e-novčanika

3. KOMPARACIJA VISA 3-D SECURE I MASTERCARD SPA SA STANOVIŠTA KUPCA

VISA 3-D Secure jedino zahteva pretraživač za korisničko ime i lozinku i ne treba klijentska aplikacija osim ako se radi o autentikaciji čip karticom kao pouzdanijom metodom. Dok MasterCard iziskuje softver u oba slučaja, što je njegov nedostatak. Što se tiče početne registracije kod oba protokola može biti online ili delom offline. Kod VISA 3-D Secure traje 2.5 min, a kod SPA zavisi od toga da li je aplet download-ovan sa Interneta kada traje 3-4 minuta ili se prenosi na nekom medijumu. Upravo je to glavna prednost rešenja koje je VISA dala u odnosu na MasterCard rešenje, jer instalacija apleta može dovesti do problema kompatibilnosti ako se radi o starijim verzijama pretraživača ili platformi. [6] Veličina e-novčanika tj. SPA apleta je od 100-500KB u zavisnosti od funkcionalnosti i instalacije direktno na pretraživač i on je mnogo savršeniji od prvobitne verzije e-novčanika koju je razvio IBM. Ako je problem download-ovati softver postoje dva objašnjenja. Jedno je da kupci nisu svesni koliko je važna autentikovana kupovina preko Interneta ili ako se radi o čip autentikaciji problem je veličina softvera koja podržava čitač kartice.

Problem je i odustajanje od kupovine kada se uoči veliki broj polja koja treba popuniti pre nego se inicira transakcija ili vreme neophodno za izvršenje. Tok izvršavanja transakcije u VISA 3-D Secure ima 10 poteza više koje se izvršavaju preko Interneta u odnosu na druge modele. Svaki od poteza može da se ne izvrši u zadatom vremenskom intervalu ili da server ne odgovori. Svi Kupci kada se registruju na VISA 3-D Secure na formi potvrđuju vrednost transakcije i proveravaju ličnu poruku pre nego ukucaju lozinku ili PIN. Ove lične poruke su jedini mehanizam koji Kupac ima da se zaštiti od man-in-the-middle napada. Kod VISA 3-D Secure Kupci moraju da izvrše autentikaciju za svaku kupovinu koja se odvija na drugom sajtu u toku jedne sesije što je svakako jedan od nedostataka. Još jedna mana je kada se otvori novi prozor za upisivanje lozinke ako se slučajno klikne na prvobitni prozor pretraživača ovaj će se naravno izgubiti. A to kod nedovoljno edukovanih Kupaca može dovesti do čekanja koje će pak prouzrokovati prekid kupovine. MasterCard SPA preko apleta dovodi do mnogih prednosti poput automatskog popunjavanja forme, redukovanog broja poteza preko Interneta i veće bezbednosti. Sve ovo dovodi do smanjenja vremena neophodnog za odvijanje kupovine a samo automatsko popunjavanje forme uštedi 60-90 sekundi. Još jedna prednost SPA je da Kupci u toku kupovine se samo jednom autentikuju i zatim mogu da kupuju različite proizvode sa različitih sajtova u toku jedne sesije. Ovo čini MasterCard SPA pogodnijim standardom u ovom slučaju.

Što se tiče kupovine sa raznih lokacija Visa 3-D ima uniforman pretraživač koji omogućava Kupcima da online kupuju proizvode bez obzira na vreme i mesto. Međutim to baš i nije slučaj sa SPA, jer se zahteva SPA aplet kod Kupca koji bi on morao da download-uje pre nego naruči proizvode. Ali to i nije veliki problem jer su apleti ''shell '' programi koji su identični za svakog Kupca. Kupac koji je već registrovan na SPA server Izdavaoca ne mora to više da radi bez obzira što se konektuje sa udaljenog računara. Postoji opcija za download-ovanje ''shell'' i logovanje. Dakle za kupovine sa udaljenih računara bolji je protokol 3-D Secure, ali nekad se ispostavi da je bolja solucija SPA protokol zbog brzog download-a apleta i automatskog popunjavanja forme.

VISA 3-D Secure ograničava Izdavaoce da mogu samo da autentikuju Kupce i da obezbede platne servise. Za razliku od njih SPA obezbeđuje dodatne servise svojim Kupcima osim ovih osnovnih.

4. KOMPARACIJA 3-D SECURE I VISA SPA SA STANOVIŠTA IZDAVAOCA

Ovo poređenje je sagledalo aspekte implementacije tehnologije, uloge Izdavaoca kod vlasnika kartica-Kupaca i izveštaj koji dobijaju Izdavaoci. Pred Izdavaocima je najveći izazov u implementaciji autentikacionih standarda za vlasnike kartica. S ciljem da bude kompatibilan sa VISA 3-D Secure protokolom svaki Izdavalac mora da se upiše u VISA 3-D Secure ACS obezbeđenim od strane VISA ili pak da pokrene njihov ACS kod sebe. Upotreba ovog servisa smanjuje inicijalnu cenu jer Izdavaoci ne moraju da plaćaju dodatni hardver da bi pokrenuli ACS. Bez obzira na tip ACS neophodan je interfejs za regularno slanje podataka o vlasnicima ka ACS i interfejs kojim se dopušta da ACS autentikuje Kupce u procesu registracije. Kada je ACS pokrenut kod Izdavaoca to omogućava bližu integraciju sa sistemom kartice, kao i izbegavanje slanja poverljivih podataka servisima u različitim vremenskim zonama što smanjuje i administrativne troškove. VISA 3-D Secure je zasnovan na PKI i ACS potpisuje autentikacioni odgovor koji se šalje Trgovcu. Zbog ovoga Izdavalac mora da poseduje digitalni sertifikat od VISA sertifikacionog tela i da konfiguriše ACS koji će komunicirati sa VISA direktorijumom. VISA 3-D Secure obezbeđuje Izdavaocu izbor po pitanju autentikacije Kupaca pomoću pretraživača, apleta kod Kupaca, serverskog e-novčanika, digitalnih sertifikata, čip kartica ili biometrijskih metoda, jedino ga obavezuje da obezbedi klijentu softver ako je u pitanju čip kartica.

Na neki način analogna je priča i sa SPA gde se Izdavaocu daje mogućnost da bira način kako će održavati SPA server. Da li će to biti povereno zvaničnom servisu ili pak će biti pokrenut SPA server ''kod kuće''? U oba slučaja je neophodan interfejs kako i kod VISA 3-D Secure. A ovde se za autentikaciju Kupaca od Izdavaoca zahteva u svim opcijama softver na strani klijenta, što se može sagledati kao nedostatak.

Što se tiče privatnosti i bezbednosti Kupaca, Izdavalac mora da prosledi instrukcije kojim će ih uputiti u proces upisa u VISA 3-D Secure kao i kako čuvati lozinke. Veliku ulogu ovde opet imaju lične poruke zaštite koje predstavljaju jedini način odbrane protiv napada man-in-the-middle. [3] Dok SPA koristi razvijeniju tehnologiju u formi apleta, sa jedne strane prednost je u bržoj kupovini i većem stepenu bezbednosti ali sa druge dovodi do problema kompatibilnosti. Najvažnija činjenica je edukovati kupce kako da se registruju prvi put na SPA i konektuju sa različitih lokacija.

Što se tiče izveštaja koje dobijaju Izdavaoci, kod VISA 3-D Secure primaju osnovne informacije u vezi sa svakom transakcijom kao što su datum, prodajna cena, broj kartice i autentikacioni status. A kod SPA se ide korak dalje, Izdavalac dobija obimniji izveštaj jer ima pristup i npr. ceni prevoza robe.

5. KOMPARACIJA VISA 3-D SECURE I MASTERCARD SPA IZ ISKUSTVA TRGOVCA

Trgovci su skloni menjanju postojećih sistema, posebno ako se radi o integraciji i dodatnim plaćanjima. Neki Trgovci imaju velikih problema sa hakerima, tako da se od njih zahteva da se ponašaju revnosnije i da preduzmu određene mere. Neophodno je da uvedu podršku za autentikacione standarde.

Za uvođenje VISA 3-D Secure protokola od svakog Trgovca se zahteva da ugradi 3-D Secure plug-in Trgovca (''merchant plug-in'') MPI na svoj sajt ili da se registruje sa 3-D Secure serverom Trgovca obezbeđenim od Primaoca ili trećeg lica u procesu. Trgovac mora da obezbedi sertifikat izdat od sertifikacionog tela i da poseduje njihov MPI ili pak server Trgovca konfigurisan sa Visa direktorijumom. Mora biti obezbeđena i karta ponude koja će biti u vezii sa 3-D MPI ili 3-D serverom Trgovca na kraju procesa. Implementacija VISA 3-D Secure zahteva i neke izmene u samom procesu kupovine kod Trgovca. Neki imaju svoje stručnjake koji će posao uraditi dok drugi angažuju treće lice. Iskusni stručnjaci će posao odraditi za nekoliko dana. Najveći problem Trgovaca je administracija i procedure. VISA 3-D Secure protokol je zasnovan na PKI, tako da MPI mora da ima opciju za dekriptovanje autentikacione poruke primljene od Izdavaoca koja je potpisana javnim ključem. Iz ovog razloga Trgovac mora da ima sertifikat od prepoznatljivog Visa sertifikacionog tela. Kod VISA 3-D Secure autentikacija je odvojen proces od autorizacije, a Trgovac je osnovna tačka u procesu prelaska sa autentikacionog na autorizovani proces. Dok MasterCard ova dva procesa gleda kao jedan. U skladu s tim se instaliraju dva plug-in kod VISA 3-D Secure, što je njegov nedostatak u odnosu na SPA. [5]

S ciljem da podrže SPA protokol Trgovci moraju da ugrade skrivena polja UCAF (Universal Cardholder Authentication Field) na svoje sajtove kojim će obezbeđivati informacije ka apletima i primati AAV od apleta. Trgovac mora da prosledi AAV ka Primaocu. SPA se ne zasniva na PKI ili sertifikacionim telima, to je decentralizovan sistem koji ne zahteva od Trgovca da ugradi autentikacioni plug-in da bi komunicirao sa centralizovanim Internet direktorijumom. Trgovci imaju mogućnost da obezbede broj transakcije apletu koji može biti proveren kad token stigne. Ovo obezbeđuje zaštitu od man-in-the-middle napada. Neki sajtovi su već implementirali kupovinu'' jednim klikom'' za svoje redovne kupce, što je još jedna od prednosti SPA protokola. Oni moraju implementirati AAV transfer stranu kojom upravlja aplet.

Neki Trgovci dobijaju transakcione izveštaje kroz svoje online gateway plaćanja. S obzirom da su razdvojene autentikacija i autorizacija kod VISA 3-D Secure ne može se dobiti jedinstven izveštaj, jedino je moguće kod 3-D Secure servera Trgovca. Kod SPA, gateway plaćanja kod Primaoca ili treće strane mora biti nadograđen da bi prihvatio AAV.

Trgovci moraju da nadograde svoje MPI da bi mogli da koriste i dodatne servise koje omogućava VISA 3-D Secure protokol. Upotreba XML za WAP usluge, korišćenje SMS, govornih poruka. Ali s obzirom na PKI moraju da obezbede procedure za obnavljanje digitalnih sertifikata kada im prođe rok upotrebe. Kod SPA Trgovci ne moraju da ugrađuju autentikacione plug-in, ne zasnivaju se na PKI pa im nisu neophodne procedure za njihovo obnavljanje.

6. KOMPARACIJA VISA 3-D SECURE I MASTERCARD SPA SA STANOVIŠTA PRIMAOCA

Kada se porede ova dva protokola iz ugla Primaoca sagledava se implementacija tehnologije, njihova uloga u nadogradnji Trgovaca i izveštaji koje dobijaju. Nivo tehnologije koji se uvodi zavisi od trenutnog nivoa tehnologije koji podržava Primalac u procesu plaćanja na Internetu. Podrazumeva se da Primalac već ima implementiran standard za SSL autorizaciju za Internet gateway plaćanja a i što se tiče Visa-e da imaju njen elektronski trgovinski indikator. Postoje trenutno dva modela za primaoce i to API i URL. Ako Primalac koristi URL model tada će morati da pokrene 3-D Secure server Trgovca kao dodatak postojećem gateway plaćanja. Ako je u pitanju API model tada će distribuirati 3-D Secure MPI do Trgovaca ili će obezbediti 3-D Secure server Trgovca. VISA 3-D Secure rukovođeni servis je unapređeni model jer smanjuje napor koji je neophodan da ulože Trgovci da bi ispunili uslove VISA 3-D Secure protokola. Ovaj unapređeni servis podržava URL i API model. Ukoliko se Primalac odluči za MPI to će izazvati i drugi plug-in koji će Trgovci morati da obezbede na svom sajtu. A Primalac može integrisati gateway plaćanja koji ima na sistemu sa MPI i kreirati novi plug-in za svoje Trgovce. Većina sistema koji koriste API model obezbeđuju 3-D Secure servis Trgovaca da bi izbegli potrebu za dodatnim plug-in kod Trgovaca.

Većina Primalaca koji implementiraju tehnologiju MasterCards moraju da imaju nadogradnju Bankneta da bi podržali prenos AAV kroz polja UCAF. Ovo je pak slično procesu koji je Visa sprovela kroz uvođenje indikatora elektronske trgovine na Visanet-u. Kod SPA nivo implementirane tehnologije zavisi takođe od modela koji trenutno postoji. Ako Primalac koristi API moraće da distribuira novi gateway plug-in plaćanja Trgovcima kojim će zameniti postojeći. Ovo je zapravo na neki način samo obnavljanje postojećeg koji je sada nadograđen mogućnošću slanja AAV ka gateway plaćanja. Ako je u upotrebi URL model tada će morati da se nadograde strane gateway plaćanja koje se prikazuju Kupcima. Ove strane će možda zahtevati podršku za skrivena UCAF polja koja može pročitati aplet Kupca. AAV preuzeta sa prikazane strane Kupcu se prosleđuje do Bankneta na identičan način kao što se AAV prima sa plug-in Trgovca u okviru API modela.

U većini slučajeva Primalac pomaže Trgovcu da nadogradi svoj sajt da bi podržao Visa 3-D Secure ili MasterCard SPA protokol. Prvo mora da uputi Trgovca u prednosti i nedostatke novog protokola. Za uvođenje VISA 3-D Secure kod URL modela nema direktnog uticaja na Trgovce sa tehnološkog aspekta. Kad je u pitanju API Primaoci moraju da distribuiraju 3-D Secure MPI do Trgovaca i da ih obuče u njegovo funkcionisanje.

Kod SPA protokola kad je API model Primaoci moraju da distribuiraju novi gateway plug-in plaćanja do Trgovaca. Očekuje se da Primalac obezbedi aplet za Kupce Trgovcu da bi on to mogao da testira iz ugla mušterije koja kupuje online.

Kada su u pitanju izveštaji koje dobijaju Primaoci, kod VISA 3-D Secure se razlikuju. Ako Primalac pokreće 3-D server Trgovca tada ima kompletan izveštaj o transakcijama. Ukoliko je distribuirao MPI Trgovcima tada će u izveštaju biti samo da li je u pitanju elektronska transakcija. Kod SPA, Primalac dobija autentikacioni status svih transakcija koje prolaze kroz gateway plaćanja na Internetu, tako da je u tom pogledu bolji od VISA 3-D Secure. [6]

7. ZAKLJUČAK

Elektronska trgovina je razvijena i razvijaće se u budućnosti još više. Izvršavanje finansijskih transakcija se suočava sa najvećim problemom a to je izvršavanje u sigurnom okruženju bez straha da nešto krene po zlu. Kada je u pitanju online režim rada neophodna je prisutnost odgovarajućih protokola koji će obezbediti zaštitu. U ovom radu dat je kratak istorijski razvoj protokola, naime opisani su SSL, SET kao i protokoli današnjice a to su VISA 3-D Secure i MasterCard SPA. VISA 3-D secure model obezbeđuje kupcima autentikaciju kojom se smanjuje zloupotreba, zahteva se od izdavaoca i trgovaca da koriste i integrišu dodatni softver za šta im je neophodno da ulože znatan trud. Dok je SPA koncentrisan na autentikaciju Kupaca kroz plug-in softver ili elektronski novčanik kod njih. Izdavaoci mogu da propišu pravila po kojima sve transakcije moraju da koriste SPA plug-in koji smanjuje rizik neautentifikovanih kupovina. Glavna prednost SPA je što ima jednostavnu arhitekturu i zahteva da se Kupac autentikuje jednom kada kupuje sa različiih sajtova u toku jedne sesije što nije slučaj sa VISA 3-D Secure.

U radu je predstavljen proces odvijanja oba protokola, prednosti i nedostaci sa aspekta Kupaca, Izdavalaca, Trgovaca i Primalaca. MasterCard je uveo SPA aplete, automatsko popunjavanje forme, bezbedne tokene, povezivanje transakcija u ''realtime'' sa Izdavaocima. Dok je Visa uvela jednostavniju tehnologiju ali i više nesuglasica u online procesu kupovine, zasniva se na PKI po pitanju zaštite. Uvela je centralizovanu arhitekturu za online transakcije što ima prednosti sa jedne strane ali isto tako i nedostatke jer je celokupno 3-D Secure okruženje meta hakerima. Za razliku od njih MasterCard je razvio decentralizovanu strukturu koja je distribuirana na Internetu uz pomoć klijent-server aplikacija. Generalno gledano smatra se da je MasterCard stvorio elegantnije rešenje.

Oba rešenja su se dobro pokazala u dosadašnjoj praksi, ali u budućnosti se očekuje još veći nivo zaštite.

8. LITERATURA

[1] ''Authentication: missing element in online security'', raspoloživo na Web adresi: http://www.gpayments.com/pdfs/GPayments_Authentication_Whitepaper.pdf
[2] ''An introduction to Authentication'', raspoloživo na Web adresi: http://www.gpayments.com/pdfs/GPayments_Introduction_to_Authentication_Whitepaper.pdf
[3] John E. Canavan, ''Fundamentals of Network Security'', Artech House, INC.,2001
[4] Microsoft Corporation with Andy Ruth and Kurt Hudson, ''Security+ Certification'', Microsoft Press, 2003

[5] ''Verified by Visa Overview: the 3-D Secure authentication standard'', raspoloživo na Web adresi: http://www.gpayments.com/pdfs/GPayments_VbV_Overview.pdf
[6] ''VISA 3-D Secure vs. MasterCard SPA: A Comparison of online authentication standards'', raspoloživo na Web adresi: http:// www.3mfuture.com/articles_epayment/GPayments_3-D_vs_SPA_Whitepaper.pdf

DIGITALNI SERTIFIKAT: NOSILAC ZAŠTITE U ELEKTRONSKOM POSLOVANJU

DIGITAL CERTIFICATE: SECURITY LEADER IN ELECTRONIC BUSINESS

Radomir Prodanović[1] , Mirko Petrović[1]
[1]Vojska Srbije i Crne Gore

Sadržaj: *Prelaskom na novi vid poslovanja, elektronsko poslovanje, kompanije se suočavaju sa novim rizicima koji proističu iz Internet okruženja čija je osnovna karakteristika da omogući otvorenu i što dostupniju komunikaciju. Kriptografijom javnog ključa primenjenom u PKI okruženju stvoreni su uslovi za bezbedno elektronsko poslovanje kompanija. U ovome radu je dat kratak opis infrastrukture sistema sa javnim ključevima, sa težištem na digitalnom sertifikatu. U radu je opisana struktura podataka digitalnog sertifikata, njegovo mesto u PKI i životni vek od kreiranja do povlačenja iz upotrebe.*

Ključne reči: *digitalni sertifikata, sertifikaciono telo, infrastruktura sistema sa javnim ključevima, PKI arhitektura, opoziv sertifikata*

Abstract: *Moving to the new form of business, electronic business, company is facing with new risks which are results of Internet environment. Basic characteristic of this environment is enabling open and available communication. Public key cryptography applied in PKI environment provides conditions for company's secure e-business. This paper offers short description of PKI with special consideration on digital certificate. This paper describes digital certificate data structure, its place in PKI and life-cycle from digital certificate creation to revocation.*

Key words: *digital certificate, Certificate Authority, Public Key Infrastructure (PKI), PKI architecture, revocation of certificate*

1. UVOD

Sve veći razvoj Interneta i informacionih tehnologija je podstakao mnoge kompanije da vremenom pređu na novi vid poslovanja, elektronsko poslovanje. Mnoge kompanije razvile su sistem elektronskog poslovanja, a menadžment mnogih drugih kompanija donosi važne odluke o prihvatanju novih tehnologija kako bi prešli na novi oblik poslovanja. Cilj ovakvih odluka je da kompanija pređa na elektronsko poslovanje kako bi ojačala svoju konkurentsku poziciju i prilagodila se novom načinu poslovanja svojih partnera.

Kompanije prelaskom na elektronsko poslovanje nastoje da ostvare dobit od uloženih sredstava u informacione tehnologije, kao što je efikasnije međusobno poslovanje i upravljanje. Međutim, pored navedenih prednosti, elektronsko poslovanje ima i svoj rizik. Rizik u elektronskom poslovanju je bezbednost informacija. Ovaj rizik je jedan od glavnih razloga zašto se neke kompanije teško odlučuju da pređu na elektronsko poslovanje.

Pošto kompanije putem Interneta posluju na globalnom nivou, njihovi informacioni resursi su distribuirani na više mesta. Stoga, kada se govori o otklanjanju bezbednosnih rizika potrebno je razmatrati distribuiranu arhitekturu bezbednosti. Tehnologija koja se primenjuje u distribuiranoj arhitekturi bezbednosti je kriptografija javnog ključa, koja se primenjuje kroz infrastrukturu sistema sa javnim ključevima (Public Key Infrastructure, PKI).

U ovome radu opisane su funkcionalne komponente PKI, arhitektura PKI, uz poseban osvrt na digitalni sertifikat kao jednog od nosilaca zaštite u elektronskom poslovanju. Autor napominje da je digitalni sertifikat samo jedan od elemenata koji učestvuje u stvaranju pouzdanog PKI okruženja za zaštitu poslovnih informacija. Pored funkcionalnih komponenti PKI i PKI arhitekture, a u cilju što bolje zaštite, treba razmatrati i mnoge netehničke aspekte zaštite koji su integrisani u PKI.

2. KOMPONENTE PKI

Infrastruktura sistema sa javnim ključevima omogućava uspostavljanje pouzdane veze između javnog ključa i imena subjekta, proveru veza od strane drugih subjekata i potrebne servise za upravljanje ključevima u distribuiranim sistemima.

Navedene mogućnosti PKI se koriste u savremenim arhitekturama zaštite kako bi se zaštitile i distribuirale informacije u distribuiranom okruženju. PKI obezbeđuje pouzdano okruženje za prenos informacija u distribuiranim sistemima zahvaljujući svojim sledećim funkcijama:

- autentičnosti strana u komunikaciji - proveravaju se strane u komunikaciji,
- integritetu poruka - garantuje se da poruka u toku prenosa nije promenjena,
- neporicivosti slanja i prijema - entiteti koji učestvuju u komunikaciji ne mogu poreći slanje ili prijem poruke,
- tajnosti poruke - sadržaj poruke može saznati samo entitet kome je poruka namenjena.

PKI predstavlja kombinaciju programskih rešenja, šifarskih sistema i servisa kako bi se entitetima omogućila zaštićena komunikacija u mrežnom okruženju.

Funkcionalne komponente PKI su sertifikaciono telo, registraciono telo, baza digitalnih sertifikata, arhiva i PKI korisnici.

Sertifikaciono telo (Certification Authority, CA). CA predstavlja skup računarskog hardvera, softvera i stručnog osoblja. CA izdaje digitalne sertifikate (uspostavljanja pouzdanu vezu između javnog ključa i njegovog vlasnika), upravlja informacijama o statusu digitalnih sertifikata i listama povučenih sertifikata (Certificate Revocation List, CRL), javno objavljuje digitalne sertifikate i CRL, i upravlja arhivom isteklih digitalnih sertifikata. Pojedina zaduženja CA može da delegira drugim komponentama PKI.

CA može da izdaje digitalne sertifikate korisnicima i drugim sertifikacionim telima. Kada CA izda sertifikat to je potvrda da privatni ključ subjekta odgovara svom paru, javnom ključu koji se nalazi u digitalnom sertifikatu. Pored javnog ključa, u digitalnom sertifikatu mogu da se nalaze i dodatne informacije o subjektu, a obavezno ime subjekta. Svaki izdati sertifikat sertifikaciono telo potpisuje svojim tajnim ključem.

Registraciono telo (Registration Authority, RA). RA proverava informacije koje su od važnosti za CA. Ove informacije dobijaju se od podnosilaca zahteva za digitalnim sertifikatom. Korisnici mogu da se registruju na dva načina: u ličnom kontaktu sa RA ili putem udaljene registracije. Ako sa radi o registraciji u ličnom kontaktu tada se potrebne informacije dobijaju lično od korisnika, a u udaljenoj registaciji zahtev se šalje putem Web komunikacije, e-mail servisa ili VPN konekcija. U udaljenoj registraciji najčešće se koristi registraciji putem Web komunikacije. Po dobijenom zahtevu operater registracionog tela zahtev prosleđuje RA koje ga potom procesira i šalje kao zaštićenu standardizovanu poruku CA. U zavisnosti od politike rada, zahtev za digitalnim sertifikatom RA može proslediti CA odmah čim ga primi.

Baza digitalnih sertifikta (PKI Repositories) obezbeđuje smeštanje digitalnih sertifikata i informacija o statusu sertifikata. Ova baza se implementira po standardu X.500 i zove se server direktorijuma. Server direktorijuma čuva digitalne sertifikate, distribuira ih i upravlja njihovim promenama. Aplikacije koriste direktorijum PKI kao servis za pristup informacijama o digitalnim sertifikatima.

Arhiva. U arhivi se čuvaju digitalni sertifikati CA na duži vremenski period. Arhiva mora garantovati da digitalni sertifikati koje čuva nisu i neće biti menjani dok su u arhivi. Arhiva prilikom preuzimanja digitalnih sertifikate od CA vrši proveru da li digitalni sertifikati potiču od tog CA i da li su važeći. Digitalni serifikati se čuvaju u arhivi kako bi se mogao verifikovati potpis nekih starijih transakcija.

PKI korisnici su organizacije ili pojedinci koji koriste PKI, ali ne izdaju digitalne sertifikate. Oni se oslanjaju na druge kompanije PKI koje objavljuju digitalne sertifikate i vrše verifikaciju digitalnih sertifikata drugih subjekta u poslovanju. PKI korisnici digitalne sertifikate mogu dobiti od različitih CA u zavisnosti od organizacije čiji su član. Korisnici komunikacije imaju poverenja u različite CA, a da bi međusobno imali

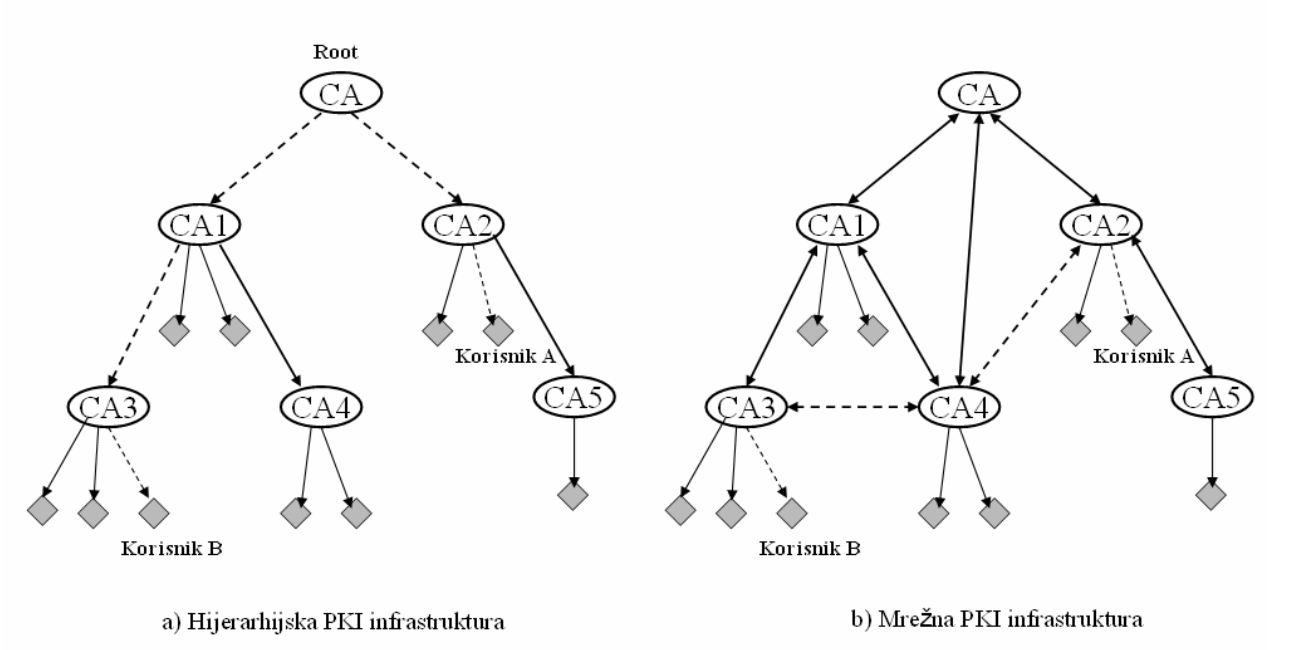
poverenje potrebno je da postoji međusobno poverenje između CA koja su im izdali digitalne sertifikate. Sada se između različitih CA uspostavljaju relacije poverenje i na taj način gradi PKI arhitektura.

3. VRSTE PKI ARHITEKTURE

Danas se mogu razmatrati tri PKI arhitekture [4]: hijerarhijska arhitektura, mrežna arhitektura i u novije vreme mostovna CA arhitektura.

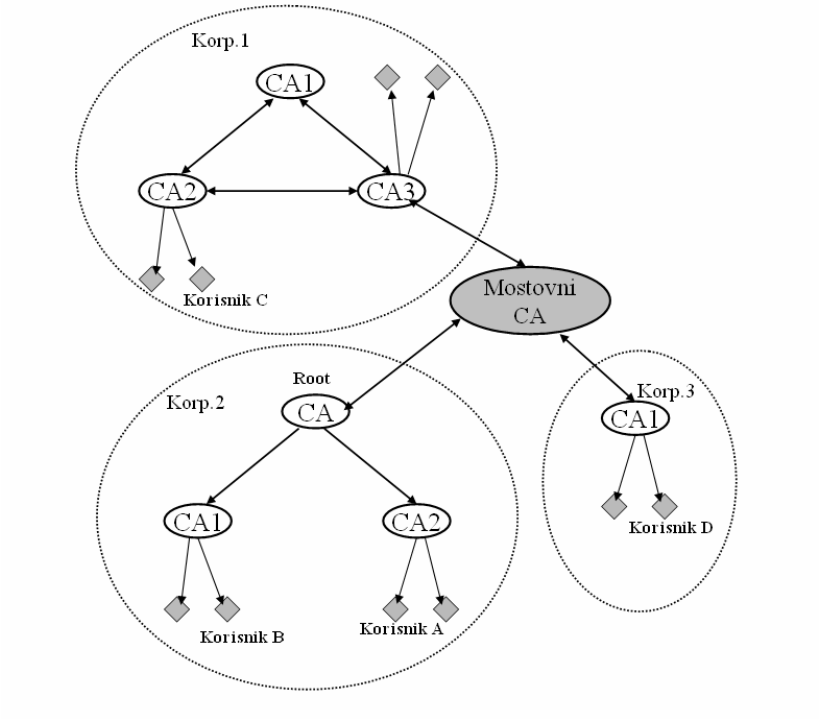
Hijerarhijska PKI arhitektura. Hijerarhijsku arhitekturu čini glavni CA i potčinjeni CA-ovi (slika 1a). Odnosi poverenja između glavnog i potčinjenih CA-ova definisani su u jednom smeru, počev od glavnog CA do zadnjeg u hijerarhiji. Glavni CA izdaje digitalne sertifikate prvopotčinjenim CA-ovima. Svi potčinjeni CA-ovi izdaju digitalne sertifikate svojim korisnicima i sebi potčinjenim CA-ovima. Na osnovu toga, lanac poverenja do bilo kog korisnika u hijerarhiji uvek počinje od glavnog CA, preko potčinjenih CA-ova do korisnika. Svakom lancu poverenja odgovara određeni lanac sertifikata duž sertifikacionih putanja. Na slici 1a je isprekidanim linijama prikazan lanac poverenja od korisnika A do korisnika B. Korisnik A i B su međusobno razmenili sertifikate da bi komunicirali. Korisnik A potvrđuje sertifikat korisnika B tako što verifikujei njegov potpis. Za verifikaciju sertifikata potreban mu je javni ključ korisnika B. Kako svi korisnici u ovoj arhitekturi imaju javni ključ glavnog CA, tako će korisnik A moći da verifikuje digitalni sertifikat CA1, a time i iskoristii njegov javni ključ kako bi verifikovao digitalni sertifikat CA3. Javnim ključem CA3 potvrdiće digitalni sertifikat korisnika B i na taj način utvrditi da digitalni sertifikat koji je dobio od korisnika B zaista pripada njemu.

Mrežna PKI arhitektura. U mrežnoj PKI arhitekturi CA-ovi međusobno razmenjuju digitalne sertifikate (izdaju digitalne sertifikate jedni drugima), što rezultira mrežom veza poverenja između ravnopravnih CA. Strane od poverenja znaju javni ključ CA koji je njima najbliži, obično onog CA koji im je izdao digitalni sertifikat. Strane od poverenja proveravaju digitalni sertifikat tako što proveravaju sertifikacionu putanju digitalnog sertifikata, koja vodi od tog poverljivog CA. CA-ovi međusobno razmenjuju digitalne sertifikate, tj izdaju digitalne sertifikate jedni drugima, i kombinuju ta dva sertifikata u ukršteni sertifikacioni par. Na slici 1b (Mrežna PKI infrastruktura) prikazan je raspored korisnika u mrežnoj PKI infrastrukturi i međusobno poverenja između CA (linije sa dve strelice). Korisnik A i korisnik B treba da ostvare komunikaciju. Korisnik A zna javni ključ CA2 jer je izdao sertifikat. Da bi verifikovao sertifikat korisnika B potrebno je da dobije javni ključ CA3. Kao što se vidi na slici 1b, prikazano je više lanaca međusobnog poverenja između korisnika A i B, a isprekidanim linijama označen je najkraći lanac poverenja. Kada korisnik A verifikuje digitalni certifikat CA4 pomoću njegovog javnog ključa kojeg je dobio od CA2, na isti način će verifikovati digitalni sertifikat CA3. Nakon uspešne verifikacije dobiće javni ključ CA3 pomoću koga će verifikovati digitalni sertifikat za koji smatra da je od korisnika B. Na isti način će korisnik B verifikovati digitalni sertifikat korisnika A.



Slika 1: *Hijerarhijska i mrežna PKI infrastruktura*

Mostovna PKI arhitektura. Ova arhitektura povezuje kompanijske PKI bez obzira na arhitekturu, tako što se uvodi novi CA (mostovni CA) koji uspostavlja relacije između kompanijskih PKI. Mostovni CA ne izdaje digitalne sertifikate korisnicima niti čini tačku poverenja, već ga svi korisnici smatraju posrednikom između različitih PKI arhitektura. Svoje posredstvo uspostavlja stvarajući ravnopravne relacije i to sa hijerarhijskom PKI arhitekturom preko „root“ CA, a sa mrežnom PKI arhitekturom preko jednog od CA-ova.



Slika 2: *Mostovna PKI arhitektura*

Na slici 2 prikazan je mostovni CA koji uspostavlja relaciju sa tri kompanijska PKI, Komp.1, Komp.2 i Komp.3. Korisnik A i B hijerarhijske PKI arhitekture veruju „root“ CA Komp.1, a „root“ CA Komp.1 je uspostavio sa Mostovnim CA relaciju poverenja tako što mu je izdao digitalni sertifikat. Korisnik C veruje CA2 mrežne PKI arhitekture Komp.1 jer mu je izdao sertifikat, a veruje i Mostovnom CA zato što postoji punovažna putanja sertifikata od CA2 do CA3 koji je izdao sertifikat Mostovnom CA. Korisnik D veruje svom CA1 Komp.3 jer mu je direktno izdao sertifikat, a veruje i Mostovnom CA jer je CA1 Komp.3 izdao sertifikat Mostovnom CA. Sada Korisnici iz različitih kompanija Komp.1, 2 i 3, mogu koristiti vezu poverenja koja postoji kroz Mostovni CA da uspostave međusobnu komunikaciju.

3. STRUKTURA PODATAKA DIGITALNOG SERTIFIKATA

Digitalni sertifikati predstavljaju strukturu kojom se utvrđuje veza identiteta između subjekta i njegovog javnog ključa za primenu u asimetričnom kriptografskom algoritmu. Javni ključ je bitan jer njime subjekat komunikacije može da verifikujei digitalni potpis. Digitalni sertifikat ima strukturu koja je opisana X.509 standardom koju je razvio ISO (International Standards Organization) i usvojena je od strane ANSI (American National Standards Institute) i IETF-a (Internet Engineering Task Force). Poslednja verzija ovog standarda ima oznaku X.509 v3.

Digitalni sertifikat sastoji se od tri dela [3]:

- prvi deo predstavlja osnovne podatke digitalnog sertifikata koji su smešteni u promenjivoj tbsCertificate,
- drugi deo čini polje za identifikaciju kriptografskog algoritma (SignatureAlgorithm) kojim je CA potpisao digitalni sertifikat i
- treće polje sadrži digitalni potpis (SignatureValue) .

Pored osnovnih polja, digitalni sertifikat može da ima i dodatna polja. Postoji deset osnovnih polja od kojih je šest obaveznih, a preostala četiri su opciona. Obavezna polja u sertifikatu su:

- **redni broj sertifikata** (polje SerialNumber) je broj koji CA dodeljuje svakom digitalnom sertifikatu u trenutku kreiranja. Svi digitalni sertifikati koje kreira CA imaju redni broj jedinstven za svaki digitalni sertifikat. Redni broj i ime sertifikacionog tala jedinstveno određuju sertifikat,
- **identifikator algoritma potpisa sertifikata** (polje Signature) ukazuje na to sa kojim je asimetričnim kriptografskim algoritmom (DSA sa SHA-1 ili RSA sa MD5) CA potpisao digitalni sertifikat,
- **naziv izdavača sertifikata** (polje Issuer) sadrži osnovne podatke o sertifikacionom telu koje je izdalo digitalni sertifikat,
- **period važnosti sertifikata** (polje Validity) sadrži podatke o vremenu izdavanja digitalnog sertifikata (vreme početka važnosti sertifikata) i vreme kada ističe važnost digitalnog sertifikata,
- **informacije o javnom ključu vlasnika digitalnog sertifikata** (polje SubjectPublicKey). Ova informacija se sastoji od javnog ključa vlasnika digitalnog sertifikata, identifikatora asimetričnog kriptografskog algoritma sa kojim se ključ primenjuje i dodatnim parametrima. Javni ključ se zajedno sa navedenim algoritmom koristi za verifikaciju digitalnog potpisa,
- **naziv vlasnika digitalnog sertifikata** (polje Subject) kome se dodaje javni ključ u sertifikatu.

Opciona polja u sertifikatu postoje samo u verzijama 2 i 3, a ona su:

- **broj verzije digitalnog sertifikata** (polje Version) opisuje sintaksu digitalnog sertifikata. Kada polje broja verzije digitalnog sertifikata nema vrednost, tada je digitalni sertifikat generisan u prvoj verziji. Ova verzija digitalnog sertifikata ne sadrži polja jedinstvenih identifikatora i polje dodatnih informacija. Kada je u digitalni sertifikat uključeno samo polje jedinstvenih identifikatora tada se radi o sertifikatu verzije 2, a kada je pored navedenih polja uključeno i polje dodatnih informacija tada je generisan sertifikat verzije 3,
- **dva jedinstvena identifikatora** (jedinstveni identifikator izdavača sertifikata (polje IssuerUniqueID) i jedinstveni broj vlasnika sertifikata (polje SubjectUniqueID)),
- **polje dodatnih informacija** može da sadrži jedno ili više proširenja (polje Extensions). Proširenja omogućavaju da CA u digitalni sertifikat uključi dodatne informacije koje nisu podržane u osnovnim poljima sertifikata. Standard ISO je definisao proširenja koja se najčešće koriste u komercijalnim proizvodima, mada neke organizacije CA mogu da razviju svoja sopstvena proširenja.

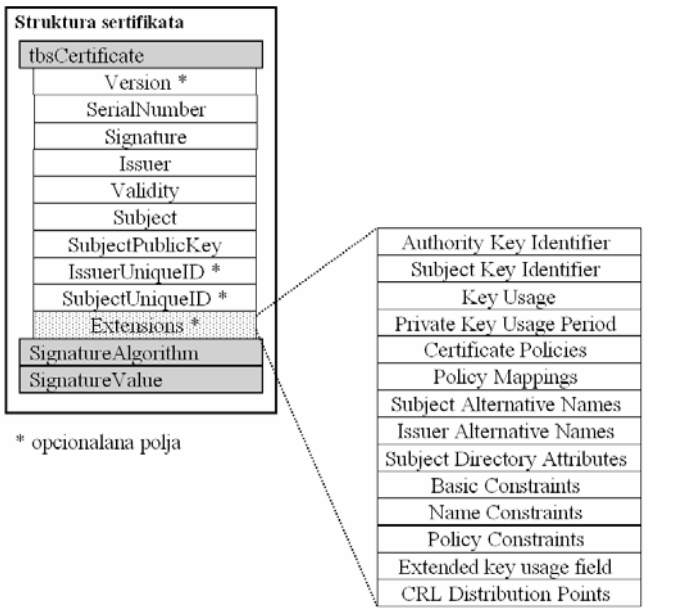
Svako proširenje se sastoji od identifikatora proširenja, oznake značajnosti i vrednosti proširenja. Identifikator proširenja ukazuje na format i semantiku vrednosti proširenja. Oznaka značajnosti, kada je postavljena na vrednost Critical, ukazuje da je vrednost proširenja od suštinskog značaja za sertifikat. Ako aplikacija pronađe ovu vrednost i ne prepozna je, tada odbacuje sertifikat kao neispravan, a ako ne prepozna vrednost NonCritical, tada nastavlja normalno sa radom.

Standardna proširenja u digitalnom sertifikatu su [1,3]:

- **identifikator ključa autoriteta** (polje Authority Key Identifier) predstavlja način identifikovanja javnog ključa koji je par tajnom ključu, a sa kojim je potpisan digitalni sertifikat. Ova identifikacije je značajna jer CA može da ima više ključeva za potpisivanje,
- **identifikator ključa vlasnika sertifikata** (polje Subject Key Identifier) obezbeđuje način identifikovanja digitalnog sertifikata koji sadrži poseban javni ključ,
- **upotreba ključa** (polje Key Usage) definiše u koju svrhu će se koristiti javni ključ iz digitalnog sertifikata. Javni ključ može da se koristi za kreiranje digitalnog potpisa, ostvarivanje funkcije neporicivosti, distribuciju simetričnog ključa, šifrovanje poruka i verifikovanje digitalnog potpisa,
- **period važnosti privatnog ključa** (polje Private Key Usage Period) definiše period validnosti privatnog ključa, što znači da se ne može koristiti za potpisivanje poruka pre i posle vremena određenog u ovom proširenju,
- **politike sertifikacije** (polje Certificate Policies) definiše politiku i način primene sertifikata,
- **mapiranje politika** (polje Policy Mappings) govori korisnicima CA koje politike povezana sa tim CA su jednake politici koju ti korisnici prihvataju,
- **alternativno ime vlasnika digitalnog sertifikata** (polje Subject Alternative Name). Ovo proširenje dozvoljava unos dodatnih informacija o vlasniku digitalnog sertifikata kao što su e-mail adresa, DNS ime, IP adresa, URI (Uniform Resource Identifier),
- **alternativno ime izdavača digitalnog sertifikata** (polje Issuer Alternative Names). Ovo proširenje dozvoljava unos dodatnih informacija o izdavaču sertifikata,
- **direktorijumski atributi subjekta sertifikta** (polje Subject Directory Attributes). Ovo proširenje nije od suštinskog značaja za digitalni sertifikat, ali može da se koristi u nekom lokalnom okruženju.
- **osnovna ograničenja** (polje Basic Constraints). Kroz ovo proširenje definiše se da li je vlasnik sertifikata CA i da li on može da izdaje sertifikate za ostale korisnike,

- **ograničenja vezana za ime subjekta** (polje Name Constraints). Ograničenja mogu da se primene na karakteristično ime subjekta ili na alternativna imena subjekta. Ograničenja se primenjuju samo kada je prisutna određena forma imena,
- **ograničenja vezana za politike** (polje Policy Constraints). Ograničenja politika ograničavaju validacioni put digitalnog sertifikata na dva načina. Mogu da se koriste za zabranu mapiranja politika ili mogu da zahtevaju da svaki digitalni sertifikat na putu sadrži identifikator prihvatljive politike,
- **polje proširene upotrebe ključa** (polje Extended Key Usage). Ovo polje ukazuje na jednu ili više namena za koje sertifikovani javni ključ može da se koristi, pored ili umesto osnovne namene na koju je ukazano u polju upotrebe ključa,
- **CRL distribucione tačke** (polje CRL Distribution Points) identifikuje kako se dobijaju CRL informacije, odnosno gde treba potražiti CRL za ovaj sertifikat.

Na slici 3 prikazana je struktura digitalnog sertifikata verzije 3 X.509 standarda.



Slika 3: *Struktura digitalnog sertifikata X.509v.3*

4. ŽIVOTNI VEK DIGITALNOG SERTIFIKATA

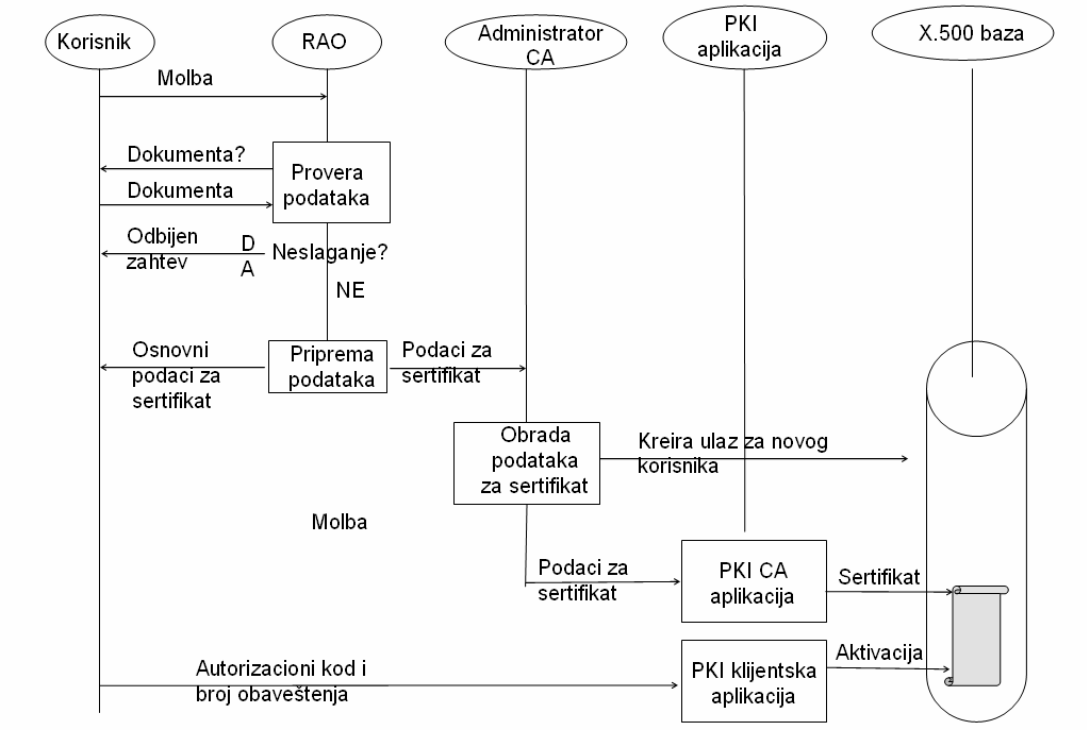
4.1. Izdavanje digitalnog sertifikata

Da bi digitalni sertifikat zaživeo, potrebno je da postoji molba za izdavanje digitalnog sertifikata. Podnosilac podnosi molbu za digitalnim sertifikatom sertifikacionom telu. Sertifikaciono telo može da delegira proces obrade zahteva na operatera registracionog tela (RAO). RAO obrađuje molbu tako što najpre utvrđuje identitet podnosioca molbe. Identitet utvrđuje upoređujući podatke iz molbe sa podacima iz zvaničnih dokumenata za identifikaciju koje je izdala neka državna institucija (lična karta, pasoš, vozačka dozvola...). Jedan od dokumenata za identifikaciju mora da ima sliku podnosioca. Nakon uspešne identifikacije, RAO na osnovu podataka iz molbe priprema podatke neophodne za izdavanjem sertifikata. Ove podatke dostavlja sertifikacionom telu po unapred definisanoj formi. Takođe, osnovne podatke iz molbe koje je prosledio sertifikacionom telu može proslediti podnosiocu molbe putem elektronske pošte, regularne pošte ili kurirom.

Administrator CA proverava kompletnost podataka za kreiranje digitalnog sertifikata, a potom proverava da li u X.500 direktorijumu postoje podaci o podnosiocu molbe. Ako ne postoje podaci o podnosiocu molbe, onda administrator X.500 direktorijuma kreira ulaz za novog korisnika. Administrator u aplikaciji postavlja oznaku da je odobreno kreiranje sertifikata za podnosioca molbe. Sertifikaciono telo kreira sertifikat, ali sertifikat još nije za upotrebu dok korisnik ne uradi inicijalizaciju.

Korisnik vrši inicijalizaciju na osnovu broja obaveštenja i autorizacionog koda. Obaveštenje je dobio putem elektronske pošte, a autorizacioni kod je dobio u ličnom kontaktu sa RAO. Proces inicijalizacije se završava kada podnosilac molbe putem forme klijentske PKI aplikacije unese broj obaveštenja i autorizacioni kod.

Nakon uspešne inicijalizacije, podnosilac molbe postaje korisnik i prihvata sertifikat i sve uslove iz ugovora o izdavanju sertifikata.



Slika 4. *Proces podnošenja zahteva i izdavanja sertifikata*

4.2. Opozivanje i suspendovanje sertifikata

Opozivanje sertifikata je postupak kada se sertifikat povlači iz upotrebe u slučaju [5]:

- da su informacije koje sertifikat sadrži u međuvremenu promenjene ili je isteklo vreme važnosti sertifikata,
- kompromitovanja ili sumnje da je kompromitovan privatni ključ ili lozinka
- oštećenja nosioca ključa (magnetna kartica, smart kartice, ...),
- da se korisnik ne pridržava odredbi ugovora, praktičnog pravila i politika sertifikacije.
- promene odnosa korisnika i organizacije koja mu je izdala sertifikat (prelazak u drugu organizaciju, nepoverenje korisnika u CA organizacije, suspenzija ili otpust korisnika),
- da sam korisnik podnese zahtev iz samo njemu znanih razloga za ukidanjem sertifikata,
- nesaglasnosti politika sertifikacije i Praktičnog pravila sertifikacionih tela koji su međusobno potpisali sertifikat,
- nepridržavanja ugovornih obaveza jedne od strana koja je potpisala sertifikat,
- bilo koje sumnje ili znanje da je ugrožen ukršteni sertifikat,
- uzajamnog dogovora strana o povlačenju ukrštenog sertifikata.

Na bilo koji razlog za opozivanjem sertifikata mora se brzo odgovoriti, a naročito ako je razlog za opozivanje sertifikata otkrivena tajnost ključa ili postoji bili kakva sumlja na tajnost ključa. U tome slučaju CA telo se mora odmah obavestiti.

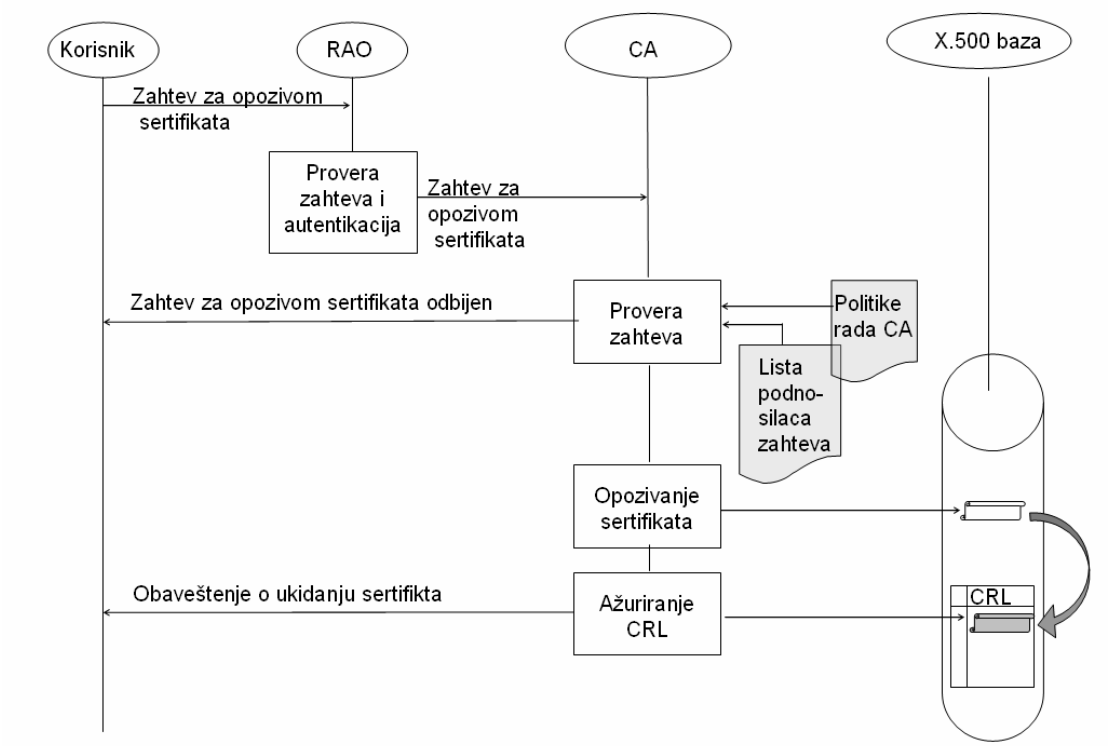
Da ne bi došlo do zloupotrebe opozivanja sertifikata od strane zlonamernih korisnika, Praktičnim pravilom se propisuje ko može da podnese zahtev za opozivom sertifikata. Zahtev za opozivanjem sertifikata najčešće (ako nije drugačije propisano Praktičnim pravilom) mogu podneti:

- korisnici sertifikata,
- lica odgovorna za uređaje ili aplikacije koji koriste digitalne sertifikate,
- lica iz organizacije kojoj pripada korisnik, a odgovorna su za izdavanje sertifikata,
- operater RA,
- osoblje CA,
- lice odgovorno za bezbednost u organizaciji.

Zahtev za opozivanje sertifikata se dostavlja elektronskom poštom koja mora biti potpisana. Ovaj zahtev treba da sadrži razlog za opozivanje, korisničko ime i jedinstveni korisnički broj.
CA osoblje može da zatraži opoziv sertifikata bez zahteva korisnika ili operatera RA. Svi autentikovani zahtevi i rezultati procedura CA zapisuju se i čuvaju u arhivi.

Kada korisnik podnese zahtev, on se prosleđuje na obradu operateru RA. Operater RA autentikuje zahtev i prosleđuje ga na dalju obradu CA. Zahtevi osoblja CA se prosleđuju direktno CA na obradu. CA proverava ko je podneo zahtev za opoziv sertifikata i da li razlog opozivanja odgovara politici rada CA u slučaju opoziva sertifikata. Ako je sve regularno, sertifikat se povlači iz upotrebe, ažurira se CRL i obaveštava se operater RA da je sertifikat opozvan. Operater RA obaveštava korisnika ličnim kontaktom, e-mailom, poštom ili kurirom o ispunjenju zahteva za opoziv sertifikta i vremenu kada je sertifikat opozvan. Takođe, korisnik se o opozivu sertifikata obaveštava i preko CRL koju je izdalo CA.

Svaki razlog za opoziv sertifikata može da iskoristi i neki zlonamerni korisnik. Stoga je bitno da vreme od podnošenja zahteva do opoziva sertifikata bude što kraće. U zavisnosti od politike rada CA, to vreme je kraće ili duže. U nekim organizacijama zahtevi se obrađuju odmah kada se prime u toku radnog vremena, a ako se prime posle radnog vremena obrađuju se u vremenskom periodu do 12 sati. Odmah po opozivu sertifikata, CA izdaje novu CRL.



Slika 5: *Proces opozivanja digitalnog sertifikata*

CRL se distribuira preko X.500 direktorijuma, a CRL zapis u ovome direktorijumu može da se ažurira svakih 12 sati. U slučaju da je sertifikat opozvan zbog razotkrivanja tajnosti ključa ili sumnje u tako nešto, CRL se ažurira odmah. CA omogućava potpunu sinhronizaciju u izdavanju CRL sa direktorijumom kako bi u što kraćem roku obezbedili korisnicima novu CRL.

Neki CA, u skladu sa svojim Praktičnim pravilom, mogu da omoguće on-line proveru i opoziv sertifikata, kao i neke druge oblike objavljivanja opozvanosti sertifikata.

Otkrivanje tajnosti ključa, sumnje na takvo nešto ili otuđivanje ključa predstavljaju veliki rizik za kompaniju koja elektronski posluje i za PKI kojoj je korisnik pružio poverenje. Kako ne bi došlo do neželjenih posledica, CA-u se propisuju posebni zahtevi u pogledu kompromitovanja ključa.
U slučaju da je razotkriven tajni ključ CA ili se sumnja na takvo nešto, tada CA odmah obaveštava potpisanim e-mailom sve korisnike kojima je izdao sertifikat. Obaveštenje treba da sadrži razloge za povlačenje ključa.

5. ZAKLJUČAK

Bezbednost poslovnih informacija je jedan od osnovnih preduslova za prelazak kompanija na elektronsko poslovanje. Bezbednost mora biti takva da obezbedi tajnost informacija u prenosu, njihov integritet, autentičnost i neporicivost strana u komunikaciji. Tehnologija kriptografije javnog ključa primenjena kroz infrastrukturu sistema sa javnim ključevima obezbeđuje okruženje koje ispunjava sve bezbednosne zahteve za siguran prenos poslovnih informacija.

Digitalni sertifikat je jedan od ključnih elemenata infrastrukture sistema sa javnim ključevima koji se primenjuje u svim funkcijama PKI. Struktura digitalnog sertifikata je takva da vrednostima pojedinih polja daje različite mogućosti njegovom vlasniku i uslovlja ponašanje PKI u zaštiti poslovnih informacija.

Životni vek digitalnog sertifikata zavisi od više razloga koji su navedeni u ovome radu, a na svaki razlog mora se hitno odgovoriti bez obzira na autoritet vlasnika digitalnog sertifikata. Bez obzira da li postoji konkretan razlog izazvan od strane okoline za opozivanje digitalnog sertifikata, njegov vek je ograničen. Na ovaj način se vremenski ograničava upotreba digitalnog sertifikata i od korisnik se zahteva njegova obnova, a time se sprečava moguća zloupotreba digitalnog sertifikata na duži vremenski rok.

6. LITERATURA

[1] Burr, W. E., “Public Key Infrastructure (PKI) Technical Specifications: Part A -Technical Concept of Operations”, TWG-98-59, 1998.

[2] DeMario, H., “Getting Started With PKI”, Information Security Management Handbook, CRC Press LCC, 2003.

[3] Housley R., Polk, W., Ford, W., Solo D., “Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile”, RFC 2459, 2002.

[4] Kuhn, D. R., Hu, C. V., Polk, T. W., Chang S., “Introduction to Public Key Technology and the Federal PKI Infrastructure”, NIST, 2001.

[5] “Certification Practice Statement Guidelines For Health Public Key Infrastructure National PKI Framework for Health Project”, Canadian Institute for Health Information, Ottawa, Ontario, 2001.

ELEKTRONSKO POSLOVANJE AGENCIJE ZA LEKOVE I MEDICINSKA SREDSTVA SRBIJE, KAO JEDAN SEGMENT E-UPRAVE REPUBLIKE SRBIJE

MEDICINES AND MEDICAL DEVICES AGENCY OF SERBIA E-BUSINESS AS ONE SEGMENT OF THE REPUBLIC OF SERBIA E-GOVERNMENT

Mr.sci Tatjana Stojadinović[1], specijalista za internet tehnologiju
Doc.dr.sci.ph Vesela Radonjić[2]
Prim.mr ph Tomislav Solarović[3]
Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, Vojvode Stepe 458, Beograd

Sadržaj: *Razvoj e-uprave je od velikog značaja, najpre, za sve državne organe, organe lokalne samouprave, a zatim i za nacionalnu privredu. Uloga i važnost informaciono komunikacionih tehnologija u ljudskom društvu je jedna od najbitnijih karakteristika današnjeg sveta. E-uprava je jedan od ključnih elemenata u prelazu iz tradicionalnog ka modernom informacionom društvu. Osnovni ciljevi e-uprave su: modernizacija i poboljšanje kvaliteta usluga, poboljšanje efikasnosti, transparentnosti i efektivnosti rada.*

Ključne reči*: e-poslovanje, e-uprava,internet.*

Abstract: *E-government development is of a great importance for government, local autonomy organs and for national economy. Role and relevance of the information and communication technologies in human society is one of the most important characteristics of the world today. E-government is one of the key elements in transition from traditional to modern information society. The main goals of the e-government are: modernization and improvements of the services quality, improvement of the efficacy, transparency and effectiveness of business.*

Key words: *e-business, e-government, Internet.*

1. UVOD

Informacione i komunikacione tehnologije imaju veliki značaj u razvojnim strategijama državnih organa, utiču na komunikaciju među njima i imaju veliku ulogu u društvenim promenama.

Glavni cilj informaciono komunikacionih tehnologija je da svakog građanina, sva preduzeća približe digitalnom dobu, da osiguraju da svaki proces bude društveno uključiv, da se izgradi poverenje korisnika i na taj način doprinese razvoju društva.

Najvećim promenama u društvu doprineo je razvoj Interneta i svetskog Veb-a (World Wide Web).

Kao jedna od ključnih akcionih tačaka plana e-Europa je i E-uprava - približavanje javne uprave građanima i privredi obezbeđivanjem modernih javnih usluga putem Interneta. E-uprava je ključni element u prelazu iz tradicionalnog ka modernom informacionom društvu. Osnovni ciljevi e-uprave su: modernizacija i poboljšanje kvaliteta usluga, poboljšanje efikasnosti, transparentnosti i efektivnosti rada.

Postizanje efikasnije i jeftinije državne uprave zahteva odstupanje od uobičajenih samostalnih računarskih sistema državnih organa i dovodi do spajanja svih državnih organa u jednu virtuelnu celinu.

2. PROBLEMI IMPLEMENTACIJE E-UPRAVE I NJIHOVO PREVAZILAŽENJE

Slaba institucionalna, pravna i tehnološka infrastruktura, manjak finansijskih i ljudskih resursa, otpor birokratije prema promenama, kao i nedostatak liderstva i strateškog razmišljanja čine glavne prepreke efikasnom uvođenju e-uprave u Srbiji [1].

U Tabeli 1. su prikazani problemi razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji i predlozi za njihovo prevazilaženje.

Tabela 1. *Problemi razvoja e-uprave i predlozi za njihovo prevazilaženje*

PROBLEM	PREDLOG ZA PREVAZILAŽENJE PROBLEMA
Javni servisi nisu dostupni svim građanima u RS	Obezbeđivanje jeftinog i brzog pristupa Internetu
Građani sa malim prihodima i slabim znanjem nemaju pristup javnim servisima	Edukacija građana i obezbeđivanje pristupa prema Internetu
Javni servisi moraju biti bezbedni i da štite privatnost građana	Obezbeđivanje mera zaštite
Konherentnost i funkcionalna jedinstvenost i autonomija u razvoju	Standardizacija i mogućnost da svaka organizacija upravlja svojim podsistemom prema dogovorenim standardima
Nedostatak Zakonske regulative koja bi adekvatno regulisala korišćenje elektronskih javnih usluga	Uspostavljanje zakonske infrastrukture
Nedostatak ljudskih resursa – IKT profesionalaca	Edukacija kadrova i adekvatno iskorišćenje kadrova

3. VIZIJA I PLAN RAZVOJA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA AGENCIJE ZA LEKOVE I MEDICINSKA SREDSTVA SRBIJE

Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije osnovana je Zakonom o lekovima i medicinskim sredstvima (Službeni Glasnik RS, broj 84/2004). Prava i dužnosti osnivača Agencije vrši Vlada Republike Srbije. Agencija ima svojstvo pravnog lica sa pravima, obavezama i odgovornostima utvrđenim Zakonom, propisima donetim za sprovođenje zakona i statutom.

Zadatak Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije je da građanima obezbedi kvalitetne, bezbedne i efikasne lekove i medicinska sredstva i vrši promociju njihovog korišćenja na optimalan način, te da suzbija morbiditet i mortalitet stanovništva Srbije nastao usled upotrebe nekvalitetnih, nebezbednih i neefikasnih lekova i medicinskih sredstava ili usled nepravilne upotrebe lekova i medicinskih sredstava.

Vizija elektronskog poslovanja Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije u okviru projekta E-Uprava, predviđa interaktivne elektronske usluge prilagođene potrebama građana, državnih organa, regulatornih institucija i privrede (proizvođači, predstavništva, uvoznici, zastupništva lekova i medicinskih sredstava, zdravstvene i apotekarske ustanove).

Predstavljena vizija elektronskog poslovanja Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije je prilično daleko od današnje situacije u državnoj upravi Srbije i podrazumeva veliki napor da bi se ostvarila.

U Agenciji za lekove i medicinska sredstva Srbije se informaciona i komunikaciona tehnologija koristi kao:
- zamena za kalkulator (EXCEL)
- zamena za pisaću mašinu (WORD)
- zamena za arhivu (BAZE PODATAKA)
- zamena za televizor (GRAFIKA I MULTIMEDIJA)
- zamena za katalog (WWW)

Primena informacionih i komunikacionih tehnologija u Agenciji obezbeđuje:
- elektronske zdravstvene zapise,
- bazu podataka i mrežne sisteme u obliku Intraneta i Interneta,
- administrativni i laboratorijski informacioni sistem,
- elektronsku razmenu podataka i
- promene u procesu rada, obrazovanja i obuke…

Na Slici 1. je prikazana arhitektura elektronskog poslovanja Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije.



Slika 1. *Arhitektura elektronskog poslovanja Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije*

Elektronsko poslovanje Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije je zasnovano na saradnji sa državnim organima Republike Srbije, Agencijama za lekove i medicinska sredstva Srbije u Evropi, ali i sa proizvođačima lekova i medicinskih sredstava, zdravstvenim i apotekarskim ustanovama, građanima,…

Shodno tome, neophodno je ostvariti više različitih komunikacionih kanala, koji omogućavaju pristup javnim uslugama, a koji se biraju od strane korisnika shodno njihovoj podešenosti i pristupačnosti, kao i njihovim potrebama.

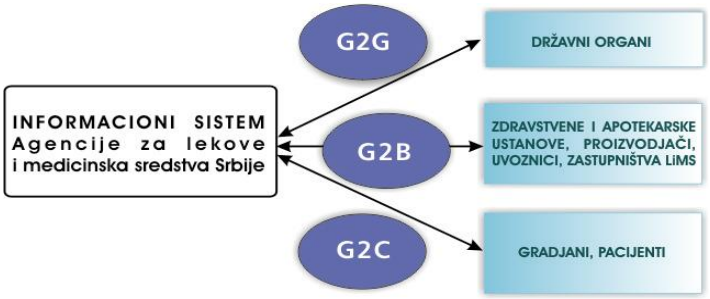
U okviru poslovanja Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije dolazi se do stvaranja relacija i kontakata između Agencije i državnih organa, Agencije i građana, Agencije i privrede (proizvođači lekova i medicinskih sredstava, uvoznici, zastupništva, zdravstvene i apotekarske ustanove) i dr., pa tako razlikujemo sledeće forme poslovanja, koje su u elektronskom poslovanju podržane savremenim tehnologijama i softverom kreiranim za tu namenu:

- Uprava-Građani (G2C-Government to Customer)–predstavlja veze između državnih organa i korisnika, u ovom slučaju građana.
- Uprava-Privreda (G2B-Government to Business)–predstavlja veze između državnih organa i privrede. U ovom slučaju, između Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije, s jedne strane i proizvođača lekova i medicinskih sredstava, uvoznika, zastupništva, apotekarskih i zdravstvenih ustanova, s druge strane.
- Uprava-Uprava (G2G-Government to Government)-Predstavlja veze između dva državna organa koji, pomoću tehnologije, pokušavaju da unaprede svoje poslovanje. Osnovne karakteristike G2G elektronskog poslovanja su: mnogo veći nivo informacija, koje se razmenjuju između državnih organa, kao i veći broj mesta na kojima informacije moraju biti upućene, više nivoa autorizacije, gde svaki nivo ima domen odgovornosti .

G2G poslovna komunikacija je osnova digitalne ekonomije, jer omogućava efikasno, ekonomično i efektivno poslovanje državnih organa. Na Slici 2. je prikazano elektronsko poslovanje Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije.

Da bi funkcionisalo elektronsko poslovanje Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije neophodno je obezbediti najpre telekomunikacionu infrastrukturu, koja bi omogućila građanima, privredi i državnim organima jeftin i brz pristup elektronskim uslugama.

Neophodno je obezbediti bezbednosnu infrastrukturu, tj. definisati i izgraditi zaštitne mehanizme, kao što je infrastruktura javnih ključeva. Na taj način će se obezbediti sigurnost i zaštita podataka, privatnost građana (pacijenta) i izgraditi poverenje građana u e-upravi.



Slika 2. *Elektronsko poslovanje Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije*

Elektronsko poslovanje Agencije zasnovano je na najsavremenijim Veb tehnologijama. Veb aplikacije se razvijaju koristeći tehnologiju*: Programski jezik PHP, Baza podataka My SQL, Web server Apache, Operativni sistem na Web serveru Linux.* Navedena tehnologija se koristi zbog otvorenosti koda i *besplatnog softvera.*

Aplikacije se razvijaju kroz seledeće faze: *Planiranje aplikacije, Specifikacija zahteva i priprema potrebnih podataka za razvoj aplikacije, Prikaz slučajeva korišćenja, Analiza i projektovanje, Programiranje i Implementacija i Analiza rezultata.*

Očekivani rezultati su:

-postavljanje i učvršćivanje Agencije na vodećoj poziciji u oblasti elektronskog poslovanja u oblasti regulative,
-unapređenje imidža Agencije pred partnerima u zemlji i svetu,
-unapređenje unutrašnjih procesa, efikasnosti i preciznosti komunikacije primenom Interneta,
-saradnja sa ostalim subjektima i institucijama, i
-značajno bolji kvalitet informacija za menadžment Agencije.

Veb sajt Agencije je formiran prema konceptima savremenog Internet poslovanja i Veb marketinga, sa ciljem da na optimalan način prezentira Agenciju na Internetu, ponudi postojeće i potpuno nove usluge Agencije na Internetu, stvori osnovu za dalji razvoj elektronskog poslovanja u Agenciji. Veb adresa sajta Agencije je http://www.alims.sr.gov.yu. Okvirni sadržaj sajta obuhvata detaljno predstavljanje Agencije, organizaciju Agencije, novosti i aktuelnosti, publikacije i biblioteku, klinička ispitivanja, lekovi, medicinska sredstva, farmakovigilanca (neželjene reakcije LiMS), lokalni pretraživač za pretragu sadržaja sajta, linkovi *(domaći i strani),* regulativa (zakoni, pravilnici...), farmakoinformatika, pregled registrovanih LiMS, pregled potrošnje LiMS, pregled proizvođača, uvoznika i zastupnišatva…

Veb sajt Agencije za lekove omogućuje društvu obezbeđivanje značajnih informacija o lekovima i medicinskim sredstvima. Zdravstvene ustanove, Apotekarske ustanove i regulatorna tela će putem Veb sajta Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije moći da saznaju različite informacije o lekovima i medicinskim sredstvima, koje su pre svega objektivne i tačne, jer proističu iz jedinstvene baze podataka Integralnog informacionog sistema Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije.

Integralni informacioni sistem je u Agenciji za lekove i medicinska sredstva Srbije razvijen do zavidnog nivoa i sastavni je deo sistema upravljanja kvalitetom.

U njemu su razvijene aplikacije za sve poslovne procese Agencije, čime je omogućena potpuna informatička podrška u svakodnevnom radu. Informacioni sistem je baziran na relacionoj bazi ORACLE 9i, što predstavlja jednu od najsavremenijih informacionih tehnologija u svetu kad je reč o informacionim sistemima.

Aplikacije svih poslovnih funkcija u Integralnom informacionom sistemu su prilagođene stvarnim aktivnostima i baziraju se na postojećim standardnim operativnim procedurama.

Stoga Poslovni informacioni sistem prati sve zahteve standarda ISO 9001:2000, sam je deo Sistema menadžmenta kvaliteta i neophodan je faktor u daljem unapređenju kvaliteta pruženih usluga. Projekat relacione baze obuhvata sve poslovne funkcije Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije.

Tokom sledećeg perioda u planu je izvršenje povezivanja Integralnog informacionog sistema “linkovima” sa svim zdravstvenim ustanovama u Srbiji, kako bi se na taj način uspostavila distribuirana baza podataka Farmaceutskog informacionog sistema Srbije.

4. VEB SAOBRAĆAJ

Kontrolna faza iz Internet biznis plana bazira se na statističkoj analizi Veb saobraćaja. U tom smislu, na sajtu Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije su postavljeni razni kontrolni mehanizmi. Oni se ogledaju u brojaču posetilaca i dnevniku aktivnosti sajta koje prikuplja Veb server. Takođe, poželjno bi bilo postaviti profil posetioca kako bi se uspostavio mehanizam povratne sprege i obostrane komunikacije sa posetiocima (ciljnim tržištem, interesnim grupama i dr), tj. marketing komunikaciju sa korisnicima. Tako prikupljeni podaci o saobraćaju, zajedno sa demografskim i psihografskim informacijama se analiziraju i na taj način ukazuju na to kako ljudi reaguju i kako možemo poboljšati našu uslugu. Za povećanje broja posetilaca koji dolaze na sajt (saobraćaja), preduzet je niz različitih mera, kao što su: pozicioniranje na Internet pretraživače, razmena linkova, E-mail kompanija, ostale on-line metode (baneri, specijalizovani servisi). Postavljanje linkova doprinosi popularnosti sajta. Na sajtu Agencije postavljeni su linkovi i domaći i strani, koji obuhvataju sve Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije, Međunarodne organizacije, regulatorna tela u našoj zemlji, kao i ostale organizacije u našoj zemlji. Internet pretraživači su, svakako, jedan od najefikasnijih načina za povećanje saobraćaja, ali je potrebno dosta vremena potrošiti na analizi načina funkcionisanja najrelevantnijih i najposećenijih svetskih pretraživača, kao što su www.altavista.com, www.google.com i www.krstarica.com. Najveći problem je pri ovome kako uskladiti ključne reči, koje su bitne na odgovarajućim Veb stranicama sajta. Ove aktivnosti dovode do veoma dobrog rangiranja sajta www.alims.sr.gov.yu na navedenim pretraživačima i do velikog skoka u dnevnoj posećenosti ovog Veb sajta.

U Tabeli 2. je prikazana Analiza Veb saobraćaja po mesecima za 2005. godinu. Na osnovu analize se može uočiti da posećenost sajtu Agencije raste iz meseca u mesec za oko 10 %. Tokom 2005. godine broj korisnika sajta Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije je porastao za približno 50 %. Dakle radi se o jednoj ekponencijalnoj funkciji, sa stalnom tendencijom povećavanja broja korisnika sajta Agencije.

Tabela 2. *Analiza Veb saobraćaja po mesecima za 2005. godinu*

Mesec	Broj posetioca	Broj poseta	Broj strana	Broj ulazaka
Jan 2005	643	1005	7328	12820
Feb 2005	751	1160	6229	14900
Mar 2005	736	1318	7674	65973
Apr 2005	672	1083	6540	59429
Maj 2005	678	1100	7947	68926
Jun 2005	712	1172	7679	71750
Jul 2005	697	1139	8226	72278
Avg 2005	771	1331	10198	98119
Sep 2005	839	1443	10465	102656
Okt 2005	907	1544	10628	102949
Nov 2005	1036	1778	12612	116814
Dec 2005	1136	1905	13708	130600
Ukupno	9578	15978	109234	917214

5. ZAKLJUČAK

Informaciona tehnologija i elektronsko poslovanje omogućuju farmaceutima, lekarima, informatičarima, menadžerima da raspolažu brojnim informacijama, koje mogu staviti na raspolaganje zakonodavnim organima i onima koji odlučuju o strategiji zdravstvene zaštite i razvoju farmaceutske zdravstvene zaštite.

Iz rada se može zaključiti da je razvijanje Veb sajta državnog organa, kao modela elektronskog poslovanja veoma kompleksan posao, koji zahteva dosta napora, vremena i umeća, a od dobre namere ili ideje do realizacije i potpune primene elektronskog poslovanja, predstoji veliki posao, koji obuhvata korišćenje programskih jezika, alata i standarda.

Informaciona podrška je bitna komponenta svakog procesa. Procesna oganizacija drugačije posmatra informacionu podršku od klasične organizacije. U tom svetlu, informacioni sistem postaje podloga za razmenu neophodnih informacija u procesu elektronskog poslovanja.

Savremeni trendovi u oblasti razvoja informacionih tehnologija se kreću u pravcu razvoja elektronskog poslovanja.

Elektronsko poslovanje predstavlja pokušaj da se jednostavnim softverskim alatom unapredi poslovanje organizacije, a što će se omogućiti povećanom primenom informacionih tehnologija u različitim poslovnim procesima.

E-uprava Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije označava korišćenje modernih informaciono komunikacionih tehnologija da bi se udovoljilo potrebama državnih organa, građana, pacijenata, zdravstevnih i farmaceutskih stručnjaka i ostalima.

Primenom e-uprave unapređuje se efikasnost i efektivnost poslovanja, smanjuju se troškovi poslovanja, poboljšava se kvalitet svih poslovnih procesa, povećava se povezanost i međuzavisnost organizacija, što dovodi do razvoja nacionalne privrede. Omogućava se bolji kvalitet usluga vladinih institucija namenjenih građanstvu, poboljšanje kvaliteta usluga namenjenih preduzećima, transparentnost u poslovanju državnih institucija i podrška borbi protiv korupcije, ojačavanje državne uprave kroz razmenu informacija...

6. LITERATURA

[1] Nacionalna strategija za informaciono društvo u Srbiji, Nacrt 1, Beograd, Septembar 2005, strana 88

[2] Stojadinović Tatjana, “Razvoj elektronskog poslovanja u regulativi lekova i farmaceutskim organizacijama”, Magistarski rad, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2004. godina.

E-POSLOVANJE U ROBNOM SAOBRAĆAJU ŽELEZNICE

E-BUSINESS IN THE RAILWAY FREIGHT TRAFFIC

Radenko V. Milivojević[1]
[2]JP "Železnice Srbije", Sektor za IS i IT
Beograd, Nemanjina br. 6.

Sadržaj: *U ovom radu se prikazuje mogućnost savremene informacione tehnologije sa elektronskim poslovanjem i primenom na železnici. Realizacija elektronskog poslovanja na železnici treba da odgovori na savremene zahteve poslovanja i uključivanje železnice u okruženje, povezivanje sa stranim železnicama. Da poboljša poslovanje, razmenu podataka i praćenje robe i voznih sredsava u cilju poboljšanja i efikasnijeg korišćenja voznih sredstava. Železnica treba da omogući korisniku praćenje robe koju transportuje železnicom. Poslovanje bi se obavljalo preko Interneta, odnosno intraneta izradom savremenih Web aplikacija.*

Ključne reči: *Železnica, roba, e-poslovanje, server*.

Abstract: *This paper presents the possibilities of state-of-the-art IT with electronic business and applications on the railway. Electronic business railway implementation should address all the business requirements and railway inclusion in the environment and connections with European railways. It should improve business, data exchange and monitoring of goods and of rolling stocks aiming at improved and more efficient use of rolling stocks. Railway should enable the user to monitor the goods it is transporting by rail. Business would be conducted via Internet, i.e. intranet including the preparation of state-of-the-art Web applications*.

Key words: *Railway, goods, e-business, server*

1. KALKULACIJA TOVARNOG LISTA

1.1. Kalkulacija tovarnog lista na stanici

Korisnik usluga koji hoće svoju robu da transportuje železnicom kupuje tovarni list i popunjava odgovarajuće podatke predviđene za korisnika. Korisnici koji češće koriste usluge železnice za transport robe ova procedura im je poznata, ali ima korisnika koji ređe ili prvi put koriste usluge železnice. Za velike korisnike koji masovno prevoze robu železnicom kao što je ugalj, ruda, šljunak i druge sirovine, za njih obično sve poslove u vezi sa prevozom obavljaju agencije tj. špediteri.

Korisnik može bilo gde da popuni primerak tovarnog lista koji je predviđen za korisnika a može to da uradi i na stanici pri predaji robe na transport uz pomoć železničkog službenika.

Na osnovu popunjenih podataka vrši se kalkulacija tovarnog lista. Na PC-ju je instalirana aplikacija za kalkulaciju tovarnog lista, koja može biti WEB aplikacija, koja je savremena verzija rađena u Windows okruženju, a može biti urađena u nekom klasičnom programskom jeziku.

Prevoz robe unutrašnjim tovarnim listom. Kod prevoza robe na teritoriji naše zemlje koristi se tovarni list za unutrašnji prevoz K-501. U unutrašnjem prevozu roba može biti prevožena u lokalu, unutar jedne od republika ili u zajedničkom prevozu preko teritorije obe republike.

Aplikativni softver se sastoji od programa i datoteka potrebnih za kalkulaciju kao što su tarife, robni daljinar, putokaz i drugi pravilnici kreirani u vidu datoteka da bi mogli programi da ih koriste a koji su neophodni za kalkulaciju tovarnog lista. Kada službenik unese otpravnu i uputnu stanicu i ostale potrebne elemente program radi kalkulaciju i na osnovu unetih podatala izračunava cenu prevoza. Ukoliko je unet neki pogrešan podatak cena će odstupati od predviđene pa slušbenik ima mogućnost ispravke unetih podataka. Slog sa podacima se arhivira u posebnu datoteku na PC računaru na kojem je rađena kalkulacija.

Svaka blagajna na kraju radnog dana šalje slogove preko Interneta na server koji je predviđen za prihvatanje podataka sa stanica.

Uvoz i izvoz. Za prevoz robe u međunarodnom prevozu koristi se tovarni list CIM-504. Procedura je skoro identična kao kod kalkulacije tovarnog lista u unutrašnjem prevozu robe. Kod prevoza robe u međunarodnom prevozu koriste se tarife za međunarodni prevoz. Za sada kalkulacija se vrši do granične stanice u našoj zemlji kada se radi o izvozu robe ili od granične stanice do uputne stanice u našoj zemlji kada se radi o uvozu robe. Kod međunarodnog prevoza koriste se tarife i pravilnici za međunarodni saobraćaj. Neke tarife su jedinstvene na nivou UIC-a a pojedine su nacionalne. Kod kalkulisanja prevoza u međunarodnom prevozu novčani iznosi se obračunavaju u stranoj valuti, obično je to euro ili švajcarski franak a ređe američki dolar. Prenos ili transfer podataka sa stanica na server je isti kao kod unutrašnjeg prevoza.

Tranzit. Kod međunarodnog tranzitnog prevoza roba je namenjena inostranstvu i dolazi iz inostranstva a samo prelazi, tranzitira, preko naše zemlje. Kod ove vrste prevoza podatke na server dostavlja izlazna granična stanica. Uopšte kod robnog prevoza obračun se radi u prispeću tj. podaci o okončanom prevozu dostavljaju se kada roba stigne u uputnu stanicu.

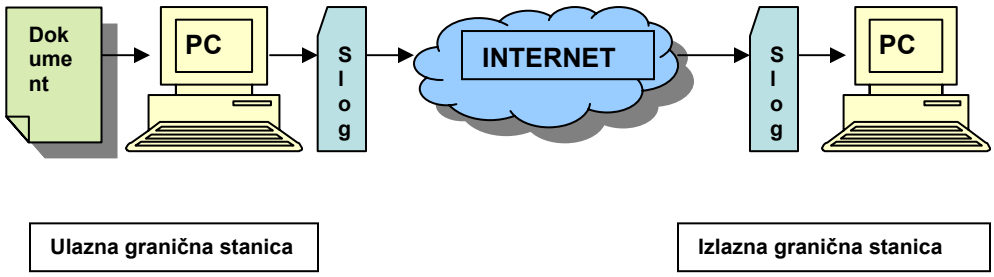
Kod izvoza podatke šalje a radi i kalkulaciju otpravna stanica a kod uvoza, tranzita i u unutrašnjem prevozu podatke šalje i radi obračun, uputna stanica.

Kod tranzitnog prevoza tovarni list prati robu do uputne stanice. Ovo važi i za uvoz, izvoz i unutrašnji prevoz. Da bi naša železnica imala kopiju tovarnog lista kao dokument na osnovu kojeg je učestvovala u prevozu robe, vrši kopiranje dokumenta koji služi za kalkulaciju i kao dokazni document za potražnju novčanih sredstava.

Kod ulaznog graničnog prelaza podaci koji su potrebni unose se na PC računaru i kreira se odgovarajući slog tranzita. Taj slog se preko Interneta šalje izlaznom graničnom prelazu jer ta roba izlazi iz naše zemlje i tačno se zna po Putokazu na kojoj graničnoj stanici izlazi. Izlazna granična stanica dobija slog tj. dokument u elektronskoj formi za robu koja će tek stići u tu izlaznu stanicu. Na ovaj način se pregleda dokument a kada roba stigne u izlaznu graničnu stanicu nema zastoja oko određenih poslova koji su predviđeni jer su oni već obavljeni i pripremljeni s obzirom da se roba ne istovara ne utovara i ne zadržava u našoj zemlji. Na ovaj način je maksimalno ubrzan proces carine i ostalih poslova vezanih za tranzit robe. Na kraju radnog dana stanica transferuje slogove na server i na serveru su podaci o prevozu robe u tranzitu za taj dan.

Kod unutrašnjeg prevoza uneti podaci u otpravnoj stanici mogu se preko Interneta proslediti uputnoj stanici, na e-mail. U uputnoj stanici službenik bi u dobijen elektronski zapis dodao podatke koji su nastali u toku transporta robe, kao što su sporedne usluge i druge dodatne radnje koje nisu mogle biti predviđene pri otpremi robe. Na ovaj način smanjuje se posao oko unosa podataka, prosleđuju se već uneti podaci, smanjuje se mogućnost greške pri unosu (podaci se samo jednom unose a dva puta kontrolišu), podaci su stigli pre robe pa se mogu na vreme obaviti svi pripremni poslovi oko prijema robe.

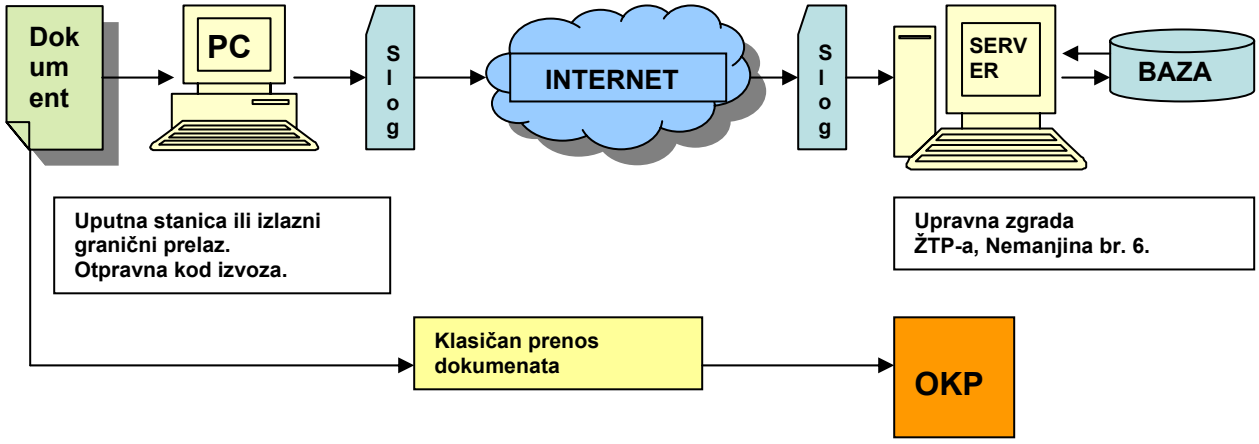
Princip je isti kao kod tranzita. Kod uvoza i izvoza po istom principu mogu se proslediti podaci do granične stanice kod izvoza i od granične stanice do uputne kod uvoza. Na taj način se ubrzava procedura na graničnim stanicama jer se roba na osnovu tovarnog lista koji je sada u elektronskom zapisu može cariniti i obaviti sve druge neophodne radnje.



Slika 2. *Prenos podataka iz ulazne granične stanice u izlaznu graničnu stanicu u tranzitnom prevozu*.

1.2. Prenos podataka na server

Pri prispeću robe ili otpravljanju kod izvoza stanice kreirane slogove sa podacima šalju na server. Transfer se vrši preko Interneta. Server je smešten u Sektoru za informatiku u upravnoj zgradi u Nemanjinoj ulici a na istoj lokaci se nalazi i HOST.



Slika 3. *Prenos podataka iz otpravne stanice (unutrašnji prevoz i uvoz), izlazne granične stanice (tranzit) i otpravne stanice (izvoz).*

Na ovaj način podaci su najbrže moguće preneti na server i mogu biti korišćeni za određene svrhe. Na ovaj način nije potrebno dostavljati dokumentaciju istog dana kada se šalju podaci, a koji bi iziskivali troškove, vreme, transport itd. Dokumentacija u papirnoj formi šalje se na kraju obračunskog meseca. Na osnovu dokumentacije naknadno se radi kontrola podataka i tada se dobijaju definitivni podaci koji su verifikovani. Međutim slanjem podataka svakoga dana oni su dostupni za formiranje izveštaja koji su neophodni menadžmentu za donošenje odluka. Kod donošenja odluka ima se u vidu da podaci nisu definitivni ali je greška prihvatljiva i ne utiče bitno na donošenje operativnih odluka.

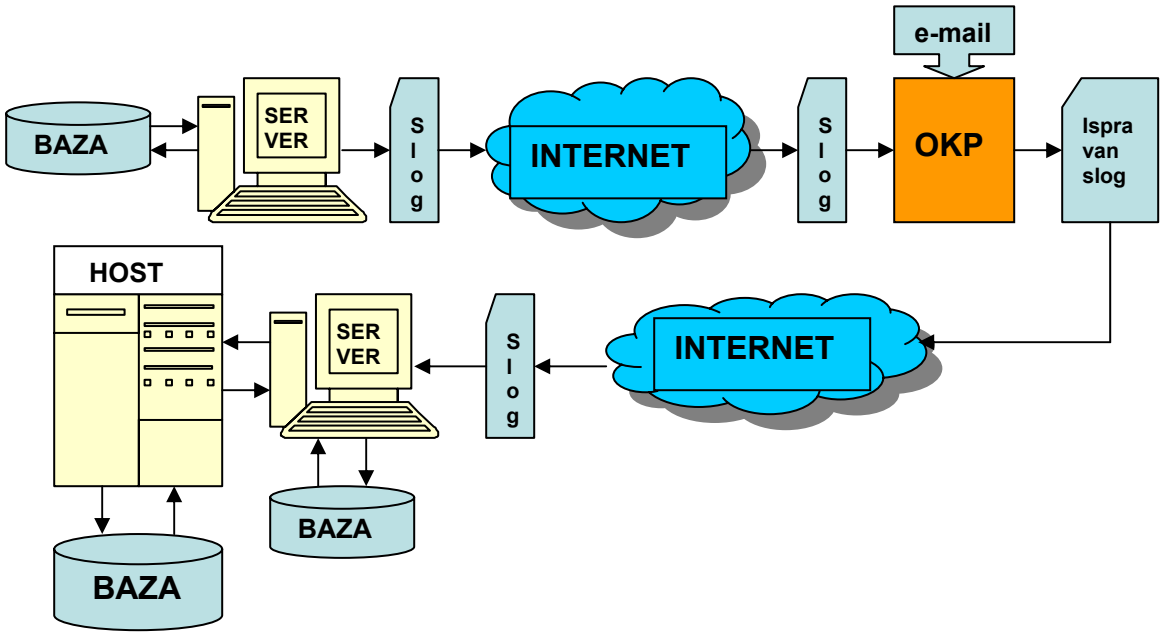
Da bi se sprovela opisana tehnologija potrebno je na svim većim stanicama, koje imaju utovar ili istovar iznad nekog određenog limita, instalirati PC računare sa potrebnim aplikativnim softverom i povezati ih na Internet.

Sada je već na nekim stanicama instalirana oprema i softver a proces je u probnoj fazi, vrši se testiranje i otklanjanje određenih nedostataka.

1.3. Preuzimanje podataka od strane OKP-a

Kada su podaci prebačeni na server njih preuzima OKP (Odelenje kontrole prihoda) koje vrši izvesnu kontrolu nad podacima, vezanu za novčane iznose i druge propise. Prenos podataka se takođe vrši Internetom na e-mail nekog od službenika iz OKP-a zaduženih za te poslove. Posle obavljene kontrole podaci se vraćaju na server i

tada su to definitivni podaci. Sa servera se prenose na HOST u bazu podataka. Nad bazom se mogu vršiti razni upiti od strane korisnika ili kreirati novi po potrebi. Takođe podaci se mogu koristiti za pojedine aplikacije koje su naručili korisnici a koje su specifične tako da se podaci mogu dobiti upitima u SQL-u.



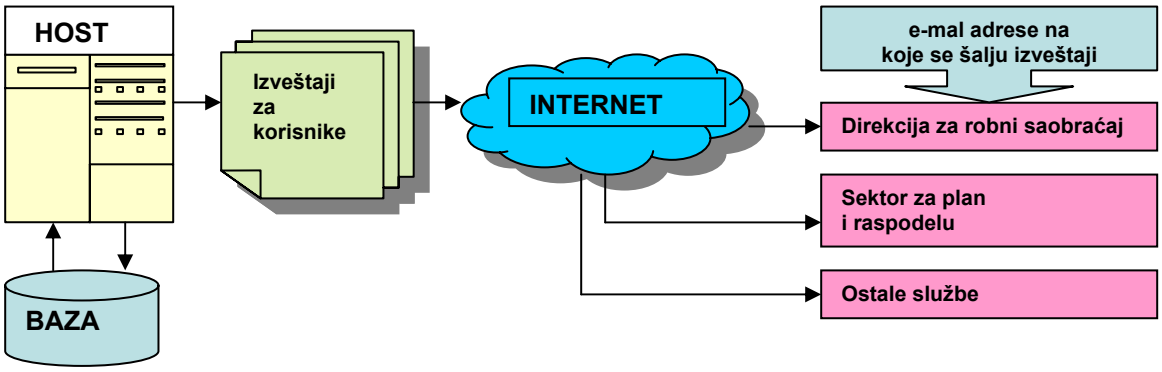
Slika 4. *Proces preuzimanja podataka sa servera od strane OKP-a, ispravka i vraćanje na server a sa njega prenos u definitivnu bazu na HOST.*

Kompletan proces se obavlja on-line, bez posredstva papira, bez gubljenja vremena za prenos papira i unos podataka sa njega ili prenos podataka na disketama ili nekom drugom nosiocu.

2. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA

2.1. Kreiranje izveštaja

Nad konačnim podacima smeštenim u bazu na HOST-u rade se određene obrade da bi se dobila raspodela prihoda na učestvujuća ŽTP-a u unutrašnjem prevozu kao i na učestvujuće železničke uprave kod međunarodnog prevoza i obim prevoza po više kategorija. Prihodi se iskazuju po više stavki koje su propisane pravilnicima kao i obim prevoza kao što su tone, broj kola, netotonski stvarni kilometri itd. Za stanice se daju izveštaji o utovaru i istovaru robe itd. Izveštaji se kreiraju u elektronskom zapisu i štampaju na papiru po potrebi. Elektronski zapisi se šalju korisnicima na e-mail-ove koji po potrebi iste mogu štampati ili koristiti kao ulaz za svoje aplikacije da bi kreirali dodatne izveštaje koji su specifični za njihove potrebe.



Slika 5. *Slanje izveštaja korisnicima koji su kreirani nad definitivnom bazom podataka robnog prevoza.*

Korisnici izveštaja su određene službe u ŽTP-u kao što su Direkcija za robni saobraćaj, Sektor za plan i raspodelu itd.

Železnice Srbije, kao i ostale firme, ima obavezu da dostavi podatke na godišnjem nivou određenim državnim institucijama, kao i Republičkom zavodu za statistiku u propisanoj formi i propisanog sadržaja. Ove izveštaje posle elektronske obrade takođe šalje na e-mail-ove državnih institucija. I kod ovog dela poslovanja nema više papira i svega onoga što je pratilo klasičan način razmene podataka i slanje izveštaja. Posao je pojednostavljen i ubrzan.

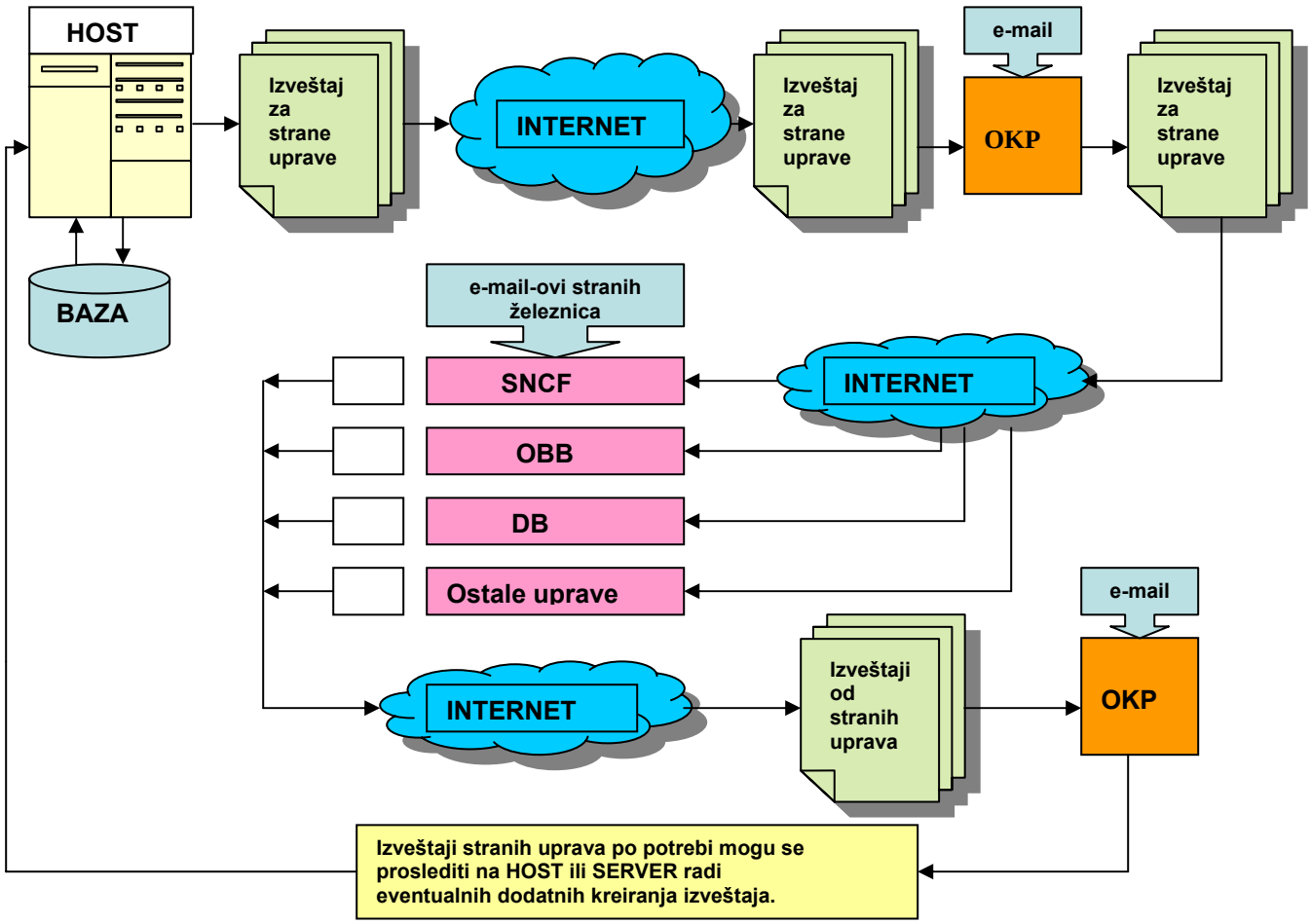
2.2. Razmena podataka sa stranim upravama

U međunarodnom prevozu kod uvoza, izvoza i tranzita vrši se razmena podataka sa stranim železničkim upravama. Kod međunarodnog prevoza roba prolazi kroz više zemalja i u cenu prevoza su ugrađeni troškovi svih učestvujućih železničkih uprava. Krajnja ili uputna uprava radi konačan obračun, kreira izveštaje o novčanim prihodima svake učestvujuće uprave i kreira određene podatke koji su propisani međunarodnim pravilnicima, Fišama. Tako kreirane podatke dostavlja svim železničkim upravama na e-mail-ove.

Kod uvoza naša železnica radi konačan obračun i kreira izveštaje u propisanoj formi. Takve izveštaje kreira Sektor za informatiku a OKP ih preuzima tj. dostavljaju mu se na e-mail. OKP izveštaje šalje stranim železničkim upravama takođe na e-mail-ove, samo onim upravama koje su učestvovale u prevozu.

Na identičan način OKP dobija izveštaje od stranih železničkih uprava za deo prevoza u kojem je učestvovala naša železnica. U ovom slučaju se radi o robi u izvozu i tranzitu.

Železnice Srbije, kao i druge železničke unije, dužne su da izvesne podatke dostave i UIC-u (Međunarodnoj železničkoj uniji). Ti podaci kao i podaci za razmenu o prevozu sa drugim železnicama koriste se kasnije za analize, pravljenje drugih izveštaja itd. Sve železničke unije kao i UIC-e prihvatile su kao standard da se izveštaji kreiraju u EXCEL-u. Iz takvog izveštaja vrlo je lako preuzimati podatke, dodavati, vršiti poređenja i analize. I naša železnica je prihvatila taj da kažemo standard i radi na tome da se svi izveštaji kreiraju u EXCEL-u. Isti princip i postupak je usvojen i za izveštaje koji se rade unutar zemlje.



Slika 6. *Prikaz razmene podataka sa HOST-a u OKP i slanje izveštaja stranim upravama od strane OKP-a i prijem izveštaja od stranih uprava u OKP.*

Opisan postupak poslovanja omogućava brzu razmenu podataka, izradu dnevnih, sedmičnih, dekadnih itd. izveštaja, što omogućava efikasnije i blagovremenije donošenje odluka od strane menadžmenta. Za ovakav način poslovanja potrebno je obezbediti tehniku (računare i veze i umrežiti ih) i softver koji omogućava interaktivan rad kao i izradu savremenog aplikativnog softvera kao i izmenu i dopunu aplikacija sa jednog, centralizovanog, mesta.

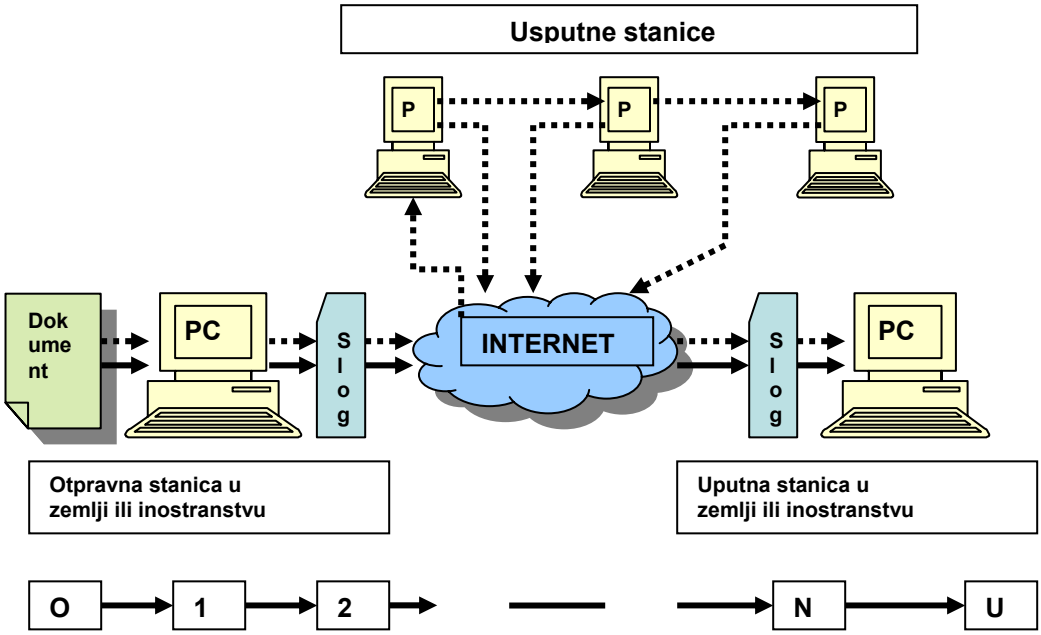
3. PRAĆENJE ROBE PRI PREVOZU ŽELEZNICOM

Internetom je moguće ostvariti mnoge funkcije koje su do sada bile neostvarive ili delimično ostvarive uz dosta komplikovanu tehnologiju. Preko Interneta je moguće ostvariti praćenje robe od otpravljanja, bilo koje otpravne stanice u zemlji ili inostranstvu, do bilo koje uputne stanice.

Prijemom robe na transport u otpravnoj stanici svi potrebni podaci sa tovarnog lista se preuzimaju i unose u računar, PC. Unošenjem podataka izvršen je elektronski zapis ili kreiran slog tovarnog lista koji prati robu. O ovome je bilo ranije govora. U slogu su podaci o broju voza, otpravnoj i uputnoj stanici, broju vagona, šifra robe po NHM i svi ostali podaci relevantni za kalkulaciju a koji su ujedno i "lična karta robe" koja se prevozi. U otpravnim stanicama ili ranžirnim formiraju se vozovi (sa kolima) za određeno područje ili uputnu stanicu. U sastavu voza su vagoni sa robom koji će biti otpremljeni do stanice na maršuti voza. Kada voz prispe u stanicu na svojoj maršuti za koju ima otpravljanje, vagoni se otkačinju i ostaju, a voz nastavlja dalje sa ostalim vagonima ili mu se dodaju novi vagoni u stanicama na maršuti. Najjednostavniji slučaj su maršutni vozovi, cela kompozicija se otprema iz jedne stanice za drugu, primer transport rude za železaru i slično,

Slogovi sa podacima o robi iz otpravne stanice šalju se uputnim stanicama na e-mail preko Interneta. Svaka uputna stanica dobije na svoj e-mail informacije o vozu i robi kao i vreme kada je voz krenuo sa robom iz te stanice za tu uputnu stanicu.

Obaveštenja usputnih stanica uputnim stanicama (u koje ima upućenih kola) mogu se odrediti stanice iz kojih će se slati informacije. To mogu biti čvorne stanice, ranžirne stanice ili one stanice u kojima se vrši promena sastava voza i pojedinim prolaznim stanicama. Koje će to stanice biti to odlučuje železnica na osnovu svojih procena koje se zasnivaju na iskustvu i potrebama korisnika. Informacije se mogu slati iz skoro svih stanica na mreži ali je potrebno sve stanice opremiti računarima i povezati na Internet. Naravno neće biti uključene sve stanice jer ima manjih stanica koje su samo prolazne i koje služe za ukrštanje vozova.



Slika 7. *Prikaz kretanja informacija o robi od otpravne stanice ka uputnoj stanici i usputnih stanica ka uputnoj.*

Na slici 7. je dat prikaz predhodno opisane razmene podataka. Otpravna stanica se ustvari samo menja, približava se uputnoj kako se voz približava uputnoj stanici.

Šta se ovim dobija? Primalac robe dobija na svoj e-mail od uputne stanice gde se nalazi njegova roba, odnosno tačno vreme kada kreće iz koje stanice i zemlje ako se radi o međunarodnom prevozu. Primalac može da planira poslove oko prijema robe i tačno ima informaciju kada roba stiže. Time može da planira druge aktivnosti vezane za tu robu bez zastoja. Ne mora da se raspituje na stanici, nije u neizvesnosti, ne gubi vreme što je vrlo bitno, usklađuje svoje aktivnosti itd. Železnica obaveštavanjem primaoca obezbeđuje da roba bude odmah isporučena tj. otpremljena iz stanice, oslobađa vagone, nije joj potreban veliki skladišni prostor jer se roba kako pristiže vozovima otprema korisniku ili se vrlo mali deo skladišti zbog eventualnih manjih zastoja. Znači nema troškova skladištenja, održavanja skladišta, zgrada i ostalih pratećih objekata. Ako se prevoz ugovara po principu “od vrata do vrata”, što ima veliki trend danas a pogotovu za kontejnerski transport, železnica planira broj i vrstu drumskih vozila za otpremu prispele robe ili angažuje druge saradnike i na taj način efikasno organizuje i koristi drumska vozila. Uopšte smanjeni su troškovi, bolja organizacija, tačna isporuka, poverenje korisnika itd.

Dobijaju i korisnici i železnica. Na ovaj način korisnik tačno zna gde je njegova roba i može robu preusmeriti u nekoj stanici ka drugom korisniku ili je vratiti, što nije redak slučaj ali smanjuje troškove prevoza do krajnje stanice iz koje bi robu preusmerio ili vratio. Sve informacije se razmenjuju preko Interneta brzo i tačno uz kompletnu dokumentaciju koja je formirana u otpravnoj stanici i kreće se sa robom usmeravana od železničkih službenika. Korisnik takođe dobija informaciju o plaćanju usluga. Da li je sve plaćeno franko ili nije i plaćanje može da obavi elektronski.

Praćenje robe putem Interneta ne mora da bude vezano samo za železnicu već se može koristiti i u kombinovanom prevozu, železnica – drum i obrnuto, železnica – reka i obrnuto, železnica – more i obrnuto, jer železnicom se transportuje roba iz Male Azije pa prelazi jednim delom na svom putu preko mora ili se delom transportuju rekom na primer iz Rusije i Ukrajine Dunavom do neke železničke stanice a odatle nastavlja železnicom. Ima dosta kombinacija koje se primenjuju u praksi i predviđeni su takvi slučajevi i pravilnicima i plaćanjem usluga. Dokumentacija prati robu svuda a što je bitno da je to osnov za njeno praćenje.

Ovde nećemo ulaziti u šire razmatranje koje su sve prednosti praćenja robe, pored opisanih. Omogućava se automatski praćenje kola i lokomotiva što pruža mogućnost bolje organizacije na osnovu tačnog uvida, kao i niz drugih mogućnosti.

4. LITERATURA

[1] Bogavac Dr Svetlana(2000): “Menadžment medija”, Fakultet za internacionalni menadžment, Beograd.
[2] Krsmanović V. Stevica, Mandić P. Damir(1997): “Menadžment informacionih sistema, Tehnologija organizacija-upravljanje”, Beograd.
[3] Ljubojević Dr Čedomir(2002): “Marketing usluga”, Stylos, Novi Sad.
[4] Stener Džejms A. F., Friman R. Edvard, Gilbert Daniel R., Jp.(1997): "Menadžment", prevele sa engleskog: Grujić Ninoslava, Komnenić Olivera, Polajner – Dobrijević Ida, Želnid, Beograd.
[5] "Pruga", interni železnički list, 28. februar 2004.godine, br. 786.
[6] TTV br.1/1. 1.2003., službeni glasnik JŽ, ISKUSTVA STRANIH ŽELEZNICA ,Gvozden Sredić..
[7] TTV br. 5/1. 3.2003., službeni glasnik JŽ, NOVOSTI SA STRANE – Teretni saobraćaj.

EVROPSKE INTEGRACIJE I DIREKTNI E-MAIL MARKETING U SRBIJI[1]

EUROPEAN INTEGRATIONS AND THE DIRECT E-MAIL MARKETING IN SERBIA

Prof. dr Jelena Končar, redovni profesor
Ekonomski fakultet Subotica, Segedinski put 9-11

Sadržaj: *Direktni e-mail marketing u Srbiji obuhvata komunikaciju organizacije (pojedinca) sa potencijalnim korisnikom putem Interneta. Prednost direktnog e-mail marketinga odnosi se na njegovu direktnu komunikaciju sa korisnikom proizvoda i usluga. Dobro formulisane e-mail poruke direktnog marketinga doprinose evropskim integracijama i postizanju ciljeva marketinga.*

Ključne reči: *direktni e-mail marketing, mediji direktnog marketinga, virtualna zajednica, pretraživački servis, e-mail liste.*

Abstract: *Direct e-mail marketing comprises the company (individual) communication with the potential user via Internet. The advantages of direct e-mail marketing relate to its direct communication with the user of products and services. Well-formulated e-mail massages of direct e-mail marketing contribute to positive activities in European integrations and achieving marketing goals.*

Key words: *Direct marketing e-mail; direct marketing media; virtual community; search engines; e-mail lists.*

1. OSNOVE I ELEMENTI DIREKTNOG MARKETINGA

Direktni marketing predstavlja jedan od najproduktivnijih načina tržišnog komuniciranja organizacije sa stvarnim i potencijalnim korisnicima. Konceptualno je baziran na preciziranju ciljnih segmenata potrošača, čiji je ključni mehanizam baza podataka o potrošačima (database marketing). Cilj direktnog e-mail marketinga nije isključivo prodaja, već korišćenje baze podataka o potrošačima, kako bi se izgradili i razvili dugoročni odnosi sa korisnicima putem Interneta. Težište je na individualnom pristupu, kako bi se ostvarila personalizacija, jer kompanije unapred znaju koji su to korisnici sa kojima se želi komunicirati u cilju ostvarivanja uspešne evropske integracije.

Dinamičan rast i razvoj direktnog marketinga bio je vezan za:

a) uspon pojedinca, kućni prihod i druge pogodnosti koje su uticale na menjanje načina kupovine;
b) fragmentaciju tržišta i medija, koja je praćena sa sve većim brojem medija koji snabdevaju tržište;
c) rapidno povećanje troškova usled primene masovnih medija u prodaji i
d) povećane mogućnosti smanjenja troškova sofisticirane informacione tehnologije, koja omogućuje promene u marketing pristupu.

Navedene izmene dovode do direktnog e-mail marketinga, koji predstavlja interaktivni sistem marketinga, a koristi jedan ili više medija za oglašavanje, kako bi se izazvao merljiv odziv i/ili posao na svakoj lokaciji. Direktni e-mail marketing je zasnovan na bazama podataka i predstavlja informaciono vođen relacioni marketing proces koji zauzima mesto u kontekstu brige o privatnosti podataka kupca.[2] U osnovi on obuhvata:

[1] Rad predstavlja rezultat istraživanja na projektu "Podsticanje reformi u privredi Srbije" Rast, zaposlenost i konkurencija Finansiranog od strane Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj u 2006. godini.
[2] Roberts M.L., Berger P.D.: "Direct Marketing Management", Prentice Hall 1999. p 2.

- način vođenja osnovnih marketing zadataka za pronalaženje tržišta;
- stimulisanje zahteva tih tržišta i dostavljanje proizvoda kupcima;
- kombinovanje mnogobrojnih medija za oglašavanje[3];
- merljive odzive i odgovore potencijalnih kupaca.

U osnovi, radi se o novom e-mail marketingu, čiji je osnovni cilj razvoj međuodnosa kupaca, kako bi nastupile ponovne kupovine, što će doprineti razvoju i povećanom plasmanu proizvoda i usluga. Direktni e-mail marketing olakšava ciljnu komunikaciju sa kupcem, dozvoljava personalizaciju takvih komunikacija, ohrabruje buduće kupce da odmah preduzmu specifične akcije, može marketing strategiju učiniti manje vidljivom za konkurenciju i obezbeđuje veći stepen odgovornosti za marketing potrošnju, što nije prisutno u tradicionalnom marketingu.

2. SPECIFIČNOSTI DIREKTNOG E-MAIL MARKETINGA

Direktni e-mail marketing predstavlja obraćanje kupcu neposredno i bez angažovanja posrednika. On predstavlja oblik komuniciranja sa ciljnom populacijom neposredno što utiče na stvaranje snažnijih i lojalnijih veza sa potencijalnim kupcem u odnosu na tradicionalna sredstva direktnog marketinga (npr. televizija, radio, štampani i reklamni panoi itd.). Osnovni cilj direktnog e-mail marketinga je izgradnja dugoročnih odnosa sa tekućim i potencijalnim kupcima kroz vezu "jedan prema jedan". Direktni e-mail marketing nema za cilj momentalnu prodaju već podizanje preferencije za dotičnim proizvodom zahvaljujući angažovanju mnogobrojnih elektronskih medija.

Direktan e-mail marketing obuhvata set varijabli odlučivanja koje čine suštinsku komponentu međuodnosa marketing procesa. Ponuda, kreativnost, mediji, tajming i usluge kupcima čine varijable odlučivanja i formiraju osnovni okvir oko koga je strakturiran program direktnog e-mail marketinga.[4] Ponuda predstavlja kombinaciju proizvoda i usluga, koja je dopunjena cenama i drugim elementima pozicionirajuće strategije za proizvod. Kreativnost obuhvata komponentu direktnog e-mail marketinga koja se odnosi na grafički dizajn, tehniku i važnost proizvoda, kao što je personalizacija. Mediji u direktnom e-mail marketingu obuhvataju nove elektronske medije (World Wide Web).[5] Tajming i sekvencioniranje komunikacija direktnog e-mail marketinga obuhvata kampanje koje imaju sezonski efekat ili, pak, određeni broj ponavljanja. Varijable tajminga vezane su za četiri osnovne dimenzije: savremenost, frekventnost, senzonalnost i ulogu tranzicije. Usluge kupcu u direktnom e-mail marketingu vezane su za tipove i nivoe usluga kupcima.[6] Tipovi usluga kupcu odnose se na besplatne brojeve telefona[7] i e-mail adrese za kupovinu, besplatno ograničeno vreme ispitivanja, prihvatanje nekoliko kreditnih kartica itd. Nivo usluga kupcima obuhvata brzinu i tačnost popunjavanja porudžbina, rukovanje kupčevim prigovorima, politiku garantovanog povrata itd. Nivo zadovoljenja kupaca u mnogome opredeljuje odluku o kupovini.

3. RAZVOJ DIREKTNOG E-MAIL MARKETINGA U SVETU I KOD NAS

Brzi rast i napredak direktnog e-mail marketinga zabeležen je tokom 80-tih godina dvadesetog veka sa stopom od 10-15% godišnje. Krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina XX veka, taj rast je bio nešto usporeniji i iznosio je oko 6% godišnje. Ograničavajući faktori, koji su ubrzo postali i problem direktnog e-mail marketinga, odnosili su se na činjenicu da:

1) potencijalni kupci nisu bili u mogućnosti da vide i ispitaju proizvod pre akta kupovine;
2) direktni e-mail marketing ima visoke troškove poslovanja (npr. kompjuterska oprema, obučeno osoblje itd.);
3) stepen odziva kupaca kod direktnog e-mail marketinga iznosi svega oko 2%;

---

[3] Tako na primer, C-market i Luka Bar kroz bilborde u Beogradu imaju pionirsku ulogu jer predstavljaju firme koje koriste klasična sredstva promocije u cilju povećanja posećenosti Web sajtevima.

[4] McDonald W.J.: "Direct Marketing" IRWIN McGraw-Hill 1998. p.2.

[5] Bliže o World Wide Web-u u knjizi od autora V. Pocajt, D. Tošić: "Internet poslovanje posle 2000" Industrijski inženjering Beograd 2003. str. 30-34.

[6] S. Lovreta; J.Končar; G.Petković: "Kanali marketinga" Trgovina i ostali kanali, Centar za istraživačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, 2005. str. 354.

[7] VoIP tehnologije (tehnologija preko Interneta) signal šalje primenom Internet protokola time se omogućuje telefoniranje po celom svetu po ceni lokalnog razgovora. U Republici Srbiji provajderima je onemogućeno nuđenje navedene usluge putem VoIP tehnologije.

4) direktni e-mail marketing karakteriše pretrpanost tržišta i intenzivna konkurencija firmi koje konkurišu kroz ovaj oblik;
5) e-mail katalozi koji se pripremaju unapred, otežavaju planiranje modnih trendova i cena i čine ovaj oblik neprihvatljiv u uslovima inflatornih kretanja;
6) negativni publicitet direktnog e-mail marketinga nastaje kao posledica neetičkog i nepoštenog ponašanja malog broja organizacija;
7) problemi u organizaciji sistema plaćanja (npr. zloupotreba podataka kod plaćanja kreditnom karticom) i isporuke proizvoda (npr. ukoliko one kasne ili uopšte nisu realizovane) još nisu rešeni;
8) teškoće nastaju i zbog neophodnosti stvaranja tehnoloških preduslova i obuke zaposlenog osoblja, koje se aktivira kod direktnog e-mail marketinga kroz elektronsku trgovinu.

Da bi se ostvario što kvalitetniji pristup korisnicima e-maila neophodno je precizno odrediti ciljne grupe, njihovo interesovanje i usmeriti određene informacije tako da korisnik ne smatra poruke napadnim. Direktni marketing putem e-maila omeđen je dozvolom obraćanja određenoj populaciji korisnika (permission based marketing – marketing na osnovu dozvole). Kampanje direktnog marketinga putem e-maila po dva osnova dolaze do svojih korisnika i to putem sopstvenih Web sajteva informisanja i kroz iznajmljene liste korisnika koji su dali saglasnost na primanje e-mail poruka.[8] Radi se o e-mail promociji gde je prethodno izvršeno prijavljivanje korisnika i njihova potvrda da oni žele da primaju e-mail poruke. Promotivne e-mail liste najbolje opstaju ukoliko postoje baze podataka ciljne populacije koja želi da prima poruke. Time oglašivači poruka stiču sigurnost da će njihove e-mail poruke zaista biti pročitane čime se eliminiše problem masovnog nečitanja propagandnih e-mail poruka. U Republici Srbiji ima nekoliko stotina e-mail lista od kojih samo nekoliko desetina ima određene minimalne uslove za ozbiljniju e-mail promociju, pri čemu najveće liste imaju svega nekoliko hiljada korisnika, što ukazuje da se još uvek nalazimo daleko od nekog ozbiljnijeg pristupa e-mail komunikacijama. Činjenica je da bez ozbiljnog pristupa e-mail komunikaciji neće biti moguće uspostaviti kontakt sa korisnicima koji treba da postanu potencijalni kupci. U narednom periodu treba dalje pratiti svetske trendove na tržištu Internet promocije, kako bismo se lakše približili e-mail komuniciranju.

4. KORISNICI I CILJEVI DIREKTNOG E-MAIL MARKETINGA

Specifični ciljevi direktnog e-mail marketinga zavise od marketinških i finansijskih ciljeva trgovine.[9] Prodaja proizvoda i usluga kroz određene oblike komunikacija direktnog e-mail marketinga treba da omogući prijem kod kupaca. Prodaja proizvoda, kao posledica pojedinačnog kontakta sa kupcem, zahteva dobro obučeno kvalifikovano osoblje koje može da pruži sve dodatne informacije, kao rezultat komunikacije direktnog e-mail marketinga. Osim toga, direktni e-mail marketing zahteva stalan i kontinuelan dijalog sa identifikovanim kupcem, sa ciljem uspostavljanja rasta i održavanja međuodnosa sa kupcima. Stvaranje durogočne lojalnosti zahteva od tržištara u direktnom e-mail marketingu da što jasnije komuniciraju sa kupcima u cilju pokušaja prodaje proizvoda. Tako, na primer, javljaju se kupci "sumnjičavci" koji ispunjavaju opšti profil kupca proizvoda i usluga. Oni ne postaju kupci dok ne preduzmu određene aktivnosti koje označavaju, na primer, posete Web sajtu. Klijenti su kupci sa kojima je uspostavljen dijalog u cilju obezbeđenja informacija o željama i potrebama tržišta. Kupci su pojedinci koji su izvršili bar jednu kupovinu u toku određenog perioda. U odnosu na njih javljaju se lojalni kupci koji predlažu proizvode i usluge drugim kupcima.

Navedeni specifični ciljevi direktnog e-mail marketinga usmereni su ka obezbeđivanju informacija kupcima koje su upotrebljive u komunikacijama, kako bi se prepoznali kupci kao jedinstveni pojedinci. Veoma moćno on-line sredstvo koje se danas javlja predstavlja sisteme preporuka koji su sve više zastupljeni i na domaćem Internet tržištu. Sistemi preporuka predstavljaju izuzetno značajan segment u Internet promociji direktnog e-mail marketinga. Preporuke privlače posetioce Web sajtova i one najčešće predstavljaju povod za početak korišćenja Interneta. Preporuke na Internetu imaju ogroman broj pojavnih oblika i obično se javljuju u kombinaciji preporuka različitih ciljnih grupa (npr. vlasnika proizvoda ili usluga, stručnjaka, korisnika proizvoda, uticajnih medija, pojedinaca ili pak organizacija)[10].

U određenom virtualnom prostoru posetioci pristupaju Web sajtu i time se stvara on-line (virtuelna) zajednica koja nema geografske granice, a daje mogućnosti za učešće korisnicima iz svih delova sveta. U virtuelnoj zajednici, grupa osoba međusobno komunicira koristeći kompjutersku tehnologiju poštujući pisane ili ne-

[8] Kompanija Digital Impact spada među najkvalitetnije kompanije koje nude aplikacije koje se bave odnosom sa korisnicima putem e-maila kroz IMPACT™ alat za direktni marketing putem e-mail servisa. Značaj navedenih aplikacija leži u činjenici poboljšavanja nivoa komunikacije s korisnicima e-mail servisa.
[9] S. Lovreta; J. Končar; G. Petković: "Kanali marketinga" Trgovina i ostali kanali, … ibidem … str. 354.
[10] Na sajtu Jugoslovnske antispam, inicijative su www.uzice.net/yasi izuzetno korisni saveti u primeni e-maila u poslovnoj komunikaciji.

pisane norme i pravila ponašanja u međusobnoj interakciji. On-line zajednice funkcionišu u vidu: trenutne komunikacije kroz on-line razgovore (npr. Yahoo Messanger, ICQ.com) i odložene komunikacije kroz on-line diskusije (npr. elitesecurity.org).

Virtuelnim zajednicama dolazi do stvaranja međusobnih veza stanovnika pojedinih virutelnih zajednica sa osnovnim ciljem međusobnog komuniciranja. Među najpoznatijim virtuelnim zajednicama u Republici Srbiji su: www.elitesecurity.org čiji je osnovni cilj razmena znanja i informacija za računare, Internet, telekomunikacije i informacione sisteme; www.krstarica.com najpoznatiji domaći sajt koji nudi forum i pričaonicu; www.serbiancaffe.com predstavlja mesto za diskusiju, četovanje, razmenu informacija i postavljanje oglasa; www.poljubac.com - mesto za traženje "srodnih duša" (po godinama, polu, lokaciji itd.).

Pretraživački servisi korisnicima omogućuju veoma lako iznalaženje preporuka koje ih zanimaju. Google kao globalni pretraživač postaje najbolji, jer su ga korisnici prihvatili, čime je stvoren brend na Internetu. Jedno od pitanja koje se postavlja jeste kako kreirati identitet sopstvenog sajta koji će imati neke nove karakteristike, koje će odgovarati potrebama nekih korisnika znatno više nego globalni svetski brendovi pretraživača. Jedan od uspešnih lokalnih pretraživača www.najdi.si je pokrenula slovenačka kompanija Noviforum. Primenom lokalizovanog pretraživača omogućeno je lakše i brže iznalaženje sadržaja na slovenačkom Internetu. Uspeh lokalnog pretraživača potstakao je stvaranje u Hrvatskoj www.pogodak.hr i u SCG www.pogodak.co.yu čija se suština uspeha vezuje za potrebe lokalnih korisnika. Na pretraživaču www.pogodak.co.yu ima već oko 4.500.000 stranica.

5. MEDIJI DIREKTNOG MARKETINGA

Direktni marketing ubuhvata vrlo homogenu i heterogenu grupu medija.[11] Homogenost se vezuje za karakteristiku koja je zajednička za sve medije, a ona najčešće predstavlja izostanak ličnog kontakta sa kupcem. Heterogenost potiče iz obuhvata međusobno vrlo različitih vrsta kontakata sa kupcima, od poštanske prodaje do elektronske i mobilne trgovine. U ranijim periodima se, uglavnom, koristila direktna pošta, dok se danas pored toga koriste i brojni drugi mediji za oglašavanje, kao što su: katalozi, časopisi, dnevne novine i radio. Razvoj elektronske tehnologije pružio je nove mogućnosti uspostavljanja kontakta, tako da se televizijski šoping kanali i delovi programa, komercijalno-informativni program i interaktivna elektronska maloprodaja, takođe , obilato koriste u direktnom marketingu.

Poslednji stepen u razvoju prodaje institucija direktnog marketinga čine interaktivne javne mreže koje su dostupne korisnicima (kupcima) primenom njihovih personalnih računara u domaćinstvima. Radi se o predstavljanju ponude maloprodajnih sistema putem Interneta, kao globalnog medija, gde se susreću i međusobno konkurišu maloprodajni sistemi mnogih zemalja.[12] Tehnološka revolucija u telekomunikacionoj oblasti, kao i novi način života ljudi, omogućili su nastanak nove institucije trgovine putem mobilnih telefona. mobilni kanal za prodavce predstavlja dodatni kanal marketinga putem kojeg diferenciraju svoje proizvode. Krajnji korisnici dobijaju dodatni kanal gde mogu upoređivati cene, obavljati impulsivne kupovine, odnosno kupovine u svakom trenutku i na svakom mestu.

6. TRENDOVI U SAVREMENOM DIREKTNOM E-MAIL MARKETINGU

Podaci ukazuju da trenutno na svetu postoji više od 15 miliona Internet prezentacija, što predstavlja oko 2,5 milijarde strana. Na tržištu Republike Srbije putem Googlea mogu da se pretražuju domaći sajtevi korišćenjem jezičke opcije za izlistavanje spiskova Web strana. U poslednje vreme na obrazovnom tržištu Srbije nude se usluge škola on-line marketinga koji su najčešće vezani za elektronsko bankarstvo, zatim programe zaštita baza podataka na Internetu, ponudu znanja i usluga dizajniranja sajteva itd. U Republici Srbiji nekoliko opština pokušava da uvede upotrebu elektronske pošte (e-maila). Primeri toga mogu se proveriti na Web sajtevima sledećih opštinskih adresa; www.palilula.org.yu; www.novibeograd.org.yu ; www.zvezdara.com ; www.cukarica.org.yu ; www.subotica.co.yu . Region jugoistične Evrope sve više postaje virtualna tvorevina koja počinje da egzistira na mreži i predstavlja veliko tržište koje se otvara na Netu. Tako na primer prema nekim poslednjim podacima Internet koristi 50% populacije u Sloveniji, 30% u Srbiji[13], 25% u Hrvatsjkoj, 10%

[11] S. Lovreta; J. Končar; G. Petković: "Kanali marketinga" … ibidem … str. 354-355.
[12] Bliže o Internet trgovini u knjizi od autora: S. Lovreta, J. Končar, G. Petković: "Kanali marketinga" … ibidem … str. 360-361.
[13] Najviše Internet korisnika je u Beogradu 28%, zatim sledi CG 17% ukupne populacije, dok Vojvodina i Centralna Srbija zaostaju. S. Lovreta i grupa autora: "Strategija i politika trgovine Republike Srbije", Centar za izdavačku delatnost Beograd oktobar 2003. str. 345.

u Bosni i 7% u Makedoniji što predstavlja jedno značajno sajber tržište sa visokim poslovnim potencijalom gde je vezivno tkivo njihov veoma sličan zajednički jezik. Ovom jedinstvenom tržištu treba svakako dodati i milione ljudi koji se nalaze širom sveta, što sve ukazuje na veličinu ovog Internet tržišta.

Predviđanja su da će svaki potrošač imati nekoliko Web prodavaca gde će obavljati kupovinu proizvoda i usluga kako bi zadovoljio svoje potrebe. Kroz horizontalne i vertikalne integracije Web prodavci će razvijati direktni e-mail marketing zaštićenosti potrošača u primanju i slanju e-maila. E-mail servisi Interneta daju neograničene mogućnosti za podučavanje potencijalnih kupaca o proizvodu i uslugama. Direktni e-mail marketing u narednom periodu svoju budućnost vidi u eksploataciji poznatih e-mail lista (e-mail časopisi, magazini i diskusione grupe itd.). Posebno treba istaći značaj kompletne strategije marketinga na pretraživačima, oglašavanje putem ključnih reči i prodajnih strategija pristupnih stranica sajta. Navedene tehnike tek dolaze u Republici Srbiji nakon pojave servisa http://adwords.google.com na srpskom jeziku.

7. ZAKLJUČAK

Direktni e-mail marketing predstavlja jedan od najproduktivnijih načina tržišnog komuniciranja organizacije sa stvarnim i potencijalnim korisnikom putem Interneta. Težište je na individualnom pristupu, kako bi se ostvarila personalizacija, jer organizacije unapred znaju koji su to korisnici proizvoda i usluga sa kojima se želi komunicirati. Web i e-mail servisi Interneta pružaju: neograničene mogućnosti za korisnike proizvoda i usluga, informacije neophodne za određene organizacije, vode diskusije na teme koje su interesantne za organizaciju itd. Osnovni cilj direktnog e-mail marketinga nije momentalna prodaja, već podizanje preferencije kod kupaca prema određenom proizvodu, zahvaljujući angažovanju mnogobrojnih elektronskih medija.

8. LITERATURA

[1] Lovreta, S.; Končar, J.; Petković, G.: “Kanali marketinga” Trgovina i ostali kanali, Centar za idavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu 2005.
[2] McDonald, W.J.: “Direct Marketing” IRWIN, McGraw-Hill 1998.
[3] Pocajt, V.; Tošić, D.: “Internet poslovanje posle 2000”, Industrijski inženjering, Beograd 2003.
[4] Roberts, M.L.; Berger, P.D.: “Marketing Management”, Prentice Hall 1999.

INTERNET POSLOVANJE I ONLINE ODNOSI U LANCIMA SNABDEVANJA

INTERNET BUSINESS AND ONLINE RELATIONS IN SUPPLY CHAINS

Prof. dr Nada Barac[1], prof. dr Goran Milovanović[1]
[1]Ekonomski fakultet, Niš

Sadržaj. *U radu se analizira odnos između Internet-a i upravljanja lancima snabdevanja. Počinje se sa ocenom prirode Internet-a i lanaca snabdevanja. Zatim se pažnja fokusira na prezentiranje poslovne relevantnosti Internet kanala. Elaboriraju se i prednosti kao i nedostaci Internet kanala u odnosu na postojeće (konvencionalne) kanale. Na kraju se ukazuje na poslovne potencijale Internet aukcija.*

Ključne reči: *Internet, Internet aukcije, upravljanje lancem snabdevanja, dodavanje Internet kanala*.

Abstract. *Business aspects of interaction between Internet and supply chains of management have been analyzed in this paper. The paper begins with appraisal of Internet and supply chains nature. After that, the attention is paid to the presentation of business specifications of Internet channel. Advantages and disadvantages of Internet channels comparing to the existing (unconventional) channels have been elaborated, too. Finally, the business potentials of Internet auctions have been pointed out.*

Key words: *Internet, Internet Auctions, Supply Chain Management, Adding Internet Channels*.

1. UVOD

U cilju povećanja i/ili održanja konkurentske prednosti kompanije sve češće koriste Internet. Internet omogućava efikasno integrisanje aktivnosti i procesa u lancu snabdevanja kao i uspostavljanje "online" odnosa između njegovih članova. Povećava se značaj Internet aukcija jer omogućavaju kupcima da poruče i plate proizvode kao i da prate tok njihove isporuke. Takođe, Internet aukcije omogućavaju kompanijama da lakše lociraju dobavljače, da snize transakcione i ukupne troškove kao i da efikasno realizuju "online" procese u lancima snabdevanja.

2. INTERNET I LANCI SNABDEVANJA

Konkurentnost i profitabilnost kompanija sve više zavise od implementiranja koncepta upravljanja lancem snabdevanja. Cilj primene ovog koncepta je integracija aktivnosti i procesa između članova lanca snabdevanja u cilju: unapređenja kvaliteta proizvoda i/ili usluga, bržeg odgovora na zahteve kupaca, smanjenja ukupnih troškova i dostizanja održive konkurentnosti.

Slično svim tržišnim diskontinuitetima, Internet može biti izvor i šansi i pretnji. Internet može da omogući kompanijama da postignu uspeh u lancu snabdevanja ali i da limitira njihov uspeh.

Reagibilnost lanca snabdevanja podrazumeva brzu stratešku i operativnu adaptaciju njegovih članova na promene poslovnog okruženja u cilju profitabilnog poslovanja. Reagibilnog lanca snabdevanja nema bez eliminisanja finansijskih, organizacionih, tehničkih, marketinških i dr. barijera.

Efikasno upravljanje lancem snabdevanja zahteva implementiranje koncepta strategijskog upravljanja snabdevanjem. Međutim, implementacija ovog koncepta zahteva korišćenje Internet kanala. S druge strane,

Internet kanali omogućavaju kompanijama da brzo odgovore na globalne izazove, da kreiraju nove vrednosti za potrošače i da snize cene svojih proizvoda i usluga.

Internet menja poslovno okruženje. On omogućava kreiranje lanaca snabdevanja sa transparentnim politikama cena. Internet pruža mogućnost svakom da pregleda tuđe ponude i da potraži adekvatne poslovne partnere. U lancima snabdevanja entiteti iz različih grana razvijaju bliske i kompleksne poslovne odnose, koje posmatraju kroz prizmu troškova. Novi izvor povećanja likvidnosti kompanija više nije samo povećanje kupovina već i eliminisanje izvora tekuće neefikasnosti koji se javljaju u lancu snabdevanja. To znači da se kompanija mora pripremiti kako bi iskoristila šanse Internet-a, bilo da se ona ponaša kao vuk samotnjak ili u skladu sa drugima.

Internet pojednostavljuje i ubrzava procese u lancu snabdevanja i omogućava firmama da uspešno konkurišu na ciljnim tržištima. Sa intenziviranjem globalizacije tržišta raste značaj Internet-a za efikasno funkcionisanje kako upstream tako i downstream partnera u lancu snabdevanja. Pored toga, korišćenjem Internet-a kompanije u lancu snabdevanja mogu da skrate "lead times" (vreme ciklusa), da snize nivo zaliha i da, po istoji ili nižoj ceni, ponude kupcima veću vrednost od konkurenata.

3. INTERNET KAO KANAL DISTRIBUCIJE

Internet podstiče kompanije da kreiraju vlastite web-sajtove kako bi mogle da održe korak sa konkurentima i kako bi iskoristile šanse koje pruža globalizacija poslovanja. Klasične (fizičke) prodavnice to ne mogu da ostvare, mada su ovom rešenju najbliži hipermarketi koji prihvataju model Wal-Mart-a. Ali veoma često situacija nije tako jednostavna, i zbog toga svaka kompanija treba da izvrši internu analizu potencijalnih rizika i dobitaka. Jer postavljanje i održavanje web sajta, kao i obezbeđivanje njegove pouzdanosti od 99,99% nije jednostavno i jeftino. Potrebna su značajna finansijska sredstva i ljudski resursi da bi se to ostvarilo. Takođe su potrebna rigorozna rešenja za logistiku i distribuciju.

Internet omogućava mnogim kompanijama da ostvare vremensku prednost. Zaista, kompanija koja ranije startuje i uskladi sve kako treba (web-sajt, obradu porudžbina, distribuciju, plaćanje, itd.) biće u prednosti u odnosu na kompanije koje kasnije startuju, jer one mnogo teže mogu da uhvate korak. Nasuprot tome, ako je web sajt loše dizajniran, ako je izbor minimalan i ako isporuka proizvoda nije sigurna, bankrotstvo u web biznisu će doći brže nego u slučaju tradicionalne prodaje.

Kompanija General Electric je poznata po vrlo ambicioznom programu Internet trgovine. Top menadžment smatra da se svih 100% transakcija kompanije (bilo da se radi o prodaji medicinske opreme, motora za avione, specijalne plastike, bele tehnike, lampi, turbina za proizvodnju električne energije ili pružanju finansijskih usluga) može realizovati putem Internet-a. Ovaj program je vrlo složen i zahteva: 1) sofisticirano dizajniranje web stranica koje bi bile dostupne ciljnim grupama (distributerima, maloprodavcima i krajnjim kupcima) i koje bi respektovale asortiman proizvoda, usluga i jezičke razlike, 2) korenite promene računovodstvenog i logističkog sistema (koji bi u realnom vremenu pratili tokove proizvoda i omogućili brzu obradu prispelih porudžbina) i 3) razvoj sistema plaćanja koji respektuje veliki broj valuta.

Internet je osnova fleksibilne politike cena mnogih kompanija. Preduslov za implementiranje takve cenovne politike su sofisticirani programi, koje poseduju npr. avioprevoznici i hotelsko-turističke organizacije. Osnovni princip ovih organizacija je da cena proizvoda (usluga) mora konstantno varirati, u skladu sa promenama ponude i tražnje. Na primer, neke hotelsko-turističke organizacije u Las Vegasu za jednu te istu sobu u datom hotelu određuju cene u rasponu od 1 do 5, zavisno od toga da li se dešava neki veoma važan događaj u gradu (kao što je na primer Comdex- drugi najveći računarski sajam u svetu) ili neki drugi manje važan događaj koji povećava tražnju za raspoloživim sobama. Za razliku od drugih velikih gradova (kao što su Njujork ili London), u Las Vegasu cene smeštaja u hotelima preko vikenda su više od cena tokom radnih dana, jer tražnja za sobama manja. Međutim, fleksibilnu politiku cena kompanija ne sme primenjivati pre detaljnog istraživanja tržišta. Takođe, u nekim industrijama preveliko variranje cene može imati negativan povratni efekat. To je otkrila Coca-Cola 1999. godine, kada je lansirala ideju o promeni cena svojih osvežavajućih pića u automatima u skladu sa vremenskim prilikama. Marketari su tada upozorili kompaniju Coca-Cola da politikom fleksibilnih cena može da ugrozi svoj brend. Takvoj ideji su se usprotivili i potrošači, jer su shvatili da bi tada morali da plaćaju više za njene proizvode tokom sparnih dana.

Internet trgovina je najviše razvijena u SAD (u SAD-u se realizuje oko 70% svetske Internet trgovine). Zapadna Evropa učestvuje sa 15% a istočna Azija sa oko 10% u ukupnoj svetskoj Internet trgovini. Svega 5% svetske Internet trgovine se realizuje u ostatku sveta. Udeo SAD-a u globalnoj Internet trgovini opada dok udeo Evrope i Azije raste. Ipak, u Internet okruženju se sve teže opstaje.

I pored visoke stope mortaliteta, Internet kompanije (dot.com) se šire. Globalno posmatrano, Internet trgovina ubrzano raste u svim sektorima, mada ne istom dinamikom. B2C on-line maloprodaja u SAD (koja egzistira već 10 godina) zauzima preko 10% ukupnog maloprodajnog prometa, i dalje raste.

Internet omogućava kupcima da plasiraju porudžbine 7 dana u nedelji (24 časa dnevno) tj. i kada je radno vreme klasičnog prodajnog objekta završeno. Kod klasičnih maloprodajnih objekata kupci poručuju i primaju proizvod u isto vreme. Kada kupac promeni lokaciju, mogućnost da pristupi Internet-u se ne smanjuje.

Vrednost Internet trgovine u 2005. godine iznosila je oko 6% vrednosti bruto društvenog proizvoda SAD. Još impresivniji su podaci o broju Internet korisnika. Prema prognozi Lehman Brothers-a, broj korisnika Internet-a u svetu će se povećavati za 70-80 miliona svake godine i oko 70% ovih novih korisnika biće stanovnici sa prebivalištem van Severne Amerike.

Putem Internet-a kompanija može doći do informacija o potencijalnim potrošačima i da ih iskoristi za upoznavanje njihovih navika u procesu kupovine. Sve češće kompanije postavljaju specijalne sajtove na kojima potrošači mogu da prezentiraju svoja iskustva u vezi sa kupljenim proizvodima. To jedan od načina da kompanije utvrde odnos između broja poseta njihovih sajtova i broja kupovina.

Intenzivno raste i vrednost Internet trgovine tipa B2B (krajem 2005. godine iznosila je oko 2 triliona $) pošto kompanije sve više postaju svesne svojih troškova i koriste sve prednosti koje im pruža Internet kako bi ih smanjile. Najviše primera za to se može naći u automobilskoj i avio industriji.

Projektovanje i upravljanje marketing kanalima su moćna oružja koja kompanije koriste u sve oštrijoj borbi za osvajanje potrošača. Investicije u Internet kanal pozitivno utiču na uspeh kompanije. Kompanije sve češće dodaju Internet kanale postojećim. Korišćenje višestrukih kanala distribucije sada postaje pre pravilo nego izuzetak [4, str. 232]. Dodavanjem Internet kanala postojećim kanalima kompanije žele da unaprede svoj uspeh, mada to može generisati i suprotne efekte.

Očekivana profitabilnost trgovine putem Internet-a značajno varira između grana i kompanija. Zbog toga rukovodioci u većini kompanija teško mogu precizno da procene prinose na investicije u razvoj Internet kanala.

Jedne firme, privučene potencijalnim pristupom milionima potrošača i relativno niskim troškovima, razvile su Internet kanale. Druge, uplašene stalnim pritiskom na cene, izbegavaju formiranje takvih kanala. Rezultati jednog istraživanja su potvrdili da ne postoje ~vrste osnove na kojima menadžeri kompanija mogu da donesu investicione odluke u vezi sa Internet-om [5, str. 1-3]. Ipak, menadžeri kompanija prepoznaju šanse i pretnje od proširenja postojećih kanala Internet kanalima.

Transport je najvažniji element za egzistenciju Internet trgovine. Prednosti ove trgovine ne treba shvatiti zdravo za gotovo tj. kao lek za sve bolesti u bizisu tokom prve decenije XXI veka. Internet trgovinu prate ozbiljni problemi u transportu, naročito pri izvršenju direktnih isporuka.

Optimisti smatraju da će kućna dostava robe kupljene preko Internet-a zaista eliminisati potrebu potrošača da odu do prodavnica automobilima. Međutim, malo je dokaza za ovaj argument. Ljudi se voze automobilima do novinskih kioska ili do prodavnica samo da bi kupili kutiju cigareta. Nije im potreban prazan frižider da bi odmah seli za volan i krenuli u nabavku. Zaista, rezltati nijedna studija nisu ubedljivo dokazali da će porast isporuka putem kamiona na kućne adrese biti razlog za redukciju nedeljnih odlazaka kupaca u prodavnice po namirnice i ostale kućne potrepštine.

4. PREDNOSTI I NEDOSTACI DODAVANJA INTERNET KANALA POSTOJEĆIM KANALIMA

Dodavanje Internet kanala postojećim kanalima može uticati kako na povećanje tako i na smanjenje uspeha kompanije. Prednost na strani tražnje omogućava kompaniji da odredi više cene za dati nivo tražnje ili da poveća tražnju po datima cenama. Prednosti na strani ponude se javljaju kada su niži troškovi. Ali, dodavanje Internet kanala može i da ugrozi očekivani uspeh kompanije (kroz smanjenje prihoda i/ili kroz povećanje troškova).

4.1. Prednosti na strani tražnje

Osnovne prednosti dodavanja Internet kanala postojećim kanalima su: 1) ***ekspanzija tražnje*** i 2) ***povećanje cena***. ***Ekspanzija tražnje*** se može ostvariti: 1) *ekspanzijom tržišta*, 2) *promenom marke* i 3) *učvršćivanjem*

poslovnih odnosa sa kupcima [9, str. 102-103]. *Ekspanzija tržišta* je povezana sa osvajanjem novih potrošača. Tražnja se može povećati i *promenom marke* tj. privlačenjem kupca konkurenata. Specifičan način privlačenja kupaca konkurenata je ekspanzija sa tekućeg tržišta na globalno tržište [11, 60-75]. Na kraju, tražnja može da se poveća *učvršćivanjem odnosa sa kupcima*. tj. povećanjem prodaje postojećim kupcima. Barnes i Noble, na primer, su ostvarili rekordnu prodaju knjiga u svojim fizičkim prodavnicama posle lansiranja svoje online prodavnice, zbog toga što je online prodaja značajno povećala interes kupaca za knjigama.

Kada je udeo Internet kupaca suviše visok i kada proizvodi nemaju digitalne atribute, Internet može pružiti šansu kompaniji da ***poveća svoje cene*** [10, str. 485-503]. U nekim slučajevima potrošači mogu da postanu lojalniji marki kada kupuju preko Internet-a. Lojalni potrošači su manje osetljivi na cene pa kompanija može da poveća cene svojih proizvoda i da ostvari veće prihode.

4.2. Prednosti na strani ponude

Internet može da pomogne kompanijama da značajno ***smanje troškove fizičke distribucije***. Kod proizvoda koji se mogu digitalno isporučiti, Internet kanali mogu sniziti troškove distribucije do 90%. Ove uštede se mogu pripisati: smanjenju kancelarijskog rada i grešaka u radu, smanjenju i/ili eliminisanju sporova sa potrošačima, smanjenju troškova zaliha (zbog zaobilaženja posrednika) i prenošenju nekih funkcija marketinga na potrošače [6].

Organizacione inovacije često mogu da ***smanje transakcione troškove***. Razvijanjem Internet kanala kompanije mogu da direktno posluju sa svojim kupcima, da zaobiđu posrednike kao i da smanje provizije [2, str. 62-72]. Na primer, avio kompanije značajno smanjuju transakcione troškove prodajom karata online, jer eliminišu plaćanje provizije putničkim agencijama.

4.3. Nedostaci na strani tražnje

Dodavanje Internet kanala postojećem sistemu kanala može da dovede do seljenja potrošača iz jednog u drugi kanal prodaje [1, str. 38-53] tj. do ***smanjenja tražnje*** i konačno do smanjenja ukupne prodaje. Jednostavno, potrošači mogu manje kupovina da obave preko novog nego preko starog kanala. Do toga dolazi, npr. kada postoji manje impulsivnih kupovina putem Internet-a ili kada distributeri pružaju manju podršku proizvodima firme, što uzrokuje okretanje potrošača ka markama konkurentskih firmi.

Internet može da utiče na ***sniženje cena*** (zbog intenziviranja konkurencije cenama) a time i na smanjenje profita kompanija [1, str. 38-53]. Putem Internet-a potrošači mogu lako, brzo i uz niže troškove komparirati cene različitih ponuđača, što takođe može dovesti do sniženja cena i profita kompanije.

4.4. Nedostaci na strani ponude

Uvođenje Internet kanala uzrokuje ***povećanje troškova fizičke distribucije***. Troškovi Internet kanala imaju 2 komponente: 1) troškove razvijanja kanala (npr. troškove vezane za nabavku kompjuterskog hardware-a i software-a) i 2) troškove Internet hosting-a. Takođe, značajni troškovi nastaju zbog realizovanja propagandnih aktivnosti koje treba da kreiraju svest kod kupaca o novom kanalu. Iako Internet kanali mogu da variraju značajno u pogledu troškova, određeni inkrementalni izdaci su uvek mogući.

Često tradicionalni kanali Internet kanal tretiraju sredstvom nelojalne konkurencije. Postojeći kanali strahuju da će se prodaja preko njih smanjiti sa uvođenjem Internet kanala. Niži troškovi fizičke distribucije i ekonomija obima (kao mogući rezultati Internet kanala) primoravaju kompanije da smanje svoje cene i da izvrše pritisak na profitne marže postojećih kanala [1, str. 38-53]. Zato ponekad dolazi do konflikata između tradicionalnih i Internet kanala. Jer tradicionalni kanali mogu da izgube motivaciju i da smanje svoju podršku proizvodima kompanije (pasivan odgovor) ili da čak prekinu njihovu distribuciju (aktivan odgovor). Zbog toga kompanija treba da ekstenzivnije kontroliše tradicionalne kanale kako bi utvrdila da li oni izbegavaju ili izvršavaju svoje obaveze. Takav proces može ex post da ***poveća transakcione troškove***.

5. INTERNET AUKCIJE

Neke kompanije koriste Internet za organizovanje elektronskih aukcija, koje su veoma popularan kanal prodaje. Uprkos skraćenju životnog ciklusa proizvoda i promenama zahteva tržišta, aukcije postaju dobro rešenje u slučaju da postoji mnogo ponuđača i da je kompleksnost proizvoda mala. Internet aukcije mogu da pokriju veliki broj različitih proizvoda - starih i novih (nove materijale, sve vrste mašina, korišćenu opremu, lako kvarljive prehrambene proizvode, umetničke predmete isl.). Na primer, eBay putem Internet-a realizuje aukcijsku prodaju proizvoda pre svega pojedincima, dok FreeMarkets pruža mogućnost firmama da prodaju svoje proizvode i usluge preko Internet-a, ali i da prime ponude od dobavljača. AdAuctions.com organizuje aukcije u vezi sa reklamnim prostorom, dok FreeMarkets organizuje riversne aukcije za industrijsku opremu i materijale.

Koncept Internet aukcije nije nov. Njega koriste sve vrste kompanija kao i centralne banke. Ipak, aukcije na net-u nisu potpuno bezbedne. Internet kompanije žele da ostvare visoku fleksibilnost u poslovanju uz što manji rizik (po pitanju bezbednosti). Međutim, u relanom životu situacija je drugačija. Zato je 31. marta 2000. godine putem elektronske pošte, Jeff Bezos (osnivač i izvršni rukovodilac kompanije Amazon.com) informisao javnost o otvaranju aukcija Amazon.com-a. Tada je istakao sledeće:

1. ,,u prošlosti, kada je neko kupovao bilo šta u njegovoj on-line prodavnici, uvek je imao posla sa specifičnim proizvodima koje je podržavao Amazon.com, kao što su knjige,
2. od 31. marta 2000. godine Amazon.com može da prodaje sve što potrošači žele da naruče preko web stranice ove kompanije,, [3].

J. Bezos je naveo da Amazon.com omogućava milionima prodavaca da učestvuju u prodaji i da je to još jedan način da ova kompanija proširi asortiman proizvoda. Kupci mogu na njenom sajtu pronaći retke knjige i muzičke albume, staromodne igračke, antikvitete, sportske rekvizite, kolekcije svih vrsta itd. U vezi sa ovim novim biznisom J. Bezos je naglasio da Amazon.com namerava da uradi nešto odvažno. U pitanju je njena aukcijska politika. U osnovi, kompanija će verovati klijentima na reč, čak i u slučajevima kada su u pitanju prevare. Kritičari su tvrdili da se funkcionisanje takvog sistema u praksi može oceniti tek kada se on testira u zakonskim okvirima.

Rizike povezane sa ovim novim aukcijskim temama J. Bezos nije isključio. Da bi smanjio ili otklonio određene rizike, uveo je neka ograničenja. Na primer, Amazon.com ne pruža garancije kod pojedinačnih kupovina vrednijih od 250 $, što ne mora da smanji njen promet jer većina proizvoda koje prodaje na aukcijama ima daleko nižu vrednost od navedene. Na taj način se značajno smanjuje odgovornost kompanije Amazon.com.

Kupovina i prodaja generišu rizike koji se ne odnose samo na učesnike na aukciji već i na kompaniju koja organizuje tu aukciju. Rizike mogu generisati lokalne pravne regulative. Na primer, maja 2000. godine sud u Francuskoj je primorao svojom odlukom Yahoo-ov servis za aukciju da izostavi nacističke suvenire iz svoje ponude u toj zemlji. Sud je citirao francuski zakon koji zabranjuje prodaju ili prikazivanje bilo kakvih materijala koji podstiču rasizam. Kompanija Yahoo je protestvovala protiv ovakve odluke suda, navodeći da njen internacionalni sajt ne može biti odgovoran za poštovanje svih zakona u svim zemljama. Međutim, eksperti smatraju da bez obzira da li Internet portali i provajderi usluga imaju svoju zakonsku osnovu ili ne u nekim ili u svim suverenim zemljama, oni će najverovatnije i dalje biti predmet pravnog regulisanja.

Internet aukcije su rizične i zbog mogućih obmana i prevara. Jedan od tipova prevare može biti besmisleno podizanje cena na aukciji. Tako je maja 2000. godine eBay suspendovao prodavca i poništio prodaju apstraktne slike čija je cena narasla sa 25 centi na 135.805$. Ova aukcija nije imala nikakve veze sa autentičnošću slike. Razlog za ovakvo delovanje je što se drugoga dana ove aukcije (koja je trebalo da traje 10 dana) sam kupac prijavio sa vlastitom ponudom od 4.500 $. Bio je to klasičan primer *lažnog licitiranja*.

Svet Internet aukcija se suočava ne samo sa lažnim već i sa tzv. unakrsnim licitiranjem. Postoje mnoge šeme za ovakve aktivnosti, neke od njih su nezakonite (kao navedeno lažno licitiranje) i u velikoj meri mogu uticati na ishod on-line licitacija.

The New York Times je analizirao podatke sa eBay-ovih aukcija i sastavio listu od nekoliko desetina Internet imena koja neprestano licitiraju na ponude svojih partnera. Oni takođe podstiču ostale učesnike na aukciji, upućujući veoma upečatljive pohvale jedni drugima na eBay-ovom *forumu za komentare.* Kompanija ne otkriva koliko je ljudi odstranjeno zbog lažnog licitiranja do sada, ali je shvatila da praksa doterivanja cena može negativno da utiče na Internet aukcije. Na primer, otkazano je 95 ponuda za licitiranje slika nepoznatih autora, pošto su podaci o licitiranju sadržali samo 17 imena. Takva koncentracija učesnika na aukciji

postavlja 2 pitanja: 1) Da li je pouzdano licitirati na web-? i 2) Da li je moguće obmanjivanje, usled raznovrsnih Internet imena jednog lica?

Učesnici se na aukciji ponekad regularno nadmeću oko predmeta svojih prijatelja, ali veoma retko dostavljaju konačnu, pobedonosnu ponudu. Njihova taktika se sastoji od privlačenja što veće pažnje ostalih učesnika na licitaciji, što utiče na podizanje cene proizvoda koji se pojavljuje na aukciji. Na ovaj način, takvi učesnici stvaraju predrasude oko procesa formiranja cena na licitacijama i smanjuju poverenje koje potrošači i ostali učesnici imaju u celokupan sistem on-line licitiranja.

Sledeća kontraproduktivna on-line praksa je nezakoniti ulazak na tuđi posed na Internet-u. Maja 2000. godine, Savezni sudija u Kaliforniji presudio je da prikupljanje informacija sa web stranica treće strane, pomoću programa za automatsko pretraživanje (koji su poznati pod imenom *crawlers*) predstavlja nezakoniti ulazak na tuđi posed. Sudija Ronald Whyte izdao je preliminarni sudski nalog kojim zabranjuje Bidder′s Edge-u, da koristi *crawlers*-e za automatsko prikupljanje informacija sa servera kompanije eBay i da prikazuje učesnike na njenim aukcijama sa najboljim ponudama [8, 7].

Sudija je otkrio da Bidder′s Edge omogućava nezakoniti upad na tuđi posed korišćenjem resursa eBay-ovih kompjutera, bez prethodne dozvole vlasnika. ″Zakon ne predviđa takvo pravo u korišćenju tuđeg vlasništva″, stajalo je u presudi. Ovakvom presudom je stavljeno van zakona svako dublje povezivanje podataka sa Internet licitacija i svaka analiza informacija koje se vezuju za Internet aukcije. Karakteristika dubljih povezivanja je da se tim putem onaj koji vrši povezivanje direktno usmerava na relevantan proizvod na datoj web stranici, koja obično pripada drugoj firmi. Ovo predstavlja nezakoniti upad na tuđi posed. Na drugoj strani, ovakvo delovanje predstavlja deo koji čini osnovu Internet-a. Sličan posao obavljaju web pretraživači, koji poseduju agregatore (web sajtova), uporedne liste web-sajtova za kupovinu i druge softverske konstrukcije za različita pretraživanja na web-u.

6. ZAKLJUČAK

Internet biznis se veoma brzo razvija. Godina može da predstavlja vek u doba Internet-a. Pored toga, u poslovanju mnogih kompanija Internet postaje važan katalizator.

Internet je efikasno sredstvo za kontrolu procesa poručivanja od strane kupaca i za elektronske transakcije u realnom vremenu. Internet omogućava kompanijama: da direktno prodaju proizvode kupcima tokom 24 časa, da personalizuju informacije i da brzo menjaju cene.

Internet je značajno transformisao tradicionalne sisteme maloprodaje. Ubrzao je nastanak Internet kanala koji omogućavaju kompanijama da kreiraju reagibilne lance snabdevanja. Značaj Internet-a za povećanje efikasnosti procesa, kako u B2C tako i B2B lancima snabdevanja, raste.

Pošto se cenovna konkurencija u elektronskoj trgovini intenzivira, to će se najznačajniji uticaj Internet-a ogledati u tome koliki publicitet on daje novim proizvodima. Takođe, lakše je sniziti cene kod online trgovine nego kod klasične trgovine.

U poslednjoj deceniji nastale su brojne Internet aukcije. One su faktor novih politika cena i restrukturiranja starih koncepata trgovine. Internet aukcije omogućavaju kompanijama da povećaju efikasnost elektronskog transfera porudžbina i da smanje troškove nabavke i zaliha.

7. LITERATURA

[1] Alba Jseph, John Lynch, Barton Weitz, Chris Janiszewski, Richard Lutz, Alan Sawyer, and Stacy Wood, *Interactive Home Shopping: Consumer, Retail, and Manufacutrer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces*, Journal of Marketing, 61, July 1997.

[2] Benjamin Robert and Rolf Wigand, *Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway*, Sloan Management Review, 36/2, 1995.

[3] Dimitris N. Chorafa, The Internet Supply Chain-Impact on Accounting and logistics, Palgrave, 2001.

[4] Frazier Gary L., *Organizing and Managing Channels of Distribution*, Journal of the Academy of Marketing Science, 27/2, 1999.

[5] Hoffman Donna L., *The Revolution Will Not Be Televised: Introduction to the Special Issue on Marketing Science and the Internet*, Marketing Science, 19/1, 2000.

[6] Hoffman Donna, Thomas P. Novak and Patrali Chatterjee, *Comercial Scenarios for the Web:*

Opportunities and Challenges, Journal of Computer Mediated Communication, 1/3, 1995.
[7] http://news.com.com/2100-1017-241083.html
[8] http://news.com.com/Beware+of+Internet+trespass/2010-1071_3-6033581.html?tag=st.ref.goo
[9] Inge Geyskens, Katrijn Gielens, Marink G. Dekimpe, *The Market Valuation of Internet Channel Additions*, Journal of Marketing, April 2002.
[10] Lal Rajiv and Miklos Sarvary, *When and How Is the Internet Likely to Decrease Price Competiton*? Marketing Science, 18/4, 1999.
[11] Quelch John A. and Lisa R. Klein, *The Internet and International Marketing*, Sloan Management Review, 37/3, 1996.

Informacije o autorima

Prof. dr Nada Barac, Ekonomski fakultet, Niš, tel. 063/7706158 e-mail: nada_barac@yahoo.com
Prof. dr Goran Milovanović, Ekonomski fakultet, Niš, tel. 063/8142467 e-mail: goranmil@junis.ni.ac.yu (osoba za kontakt)

Univerzitet u Nišu
Ekonomski fakultet
www.eknfak.ni.ac.yu
e-mail: ekonomski@eknfak.ni.ac.yu
Trg kralja Aleksandra Ujedinitelja 11; 18000 Niš; P.O.Box 121; SCG
Tel. 018/528-601; Faks 018/523-268
žiro-račun **840-1683666-17**
PIB: 100667088

IZBOR MODELA ZA UPRAVLJANJE SISTEMOM DALJINSKOG UČENJA

SELECTION OF DISTANCE LEARNING SYSTEM MANAGEMENT MODEL

mr Marija Kujačić
Republički zavod za informatiku i Internet, Dečanska 8a, Beograd

Sadržaj: *U radu je opisan jedan model strateškog upravljanja sistemom daljinskog učenja kao podsistemom sistema obrazovanja u modernom društvu u kome se znanje prepoznaje kao najznačajniji resurs. Opisani su ključni elementi modela i analizirani elementi strategije upravljanja u kontekstu administrativnog i regulatornog upravljanja kao i strategije obezbeđivanja finansijske održivosti sistema.*

Ključne reči: *Daljinsko učenje, model sistema daljinskog obrazovanja, strategije upravljanja*

Abstract: *In the paper a strategic governance model is given for the distance learning system as a subsystem of the education system in modern economies which recognize knowledge as a main resource. Key elements of the system are described and elements of management strategies are analyzed in the context of administrative management and regulation, as well as the strategies of providing financial sustainability of the system.*

Key words: *Distance learning, distance learning system model, management strategies*

1. UVOD

Za naše društvo koje je u mnogim aspektima trpi zaostajanje u razvoju velika je šansa da prepoznavanjem i forsiranjem ključnih pokretača razvoja uhvati korak i nadoknadi propušteno, zbog dobrobiti građana, uspostavljanja kvalitetne komunikacije sa okruženjem i uklapanja u evropske trendove. Sistem obrazovanja je jedan od ključnih pokretača razvoja. Ovaj sistem obuhvata formalno obrazovanje, stručno usavršavanje i ostale oblike obrazovanja koji su svi obuhvaćeni terminom *life long learning* (učenje tokom čitavog života). Efektivna integracija informaciono komunikacionih tehnologija (ICT) u sistem obrazovanja jedan je od katalizatora izgradnje društva baziranog na znanju za koje se često koristi i izraz ekonomija bazirana na znaju (*knowledge based economy*). Koristi se i termin post industrijsko društvo i u kome je znanje jedan od najvažnijih resursa.

Podizanje kvaliteta i pristupačnosti svih oblika obrazovanja smatra se katalizatorom razvojnih procesa u modernom društvu. Sposobnost i spremnost građana da uče čitavog života smatra se ključnom za ekonomski razvoj.

Istraživanja su sumirala i neke najvažnije veštine, koje dodatno, uz osnovne profesionalne kvalifikacije, treba da ima prosečan član društva baziranog na znanju. To su dobre sposobnosti komunikacije koje obuhvataju čitanje, pisanje, verbalno izražavanje i slušanje, zatim sposobnost da se kontinuirano i samostalno uči, socijalne veštine kao što su etika, pozitivan pristup i odgovornost, sposobnost za rad u timu, sposobnost prilagođavanja promenljivim okolnostima, sposobnost za rešavanje problema, kritičkog i logičkog mišljenja i zaključivanja. Veoma je važna i sposobnost navigacije znanja koja pretpostavlja da se uspešno sistematizuju i pravilno procesiraju nova znanja i informacije.

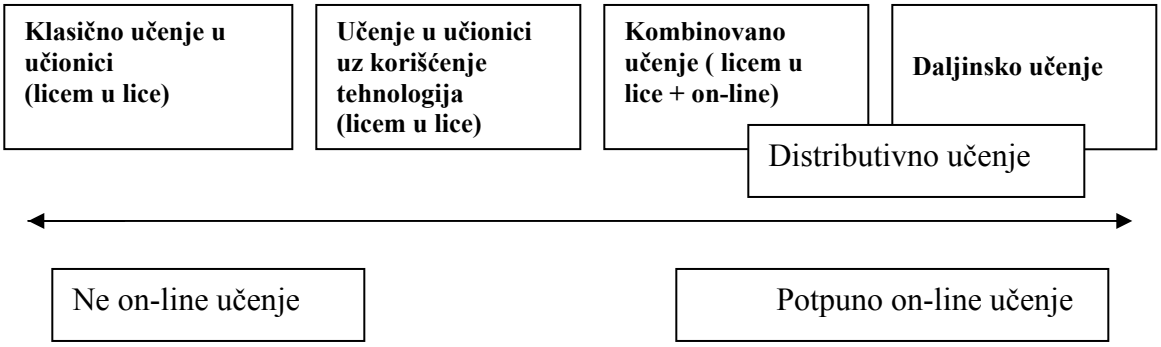
Smatra se da u modernim društvima preko 90% populacije su potencijalni učesnici učenja za čitav život. Oni su motivisani da uče po manjim modulima i uključuju se u kraće programe učenja koje mogu savladati uz postojeće obaveze na poslu u porodici i druge socijalne aktivnosti. Zbog toga su oni ciljna grupa za moderne oblike učenja kojima prevazilaze nedostatak vremena i nemogućnost koncentracije isključivo na učenje.

2. DALJINSKO UČENJE

Integrisanje informaciono komunikacionih tehnologija u cilju efektivnog i efikasnijeg obrazovanja je neminovan proces uslovljen društvenim i tehnološkim promenama. Razvijenost ovog procesa pokazatelj je razvijenosti društva i prihvaćena je kao jedan od indikatora razvijenosti informacionog društva odnosno društva baziranog na znanju [9].

Daljinsko učenje je proces u kome se interakcija između obrazovnog sadržaja i obučavanog ostvaruje preko medijskog posrednika. Ukoliko je posrednik elektronski medij ili Internet takvu vrstu učenja zovemo e-učenje. Daljinsko učenje ne mora biti e-učenje jer se interakcija u procesu učenja može uspostaviti i preko ne-elektronskih medija. Takođe e-učenje ne mora biti daljinsko ukoliko se elektronski mediji koriste u procesu klasične nastave. Distributivno učenje opisuje se kao kombinacija klasičnog (licem u lice) učenja i on-line učenja. U fokusu razmatranja u ovom radu je *daljinsko učenje* koje koristi elektronske medije, pre svih Internet.

Ovakva semantika često zbunjuje, pa je radi jasnijeg predstavljanja prikazana na Slici 1 tzv. kontinuumom on-line učenja [1]. Ovakav način postavlja na suprotne strane "čisto" licem u lice ili ne on-line učenje u odnosu na "čisto" daljinsko učenje.



Slika 1: *Kontinuum on-line učenja*

Daljinsko učenje omogućava diseminaciju obrazovnih sadržaja na velike ciljne grupe i time povećava masovnost učenja, istovremeno smanjujući troškove. Ciljne grupe sposobne i zainteresovane za participaciju u procesu daljinskog obrazovanja su akademska zajednica, studenti, nastavnici, istraživači, zaposleni u društvenim oblastima kao što je državna i javna uprava, privatni preduzetnici i zaposleni u privatnom sektoru, aktivisti nevladinih organizacija kao i kategorije koje imaju dodatnu potrebu i motivaciju za sticanjem specifičnih znanja kao što su nezaposleni, ljudi trećeg doba, invalidi itd.

3. UPRAVLJANJE SISTEMOM DALJINSKOG UČENJA

Upravljanje sistemom obrazovanja vrši država sprovođenjem politike obrazovnog sistema. Delovi te politike su određivanje uloge i nadležnosti institucija, način postavljanja rukovodilaca, način formiranja saveta za regulatorne aktivnosti, načini finansiranja. Obrazovanje se u ovakvom modelu upravljanja smatra strategijom nacionalnog razvoja a u autoritarnijim društvima država ima direktnu kontrolu posebno nad institucijama visokog

obrazovanja. Razvoj i uključivanje tehnologija i Interneta u sistem obrazovanja dovodi do izdvajanja podsistema daljinskog obrazovanja. Tehnološka komponenta menja poziciju i postaje ključni a ne više prateći element sistema.

Za uspešno upravljanje (pod)sistemom daljinskog učenja evropski modeli prepoznaju sledeće značajne elemente [11]:

- organizacija kroz definisanje odgovarajućeg institucionalnog okvira
- legislacija kroz uvođenje novih i prilagođavanje postojećih zakona
- regulacija putem liberalizacije, privatizacije i uspostavljanjem politika i strategija baziranih na korišćenje ICT
- promocija putem podrške civilnom društvu, ne vladinom sektoru, regionalnoj saradnji

Ovi elementi artikulišu neophodnost utvrđivanja nadležnosti relevantnih institucija, prilagođavanja zakonskog okvira u kome sistem funkcioniše i definisanje jasnih strateških ciljeva.

Institucionalni okvir obuhvata administrativno i regulatorno upravljanje sistemom. Administrativno upravljanje sistemom daljinskog učenja može vrši se sa istog mesta kao i upravljanje sistemom klasičnog obrazovanja, mada se kao uspešno pokazalo i formiranje posebne institucije. Regulacija sistema vrši se preko regulatornih tela koja se formiraju od predstavnika svih interesnih grupa u društvu. Vodeći članovi regulatornih tela su po pravilu iz akademske zajednice. Mandat i funkcionisanje regulatornih tela uređuje se osnivačkim aktima i pravilnikom o radu koje treba da prihvate sve interesne grupe. Veoma je važno da regulacija bude nezavisna u odnosu na administrativno upravljanje.

4. STRATEŠKI MODEL DALJINSKOG UČENJA

Strateški ciljevi sistema daljinskog učenja određuju se na osnovu vizije, koja je u osnovi modela upravljanja sistemom. Model upravljanja sistemom daljinskog učenja identifikuje se onim ključnim elementima koji su prilagođeni specifičnostima društva, pre svih stepenu ekonomskog i tehnološkog razvoja, kulturološkim i socijalnim uslovima. Za razvoj i upravljanje sistemom daljinskog učenja u okolnostima u kojima funkcioniše naše društvo mogu se izdvojiti sledeći strateški ciljevi:

- Pristupačnost
- Kvalitet
- Jednostavnost i postojanost
- Finansijska održivost
- Potvrda validnosti diplome

Za oslikavanje vizije sa ovim ključnim elementima može se koristiti i kratak iskaz:

Sistem daljinskog učenja koji je pristupačan za najširu populaciju, nudi visoko kvalitetne programe i usluge čiji su efekti društveno priznati i u skladu sa potrebama modernog društva.

Pristupačnost je sinonim za pristup modernim informaciono komunikacionim tehnologijama i Internetu. Da bi se pristupilo Internetu neophodan je računar sa odgovarajućim softverom, pristup telekomunikacionoj infrastrukturi, obezbeđen pristup na mrežu preko Internet provajdera i mogućnost da se plati za te usluge. Prepreke za pristup Internetu su nedostatak informatičko telekomunikacione opreme i nemogućnost finansiranja usluga pristupa na Internet.

Uloga države je ključna u stvaranju uslova da što veći broj građana može da ih prevaziđe. Rešenja su pristupačnost cena opreme u odnosu na životni standard, niže cene telekomunikacionih usluga koje su moguće samo u uslovima demonopolizacije telekomunikacionog tržišta, regulatorno uređenje tržišta usluga Internet provajdera. Država ima ključnu ulogu u širenju pristupačnosti Interenta a posredno učenja na daljinu širokim društvenim slojevima. Ekspanzija Internet infrastrukture kao i porast procenta korisnika Interneta veoma blisko je povezan sa uvođenjem konkurencije i komercijalizacijom.

Efektivno korišćenje daljinskog učenja je apsolutno zavisno od široko pristupačne i jeftine telekomunikacione infrastrukture.

Kvalitet je obezbeđen definisanjem standarda i regulacijom. To znači da postoji nezavisno regulatorno telo koje izdaje sertifikate kvaliteta na osnovu unapred određenih i jasnih pravila i standarda.

Standardi kvaliteta kod daljinskog obrazovanja određeni su merenjem rezultata tj. znanja koje se na ovakav način stekne. Kod učenja na daljinu je u prvom planu je rezultat učenja, a ne sam proces. Time se ne umanjuje značaj koji ima kvalitetan proces obrazovanja uslovljen kurikulumom, programom i kompetencijama nastavnika odnosno dizajnera modula za daljinsko učenje, jer su to osnove za efektivnost daljinskog obrazovanja. Sistem daljinskog učenja je otvoren za različite sadržaje i kurseve, ali samo oni koji ispunjavaju standarde kvaliteta propisane regulativom u toj oblasti dobijaju društvenu validnost. Uz kvalitet obuke mora se obezbediti i kvalitetna logistička podrška daljinskom učenju u koju spada informisanje polaznika, način upisa novih polaznika, različite evidencije, naplata školarine, mentorski rad, bibliotekarske usluge.

Jednostavnost i postojanost daljinsko učenje čini raspoloživim širokim ciljnim grupama koje su stavljene pred izazov samostalnog učenja. Ovi zahtevi su važni zbog različitosti prethodnog obrazovanja kako u sadržaju tako i u pristupu, koji treba da bude usmeren na polaznika. Svaki zahtev za specifičnim predznanjima i veštinama redukuje broj polaznika koji mogu učiti na daljinu. Iskustva pokazuju da su za ovaj način učenja pogodni kraći tematski fokusirani moduli. Jednostavnost u zahtevima za opremu i infrastrukturu je takođe važna, da bi se omogućio široki pristup treba ih minimizirati do mere koja ne utiče na kvalitet obuke. Postojanost je preduslov da se stekne poverenje tj. smanji nepoverenje i otpor prema novim oblicima učenja a ujedno je i mera kvaliteta kurseva na daljinu. Najvažniji indikatori postojanosti su stabilno finansiranje i mali broja polazika koji odustaju tokom procesa učenja na daljinu.

Finansijska održivost je element u kome država ima presudnu ulogu. Postoji nekoliko strategija finansiranja koje se mogu razmatrati. Neke od njih su

- preraspodela postojećih resursa i na nivou države i na nivou institucija
- kreiranje nove institucije za usluge daljinskog učenja
- povećanje školarine za polaznike koji uče na daljinu
- obezbeđivanja kratkoročnih stipendija za kurseve na daljinu
- povećanje budžeta za obrazovne institucije koje imaju programe za daljinsko učenje
- apsorbovanje viška studenata koji žele da uče ili studiraju preko daljinskih kurseva
- omogućavanje institucijama javne uprave da osnuju firme koje pružaju usluge daljinskog učenja na bazi profita

Problemi postojanosti kurseva na daljinu uglavnom su uzrokovani neodgovarjućom strategijom finansiranja. Vlade koje stoje na stanovištu da se daljinsko učenje može uspešno razviti i opstati bez dodatnog investiranja teško da će uspeti da ga razviju. Investiranje pri tome mora biti balansirano između infrastrukture, aplikacija za logistiku i obrazovnih aplikacija. Težnja je da se investicije u oblasti infrastrukture i logističkih aplikacija nesrazmerno povećavaju u odnosu na obrazovne aplikacije. To se mora izbalansirati i poštovati iskustveno pravilo da se za svaki dinar koji se investira na tehnološku infrastruktu mora potrošiti 10 dinara neophodnih za funkcionisanje te infrastrukture. Ovo je svakako tačno i za daljinsko učenje.

Postoje jaki razlozi za osnivanje nacionalne institucije (centra) za daljinsko učenje, pogotvu u zemljama u razvoju. Na taj način se finansiranje koje je kritično za opstanak planira budžetom, a postoji i tačno određeno mesto sa koga će se pokrenuti razvoj aplikacija daljinskog učenja.

Povećanje školarine nije strategija koja bi u našim uslovima bila vredna razmatranja, za razliku od ciljanog stipendiranja polaznika koji žele da uče na daljinu. Posebne stipendije na godinu dana ili tri godine bi podstakle mnoge fakultete da pokrenu kurseve na daljinu obzirom da bi im bili obezbeđeni studenti za njih. Tim pre što, ako rezultati ovakvog eksperimenta ne budu zadovoljavajući, institucija ne mora da nastavi sa njim.

U našim uslovima motivacija za uvođenje daljinskih kurseva leži isključivo u dodatnim finansijama koje se obezbeđuju iz projekata, a ne kao planirani budžet koji država kontinuirano obezbeđuje. Ako je cilj društva podrška daljinskom učenju da bi se podigao kvalitet obuke i pripremili građani za društvo bazirano na znanju, onda se nameće odgovornost države da preuzme na sebe dodatne troškove koji su neminovni kod inicijalne

faze uvođenja daljinskog učenja. Smatra se nerealnim očekivanje da programi za daljinsko učenje, u prvoj fazi, sami pokriju troškove kroz školarine.

Ako finansijsku održivost razmatramo u kontekstu troškova i benefita kroz iskustva zemalja sa razvijenim sistemom daljinskog učenja, onda se mogu istaći sledeće činjenice [1]:

- karakteristika daljinskog učenja je relativno velika početna cena koja se u periodu eksploatacije povećanjem broja polaznika smanjuje po polazniku, uz fiksnu cenu logistike
- daljinsko učenje nije jeftina alternativa za učenje licem u lice
- prosečna cena kursa na daljinu po polazniku je veća za daljinsko učenje nego za tradicionalno, cene se izjednačavaju ako je više od 100 polaznika na daljinskom kursu
- cena opada sa porastom broja polaznika ali kvalitet interakcije pada

Razmatranje mogućnosti da se organizuju daljinski kursevi koji od školarina potpuno pokrivaju troškove je krajnji cilj koji obezbeđuje formiranje tržišta u oblasti daljinskog učenja. Potrebno je da država podržava preduzetnički pristup, mada on nosi i neke rizike koji se ne smeju potceniti. Očekuje se veoma jaka konkurencija između privatnog i državnog sektora. Mogućnost da se potpuno pokriju troškovi i eventualno ostvari profit zavisi kao i kod svakog drugog tržišta od cene, kvaliteta usluge i vrednosti koju ona ima za korisnika – polaznika. Posvećenost države i obrazovnih institucija da se razvije ova značajna oblast direktno se može izmeriti veličinom ulaganja tj. delom redovnog budžeta koji se troši na podršku ovih aktivnosti.

Strategije finansiranja treba da obezbede da se najkvalitetniji nastavni kadar privuče da aktivno učestvuje u ovoj oblasti.

Potvrda validnosti diplome je strateški cilj koji je neophodan da bi sistem daljinskog učenja zaživeo. Diploma koja se dobije mora biti društveno validan dokument koji je prihvaćen kao dokaz o posedovanju znanja i veština ravnopravno sa diplomom koja je stečena u klasičnom procesu učenja. Sertifikovanjem kursa na daljinu utvrđuje se ne samo kvalitet obuke nego i validnost diplome. Zadatak države je da obezbedi društvenu validnost diploma i sertifikata i to potpuno ravnopravno sa klasičnim diplomama.

5. RIZICI

Kada se govori o upravljanju sistemom neophodno je razmotriti i potencijalne teškoće i prepreke. Obzirom na ključnu ulogu koja država ima u podsticanju, regulaciji i podršci funkcionisanja sistema neki od faktora rizika koji se mogu unapred predvideti su [10]:

- nedostatak razumevanja
- nedostatak prioriteta
- nedostatak organizacije

Faktor koji usporava razvoj je pojava da oni koji odlučuju ne razumeju značaj i uticaj daljinskog obrazovanja. Nerazumevanje potiče iz zablude da je informaciono društvo, e-učenje, daljinsko učenje tehničko pitanje koje treba da rešavaju niži nivoi upravljanja koji su informatički eksperti. Još uvek je rasprostranjeno i nerazumevanje značenja termina informaciono društvo koje se često naziva informatičkim društvom. Za razvoj oblasti daljinskog učenja ključni preduslov je razumevanje i podrška donosilaca odluka najvišeg nivoa.

Istraživanje sprovedeno među članovima akademske zajednice, predstavnicima državne uprave i nevladinog sektora [10] pokazalo je da se pitanje ekonomije bazirane na znaju, a time i daljinskog učenja ne može svrstati u prioritete vlade. U prvom planu su politički i ekonomski problemi.

Nedostatak organizacije ogleda se u nejasnoćama i podeljenosti nadležnosti među institucijama državne uprave. Rešenje ovog problema nazire se u donošenju i primeni Nacionalne strategije za razvoj informacionog društva, čiji je jedan od ključnih delova daljinsko učenje. Jedan od prioriteta dobre organizacije je i formiranje nezavisnog i kompetentnog regulatornog tela.

6. ZAKLJUČAK

Razvijanje modela upravljanja sistemom daljinskog učenja može se staviti u kontekst odgovora na skup značajnih pitanja kao što su:

- Šta je najvažniji cilj modela?
- Koje funkcije su konstantno prisutne i obezbeđene?
- Koji su prioriteti vrednosti daljinskog učenja?
- Koji model upravljanja najbolje odgovara strateškim ciljevima?

Najvažniji cilj svakog modela razlikuje ga od ostalih i u kontekstu strategije se prilagođava specifičnoj situaciji i model upravljanja se dizajnira u skladu sa njom. Neka pitanja tog dizajna su:

Koliko široko mora biti oblast daljinskog učenja regulisana/deregulisana?
Kako postići ravnotežu između privatnih i državnih subjekata u oblasti?
Šta su ključna pitanja finansiranja daljinskog učenja?
Koji su glavni rizici?

U odnosu na najvažniji cilj model se može predstaviti preko ciljeva kao što su:

- definisati mesto odlučivanja
- odrediti jasne uloge i odgovornosti
- definisati strategije finansiranja
- identifikovati metodologije za ocenjivanje i izbor inicijativa za daljinsko učenje
- identifikovati ključne subjekte fakultete, privatne i državne institucije koji će učestvovati u kreiranju inicijativa za daljinsko učenje
- identifikovati potencijalne izvore otpora i minimizirati njihov uticaj

Ovaj rad daje jednostavan model upravljanja sistemom daljinskog učenja preko strateških ciljeva koji su prilagođeni specifičnostima okruženja, ali su istovremeo dovoljno univerzalni.

Model se može oceniti u odnosu na nekoliko najvažnijih ciljeva od kojih se po jačini uticaja moraju izdvojiti strategije finansiranja.

Rad nema pretenzija da izvrši ocenu modela. Izbor metode za ocenu modela i sama ocena mora uvažavati međuzavisnosti između navedenih komponenti. One se prepliću i vrše uticaj jedna na drugu, tako da kvalitet u modelu sigurno zavisi od finansijske komponente, kao što i postojanost zavisi od kvaliteta. Da bi se pravilno ocenila najbolja strategija upravljanja modelom mora se izabrati metoda koja uzima u obzir međuzavisnost komponenti i odrediti hijerarhija i povezanost među njima.

7. LITERATURA:

[1] Bates T., National strategies for e-learning in post secondary education and training, UNESCO 2001
[2] Hűlsmann T., Low Cost Distance Education Strategies: the use of appropriate information and communication technologies, International Review of Research in Open and Distance Learning, 2004
[3] Making e-Learning friendly: the BBC strategy, www.elearningeuropa.info , 2004
[4] Shareef A.F., Kinshuk Towards a Distance Education Model in Maldives, Proceedings of the International Conference on Computers in Education, December 3-6 (pp.1488-1489), 2003
[5] Educational Policies and Plans, http://portal.unesco.org/education/
[6] *e*Learning : Designing Tomorrow's Education, COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES Brussels, 30.7.2003, A Mid-Term Report
[7] Daniel A. Wagner, Bob Day, Tina James, Robert B. Kozma, Jonathan Miller & Tim Unwin, Monitoring and Evaluation of ICT in Education Projects, A Handbook for Developing Countries, 2005, www.infodev.org
[8] Brown J.S., Growing up digital: How the web changes work, education an the ways people learn, Change Magazine, March/April 2002, pp 11-20
[9] An Information Society for All, Action Plan Sevilla European Council, 21/22 June 2002
[10] Bozovic G., Development of Information Society in Serbia, MSc Dissertation, September 2005

[11] Vidas-Bubanja Marijana, eSEE Agenda for the Development of the Information Society, www.eseeinitiative.org , 2002
[12] Wikipedia Contributors, Knowledge Economy, The Free Encyclopedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_economy/
[13] Peters O., Digital Learning Environments: New Possibilities and Opportunities, International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol 1, 2000
[14] Open and Distance Learning, Trends, Policy and Strategy Considerations, UNESCO 2002

NOVI POSLOVNI MODELI ELEKTRONSKOG POSLOVANJE –KLJUČ USPJEHA MODERNIH KOMPANIJA

Prof. d- Margarita Janeska, Prof. d-r Kosta Sotiroski, M-r Marjan Angeleski
Ekonomski fakultet – Prilep, R. Makedonija, E-mail :mjaneska@yahoo.com

Ključni reči: *poslovni modeli, internet, elektronsko poslovanje, strategija poslovanja, konkurentnost.*

Abstrakt: *Osnovni smisao postojanja svake kompanije je zadovoljavanje potreba kupaca i korisnika na način da se za njih stvara nova vrednost. Vrednost koju kompanije stvaraju za svoje kupce treba im biti prihvatljiva, odnosno veća od iznosa koju kupcu za nju plaćaju, ali ta vrednost treba biti veća i od vrednosti koju kupcu mogu ponuditi konkurenti. Poradi toga, kompanije i njihovi menadžment nemaju lak zadatak: ponuditi više nove vrednosti po nižoj ceni za kupce i donositi profit. Takvi imperativi uzrukuju čitav niz suštinskih promjena u poslovanju svake kompanije. Kompanije su shvatile da se u turbulentnim tržišnim okolnostima više ne mogu oslanjati na tradicionalne modalitete poslovanja i stvaranja vrednosti.*

Osnovno je obeležje novi poslovnih modela pravovremen, brz i troškovno prihvatljiv tok informacija i znanja izmedju učesnicima, što znači da takav multidimenzijski model pune elektroničke povezanosti i potpune eksternalizacije poslovanja zamjenjuje stari linearni model.

Razvoj i analiza poslovnih modela kompanijama pomaže da utvrde gdje se i na koji način stvara profit i nova vrednost. Koristeći se takvim pristupom, kompanije mogu da bolje uvide na koji se način mogu iskoristiti potencijale tržišta, povećati zadovoljstvo kupaca i dugoročno stvarati novu vrednost i profit, čime koncept upravljanja putem poslovnih modela postaje močno oružje neprekidnog unaprjeđenja poslovanja, kako bi se stvorila dugoročno održiva konkurentska prednost.

Poslovni modeli nove ekonomije su mrežnog karaktera, zasnovani su na otvorenoj globalnooj računalnoj mrezi internetu putem koje partneri brzo i troškovno učinkovito posluju. Ti su modeli interaktivnoj, fluidnoj i organskog karaktera i okupljaju veliki broj partnera.

1.Teoretski okvir i analiza poslovnih modela u uslovi elektronskog poslovanje

Primjena interneta, kao osnovne poslovne infastrukture, uzrukuje brojne promjene koje u znatnoj mjeri pogađaju i slabe konkurentsku poziciju tradicionalnih kompanija i pružaju prilike novim konkurentima. Ona u svakodnevnom poslovanju donosi korjenite promjene i unutar tradicionalnih poslovnih modela. Nova tehnologija znači potpuno novi način obavljanja starog posla, pri čemu je stara tehnologija još uvijek aktivna i dostupna. U početnu fazi razvoja i primjene nove tehnologije u poslovanju postoji veliki rizik i neizvjesnosti dali i na koji način će se ta tehnologija moći primjenjivati, kolika će biti korist, a koliki troškovi za njenu primjenu, kako će je tržište i kupci prihvatiti i td. Općenito uzevši, u početnoj fazi primjene nove tehnologije proizvodi, odnosno usluge su skuplji, nižeg kvaliteta, troškovi njihovog razvoja su veći, a prodajni rezultati niski. U svakom slučaju, u početnoj fazi primjene nove tehnologije kompanije trebaju donijeti važne poslovne odluke:

- ✓ odabrati sektor internet ekonomije;
- ✓ definirati koji poslovni model odabrati; i
- ✓ suštinski promijeniti način i strategiju poslovanja.

Poslovni model često se definiše kao koordinirani plan oblikovanja strategija poslovanja oko tri faktora: interakcija sa kupca, imot i znanje.[1] On se karakteriše sa dve dimenzijama: stepen inovacije i integriranost funkcije (vrednosan lanac integracije).[2] Varijable definicije modela poslovanja uglavnom su prihod i stvaranje nove vrednosti. Zato se on može definirati kao "infrastrukturu za tok fizičkih i neopipljivih resursa poslovanja (proizvoda, usluga, informacija i znanja), koja uključuje opis različitih učesnika modela, njihovih uloga, sposobnosti i izvora prihoda toga modela".[3] Poslovni model nove ekonomije ili internetski poslovni model je metoda pomoću koje poduzeće ostvaruje profit primjenom internetske tehnologije, koristeći se pritom prednostima interneta, kao distribucijskog kanala.

U industriskoj (tradicionalnoj) ekonomiji jedan od glavnih ciljeva menadžmenta bio je unaprijeđenje samog procesa preobrazbe ulaznih vrednosti u izlazne. Uloga menadžmenta u novoj se ekonomiji mijenja, od pokušaja unaprjeđenja procesa transformacije, do nastojanja da se iskoriste obijeležja interneta kao globalnog gospodarskog prostora i funkcija elektroničkih tržišta sa ciljom prikupljanja i aplikacija informacije i ostalih neopipljivih resursa kako bi se stvorila nova vrednost.

Osnovne funkcije poslovnih modela u novoj ekonomiji su:

- ⇒ utvrditi načine i uvjete stvaranja nove vrijednosti za krajnje korisnike, primjenom nove tehnologije;
- ⇒ utvrditi ciljne segmente tržišta, odnosno utvrditi kojim se korisnicima i u koje svrhe može ponuditi nova vrijednost;
- ⇒ utvrditi modalitete stvaranja dodane vrednosti;
- ⇒ na osnovi toga, proceniti strukturu troškova i moguće izvore prihoda;
- ⇒ pozicionirati kompaniju unutar mreže vrednosti, odnosno elektronički se povezati s dobavljačima, kupcima, partnerima, ali i identificirati moguće konkurente i strateške pretnje, i
- ⇒ formulirati strategiju sa kojom će inovativni poslovni model dugoročno održati prednost nad konkurentima.

Poslovni model je dobar ako:

---

[1] Venkatraman, N., Nenderson, J. C.,:Real Strategies for Virtual Organizing, Sloan Management Review, 40, 1998, pp 33-48.

[2] Timmers, Paul, Electronic Commerce: Strategies and Models for Business-to-Business Trading, John Wiley&Sons Ltd, West Sussex, England, 2000, Reprint.

[3] Timmers, P.,(1998) :Business Models for Electronic Markets, Electronic Markets, 1998, 8/2:3-8.

- ✓ poduzeće proizvodi proizvode i/ili nudi usluge kojima će se zadovoljavati nezadovoljene potrebe kupaca;
- ✓ prodaje nešto na nov, inovativan način; i
- ✓ ako su cene proizvoda i/ili usluga povoljnije od konkurentskih za isti ili bolji kvalitet.

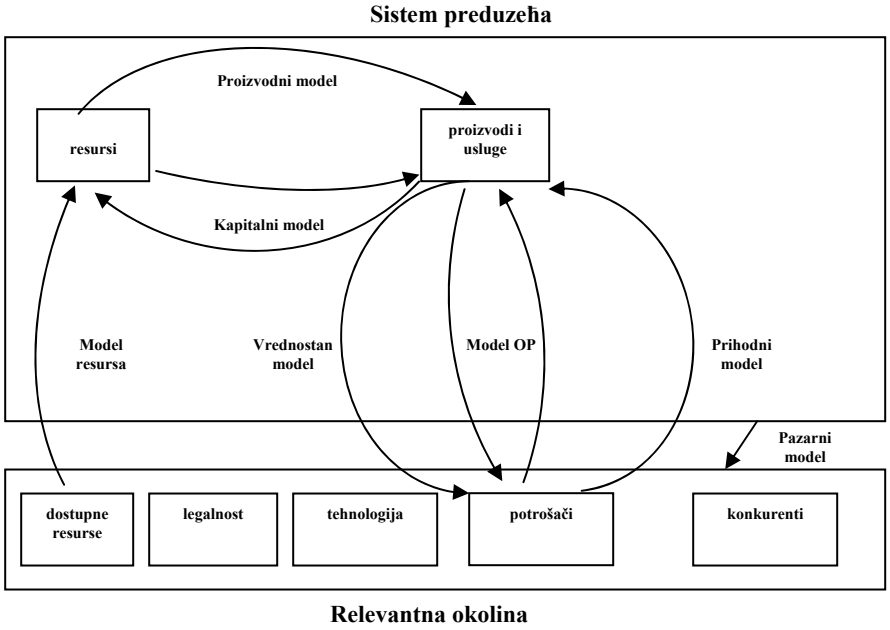
2. Struktura poslovni model elektronskog poslovanje od ugao realizacija strategije poslovanja

Poslovni model se može podeliti na sedam podmodela koje su nadopuna i modifikacija Vircovog modela, i to:[4]

1. *vrednosni model* – opisuje logiku prenošenja ključnih kompetencija, inkorporirane u dodatnu vrednost proizvoda, usluga i ostalih servisa prema potrošaču u specifičnoj konkurentskoj sredini;
2. *model resursa* – opisuje logiku koja se odnosi na kvantitet elemenata potrebnih za izršavanje transformacionih procesa i opisuje način identifikovanja i obezbeđivanja potrebnih kvantiteta;
3. *proizvodni model* – opisuje logiku koja se odnosi na kombinovanje elemenata u transformacione procese i to počevši od sirovina do gotovih proizvoda;
4. *model za izgradnju odnosa sa potrošačima* – opisuje logiku kako se mogu pridobiti, uslužiti i zadržati potrošači. Ovaj je model sastavljen od sledeћih podmodela:
    - distribucioni model – osnovni dio ovoj podmodela su procesi za isporučivanje proizvoda;
    - marketing model – u čijoj osnovi je privlaћenje i zadržavanje potrošača;
    - uslužni model – usluživanje potrošača je glavni dio ovog podmodela;
5. *Prihodni model* – opisuje logiku koja se bavi odgovorom na pitanja od tipa šta, koga, čemu i kako kompanije dobivaju kompenzaciju u zamenu za drugih proizvoda;
6. *Kapitalni model* – opisuje logiku kreiranje izvora prihoda i načina upotrebe finansijskih sredstava sa tokom vremena;
7. *Pazarni model* – opisuje logiku za izbor relevantne okoline u kojoj deluje biznis.

Sledeća slika prikazuje savršeni poslovni model elektronskog poslovanja:

[4] Wirtz, B. W.:Electronic Business, Wiesbaden:Gabler, 2000.



Sl. 1 Submodela poslovni model

Ova slika prikazuje savršeni poslovni model. Ona pokazuje sistem u preduzeħu sa njegovom relevantnom okolinom i sedam submodela koje ovaj model sadrži. Trebalo bi istaħi da ovi submodeli opisuju logiku adekvatnih proizvodni procesa; na primer, proizvodni model pokazuje zašto su izabrani odreħeni proizvodni procesi, ili tržišni model nam otkriva zašto biznis deluje u specifičnoj relevantnoj okolini i u datim legalnim okvirima.

2.1 Elemenata poslovnog modela elektronskog poslovanja – odrednica uspješnosti u uslovima nove ekonomije

Da bi kompanije mogle dugoročno zarađivati novac, trebaju biti u mogućnosti da postojećim i novim kupcima nude dodanu, novu vrednost koja će biti iznad ponude konkurenata. To znači da je kupcima potrebno ponuditi nešto jedinstveno, jeftinije ili nešto što konkurenti ne nude. Poslovni model je jedan od najvažnijih djelova poslovanja modernih kompanija. On je dinamički poslovni subjekat koji se neprekidno menja, podložan je raznim uticajima sa okruženja i iznenadnim promjenama standarda ili tehnologije poslovanja. Razvoj i nivo primjene naprednih i novih generičkih tehnologija u svakodnevnom poslovanju u znatnoj mjeri utiću na odabir strategije poslovanja, izgradnju pojedinih elemenata poslovnog modela i konkurentsku poziciju.

Sledeća tabela prikazuje osnovnih osam elemenata poslovnih modela i njihovih obijeležja s obzirom na uvjete poslovanja u novoj ekonomiji:[5]

[5] Afuah, A., Tucci, C.L., Internet Business Models and Strategies:Text and Cases, McGraw-Hill, New York, 2001.

Elementi poslovnog modela	Pitanja za sve poslovne modele	Specifična pitanja za poslovne modele nove ekonomije
Dodana vrednost	Nudi li poslovni model svojim korisnicima dodanu vrednost – diferencirani ili jeftiniji proizvod od konkurenata?	U kojoj mjeri internet utječe na stvaranje dodane vrijednosti, diferenciranu ili jeftiniju ponudu?
Delokrug	Kojim kupcima kompanija nudi neku vrednost?	Proširuje li primjena interneta u poslovanju delokruga kupaca? Utiće li internet na ponudu propratne usluge kao dodane vrednosti?
Cena	Kako poslovni model odredjuje cenu za pruženu vrednost?	Utiće li internet na odredjivanje cena i postoje li neki drugi mehanizmi odredjivanja cena?
Izvor prihoda	Koji su izvori prihoda, o čemu ponajviše ovise, tko (što) stvara vrednost?	Utiće li internet na izvore prihoda? Ima li novih izvora prihoda?
Povezane aktivnosti	Koje sve aktivnosti kompanija mora poduzeti kako bi stvorila i ponudila neku vrednost? U kojoj su mjeri te aktivnosti koordinirane?	Pomaže li primjena interneta prilikom provodjenju postojećih aktivnosti? Utiće li internet na pojavu novih aktivnosti?
Sprovođenje	Koji tip organizacijske strukture, kakva poslovna politika, koja znanja, vještine i profili zaposlenika i kakvo je okruženje potrebno da bi se sprovele navedene aktivnosti?	Utiće li internetski način poslovanja na strategiju, organizacijsku strukturu, zaposlenike i poslovno okruženje?
Sposobnosti	Koje su temeljne i jedinstvene sposobnosti koje jedna kompanija poseduje? Gdje su izvori tih sposobnosti?	Može li internet uticati na unaprjedjenje postojećih i razvoj novih ključnih sposobnosti kompanije?
Održivost	Kako kompanija uspjeva održati konkurentsku prednost? Kako uspeva biti profitabilna i uspješna kroz duže vremensko razdoblje?	Utiće li internet na održivost ključnih parametara uspješnosti?

Kompanija može diferencirati svoju ponudu, odnosno stvoriti dodanu vrednost na osam načina: obijeležavanjem proizvoda odnosno usluga, usoglašavanjem vremena izlaska proizvoda, odnosno usluga na tržište, određivanjem lokacije i pristupa proizvodu/usluzi, dodatna usluga koja stvara novu vrednost, proizvodni mix (ponuda), povezanost i kroz imiđ i neopipljivu vrednost proizvoda ili kompanije.[6] Tržišni djelokrug odnosi se na one delove tržišta (zemljopisna područja ili skupine korisnika) na kojima se neka vrednost nudi. On uglavnom obuhvata poslovne organizacije ili pokučanstva. Kompanije moraju odlučiti na kojim će tržištima predstavljati i

[6] Porter, M., Competitive Strategy:Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, 1980

prodavati svoje proizvode i usluge. Globalni domet interneta i njegova obeležja olakšavaju i pojeftinjuju realizaciju takvih planova. Izrazito važna stopa prilikom ostvarivanja profita sa redovnog poslovanja jest određivanje cene za vrednost koju kompanija, odnosno poslovni model isporučuje kupcima. Dobra kojima se trguje mogu biti mekana ili tvrda. Meka dobra imaju vrlo visoke inicijalne troškove, dok su njihovi varijabilni troškovi vrlo niski i fiksni, bez obzira na broj proizvedenih jedinica. Poradi globalnog opsega interneta, troškovi stjecanja novih kupaca znatno su niži, pa je lakše i jeftinije povećavati tržište mekih stvari nego tržište tvrdih stvari. Najvažnija obijeležja cene mekih dobra kao elemenat poslovnog modela su: udeo na tržištu, tačka pokrića, rast prihoda, stvaranje navike upotrebe i strategije određivanja cena, odnosno dinamičko određivanje cena. Kompanje koje posluju u informacijskoj ekonomiji imaju višestruke izvore prihoda, pri čemu najvažniji su prihodi od: promocije i marketinga, sponzorstva, članarine ili pretplate na neki sadržaj ili korišćenje neke usluge (putem partnerskih ugovora), prodaje poslovnih informacije, direktne prodaje putem web mjesta, naknada za korišćenje usluga i sl. Svaki od navedenih predstavlja vrlo važan izvor prihoda za kompanije koje posluje u novoj ekonomiji, ali uspješni poslovni modeli elektronskog poslovanja nikako se ne oslanjaju samo na jedan od njih, nego na njihove brojne kombinacije. Da bi razvile, proizvele, prodale i naplatile proizvod/uslugu kompanije trebaju poduzeti neke od ovih povezanih aktivnosti: istrazivanja i razvoj, oblikovanja proizvoda, proizvodna, testiranja, marketing i promociji, prodaja, doprema proizvoda kupcu, aktivnosti nakon prodaje i propratne aktivnosti. Aktivnosti koje se provode moraju biti usaglašene sa strategijom poslovanja, sa vrednostima koje poslovni model nudi i sa delokrugom potrošaća kojima se odnose. Odabrane aktivnosti trebaju nadopunjavati jedna drugu. Prilikom odabira aktivnosti treba uzeti u obzir promjene u poslovnom okruženju. Posebni uticaj je potrebno posvetiti mehanizmima i modalitetima sprovođenja odluke, kao važnim elementima svakog poslovnog modela. To su vrlo često neopipljivi, skriveni dijelovi organizacije koji su izrazito važni za ukupan poslovni rezultat. Neki od tih mehanizama su: formalna organizacijska struktura, sposobnosti menadžmenta, intelektualni kapital i sl. Naredni elemenat poslovnih modela je sposobnost kompanije. Mogućnosti i sposobnosti kompanije da pretvori poslovne resurse u novu vrednost i profit najčešće se zovu sposobnost kompanije. Ona se smatra za krucijalna ukoliko zadovoljava sledeća tri kriterijuma: dodana vrednost za finalnog kupca, diferencijacija u odnosu na konkurenciju i kompatabilnost.[7] U uslovima pune konkurencije, koje su obilježje dinamike modernih tržišta, održivost konkurentska prednost nameće se kao prioritetan poslovni imperativ. Naime, kada se govori o konkurentskoj prednosti misli se prije svega na njenu održivost kao bitan elemenat. Održivost konkurentske prednosti ovisi o tome u kojoj su mjeri sposobnosti imitabilne (koliko se lako imitiraju) i u kojoj su mjeri teško nadomjestivi. Da bi održala prednost nad konkurentima kompanija može, ovisno o svojim sposobnostima, okruženju i dostupnoj tehnologiji, koristiti neku od ove tri generičke strategije: strategiju zaštite (blokiranja), aktivnu strategiju i strategiju udruživanja.[8] Kompanije često koriste neke kombinacije ove tri strategije, a moguća je i istovremena primjena i svih tri. Stoga, pitanje koje se samo nameće jest: kada koristiti neku od navedenih ili kombinaciju generičkih strategija? Koji su to faktori koje utiću na odabir i odluku o strategiji poslovanja? Naime, kao važni faktori odabira strategije poslovnih modela su: profitabilnost, odnosno što bolji dugoročni finansijski poslovni rezultat i pravovemenost pri odlučivanju za primjenu novih tehnologija.

[7] Hamel, G. M., Prahalad, C. K., Competing for the Future, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1994
[8] Afuah, A., Tucci, C.L., Internet Business Models and Strategies:Text and Cases, McGraw-Hill, New York, 2001

Zaključak

Tehnološki napredak i globalizacija poslovanja zahtijevaju inovativan način razmišlanja u poslovanju koji se ogleda u dve dimenzije: u procesima i u strukturama. U uvjetima tržišne neizvjesnosti, nepredvidivosti i stalnih tehnoloških izazova, poslovni modeli postaju stožerna metoda kojom se objašnjava uspjeh ili neuspjeh određenog poslovanja, pa time i postaju pitanje tržišnog opstanka. Kompanije koje nisu dovoljno fleksibilne ili sposobne mjenjati svoje modele poslovanja u uvjetima pune konkurencije jednostavno otpadaju. Permanentne tehnoloske inovacije i globalizacija poslovanja omogućuju stvaranje nove mrežne infrastrukture poslovanja, što uz intenzivnu primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije i elektronskog poslovanja dramatično utiće na porast broja, vrsta i varijacija postojećih poslovnih modela.

Osnovno je obeležje novijih poslovnih modela pravovremen, brz i troškovno prihvatljiv tok informacija i znanja izmedju učesnicima, sto znači da takav multidimenzijski model pune elektroničke povezanosti i potpune eksternalizacije poslovanja zamjenjuje stari linearni model.

Razvoj i analiza poslovnih modela kompanijama pomaže da utvrde gdje se i na koji način stvara profit i nova vrednost. Koristeći se takvim pristupom, kompanije mogu da bolje uvide na koji se način mogu iskoristiti potencijale tržišta, povećati zadovoljstvo kupaca i dugoročno stvarati novu vrednost i profit, čime koncept upravljanja putem poslovnih modela postaje močno oružje neprekidnog unaprjeđenja poslovanja, kako bi se stvorila dugoročno održiva konkurentska prednost.

Conclusion

The technological improvement and the globalization of the business demand innovative and creative ways of how to do it, which can mainly be seen through: the processes and the structures. In these perpetual market conditions, with a lot of unpredictability and constant technological challenges, the business working models become the basis according to which can be explained why a certain business is successful, or so unsuccessful that its survival at the market is in question. The companies that are not flexible enough and are not capable of altering their working methods in the severe conditions of competence-simply die out. Permanent technological innovations and business globalization make possible the creation of new business infrastructure network, which together with the intense usage of computers, communication technology and electronic business, have dramatical impact on the increase of the number, ways, and variations of the existing business working models.

The main characteristics of the newest business models are: punctual and right-on-time, fast and with acceptable cost flow of information and knowledge. This means that this multidimensional model fully connected with computers and electronics takes over the old linear model.

The development and the analysis of the business models help the companies see where they are, what is the best way to make profit, and what are the new values. Approaching this way, the companies can easily

see how can they use the market potentials, how can they make the consumers more satisfied and thus making more profit on long runs. The concept of managing according to the new business models becomes powerful weapon in the constant struggle of improving the business leading, it to a step forward among the competitive business.

Literatura:

1. Venkatraman, N., Nenderson, J. C.: Real Strategies for Virtual Organizing, Sloan Management Review, 40, 1998, pp 33-48.
2. Timmers, Paul, Electronic Commerce: Strategies and Models for Business-to-Business Trading, John Wiley&Sons Ltd, West Sussex, England, 2000, Reprint.
3. Timmers, P. : Business Models for Electronic Markets, Electronic Markets, 1998, 8/2:3-8.
4. Afuah, A., Tucci, C.L.: Internet Business Models and Strategies:Text and Cases, McGraw-Hill, New York, 2001.
5. Porter, M., Competitive Strategy:Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, 1980
6. Hamel, G. M., Prahalad, C. K., Competing for the Future, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1994
7. Wirtz, B. W.:Electronic Business, Wiesbaden:Gabler, 2000.

SAVREMENA MARKETING STRATEGIJA I KORISNIČKI KONAKT CENTRI PROVAJDERA TELEKOMUNIKACIONE USLUGE

CONTEMPORARY MARKETING STRATEGY AND CUSTOMERS CONTACT AND CALL CENTERS OF TELECOMMUNICATION SERVICES PROVIDERS

Marijana Davidović, Snežana Pejčić-Tarle
Saobraćajni fakultet, Vojvode Stepe 305, Beograd

Sadržaj: *Tržište telekomunikacionih usluga se ubrzano razvija. Povećani konkurentski pritisak zahteva veću fleksibilnost poslovanja, brz odgovor na tržišne zahteve i unapređenje same usluge, a sve u cilju zadovoljenja specifičnih zahteva korisnika. Da bi postigli lojalnost i poverenje korisnika (postojećih i novih), provajderi telekomunikacionih usluga sve više primenjuju savremene marketinške strategije kao što su „Poslovna inteligencija"(BI) i „Upravljanje odnosima sa korisnicima" (CRM), zasnovane na korisničkim kontakt centrima (CCC). Ovi centri - tačke direktnog kontakta provajdera usluge i njihovih potrošača/korisnika, tradicionalno organizovani kao centri podrške i informisanja, u savremenim uslovima se sve više transformišu u ključni element za unapređenje odnosa sa korisnicima i povećanje njihove satisfakcije. U radu se razmatraju potreba i mogućnosti integrisanja korisničkih kontakt centara u širi CRM koncept a u cilju ostvarenja efektivnog upravljanja radi postizanja dugoročne profitabilnosti poslovanja.*

Ključne reči: *korisnik, provajderi telekomunikacionih usluga, upravljanje odnosima, kontakt centri*

Abstract: *The market of telecommunication services is rapidly developing. Increasing pressure by competition demands for improved agility in business operations as well as swift responses to market demands and improvement of services, with an aim to fulfill the specific needs of customers. In order to achieve customers' loyalty and trust, providers of telecommunication services are using contemporary marketing strategies such as the Business Intelligence (BI) and Customer Relationship Management (CRM) based on Customers Contact and Call Centers. These Centers are points of direct contact of the service provider and their client / customer and they are traditionally organized as customer support and informative centers. In present-day conditions they are being transformed into a key element for improving relations with customers and increasing their satisfaction with the provided services. The paper deals with the need and possibility for integration of Customers Contact and Call Centers into a wider CRM concept with an aim to achieve effective management and long-term profitable businesses.*

Key words:*customer, telecomunication service provIders, relationship management, contact centres*

1. UVODNE NAPOMENE: KONCEPT I OSNOVNI ELEMENTI CRM-a

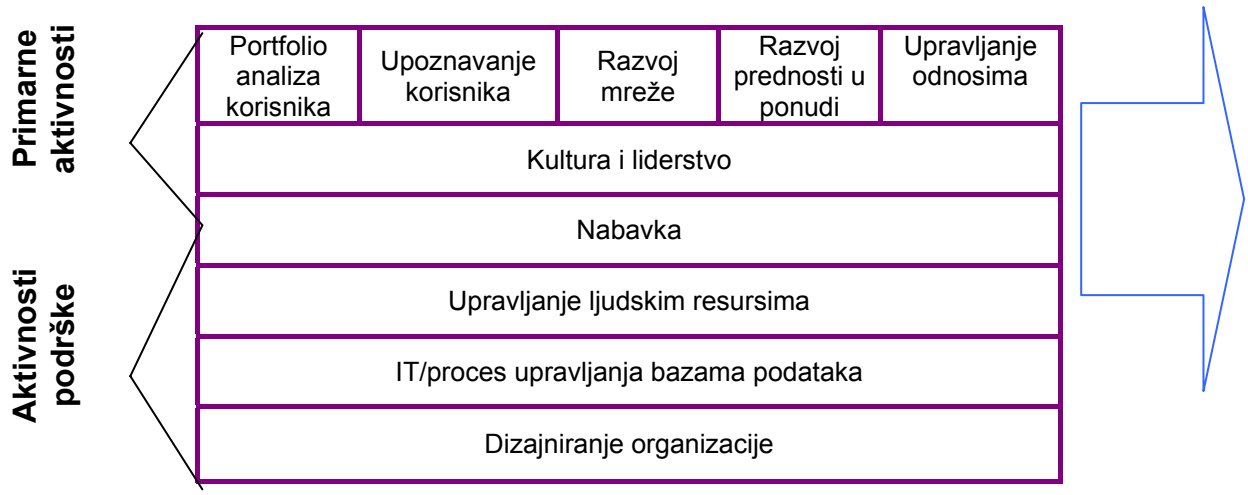
Tržište telekomunikacionih usluga se ubrzano razvija. Prenos govora i podataka prolazi kroz proces integracije. Tradicionalna telefonska usluga je pod velikim uticajem ubrzanog razvoja mreža za prenos podataka, a kompanije koje su se specijalizovale za određeno polje usluga izložene su novom pritisku konkurencije integrisanih telekomunikacionih usluga. Povećani konkurentski pritisak zahteva veću flekisibilnost, brz odgovor na tržišne zahteve i unapređenje same usluge kao odgovor na sve preciznije zahteve korisnika. Potreba da se očuva lojalnost postojećih, kao i da se pridobije poverenje novih korisnika, nameće telekomunikacionim operatorima obavezu primene savremenih marketinških strategija od kojih su

strategija „Poslovna inteligencija" (Business Intelligence - BI) i strategija „Upravljanje odnosima sa korisnicima" (Customer Realationship Management - CRM, u daljem tekstu CRM) najšire prihvaćene.

Ovakav pristup treba da obezbedi provajderima telekomunikacione usluge unapređenje korisničke orijentacije i razvoj koncepta marketinga koji je fokusiran na sve korisničke grupe i za osnovu ima efikasne, harmonizovane poslovne procese i efektivnu alokaciju resursa. Pri tome se vrlo uspešno mogu koristiti novi koncepti marketinga, koji su usmereni na upravljanje odnosima sa korisnicima (CRM). Ovaj koncept podrazumeva izgradnju i razvoj dugoročnih partenerskih odnosa između realizatora i korisnika telekomunikacione usluge. Cilj je da se stvore i održe zadovoljni i lojalni korisnici i tako obezbedi dugoročan profit, jer je praksa pokazala da su troškovi pridobijanja novih korisnika pet puta veći od troškova zadržavanja postojećih. To znači da način na koji se preduzeće trenutno odnosi prema korisnicima direktno određuje budući uspeh preduzeća.

Osnovni ciljevi CRM-a, kao što su: povećanje ukupnog broja korisnika, zadržavanje postojećih, naročito najprofitabilnijih korisnika, stvaranje lojalnih korisnika i prihvatanje trajne marketing orjentacije preduzeća, moguće je ostvariti ukoliko postoji dobra identifikacija korisničkih potreba, želja, zahteva i vrednosti. Razumevanje individualnih korisnikovih vrednosti osnov je ovog koncepta. U osnovi, primena CRM strategije podrazumeva neprekidno unapređenje kvaliteta usluge i povećanje satisfakcije korisnika, odnosno ispunjenje očekivanja bolje od konkurencije. Ne postoji jedinstvena CRM strategija koja bi bila idealna za sve nosioce telekomunikacione usluge, jer strategije moraju u potpunosti da uvažavaju sve specifičnosti sistema telekomunikacionih usluga, i to istovremeno u pogledu tržišnih potreba i zahteva, problema i nedostataka, mogućnosti i sposobnosti. Međutim, zajedničko za sve CRM strategije je da se uvek fokusira pažnja na korisnika/potrošača.

Kada provajderi telekomunikacionih usluga žele da razviju i implementiraju CRM strategiju, mogu da koriste koncept CRM lanca vrednosti. To je proveren koncept koji je razvijan pet godina i primenjen u različitim business-to-business i business-to-consumer mrežama u oblasti informatičkih tehnologija, finansijskih usluga, trgovini, proizvodnji i sl. Osnovni moto CRM lanca vrednosti je izgradnja dugoročnih obostrano korisnih odnosa sa strateški značajnim korisnicima. Prema konceptu CRM lanca postoje četiri karakteristična tipa strateških korisnika: visoko lojalni korisnici (high life-time value customer) kao ključni strateški korisnici, benčmarkeri (benchmarkers) koji imitiraju druge korisnike, inspirativni (inspirations) korisnici koji uzrokuju promene u sistemu i troškovni magneti (cost magnets), koji apsorbuju visok nivo fiksnih troškova. CRM lanac vrednosti obuhvata primarne i sekundarne aktivnosti izgradnje dugoročnih odnosa sa potrošačima i korisnicima, kako bi se obezbedila njihova potpuna satisfakcija. (Slika 1)



Slika 1: *CRM lanac aktivnosti*

Primarne aktivnosti u lancu vrednosti su: portfolio analiza korisnika, upoznavanje korisnika, razvoj mreže, razvoj vrednosti u ponudi i upravljanje odnosima. Portfolio analiza se odnosi na baze podataka o korisnicima. Korisnici se uglavnom sortiraju prema profitnom potencijalu, a ne prema broju i kvantitetu. Za identifikovane postojeće i potencijalne korisnike, moguće je postaviti odgovarajuće kriterijume vrednosti, a kada se izaberu korisnici (pojedinačni ili tržišni segmenti), moguće je pristupiti formiranju baza podataka o korisnicima, njihovim zahtevima, reklamacijama, žalbama i drugim karakteristikama. Nakon toga neophodna je izgradnja snažnih logističkih i poslovnih mreža, koje objedinjuju različite nosioce usluga i druge partnere u poslu. Ovo je izuzetno važna faza jer umesto konkurencije među preduzećima, radi se o konkurenciji među različitim mrežama. Da bi kreirali i isporučili vrednost korisniku, svi elementi (članovi) mreže moraju biti integrisani. Za

određene korisnike formira se ponuda koja sadrži vrednost kako za korisnika, tako i za učesnike u isporuci te vrednosti. Iako se tradicionalno smatra da materijalni proizvod predstavlja glavni izvor vrednosti, vrlo često usluge, procesi i ljudi mogu ostvariti veću konkurentsku prednost u odnosu na generički proizvod. Pri tome, osnovna pažnja se usmerava na strukturu, procese i podršku u CRM lancu vrednosti. Podršku upravljanju predstavljaju: kultura i liderstvo, nabavka, upravljanje ljudskim resursima, informatičke tehnologije, upravljanje bazama podataka i dizajniranje organizacije.

CRM strategija je orjentisana na budućnost i kada se jednom izgrade i uspostave odnosi sa korisnicima, neophodno ih je stalno održavati, unapređivati i jačati. To je proces stalnog učenja, izgradnje poverenja, prilagođavanja i smanjenja distance od korisnika.

Direktan marketing uz pomoć efikasnih telematskih i informatičkih rešenja, može uspostaviti direktan kontakt sa (postojećim i potencijalnim) korisnicima, a u tom procesu ključnu ulogu mogu odigrati Korisnički kontakt centri (Customers Contact and Call Centres, u daljem tekstu CCC centri) kao tačke sinergije podataka korisnika potrebnih menadžmentu u definisanju i sprovođenju efikasne CRM strategije.

Korisnički kontakt centri predstavljaju tačke direktnog kontakta provajdera usluge i njihovih potrošača/korisnika. Osmišljeni pre svega kao centri podrške korisnicima, u smislu upravljanja zahtevima, žalbama i ostalim važnim informacijama, ovi centri se transformišu u polja ključne važnosti za unapređenje odnosa sa korisnicima i povećanje njihove satisfakcije.

U praksi je čest slučaj da operatori telekomunikacione usluge implementaciju CRM koncepta poistovećuju sa postojanjem efikasnog CCC centra, pa se unapređenje brige o korisnicima svodi na smanjenje troškova i prosto povećanje efikasnosti rada centara. Međutim, CRM predstavlja mnogo širi koncept u okviru koga je neophodno redefinisanje korisničkih kontakt centara tako da omoguće pomeranje fokusa poslovanja od proste efikasnosti ka efektivnosti koja je ključ očuvanja lojalnosti korisnika i poslovne izvrsnosti.

2. KORISNIČKI KONTAKT CENTRI KAO ELEMENT PRIMENE CRM-A: POSTOJEĆE STANJE I MOGUĆA TRANSFORMACIJA

Jedan od najčešće isticanih ciljeva poslovanja uslužnih organizacija je unapređenje usluge i podrške korisnicima, kako bi se maksimizirao profit po korisniku. Prema istraživanju organizacije Aberdeen Groupe, čak 71% od 100 ispitanih organizacija ističe unapređenje kvaliteta usluge sa aspekta korisnika, kao svoj prioritetni cilj. Usmeravanje poslovanja ka korisniku i njegovom doživljaju kvaliteta ponuđene usluge, dovelo je do fokusa na korisničke kontakt centre i težnje da se oni učine efektivnijim umesto prosto efikasnijim. Menadžeri u sektoru telekomunikacionih usluga koji su se već preorjentisali na korisnika, u okviru strategije poslovanja definišu sledeće mogućnosti za kontrolu troškova i povećanje efikasnosti:

1. Promena metrike - Najčešći parametri putem kojih se prati operativna efikasnost u korisničkim centarima su broj poziva, vreme odgovora ili preusmeravanja poziva i vreme čekanja. Sa prebacivanjem fokusa sveukupnog poslovanja na korisnika, kompanije se u sistemu metrike koncentrišu na unapređenje odgovora na prvi poziv korisnika kao sredstvo za povećanje korisničke satisfakcije i same efikasnosti poslovanja. Rešavanjem problema korisnika i kompletiranjem transakcija tokom inicijalnog pozova, agenti korisničkih centara mogu da realizuju više poziva i, u nekim slučajevima, smanje broj ponovljenih poziva.

2. Funkcionalna integracija i interni korisnički ugovori (SLAs – Service Level Agreements) – Često je slučaj da korisnički centri ne mogu da direktno odgovore na zahtev korisnika što zahteva preusmeravanje poziva na viši menadžment i doprinosi determinisanju slabih tačaka kvaliteta usluge. Prepoznajući ovaj uticaj, kompanije se fokusiraju na automatizovanje frontalnih i pozadinskih tokova rada kako bi se eliminisale greške i ubrzala realizacija korisničkog „životnog ciklusa“ – čak do mere da se omogući korisnicima da iniciraju i prate status svojih narudžbina i zahteva. Uslužne organizacije se, takođe bave funkcijama zahteva i realizacije u cilju razvoja internih SLAs kako bi se obezbedilo da unakrsni procesi deluju u pravcu generalnog cilja tj. korisničke satisfakcije.

3. Osposobljavanje agenata – Istraživanja pokazuju da 14% ispitanih organizacija kao primarni cilj inicijativa u okviru kontakt centara vidi unapređenje sposobnosti agenata. To je drugi rezultat u odnosu na 71% onih koji smatraju da je glavni cilj unapređenje usluge i podrške za korisnike. Samim tim, kao osnovni pravac delovanja se nameće unapređenje satisfakcije korisnika kroz veći nivo veština agenata, povećanje njihove informisanosti, obezbeđenje potrebnih sredstava i alata za rad, organizovanje treninga i sistem nagrađivanja. Istraživanja još pokazuju da ukoliko vreme odgovora na zahtev korisnika ima pozitivan trend, nivo kvaliteta usluge i podrške korisnicima opada. U tom smislu, organizacije se trude da stvore takvo radno okruženje koje će motivisati agente da povećaju svoju efikasnost.

4. Multifunkcionalnost kontakt centara – Umesto fokusa jedino na usluge podrške korisnicima, u smislu obrade pojedinačnih zahteva, menadžeri kontakt centara danas kombinuju više korisničkih aktivnosti. Ova integracija pre svega podrazumeva povezivanje različitih delova organizacije (npr. marketing sektor, sektor prodaje itd.) sa kontakt centrima, kako bi se pozivi korisnika realizovali efikasno, a pored toga dali povratnu informaciju relevantnim sektorima i time poslužili kao informaciona osnova za dalje definisanje i unapređenje strategije poslovanja.

5. Eksterna i interna istraživanja korisnika – Unapređenje kvaliteta usluge je u neraskidivoj vezi sa potrebom za kontinualnom evaluacijom korisničke satisfakcije. U tom smislu organizacije koriste korisničke kontakt centre za sprovođenje tzv. tele – istraživanja, koja podrazumevaju da se telekomunikacioni resursi u okviru korisničkih centara koriste kao sredstva za sprovođenje različitih istraživanja u smislu anketa i intervjua sa korisnicima. Ideja je da se pozivi korisnika transformišu u kontakt dvosmernog informisanja, koji podrazumeva efikasno rešavanje zahteva korisnika i dobijanje povratne informacije od strane korisnika u cilju evaluacije njegove satisfakcije uslugom.

6. Od troškovnog ka profitnom centru – Osnovni cilj ove transformacije je da se interakcije podrške korisnicima u okviru centara iskoriste kao povoljne poslovne prilike. Ideja je da je svaki kontakt sa korisnikom mogućnost plasmana nove usluge i proširenja mreže korisnika. Uspešno realizovan poziv korisnika ne podrazumeva samo rešen zahtev iniciran od strane korisnika, već od menadžera kontakt cenatra se očekuje da svaki kontakt sa korisnikom treba da bude iskorišćena poslovna prilika u smislu plasmana neke nove usluge, definisanja profila korisnika ili nove korisničke grupe ili generalno identifikovanje gepova između objektivnog i opaženog kvaliteta usluge. Uzimajući u obzir da menadžment korisničkim informacijama često predstavlja veliki problem provajderima usluga i zahteva resurse, ovakav pristup opravdava ulaganja organizacija u tehnologije korisničkih centara koji postaju zamena za klasična istraživanja korisnika i marketing aktivnosti.

7. Samo-usluživanje kao opcija – Funkcionalnost samousluživanja korisnika putem interaktivnih govornih automata mora biti zadovoljavajućeg nivoa kako bi se očuvala efikasnost korisničkih centara. S obzirom na veliki broj različitih korisničkih grupa i viskok stepen individualnosti korisnika telekomunikacione usluge, pored samo-usluživanja putem automata, korisnik mora imati mogućnost direktnog kontakta sa agentom. Iako samo-usluživanje olakšava prikupljanje i obradu podataka o korisnicima kao i realizaciju samih korisničkih zahteva, prisutnost ove vrste podrške korisnicima mora biti u određenoj meri zastupljena, kako bi se u isto vreme očuvali i efikasnost i efektivnost korisničkih centara.

8. Višekanalni pristup – Kako bi se povećala vrednost usluge za korisnika i obezbedio bolji kvalitet, korisnički kontakt centri danas podrazumevaju više-kanala za pristup. Singl telefonski kanal pristupa je prvo zamenjen višekanalnim pristupom primenom tehnologije kućnih centrala (PBX-Private Branch Exchange), ISDN (Integrated Services Digital Network) tehnologije, a zatim i primenom automatskih distributera poziva (ACD - Automatic Call Distributor) i sistema automatskog prepoznavanja govora (IVR- Interactive Voice Recognition). Dalja unapređenja višekanalnog pristupa idu u pravcu integracije mrežnih resursa kao što su Internet, faks, e-mail i sl. Osnovni fokus je na identifikovanju korisničkih grupa i njihovom usmeravanju ka odgovarajućem kanalu pristupa.

Generalni zaključak u vezi karakteristika savremenih korisničkih kontakt centara je da ne mogu opstati bez ulaganja u infrastrukturu, mrežu, kadrove, procese i planiranje. Fokus na korisnika, efikasnost agenata, CRM i ocena kvaliteta, a ne kvantiteta transakcija, su osnova za kreiranje novih tehnologija korisničkih kontakt centara i korišćenja postojećih.

Korisnički kontakt centri kao kanali realizacije CRM strategije i ključni elementi CRM modela poslovanja, omogućavaju ostvarivanje koristi koje često nisu nisu sagledive u kratkom roku. To može dovesti u zabludu provajdere usluga koji teže da u kratkom roku ostvare efekte svojih akcija. Prema istraživanju koje je sprovedeno među 100 poslovnih sistema u Velikoj Britaniji čak 45% ispitanika smatra korisničke centre troškovnim centrima, a samo 18% vidi ove centre kao profitne koji imaju vitalnu ulogu u strategiji poslovanja.

Ulaganja u nove tehnologije korisničkih centara predstavlja imperativ poslovanja prema tržišnim principima i marketing konceptu koji u srcu ima korisnika sa svojim specifičnostima i osobenostima.

Dugogodišnja istraživanja u sektoru tehnologija korisničkih interaktivnih servisa pokazuju neusklađenost između kreiranih CRM aplikacija i proizvođača telefonske i komutacione opreme za korisničke kontakt centre. Iako i jedni i drugi koriste termine “CRM” i “Korisnički kontakt centri” u nazivima svojh kreacija, svaki od njih nudi fundamentalno različite proizvode i mogućnosti. Dodatno, nijedna od pomenutih strana ne razvija svoja rešenja u pravcu pomirenja neusaglašenosti i kreiranja standardizovanog integrisanog rešenja.

Kao rezultat toga, mnoge organizacije su prinuđene da razvijaju individualna i potpuno nova rešenja koja integrišu funkcije u sopstvenom okruženju uz angažovanje trećeg lica kao konsultanta ili sistemskog analitičara.

Uprkos velikim ulaganjima u tehnologiju, platforme i usluge sa fokusom na korisnike i kvalitet same usluge, suštinski je većina korisničkih centara fokusirana na kontrolu troškova i operativnu efikasnost. Dalji razvoj usluga kontakt centara treba da ide u pravcu integrisanog planiranja ljudi, procesa i tehnologije sa fokusom na unapređenje korisničke efektivnosti umesto prostog povećanja efikasnosti.

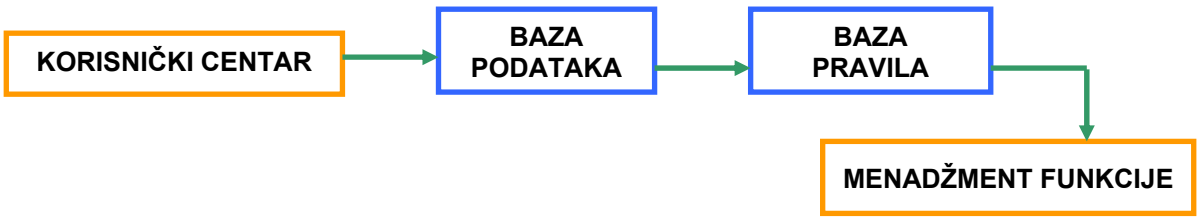
Informacioni sistem u korisničkim kontakt centrima može biti tretiran u širem i užem smislu, zavisno od stepena integracije menadžment funkcija organizacije. Ukoliko se sami korisnički centri tretiraju kao funkcija preduzeća koja isključivo predstavlja sistem podrške za korisnike u smislu rešavanja problema koji se tiču obezbeđivanja i korišćenja usluge ili dodatnih informacija za korisnika, onda je to informacioni sistem koji funkcioniše u užem smislu. U tom slučaju podatke generiše marketing sektor organizacije, a koriste ih agenti korisničkih konatakt centara u realizaciji zahteva korisnika. Onda je potrebno definisati korisnički orjentisan softver za agente koji omogućava brzo i lako pretraživanje i pronalaženje odgovora na zahteve korisnika. Informacije idu od agenta ka korisniku, a ostale menadžment funkcije preduzeća imaju obavezu obezbeđivanja adekvatne baze podataka za agente u smislu sadržaja i pristupa.

Šire shvatanje informacionog sistema korisničkih kontakt centara, bazira se na činjenici da upravo ovi centri predstavljau jedan od ključnih elemenata za definisanje i primenu CRM koncepta organizacije. U tom smislu informacije ne idu samo od agenta ka korisniku već i od agenata ka menadžment funkcijama organizacije. Kako bi ovakav sistem davao upotrebljive informacije menadžment funkcijama oranizacije, neophodno je:

- Izvršiti klasifikaciju podataka koji se generišu u okviru kontakt centara,
- Kreirati bazu za ove podatke,
- Izvršiti preliminarnu obradu podataka (koja ne podrazumeva samo klasifikaciju),
- Definisati formu izlaza za menadžment,
- Definisati i kreirati tokove distribucije željenih izlaza za menadžment.

Što se tiče klasifikacije podataka koji se generišu u korisničkim kontakt centrima, prvi nivo bi bio prema uslugama koje provajder nudi (fiksna telefonija, mobilna telefonija, internet itd.). Dalja kategorizacija bi bila prema srodonosti zahteva, gde se mogu definisati tri velike kategorije: pristup, tarifiranje i kvalitet. Svaki parametar ima svoj sistem dimenzionisanja i ocene.

Podaci se skladište u bazu koja korespondira sa bazom pravila, s obzirom da izlaz za menadžment ne treba da predstavlja statistički podatak, već ocenu (Slika 2). Odluke menadžmenta de deluje u pravcu korigovanja određene dimenzije usluge često se zasnivaju na logici koja se ne oslanja na precizne vrednosti parametara usluge. Korektivne mere koje sprovodi menadžment su posledica odluka zasnovanih na dobijenim informacijama i vrednostima definisanih parametara kvaliteta usluge, ali i na osnovu znanja i iskustva menadžerskih kadrova. Naime, delovanja u pravcu poboljšanja određenog aspekta usluge mogu biti zasnovane na osnovu opažaja i zaključaka koji su u domenu ocene u formi logičkih, a ne numeričkih promenljivih (npr: veliko vreme čekanja na realizaciju korisničkih zahteva, veliki broj žalbi na kvalitet pristupa, ili mali broj korisnika usluge, itd). Takođe, i ocene kvaliteta usluge od strane korisnika su najčešće u formi logičkih promenljivih (visoka cena usluge, mali protok informacija, itd.).



Slika 2: *Informacioni tok u organizaciji koja posluje prema CRM konceptu*

Da bi se na osnovu logičkih promenljivih mogli jasno definisati gepovi kvaliteta usluge i prema tome definisali pravci unapređenja poslovanja, informacioni sistem korisničkih centara tretiran u širem smislu treba kao izlaz menadžmentu da ponudi jačinu preferencije određenog gepa kvaliteta usluge. U tom cilju, najcelishodnije je formirati bazu pravila zasovanu na fuzzy logici. Fuzzy sistemi kao deo računarske inteligencije (computer intelligence) po svojoj logici pružaju mogućnost proširenja koncepta upravljačkih informacionih sistema u

korisničkim kontakt centrima. Ideja je da ovaj informacioni sistem pored toga što predstavlja svojevrsnu informacionu podršku i neophodan alat agenata ima i mogućnost da upravlja samim korisničkim centrom.

Upravljanje korisničkim kontakt centrom putem korišćenja informacionog sistema samog centra podrazumeva funkcionisanje baze pravila kao fuzzy agenta koji na osnovu generisanih poziva korisnika i dobijenih informacija donosi odluku o aktivnostima za poboljšanje efikasnosti i efektivnosti kontakt centra. Rad fuzzy u stvari predstavlja simulaciju odlučivanja menadžera kontakt centra. Sam informacioni sistem pored obezbeđivanja informacija potrebnih agentima i govornim automatima, u realnom vremenu vrši kontinualni monitoring rada kontakt centra i donosi odluku o korektivnim akcijama.

Raspoloživi resursi korisničkih kontakt centara moraju imati mogućnost nadogradnje kako bi mogli efikasno da odgovore na zahteve korisnike u situacijama vršnih opterećenja koja mogu nastati kada:

- Telekomunikacioni provajder plasira novu uslugu ili poboljšanu verziju postojeće usluge,
- Postoji otkaz na mreži i zahtevaju se alternativna rešenja,
- Postoji promena tarifnog sistema i dr.

Navedeni slučajevi predstavljaju situacije očekivanog povećanog opterećenja korisničkog kontakt centra i deo srednjeročnog ili dugoročnog planiranja alokacije resursa. Kako bi kapaciteti korisničkog centra mogli u realnom vremenu da se prilagode povećanom obimu zahteva bez gubitaka potreban je kontinualan monitoring aktivnosti. Kontinualna evalucaija efikasnosti korisničkog centra podrazumeva:

- Praćenje poziva;
- Klasifikaciju poziva i to gradacijski od „grube“ podele na vrstu usluge (telefonija, prenos podataka, mobilne, fiksne komunikacije i dr.) do detaljnije klasifikacije prema kategorijama pristup, tarifiranje, kvalitet usluge i definitivno prema određenim parametrima za navedene kategorije;
- Ocenu kvaliteta rada korisničkog centra na osnovu prikupljenih informacija, koja za izlaz ima lingvističke promenljive, a koje korespondiraju sa korisnikovim doživljajem usluge korisničkog kontakt centra. Naime, korisnik svoju satisfakciju ne izražava ocenama koje su numeričke i precizne, već komentarima koje je često teško prevesti u precizan podatak;
- Simulacija odlučivanja menadžera korisničkog kontakt centra korišćenjem fuzzy logike (fuzzy agent);
- Prikaz rezultata analize fuzzy agenta u formi jačine preferencije za uočene gepove kvaliteta rada korisničkog kontakt centra;
- Distribuiranje rezultata merketing sektoru i donošenje odluka o korektivnim merama;
- Sprovođenje korektivnih mera (efekti sprovedenih mera se mogu dobiti u kratkom roku s obzirom da informacioni sistem ovog tipa meri performanse u realnom vremenu).

Integrisanje baze pravila koja fukcioniše na principima fuzzy logike u informacioni sistem korisničkog kontakt centra, doprinosi smanjenju „jaza“ koji postoji između objektivnog i opaženog kvaliteta telekomunikacione usluge. Pravila po kojima fuzzy sistem donosi odluke i daje predlog korektivnih mera se kreiraju na osnovu istraživanja kako stavova korisnika tako i upravljanja menadžera. Postojeći informacioni sistemi korisničkih centara menadžmentu daju izlaz samo u vidu redovnih izveštaja koji u najvećoj meri koriste za ocenu rada operatera centra. Nadogradnja postojećih informacionih sistema u ovim centrima elementom baziranim na fuzzy logici (fuzzy agent) i kreiranje ekspertnog informacionog sistema doprinosi kako poboljšanju same usluge za korisnika, tako i transformaciji ovih centara u profitne.

3. SLUČAJ IZ PRAKSE: CRM U SEKTORU MOBILNE TELEFONIJE

Tokom 1999.godine, pojedini svetski poznati operatori mobilne telefonije investirali su velika sredstva u CRM. Većina njih je kompletirala Call centre - obično prvi korak u primeni CRM strategije. Procenjuje se da su najveće investicije od 2001. godini vezane za integraciju CRM i Interneta i formiranje baze podataka i sistema za zadržavanje korisnika (koji koristi softver za obradu i analizu ponašanja korisnika). Ipak, iako se CRM shvata kao jedna od najznačajnijih poslovnih aktivnosti i imperativ za svakog ko ozbiljno želi da zadrži korisnike u sektoru telekomunikacionih usluga, još nije dovoljno jasno šta tačno znači i da li je to zbilja ono čemu telekomunikaciona industrija teži. U osnovi, CRM se definiše kao poslovna strategija za optimizaciju odnosa profitabilnosti kompanija, sa jedne strane, i zadovoljstva korisnika, sa druge strane. Ovim je omogućena simbioza zahteva kompanije sa zahtevima korisnika.

ICS (Institute of Customer Service) je u junu 2000. god. prezentovao rezultate sprovedenog istraživanja stavova korisnika mobilne telefonije i konstatovao da kompanije nisu sklone da baš uvek uče na osnovu reklamacija korisnika. Identifikovana su dva osnovna razloga nezadovoljstva korisnika i to: nezadovoljstvo uslugom i osećaj korisnika da kompanija ne brine o njihovim potrebama. Pored ovih razloga, otežavajuće okolnosti za uspešno uvođenje i razvoj CRM koncepta jeste nepostojanje efektivnog sistema za učenje na greškama, kao i nedovoljno nastojanje da se razumeju i otklone uzroci nezadovoljstava. Konkretno, greške koje mogu biti prepreka u stvaranju efektivnog CRM-a su:

- Ne vrši se segmentacija korisničke baze, tj. svi korisnici su viđeni istim okom;
- Nedovoljno je razvijen informacioni sistem;
- Ne postoji procesni pristup.

Zadovoljstvo korisnika može se postići samo potpunim posvećenjem njegovim potrebama, zahtevima i očekivanjima. Operatori mobilne telefonije opredeljeni za CRM u svojim strateškim dokumentima u većini slučajeva polaze od Politike kvaliteta usluga u okviru koje definišu "stalnu komunikaciju sa korisnicima, čime je omogućeno identifikovanje njihovih trenutnih i budućih potreba", kao ključni faktor uspeha. Istim dokumentom se ističe i jasna namera delovanja radi prevencije nezadovoljstva i uspešnog rešavanja reklamacija korisnika (na primer: "Moguće nezadovoljstvo korisnika mora se prepoznati i sprečiti, a svaka pritužba ili nesporazum se moraju rešavati hitno i efikasno"). Korisnici su resurs za održivost i rast, zbog čega se posvećuje pažnja odnosima sa korisnicima u svim fazama realizacije/konzumiranja usluge - inicijalni kontakt, prodaja usluga i postprodajni servis.

Kada se menadžment kompanije čvrsto opredeli za orijentaciju ka korisniku i započne upravljanje promenama u ljudima i procesima tada je spremna za orijentaciju ka CRM-u.Kompanija se transformiše od "okrenutog ka sebi" do kompanije koja postaje "svesna korisnika" i njegovih potreba. Sledeći nivo je "bliskost sa korisnicima", a nivo "saradnje sa korisnicima" podrazumeva da svi proizvodi i usluge budu dizajnirani prema potrebama korisnika, uključujući i marketing programe i distribuciju. Sofisticirani modeli unapređenja odnosa sa korisnicima podrazumevaju gotovo timski rad kompanije i predstavnika korisnika. Zbog toga se implementacija CRM strategije bazira na: profesionalnom kadru, precizno definisanim procedurama i savremenoj tehnologiji. Kadrovi moraju posedovati određena tehnička znanja i istovremeno biti osposobljeni za profesionalan odnos prema korisnicima. Kompanije treba da odrede svoje poslovne ciljeve i zahteve i razviju CRM procese prema tim zahtevima kroz sledeće elemente:

- procedure rada,
- baze podataka i web,
- interactive voice response (IVR) i
- call centar i izveštavanje.

Procedure rada: U kompaniji koja ima uveden sistem kvaliteta nije komplikovano implementirati informacioni sistem i modul za CRM kao jednog njegovog dela. Svi učesnici u biznis procesima od značaja za CRM svoje aktivnosti obavljaju u skladu sa dokumentima sistema kvaliteta koja su im dostupna putem informacionog sistema. Osim dokumenata QS-a zaposleni na prvoj liniji kontakta sa korisnicima koriste i intranet uputstvo - informator. Procedure rada obezbeđuju da se sve transakcije sprovode na efikasan način. Zahvaljujući njima predstavnik korisničkog servisa može da odgovori na svako pitanje korisnika - pitanja vezana za usluge i mobilnu telefoniju uopšte (npr. informacije o korišćenju različitih modela aparata). Kompanija nastoji da svim predstavnicima ukaže na njihov značaj u celom lancu pružanja usluge i na različite načine pokuša da stimuliše njihov rad, jer je često reč o napornom i pomalo monotonom poslu.

Baze podataka i web: Upravljanje odnosima sa korisnicima zavisi od informacija o korisnicima koje su najčešće smeštene u različitim bazama. Konsolidovanje relevantnih informacija na jednom mestu (sprečavanje redudantnosti podataka) i njihovo sigurno povezivanje nije nimalo lak posao. Na primer, kompanija može da segmentira tipove korisnika koje ima u bazi i da sprovede marketing kampanje prema specifičnim tipovima korisnika. Svaki kontakt sa korisnikom usluga mreže evidentira se u jedinstvenu bazu podataka. Uneti podaci se koriste za predviđanje ponašanja korisnika, kreiranje ponude, prodajne i marketing strategije i programa za povećanje lojalnosti korisnika. Na primer, u Mobtelu se koristi Pareto princip, tj. segment od 20% pretplatnika ostvaruje 80% prihoda kompanije. Prikupljanje podataka se realizuje korišćenjem informacionog sistema zasnovanog na web tehnologiji - InfoSystem. Vodeći se logikom da CRM predstavlja niz aplikativnih softvera, harmonično integrisanih i primenjenih u Kompaniji, koji garantuju odgovorniji i profesionalniji pristup korisnicima, integraciju front office-a, back office-a, call centra, prodaje i marketinga, razvijeni su softverski moduli: Reklamacije – CustInfo; Ankete; Podrška poslovima fraud službe; 063milja [9].

Interactive voice response (IVR) i call centar: Za realizaciju CRM kocepta, kompanije mobilne telefonije uvode procese i tehnologije koje podržavaju koordinaciju sa korisnicima kroz sve kanale, a prvi korak je uvođenje call centra. Ovaj oblik komunikacije je efikasan pre svega sa aspekta korisnika usluge, koji dobije hitan odgovor na svoje upite, a mobilni operator je u mogućnosti da pruži tražene informacije po relativno niskim troškovima. Glavnu poteškoću u funkcionisanju call centara čini velika fluktuacija operatera i potreba za stalnim osnovnim i permanentnim treningom operatera. Uvođenjem IVR-a sa odgovorima na najčešće postavljana pitanja, kompanija može da smanji broj angažovanih operatera. Iskustva pokazuju da se u strukturi ukupnog broja kontakata sa korisnicima najmanje trećina realizuje putem IVR-a. U Mobtelu na primere, postojeće softversko rešenje, osim konvencionalne distribucije poziva putem ACD grupa, omogućava distribuciju poziva u zavisnosti od važnosti korisnika/pretplatnika. To praktično znači da se pretplatnici sa velikim brojem pretplatničkih brojeva i pretplatnici sa visokim mesečnim zaduženjima usmeravaju na najiskusnije operatere. Zahvaljujući visokim standardima organizovanja call centra, softverskom i hardverskom rešenju, realizacija svih poziva call centru je 96% na mesečnom nivou.

Izveštavanje: Puko prikupljanje velikog broja podataka o korisničkoj bazi nije dovoljno, već je potrebno obrađivati ih i koristiti. Koristiti podatke efikasno znači pretvarati ih u validne informacije neophodne u procesu donošenja odluka, a u cilju prilagođavanja tržišnim promenama. Izveštaji treba da omoguće, pored definisanja akcija za zadržavanje korisnika, i uvođenje novih usluga, osnovu za analizu podataka za predviđanje korisničkog ponašanja, pronalaženje načina za stvaranje profitabilnijih korisnika i povećanje poverenja korisnika.

Moduli za CRM InfoSystema omogućavaju i statističku obradu unetih podataka kojoj, shodno svojim ovlašćenjima, mogu pristupati izvršni direktori poslovnih funkcija i menadžeri. Statistički obrađeni podaci daju pregled po tipu reklamacije, histogram po satima i po danima u nedelji, izveštaj o radu svakog operatera ponaosob, kao i zbirni izveštaj o radu svih operatera.

Ako uzmemo u obzir još jednu definiciju CRM po kojoj je to "isporuka onoga što korisnik želi u trenutku kada mu je potrebno" i uvažimo ekspanziju novih tehnologija, nameće se jasan zaključak da je budući trend uključivanje e-commerce, odnosno sa aspekta mobilne telefonije m-commerce-a, čime se implementira savremeni koncept TCRM.

4. UMESTO ZAKLJUČKA

Primena CRM koncepta koji se bazira na razumevanju i poznavanju individualnog korisnika sa svim njegovim specifičnostima i osobenim zahtevima, postaje imperativ savremenog poslovanja provajdera telekomunikacione usluge. Da bi ovakav način poslovanja dao opipljive pozitivne efekte neophodan je kontinualan monitoring zadovoljstva korisnika koji će omogućiti odlučivanje menadžmenta o korektivnim merama u realnom vremenu. Provajder mora imati stalan uvid u stavove korisnike kako bi u što kraćem vremenu mogao da odgovori na njihove dodatne zahteve i očuva lojalnost. Korisnički kontakt centri kao kanali direktnog kontakta sa korisnicima predstavljaju ključne tačke za implementaciju CRM koncepta. Kao mesta generisanja ključnih informacija o korisničkim zahtevima ovi centri se mogu transformisati u polaznu osnovu za definisanje strategije poslovanja koja vodi ka povećanju profitabilnosti i konkurentnosti u dugoročnom smislu.

Tradicionalno, informacioni sistemi koji funkcionišu u okviru korisničkih kontakt centara imaju za cilj povećanje operativne efikasnosti i smanjenje troškova, što predstavlja okvir za donošenje odluka na nivou menadžera centra. Odluke se donose na osnovu mesečnih izveštaja (najčešće) o učinku agenata centra i broju realizovanih poziva. Kako bi korisnički kontakt centri predstavljali što bolju logistiku korisnicima, a istovremeno i davali smernice za poboljšanje poslovanja potrebno je pomeranje težišta upravljanja ovim centrima na marketing sektor i sektor brige o korisnicima. Potreba da se korisnički kontakt centri transformišu od troškovnih ka profitnim i pravac delovanja usmeri od efikasnosti ka efektivnosti, zahteva da se odluke menadžmenta kontakt centra „obogate“ korisničkim uticajem.

Kontrola efikasnosti korisničkog centra se može poveriti umesto menadžeru centra informacionom sistemu koji u okviru njega funkcioniše, a s obzirom da konačni cilj postaje povećanje efektivnosti, konačnu odluku o korektivnim merama donosi marketing menadžer. Automatska kontrola efikasnosti podrazumeva da sistem na osnovu kontinualnog monitoringa performansi donosi odluku o angažovanju dodatnih resursa (broj pristupnih kanala, protok, broj aktivnih agenata koji mogu u situacijama vršnog opterećenja biti angažovani iz kadrovskih resursa drugih sektora). Sa druge strane, kontrola efektivnosti mora imati korisnikovu evaluaciju usluge kao faktor odlučivanja. U tom smislu informacije generisane u okviru korisničkog centra se mogu iskoristiti kao ulazni podaci za fuzzy agenta koji kombinuje logiku menadžera centra (koji teži povećanju efikasnosti i smanjenju troškova) i korisnika (koji teži povećanju efektivnosti) i kao izlaz za marketing

menadžment daje jačinu preferencije gepova između opaženog i objektivnog kvaliteta. Prednosti informacionog sistema koji bi funkcionisao na ovaj način bi bile:

- istovremeni kontinualni monitoring performansi rada korisničkog centra i korisničke satisfakcije,
- mogućnost determinisanja nedostataka i sprovođenja korektivnih aktivnosti u realnom vremenu,
- bolja alokacija resursa – najveći deo troškova kontakt centra je za angažovanje agenata; ovaj sistem omogućava da postojanje rezervnih kapaciteta u okviru kadrova drugih sektora, koji se angažuju u periodima vršnog opterećenja,
- ušteda u ulaganjima za istraživanja stavova korisnika i druge marketing aktivnosti jer se svaki poziv tretira kao informacija koja podleže obradi od strane fuzzy agenta i daje kao izlaz korisničku percepciju rada korisničkog centra i kvaliteta usluge provajdera,
- bolje identifikovanje korisničkih grupa i usmeravanje korisnika ka odgovarajućim kanalima pristupa,
- mogućnost on-line sklapanja i modifikovanja SLA (Service Level Agreements) ugovora,
- doprinosi integraciji menadžment funkcija organizacije prema standardima menadžmenta kvaliteta (TL 9000),
- smanjenje gepova opaženog i objektivnog kvaliteta što je svakako primarni cilj svake uslužne organizacije.

Ubrzani razvoj računarske inteligencije u protekloj deceniji doveo je do sve šire komercijalne upotrebe ekspertnih sistema zasnovanih na fuzzy logici u skoro svim sferama poslovanja. Korisnički kontakt centri još uvek se većinski tretiraju kao troškovni, a ulaganja u njihovu nadogradnju na ekspertni nivo su niska i svode se na istraživanje korisničkih trendova radi formiranja inicijalne baze pravila. S obzirom da sistemi ovog tipa imaju mogućnost obučavanja tj. da sistem može da uči tokom eksploatacije i tako simulira promene u okruženju i korisničkim stavovima, jednom kreiran sistem ne zahteva dodatna ulaganja osim u smislu održavanja same opreme. Nadogradnja ovog tipa ni u kom slučaju ne ugrožava kvalitet primarne svrhe korisničkih kontakt centara, već predstavlja samo još jednu mugućnost iskorišćenja podataka koji se u ovim centrima generišu.

Očigledno, informacioni sistemi korisničkih kontakt centara sa nadogradnjom u formi fuzzy agenta zahtevaju mala ulaganja i ne ugrožavaju osnovnu funkciju centra, tako da je i eksperimentalna upotreba opravdana. Komercijalizacija sistema ovog tipa u sektoru telekomunikacionih usluga ima trend kao i svim drugim delatnostima i socio-ekonomskom okruženju uopšte i svodi se na pitanje „Koliko je „pametna“ računarska inteligencija?“. Nezaustaviv i ubrzan razvoj informaciono komunikacionih tehnologija i njihovo sve veće učešće u svim aktivnostima svakog pojedinačnog građanina neoboriv je argument sigurnog integrisanja računarske inteligencije u poslovno odlučivanje.

Generalno gledano korisnički kontakt centri prolaze kroz fazu ubrzanog razvoja i usavršavanja u cilju povećanja dostupnosti, brzine odgovora i eflkasnosti. Prevashodno kreirani kao centri za informisanje i podršku korisnicima, sve više postaju ključni izvor podataka za menadžment preduzeća u smislu boljeg uvida u zahteve korisnika i razlike u stvarnom i opaženom kvalitetu. S obzirom na to da prestavljaju tačku generisanja podataka o korisnicima oni su važan faktor monitoringa i kontinualnog unapređenja poslovanja, u sektoru telekomunikacionih usluga, odnosno uspešne primene savremene marketing strategije u čijem je fokusu korisnik, kao što je CRM.

LITERATURA

[1] Finn Arve Aagesen, Bjarne E. Helvik, Ulrik Johansen, HeinMeling, “Plug and play for telecommunication functionality -Architecture and demonstration issues”, Department of Telematics Norwegian University of Science and Technology Trondheim, Norway, 2002.

[2] How Will You Serve Your Customers Today? , Telecommunications White Paper , Telecommunication Union Report, 2004

[3] Jerome H. Collins, “Service Quality Information Systems: The Challenges of Successful Implementation”, Nova Southeastern University, Gaithersburg, Maryland, 2001.

[4] Milorad Kilibarda, Doktorska disertacija: “”Modeliranje performansi kvaliteta logističke usluge”, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2005.

[5] “Ten Significant Implementations in CRM: Customer Call and Contact Centers”, Aberdeen Group Inc., Boston, Massachusetts, 2002.

[6] “Telecommunication Indicators Handbook”, International Telecommunication Union, 2005.

[7] The Service Optimization Challenge: Balancing Service Cost and Service Levels, , Telecommunications White Paper , Telecommunication Union Report, 2004.
[8] Vinka Filipović, Milica Kostić, “Marketing menadžment”, FON, Beograd, 2005.
[9] Vidomir B.J. Parežanin, Goran Božić, Aleksandra Stojanović, Mirjana Mićović, “CRM u mobilnoj telefoniji”, Zbornika radova Telfor, Beograd, 2003
[10] www.telemanagementforum.org (jun 2005)
[11] www.mobtel.co.yu (mart 2005)

SMERNICE U FORMULISANJU STRATEGIJA E-POSLOVANJA

GUIDELINES FOR CREATING THE E-BUSINESS STRATEGIES

Nebojša Bačanin Džakula[1], Miloš Subotić[2], dr. Jasmina Novaković[3]
[1,2,3]Fakultet za poslovne studije, Megatrend univerzitet primenjenih nauka,
Makedonska 21, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu će biti prikazan značaj razumevanja okvira i smernica u formulisanju strategija e-poslovanja.*

Ključne reči: *strategija, e-poslovanje, smernice.*

Abstract: *This document presents the importance of understanding framework and guidelines for creating the e-business strategies.*

Key words: *strategy, e-business, guidelines.*

1. UVOD

Još 1996. godine, primećeni su neuspesi inicijativne e-trgovine jer su firme videle potencijal za e-trgovinu, ali ekspertiza i tržišni modeli su tek bili u razvoju. Glavni talas neuspeha započeo je 2000. godine, kada je sekundarno finansiranje potrebno za e-trgovinu zasnovano na Internetu počelo da presušuje.
Početkom proleća 2000. godine, mnoge firme koje su nosile oznaku .com su počele da propadaju.
Propadanje se ubrzalo u drugoj polovini 2000. godine i nastavilo u 2002. godini. Slede primeri firmi koje se nisu održale na elektronskom tržištu [3]:

- usled nedovoljnog broja kupaca, Internet šetalište kojim upravlja *Open Market* zatvoreno je 1996. godine;
- zbog nemogućnosti da stvara profit, *E-toys*, virtuelni trgovac igračkama na malo, koji je imao uticaj na celu industriju igračaka, doživeo je krah 2001. godine;
- zbog nedostatka investicija u drugom krugu, *Advertexpress.com* , reklamna kuća iz Velike Britanije, doživela je neuspeh na elektronskom tržištu .

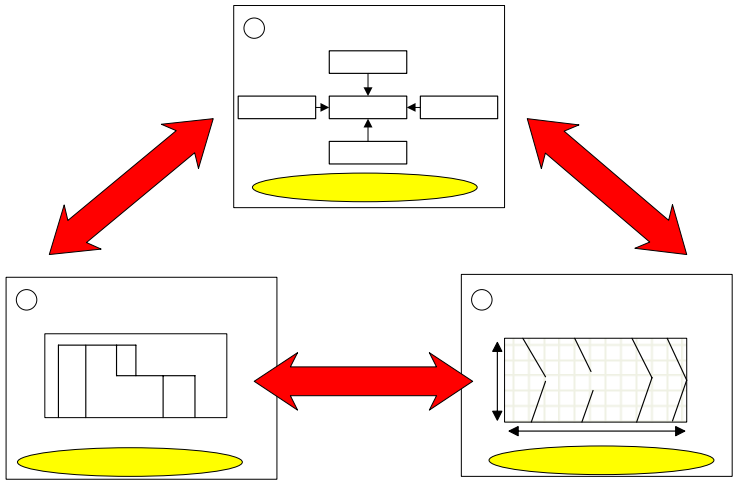
Istraživanja su pokazala da su glavni razlozi za neuspeh bili pogrešan model prihoda, nedostatak strategije i planiranja, nemogućnost da se privuče dovoljan broj klijenata, nedostatak investicija, konflikt sudaranja prodajnih puteva kod distributera, velika online konkurencija kod standardnih (robnih) proizvoda, tehnička infrastruktura koja ne može da podrži zahteve i nedostatak kvalifikovanog rukovodstva. Ali, ipak kao glavni nedostatak navodi se neadekvatan sistem strategijskog planiranja i upravljanja.

2. STRATEGIJSKI OKVIR

Da bi organizacije uspešno poslovale na elektronskom tržištu, one moraju da se pridržavaju nekih osnovnih pravila u formulisanju strategije, koja važe i za klasično poslovanje. Osnovna pitanja na koja organizacija mora da odgovori su [5]:

- gde želi da konkuriše?
- kakvu vrednost za potrošače želi da kreira?
- kako bi trebalo osnovati i organizovati firmu da bi se isporučila superiorna vrednost za potrošače?

Ova pitanja čine okvir strategije e-poslovanja, čije je razumevanje neophodan preduslov za stvaranje relativno trajne konkurentske prednosti na elektronskom tržištu.



Slika 1: *Strategijski okvir e-poslovanja (Tawfik Jelassi, Albrecht Enders, Strategies for e-business, Prentice Hall, New York 2005.)*

Ključno pitanje je : „ Gde organizacija želi da konkuriše? “ Odgovor na ovo pitanje leži delimično u sledećim činiocima [5]:

- *makro - okruženje*. Analiza makro – okruženja pomaže organizaciji da razume trendove u političkoj, ekonomskoj, društvenoj i tehnološkoj sferi;
- *struktura grane*. Stanje konkurencije u grani zavisi od pet bazičnih konkurentnih snaga čije kolektivne snage determinišu potencijal profita u grani, kada se potencijal profita meri u smislu dugoročnog prinosa na investirani kapital. Tih pet snaga je definisao Porter i one formiraju tzv. dijamant od koga zavisi atraktivnost grane u kojoj organizacija razmatra da konkuriše. Pet osnovnih konkurentnih snaga u grani su: ulazne barijere, opasnost od proizvoda i usluga supstituta, pregovaračka snaga kupaca, pregovaračka snaga dobaljača i rivalitet među postojećim preduzećima;
- *tržišta*. Potrošači imaju različite potrebe i očekivanja. Zato je neohodno da se tržište podeli na odgovarajuće segmente prema karakteristikama potrošača kao što su: godine, pol, nivo prihoda itd.

Da bi se dao odgovor na drugo pitanje: „Kakvu vrednost za potrošače organizacija želi da kreira?“, mora se razmotriti sledeće [5]:

- *koncepti stvaranja vrednosti u e-poslovanju.* Da bi se razumelo koliki je potencijal organizacija u stvaranju i očuvanju konkurentske prednosti, mora se analizirati ekonomska vrednost koju ona stvara, tj. mora se razumeti šta predstavlja korist za potrošače, a šta su troškovi stvaranja ekonomskog dobra;
- *strategijske opcije kreiranja vrednosti.* U kreiranju vrednosti za svoje potrošače, firma ima tri generičke strategije na raspolaganju: vođstvo u troškovima, diferenciranje i usredsređenost (fokus). Organizacija takođe može pokušati da izbegne tradicionalne oblike konkurencije ulazeći na nova tržišta i menjajući na njima postojeću konkurentnu strukturu i već definisane odnose vrednosti.

Treće pitanje, kao integralni deo strategijskog okvira e-poslovanja odnosi se na internu strukturu firme: „Kako bi trebalo osnovati i organizovati firmu da bi se isporučila superiorna vrednost za potrošače? “ U tom kontekstu, moraju se razmotriti sledeće dimenzije [5]:

- *horizontalne granice.* Kada se razmatraju horizontalne granice, postavlja se pitanje : „Koji obim i opseg aktivnosti bi organizacija trebala da ostvari?“ Definsanjem ova dva parametra, stiče se uvid u optimalnu veličinu firme i ciljnog tržišta da bi poslovne aktivnosti generisale profit. U vezi sa horizontalnim granicama, relevantno je još jedno pitanje na koje treba naći odgovor: „Koliko brzo organizacija treba da raste i da se razvija?“ Rast po svaku cenu je bio vodeća paradigma ranih godina procvata Interneta. Brojne su prednosti ranog ulaska na tržište i brzog rasta, ali takođe postoje i mnogobrojni nedostaci ovakvog pristupa koje su mnoge mlade, nestrpljive kompanije u delatnosti e-poslovanja previdele i završile neuspešno na globalnom tržištu;
- *vertikalne granice.* Prvih godina razvoja Interneta vladalo je mišljenje da bi organizacije prevshodno trebalo da se usredsrede na svoju suštinu kompetentnosti, a da bi se za sve ostale aktivnosti koje stvaraju vrednost trebalo da se okrenu eksternom snabdevanju. Međutim, ovakav pristup se nije

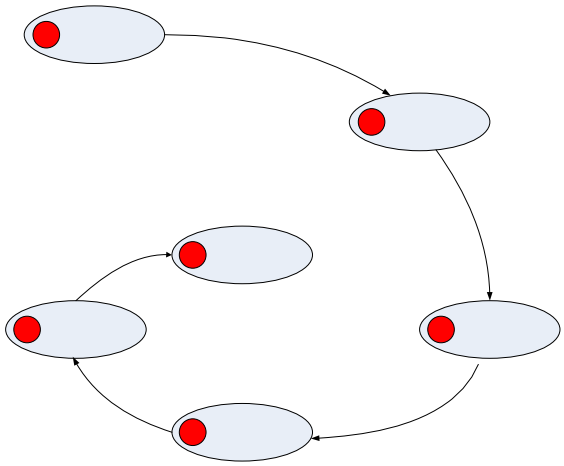
pokazao kao najbolje rešenje, pa se kao fundamentalno pitanje vertikalnih granica postavlja: „Kako bi organizacija trebalo da postavi i organizuje svoj lanac vrednosti?“.

- *interna organizacija.* Ovaj indikator se odnosi na izbor načina za online interakcije sa potrošačima, kanalima distribucije i organizacionim strukturama.

3. PUTOKAZ U FORMULISANJU STRATEGIJE

Strategijski okvir pomaže da se definiše putokaz u formulisanju i sprovođenju strategije e-poslovanja koga čine šest međuzavisnih smernica [5]:

- formulisanje vizije;
- uspostavljanje merljivih komapnijskih ciljeva ;
- kreiranje vrednosti za potrošače;
- segmentacija i izbor ciljnog tržišta;
- postavljanje temelja organizacije;
- formulacija modela e-poslovanja .



Slika 2: *Putokaz u formulisanju strategije e-poslovanja (Tawfik Jelassi, Albrecht Enders, Strategies for e-business, Prentice Hall, New York 2005.)*

Dok okvir strategije e-poslovanja predstavlja nacrt sa stukturunog aspekta, ključnih elemenata formulisanja strategije, svrha putokaza je da sa procesno orjentisane perspektive predloži različite korake u postavljanju strategije e-poslovanja. Bez obzira na različite stanovišta, putokaz i strategijski okvir su blisko povezani. Putokaz pomaže organizacijama da na praktičan i jednostavan način razviju strategiju e-poslovanja, dok sa druge strane, strategijski okvir omogućava sprovođenje detaljnije analize svih relevantnih elemenata strategije u zavisnosti od prethodnog znanja i specifičnosti trenutne sitacije u kojoj se organizacija nalazi.

U nastavku teksta razmatraće se vizija organizacije, definisanje merljivih ciljeva kompanije, kako na najbolji način kreirati vrednost za potrošače, izvršiti izbor i segmentaciju tržišta, postaviti temelje organizacije i konačno formulisati poslovni model.

3.1. Vizija organizacije

Vizija je željeno stanje ili situacija ka kome organizacija stremi na osnovu preduzetih poslovnih aktivnosti u okviru područja poslovanja koje je definisano misijom. Vizija omogućava da se preduzeće mentalno pomera iz sadašnjosti u buduće željeno stanje. Vizija nije samo velika ideja, „to je snaga u srcima koja usmerava sve u preduzeću“ [1].

Ne postoji moćniji pokretač jedne organizacije ka dugoročnom ostvarenju željene pozicije u budućnosti i dugoročnom uspehu od atraktivne i ostvarljive vizije budućnosti koja je široko prihvaćena u organizaciji, [1].

Dobro definisana vizija ima sledeće karakteristike [
1]:

- da bude orjentisana na budućnost;
- da identifikuje suštinu kompetentnosti preduzeća i kritične faktore uspeha;

- da ima kontraintuitivno sagledavanje;
- da uvažava prioritete stejkholdera preduzeća, odnosno onih koji su zainteresovani za sudbinu preduzeća;
- da stimuliše konzistentnu i integrativnu akciju menadžmenta preduzeća;
- da bude specifična za preduzeće;
- da bude trajna, a ipak fleksibilna.

Svrha formulisanja vizije je dvojaka [1]:

- ona postavlja pravac akcije, usmeravajući pažnju i napor top menadžment tima i ostalih zaposlenih u organizaciju ka zajedničkom cilju;
- ona ohrabruje kreativnosti i inovativnosti proširujući horizonte razmišljanja preko postojećih granica i inicira prevazilaženje status quo u organizaciji.

Međutim, razvijanje moćne vizije koju će podržati svi zaposleni u organizaciji je težak i mukotrpan posao. Privoljavanje svih zaposlenih da rade zajedno kao koherentan kolektiv je jedan od najtežih zadataka koji se postavlja pred svakog menadžera. U procesu definisanja strategijske vizije potrebno je krtički preispitati postojeće paradigme i načine razmišljanja o identitetu preduzeća [5].

3.2. Merljivi ciljevi aktivnosti e-poslovanja

Pored vizije koja usmerava poslovne aktivnosti organizacije u željenom pravcu, jednako je važno da se odaberu pravi parametri kojima se meri uspeh napora kompanije ka postizanju željenih ciljeva. Ti parametri su merljivi ciljevi koji mere profit, prodaju, prihode i nivo zadovoljstva potrošača.
U zavisnosti od vizije, se određuju ciljevi. Dakle, ako se promeni vizija, moraju se menjati i ciljevi koji vode ostvarenju vizije. Ciljevi su stavovi o rezultatima koje treba ostvariti. Oni na pogodan način opisuju [1]:

- uslove koji će postojati kada se željeni ishodi ostvare;
- vremenski period u kome će se ostvariti;
- izvore koje će preduzeće koristiti u ostvarenju željenih ishoda.

Najstariji akteri u automobilskoj industriji, *General Motors, Ford* i *DaimlerChrysler*, kao merljivi cilj navode uštedu od šest milijardi dolara godišnje kroz online saradnju, e-nabavku i e-lanac snabdevanja.

3.3. Stvaranje vrednosti za potrošače kroz e-poslovanje

Da bi se našao odgovarajući odgovor na ovo pitanje, potrebno je razumeti zašto potrošači žele da kupuju proizvode i usluge koje preduzeće plasira na tržište. Potrošači preferiraju proizvode i usluge niskih cena, visokog kvaliteta ili oba.
Ako kompanija hoće da konuriše niskim cenama svojih proizvoda i usluga, neophodno je da primenjuje strategiju vođstva u troškovima u industriji u kojoj egzistira. Avio kompanija easyJet je dobar primer za vođu u troškovima u svojoj industriji. Internet je postao integralni deo strategije ove kompanije i time joj je omogućio da snizi visoke troškove službe za prodaju karata i prodajnih agenata.

Sledeća mogućnost za organizaciju je da se orjentiše na strategiju diferenciranja, kao način da se ostvari relativno trajna konkurentska prednost na tržištu. Ova strategija se može sprovoditi na brojne načine: ponudom visoko – pouzdanih proizvoda i usluga, širokim izborom proizvoda, visokim nivoom kvalitetnih usluga i superiornim imenom marke, kao neopipljivom aktivom koja je u savremenim uslovima privređivanja sve češće izvor relativne prednosti.

Kompanija *FredEx* je pionir u sprovođenju strategije diferenciranja usluga. Ova organizacija omogućava svojim korisnicima da preko Interneta prate fizičko kretanje svojih poštanskih paketa do njihovih krajnjih odredišta.

Bez obzira koji se od dva pristupa koriste, neophodno je stvoriti jaku vezu između različitih aktivnosti kroz [5]:

- osiguravanja njihove konzistentnosti;
- jačanje pojedinih aktivnosti da se zadovolje potrebe potrošača;
- optimiziranjem napora da se snize troškovi.

Organizacija takođe može da se opredeli za sprovođenje obe strategijske opcije integrisanjem strategije diferenciranja i vođstva u troškovima, kao što to uspešno sprovode *Amazon.com, Tesco.com i eBay* na svojim tržištima. Međutim, odlučujući se za simultano sprovođenje obe strategijske opcije, kompanija se izlaže riziku da bude zarobljena u sredini gde ne poseduje epitet troškovno najefikasnije kompanije, niti poseduje bilo kakav ekskluzivitet svojih proizvoda i usluga u odnosu na konkurente. Kompanija može biti lider na tržištu u ovakvim uslovima jedino ako je konkurentska struktura grane takva da su i ostale firme koje konurišu na istom tržištu zarobljene u sredini.

3.4. Izbor ciljnih tržišta i segmenata potrošača kroz koncept e-poslovanja

Izbor ciljnih tržišta se, bas kao i u klasičnom vidu poslovanja, realizuje u dva koraka. Prvo, treba da se izvrši izbor varijabla na osnovnu kojih će se izvršiti segmentacija potencijalnog tržišta. Odabrana varijabla će imati jak uticaj na efekte segmentacije. Mogu se koristiti razne varijable pri segmentaciji, kao na primer: geografske, ekonomske, psihografske, bihejviorističke. Organizacija može izvršiti segmentaciju tržišta i prema karakteristikama potrošača. Na ovaj način tržište se deli prema: godinama, polu, prihodi ili tipu potrošača. Prema tipu potrošača razlikuju se: tržište finalnih potrošača, organizacije ili vlada kao potrošača i javnog sektora kao potrošača.

Na osnovu segmentacije tržišta, svaka kompanija bira ciljno tržište i prilagođava svoje proizvode i usluge potrebama ciljnog tržišnog segmenta. Na primer, *Texco.com* usmerava svoje poslovne aktivnosti prvenstveno prema potrošačima najviše prihodovne klase. *EBay*, sa druge strane, ide na masovno tržište sa svojom C2C(Customer to Customer) platformom javne prodaje.

3.5. Postavljanje temelja organizacije

3.5.1. Obim razvijanja aktivnosti e-poslovanja

Najvažnije pitanje prilikom formiranja strukutre aktivnosti e-poslovanja je veličina organizacije. Da bi se odredila optimalna veličina organizacije, neophodno je sprovesti analizu strukture troškova za aktivnosti e-poslovanja. Ovo podrazumeva analizu svake aktivnosti lanca vrednosti sa posebnim akcentom na pokretače troškova. Ako su troškovi uglavnom fiksni, kao što je slučaj sa skladištima ili razvojom web – sajta, oni najverovatnije pokazuju visoku ekonomiju obima. To zahteva da poslovne aktivnosti kompanije budu dovoljne velike da bi se snizili troškovi po jedinici proizvoda.

Međutim, efekti visokog obima proizvodnje će biti zadovoljavajući samo ako kompanija uspe da postigne visok obim prodaje. Na primer, mnoge organizacije su za vreme procvata e-poslovanja podigle nivo poslovnih aktivnosti jako brzo da bi dostigle ekonomiju obima. Međutim, one su to uradile bez prethodnog razumevanja osnova ekonomije i zahteva potrošača. To se najbolje vidi na primeru Webvan – a koji je razvio jako skupe tehnološke platforme i prostrana skaldišta, ali nije nikako mogao da izađe u susret uslovima koji vladaju na različitim tržištima.

Sledeće važno pitanje je koliko brzo organizacija treba da uđe na ciljno tržište i koliko brzo treba da se razvija. Rani ulazak na tržište i brz rast mogu da rezultiraju prednostima kao sto su kriva učenja i mrežni efekti. Međutim, ove akcije povlače sa sobom velike investicije i rizik ulaska na pogrešno tržište ili korišćenje neodgovarajućih tehnologija. A ako se pak, kompanija odluči za kasniji ulazak na tržište, ona može profitirati na osnovu iskustva pionira izbegavajući greške u poslovanju.

3.5.2. Opseg aktivnosti e-poslovanja

Koje varijetete proizovda i usluga bi preduzeće trebalo da proizvodi i isporučuje, zavisi prevashodno od broja ciljnih tržišta za koje se odlučilio da opslužuje. Ako se uprava preduzeća odluči za široko polje ciljnih tržišnih segmenata, ono mora da ponudi široke varijetete proizvoda da bi zadovoljilo različite zahteve potrošača. Ovo je na primer slučaj sa *Volkswagen* – om, proizvođačem automobila koji u svojoj ponudi ima različite modele koje prekrivaju sva ciljna tržišta. Ako je sa druge strane, ciljni segment uzak sa tačno precizno definisanim preferencijama potrošača, na primer, *Ducati*, onda je preporučljivo da se proizvode skromni varijeteti proizvoda.

Prednosti širokog opsega aktivnosti je visok obim prodaje i profita, ali je takođe prisutan i rizik da se izgubi interni fokus i razdvodne marke sa perspektive potrošača.

3.5.3. Integracija aktivnosti e-poslovanja

Prilikom odlučivanja o integraciji aktivnosti trebalo bi još jednom da se sprovede analiza lanca vrednosti kompanije da bi se došlo do odluke koje aktivnosti kompanija najbolje da sama obavlja, a koje da pribavlja iz makro i mirko okruženja, tj. da se okrene eksternom snabdevanju. Ovo pitanje je predstavljeno odlukom „proizvoditi ili kupovati". Analizom troškova koji nastaju ako firma sama obavlja određenu aktivnost i transakcionih troškova eksternog snabdevanja, donosi se konačna odluka ove dileme. Kao što primer
Dell – a pokazuje, ispravna odluka „proizvoditi ili kupovati" može biti glavni izvor konkurentske prednosti.
Dell – ov uspeh je u direktnoj korelaciji sa pravim odlukama o tome koje aktivnosti sama obavlja, a koja pribalvja od spoljnih snabdevača. Do sada niko nije uspeo da imitira *Dell* - ovu jedinstvenu suštinu kompetentnosti koja se ogleda u proizvodnji, prodaji i uslugama u oblasti informacionih tehnologija.

3.5.4. Organizaciona struktura aktivnosti e-poslovanja

Za uspeh na ciljnim tržištima mora da se izabere odgovarajuća organizaciona struktura za aktivnosti e-poslovanja. Na jednom kraju kontinuma, to bi značila potpuna integracija aktivnosti e-poslovanja u postojeću organizaciju, a na drugom pak postavljanje e-poslovanja kao poseban entitet u organizaciji ili kao strategijska poslovna jedinica.

Prednosti postavljanja e-poslovanja kao posebnog entiteta uključuje faktore kao što su: bolji fokus,brži proces donošenja odluka, i zavidan nivo preduzetničke klime u organizaciji. Pošto vrednost online kompanija ponovo raste, pribalvjanje preduzetničkog kapitala bi bio još jedan razlog deljenja online operacija.
Međutim, načelno prednost je data integraciji aktivnosti e-poslovanja u postojeće poslovne operacije kompanije. Kroz integraciju, kompanije mogu da podignu na viši nivo već svoje dobro poznate marke i privuku potrošače ka online kanalima prodaje. Na kraju, moguće je da kompanija ponudi različite ponude gde potrošači mogu birati na osnovu online i offline interakcija u zavisnosti od individualnih preferencija. Ovo otvara mogućnosti unakrsnih promocija, zajedničkih sistema informsanja i integrisanih usluga potrošačima, gde potrošači mogu na primer vratiti proizvode koji su kupili preko Interneta u fizičku prodavnicu.

3.6. Poslovni model aktivnosti e-poslovanja

Poslednja,i najvažnija smernica razvoja strategije e-poslovanja uključuje finansijske aktivnosti i procese. Zato je potrebno naročitu pažnju posvetiti strukturi troškova i strukturi prihoda.

3.6.1. Struktura troškova aktivnosti e-poslovanja

Da bi se odredila struktura troškova, neophodno je analizirati pojedinačne segmenta lanca vrednosti kao što su proizvodnja, IT (Information Technology), marketing, prodaja i postprodajne usluge i da se analiziraju njihovi glavni pokretači troškova. To zahteva da se postave pitanja kao: „Kako će se troškovi ponašati ako se obim poslovnih operacija poveća?" i „Kako koristiti Internet da se smanje troškove u pojedinim segmentima lanca vrednosti?"

Dok se investitori uglavnom pitaju koliki će biti povraćaj na plasirane investicije, postoji važnije pitanje a to je kako sprovesti kontrolu troškova nad pojedinim segmentima lanca vrednosti. U krajnjoj liniji,struktura troškova osnivačkog kapitala e-poslovnih aktivnosti određuje bruto profit koji kompanija mora da ostvari da bi pokrila režijske troškove i ostvarila profit. Ako organizacija startuje sa visokim troškovima, na primer fiksnim ili marketing troškovima, onda to ograničava spektar poslovnih mogućnosti. Očigledno, struktura troškova određuje model prihoda koji kompanija treba da stvori da bi ostvarila željenu profitabilnost. Na primer, sa troškovno – intezivnom infrastrukturom koja postoji, kompanija neće biti u mogućnosti da plasira svoje proizvode i usluge na mala tržišta, jer ona ne mogu da genereišu dovoljno bruto prihoda za pokriće visokih fiksnih troškova.

3.6.2. Struktura prihoda aktivnosti e-poslovanja

Da bi se održao nivo prihoda, potrebno je razmotriti sledeće dve mogućnosti, koje se uzajamno ne isključuju. Prva mogućnost je konstantna reinovacija aktivnosti e-poslovanja da bi organizacija pratila dinamiku promena i izbegla da bude marginalizovana na tržištu. Sa razvojem Interneta, mala je verovatnoća da će

fundamentalne promene smeniti uspostavljene poslovne modele. Sa intenzivnim razvojem Internet – orjentisanih kompanija, kao što su *Amazon.com i eBay*, došlo je do revolucionarne promene načina obavljanja poslovanja preko Interneta. Procenjuje se da će razvoj Internet poslovanja u budućnosti biti još izraženiji usled sazrevanja tehnoloških platformi i aplikacija namenjenih ovoj vrsti aktivnosti.

Druga mogućnost je da se razviju superiorni mehanizmi za privlačenje i zadržavanje potrošača [5]:

- postavljanjem prilagodljivih web sajtova koje potrošači mogu adaptirati prema sopstvenim potrebama;
- usavršavanjem tehnika obrade podataka, da bi analizirale informacije o potrošačima, način na koji se potrošači kreću web sajtom i informacije o prošlim kupovinama. Informacije prikupljene analizom podataka mogu biti iskorišćene da se naprave servisi namenjeni posebnim grupama potrošača id a se ponude proizvodi i usluge koje će najbolje odgovarati njihovim željama i potrebama. Veliki broj kompanija, uključujući *Nordea, Amazon.com, Advance Bank, Peapod.com* i *eBay* koriste tehnike analize podataka da bi stvoriili lojalnost svojih potrošača;
- usavršavanjem mrežnih efekata kroz stvaranje virtuelnih udruženja potrošača gde se mogu razmenjivati znanja i iskustva o kompanijama i proizvodima i uslugama koje proizvode.

4. PRIMERI IZ POSLOVNE PRAKSE

Tabela 1: *10 najačih brendova na internetu (http://www.internetworldstats.com/top10.htm, maj 2005)*

Pozicija	Ime organizacije	Broj posetilaca portala	Prosečno trajanje posete
1	Yahoo!	96,930,000	3:00:53
2	Microsoft	90,822,000	0:42:13
3	MSN	88,631,000	1:43:21
4	Google	75,796,000	0:40:32
5	AOL	71,174,000	6:45:06
6	eBay	50,963,000	2:05:45
7	MapQuest	36,580,000	0:12:19
8	Amazon	34,294,000	0:19:49
9	Real	32,300,000	0:41:13
10	Weather Channel	28,610,000	0:25:59

Evropska avio kompanija, *easyJet.com*, sledeći strategiju vođstva u troškovima ilustruje uzoran primer konzistentnosti različitih aktivnosti lanca vrednosti. Da bi snizila troškove, *easyJet.com* napušta mnoge oblike tradicionalnog načina poslovanja koji još uvek primenjuju ostale avio kompanije. Dok se konkurenti oslanjaju na skupe prodajne službe i agencije, easyJet.com prodaje karte isključivo preko Interneta. Umesto odštampanih avio karata, njegovi klijenti na terminalu aerodroma pokazuju samo identifikacionu šifru, koju su dobili kada su kupili kartu preko Interneta.
Internet je vitalni deo poslovnog plana kompanije *easyJet.com* i ključni segment poslovnih aktivnosti. Budući da se Internet pokazao sa aspekta troškova kao najefikasniji kanal distribucije, easyJet.com intenzivno ohrabruje putnike da rezervišu svoja mesta online pružajući im mnogobrojne beneficije [5]:

- putnici koji rezervišu karte online dobijaju popust od pet funti po svakom putovanju. *EasyJet.com* je pionir u uvođenju koncepta davanja popusta potrošačima preko Interneta, i ta nova orjentacija je široko kopirana od strane konkurenata;
- *easyJet.com* svoje promocije prezentira putem Interneta, tako da ako klijenti hoće da iskoriste beneficije moraju pogledati prezentaciju na Internetu;
- ako putnici hoće da rezervišu karte dve do tri nedelje pre leta to jedino mogu učiniti online, a pošto cene obično rastu kako se približava datum leta, to znači da su najniže cene za klijente koje se prijave preko Interneta [7].

Od kako je *easyJet.com* aprila 1998. godine počeo da prodaje karte preko Interneta, zabeležen je drastičan rast prodaje. *EasyJet.com* je dostigao prodaju od milion karata u oktobru 1999. godine. Pet meseci kasnije, u martu 2000. godine, prodaja *easyJet.com* je prešla cifru od dva miliona sedišta, i posle svega tri meseca analitičari su izračunali prodaju od čak tri miliona sedišta. Sada, *easyJet.com* prodaje nekoliko miliona karata online i klijenti za nju kažu da je „omiljena web avio kompanija“ [7].

Slučaj *Advanced Bank* u Nemačkoj, čija je poslovna orjentacija bila pružanje prvoklasnih bankarskih usluga jasno pokazuje nekonzistentno pozicioniranje na tržištu, koje je odvelo banku do zabrinjavajućo loše profitabilnosti. Bazirajući svoju poslovnu koncepciju na strategiji diferenciranja, orjentišući se na bogate klijente, banka je izgradila velike call centre, zaposlila iskusne call centre agente, i razvila veoma

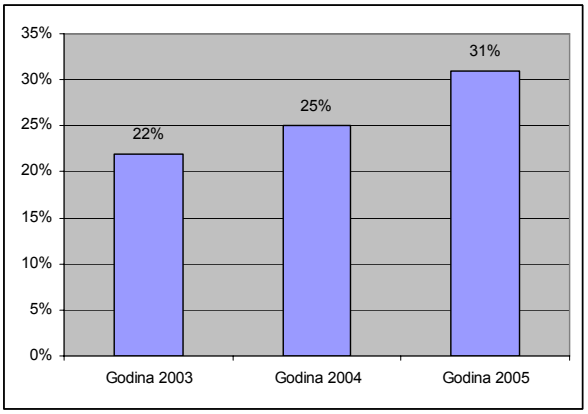
sofisticiranu IT infrastrukturu i web sajt. Pošto profit od njenih klijenata nije bio u skladu sa očekivanjima, banka je pokušala da proširi ciljno tržište orjentišući se na segmente klijenata koji nisu toliko imućni, ponudom besplatnih tekućih računa. Međutim, ovaj potez nije bio konzistentan sa prvobitnom svrhom osnivanja kompanije, čija se vrednost trebala zasnivati na diferenciranju i banka je ubrzo propala. Klijenti sa nižim dohotkom nisu donosili dovoljno prihoda da bi se pokrili visoki rashodi banke.

Amazon.com nije obična prodavnica. Ona nudi veliki izbor proizvoda koji nije ograničen prostorom na policama, a dostipni su samo jednim klikom miša. Njen inventar se obrne i do devetnaest puta godišnje. Umesto ulaganja u nekretnine, *Amazon.com* usmerava sve finansijske resurse u tehnologiju. Ova kompanija pokušava da ponudi svojim potrošačima superiorni percipirani kvalitet, a u isto veme i najniže moguće cene. Kako *Amazon.com* to uspeva da uradi?

Amazon.com transformiše troškove kao što su širok izbor za potrošače, sveobuhvatne informacije o proizvodima, individualne preporuke za kupovinu, i mnoge druge funkcije orjentisane na potrošače u fiksne troškove. Kada su troškovi isporuke vrednosti potrošačima uglavnom fiksni, ukupni troškovi, kao procentualni deo prodaje brzo opadaju kada se povećava obim poslovnih aktivnosti. Osim toga, troškovi zadovoljenja potrošača koji su varijabilnog karaktera se konstantno smanjuju zahvaljujući kontinuiranom otklanjanju nedostataka poslovnog procesa.

Generalni direrektor *Amazon.com* – a, *Jeoff Bezos* izjavljuje [6]:„rezultati prošlih nekoliko godina su jasno pokazali da integracijom niskih troškova i superiornog zadovoljenja potrošača idemo ka globalnom vrhu u industriji e-poslovanja” . *Amazon.com* već nekoliko godina integriše strategije:

- prvo, *Amazaon.com* nastavlja da pruža potrošačima ekskluzivitet i percipiranu jedinstvenost. Na primer, menadžeri ove organizacije su uspeli da vreme koje protekne od naručivanja robe, do slanja porudžbine, smanje za 17% prošlih par godina. Sa druge strane, *Amazon.com* stalno dodaje nove kategorije proizvoda u svoje online prodavnice i proširuje asortiman postojećih;
- drugo, *Amazon.com* snalno snižava troškove za svoje potrošače i njegovi napori u snižavanju cena svojih proizvoda su rezultirali većom prosečnom prodajom poslednjih tri godine za čak 26%, što predstavlja rekord od 3,9 milijardi dolara prodaje na godišnjem nivou.



Grafik 1: *Rast prodaje Organizacije Amazon.com u periodu od 2003. do 2005. godine (www.amazon.com/about us/statistics)*

5. ZAKLJUČAK

Iz svega gore izloženog, može se zaključiti koliki je značaj pravilnog formulisanja strategije.Zbog toga je neophodno tačno i precizno primeniti smernice u definisanju strategijskog okvira koji omogućava kreiranje strategijskog pravca akcije prema željenim ciljevima poslovanja. U novoj tehno – ekonomskoj paradigmi koja je pred nama, samo one kompanije koje ozbiljno shvate formulisanje strategije mogu očekivati svaranje i održavanje konkurentske prednosti u sve turbulentnijoj globalnoj privredi.

6. LITERATURA

[1] Milisavljević Momčilo, Strategijski menadžmet, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd 2005.
[2] Nanus B. Visionary Leadership, Jose-Buss Publishers, San Francisco 1992.

[3] Novaković Jasmina, Elektronsko poslovanje, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd 2005.
[4] Porter E. M. Competitive Strategy*, The Free Press, New York 1980*.
[5] Tawfik Jelassi, Albrecht Enders, Strategies for e-business, Prentice Hall, New York 2005.
[6] www.amazon.com/about us/statistics
[7] www.easyjet.com/review
[8] http://www.internetworldstats.com/top10.htm

STRATEGIJA RAZVOJA ELEKTRONSKE TRGOVINE - POSLOVNA IZVRSNOST MENADŽMENTA U NOVOM MILENIJUMU

STRATEGY OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TRADE - BUSINESS EXQUISITE OF MANAGEMENT IN NEW MILLENNIUM

Prof. dr Sreten Ćuzović[1], dr Filip Vuković[2]
[1]Ekonomski fakultet u Nišu, Trg VJ 11
[2]AD Rudnik uglja, Pljevlja

Rezime: *Ovaj istraživački prilog ima za cilj da sagleda inovacije u trgovini koje donosi informatika i elektronika. Primena EDI, EDIFACT standarda i Interneta otvorila je nove poslovne mogućnosti i promovisala elektronsku trgovinu koja je postala "zaštitni znak" mnogih kompanija. Elektronska trgovina zauzima sve značajnije mesto u globalnim ekonomskim kretanjima, dovodeći pri tome do promene postojećih institucija tržišta i stvaranja novih, kao što su: e-tržište, e-marketing, e-novac, krčeći put ka novom obliku ekonomije-Internet ekonomiji.Ostvarenje ovog cilja zahteva odgovor na nekoliko ključnih pitanja: spontani ili institucionalno osmišljn projekat elektronske trgovine? kako standardizovati i harmonizovati informacionu tehnologiju i elektronski poslovni dokument? Na koji smo pokušali da damo odgovor.*

Ključne reči: *trgovina, EDI, EDIFACT, Internet, elektronska, standardizacija, harmonizacija*

Abstract: *This investigation have purpose to perceive, inovation in trade which give informatics and electronics. Application of EDI, EDIFACT and Internet opened business possibility and confered electronic trade that become trademark of many companies. Electronic trade takes more important place in global economies occurences and contributes to change of existing institution, markets and appearing of new as well: e-market, e-marketing, e-many, making way to new type of economy-internet economy. Realisation of this aim required answer on several key guestion: impulsive on institutional justify project of trade? How are standardize and harmonize information tehnology and electronic business documents etc? In this investigation we are tried to give answer.*

Key words: *Trade, EDI, EDIFACT,Internet, electronic, standardization, harmonization*

1. OBAVLJANJE TRGOVINSKE DELLATNOSTI U ELEKTRONSKOM DOBU

Sredinom devedesetih godina prošlog veka u tržišno razvijenim zemljama počinje da se afirmiše koncept elektronske trgovine, zasnovan na EDI tehnologiji. Kroz velike i skupe eksperimente dolazi do spoja elektronike i komunikacija sa tradicionalnom trgovinskom delatnošću. Tražena je mogućnost da se problem papirne dokumentacije racionalizuje. Naime, poslovanje sa papirnim dokumentima predstavljalo je veliki problem u obavljanju trgovinske delatnosti. On je naročito izražen pri obavljanju spoljnotrgovinske delatnosti, gde su u proces trgovine uključeni dobavljači, izvoznci, uvoznici, transportna preduzeća, špediteri, carina, banke, osiguravajuća društva itd. Svaka isporuka mora biti snadbevena otpreminicom, fakturom, prijemicom, carinskom deklaracijom i trebovanjem. Zamislimo koliko je administrativnog osoblja angažovano u trgovini na poslovima obrade narudžbenica, u odeljenjima za distribuciju robe, na praćenju zaliha i finansijama.
Odgovor na ovo pitanje nudi novi način komuniciranja između poslovnih partnera, zasnovan na elektronskoj razmeni podataka i poslovne dokumentacije, poznat pod nazivom EDI. Da bi se istakle razlike između tradicionalne i elektronske trgovine Ujedinjene nacije u okviru Ekonomske komisije-UN/CEFACT usvajaju Preporuke za razvoj međunarodne trgovine na bazi elektronskih standarda i, definišu EDI na sledeći način:

“"EDI (Electronic Data Interchange) je elektronski prenos standarda poslovnih dokumenata u unapred definisanom formatu, od poslovne računarke aplikacije jedne kompanije, do poslovne računarske aplikacije njenih poslovnih partnera". Ova definicija prihvaćena je i od strane YUEDI (Yugoslav Association for Electronic Data Interchange) asocijacije kao nacionalnog tela, koje radi na promovisanju elektronske trgovine.

Polazeći od odrednice da je EDI, elektronska razmena standardizovanih poslovnih dokumenata, to nam već u startu nameće pitanje kako standardizovati elektronski dokument za potrebe međunarodne trgovine? Odgovor na ovo pitanje zahteva posebnu analizu. Dosadašnje iskustvo pokazuje da se ova pitanja ne mogu administrativno rešavati. Međutim, nikako ne bi se smeo izvući zaključak da je uloga države i međunarodnih organizacija u razvoju i primeni EDI suvišna. Naprotiv, neophodna je njihova intervencija, ali samo kao korektivni i usmeravajući faktor infrastrukturnih preduslova za primenu EDI-ja.

Elektronska trgovina u tržišno razvijenim zemljama postaje stvarnost, pa se analogno tome, nameću i novi problemi za nedovoljno razvijeni poslovni svet. Na globalnom planu povećava se jaz između razvijenih i nerazvijenih, a predviđanja J.J. Servana Schriebera pisca knjige "Svetski i američki izazov" se obistinjuju. Naime, ovaj pisac je predviđao da će informaciona tehnologija dovesti do stanja da nerazvijeni neće moći da komuniciraju sa razvijenima "razvijeni bi da narudžbenicu u nerazvijene zemlje pošalju korišćenjem EDI tehnologije, a partner nema telefonsku vezu". Pojava elektronske razmene podataka (EDI-Electronic Data Interchange) klasično trgovinsko poslovanje transformiše u modernu marketing aktivnost. Otvoren je prostor za stvaranje novih formata maloprodaje i sticanje dodatne konkurentske prednosti na tržištu. Elektronska trgovina modifikuje postojeće i stvara nove institucije, kao što su: e-tržište, e-marketing, e-bankarstvo, e-novac i sl. Informaciono- komunikacione tehnologije eliminišu trdicionalne prepreke medjunarodne trgovine, kao što su prostorne, vremenske, jezižke i kulturološke. Globalizacija tržišta i elektronska trgovina čiji je noslilac EDI pružaju mogućnost poslovnim sistemima da povećaju svoje učešće na međunarodnom tržištu.Ovakvi procesi podstaknuti primenom multimedijalnih tehnologija i razvojem *Interneta* afirmisali su koncept virtuelne trgovine, krčeći put ka novom obliku ekonomije- Internet ekonomiji.

Postoje i određene zakonitosti u razvoju i primeni elektronske trgovine. Individualizam u razvoju EDI tehnologije kao osnove elektronske trgovine ustupa mesto međunarodno standrdizovanom informaciono-komunikacionom sistemu. Putem standardizovane poruke, telekomunikacione infrastrukture i institucionalno-pravne regulative moguće je razviti tzv. inter-organizacioni EDI, eliminišući pri tome: prostornu i vremensku udaljenost poslovnog partnera. Ovaj model elektronske trgovine dovodi do reinženjeringa celokupnog prometnog lanca, afirmišući pri tome koncept ***informatičke kooperativnosti.*** Zahvaljujući tome menja se i priroda konkurencije. Konkurencija će se sve više voditi između trgovinskih preduzeća sa aspekta primene informacionih tehnologija, a ne asortimana, proizvoda i cena, jeftine radne snage i blizine tržišta. Analogno tome izvršiće se i diferencijacija trgovinskih preduzeća na globalno orijentisana, regionalno i lokalno orijentisana. Pojava globalno orijentisanih preduzeća se u teoriji i praksi marketinga označava kao internacionalizacija trgovine i razvoj maloprodajnih alijansi koje su osnovno obeležije trgovine Evropske unije. U vezi sa tim kao logično, otvara se i pitanje mesta i uloge elektronske trgovine u našoj zemlji.

2. TRGOVINA U ELEKTRONSKOM DOBU - ISKUSTVA TRŽIŠNO RAZVIJENIH ZEMALJA

Spontana informatizacija trgovine može u značajnoj meri da izazove brojne inter-organizacijske disproporcije u razvoju i primeni EDI-ja, kao i neravnoteže u razvoju pojedinih organizacionih sistema i metoda prodaje. I u ovom slučaju primena EDI-ja se ne dovodi u pitanje, ali samo u okvirima ekonomskih sredstava koja treba angažovati za realizaciju postavljenog cilja. Zato nije slučajno što je savet ministara EEZ 5. oktobra 1987. godine usvojio projekat pod nazivom TEDIS (Trade Electronic Data Interchange Systems) što u najširem prevodu označava evropski model EDI sistema u trgovini. Odmah po usvajanju ovog projekta izdvojena su i finansijska sredstva u iznosu od 31,5 miliona ECU, s ciljem da se obezbede početne pretpostavke razvoja EDI informaciono-komunikacijskih sistema._5đ8_ Glavni cilj TEDIS projekta je razvoj standarda koji će omogućiti povezivanje različitih informacionih sistema (granskih i međugranskih), standardizaciju sadržaja i formata poruka, telekomunikacionih mreža i razvoj evropskog EDI korisničkog servisa.

Stoga period posle 1987.god. obeležava prodor i afirmaciju novih metoda prodaje u trgovini. Kompjuterizacija i informatizacija postaju sve značajniji faktor u obavljanju trgovinske delatnosti. U ovom periodu počinje da pušta korene i koncept elektronskog marketinga sa akcentom na primenu novih informacionih tehnologija: prenos podataka na elektronskim obrascima, prenos vizuelne informacije, elektronska pošta (e-mail) itd. Ovakav razvoj otvorio je nove probleme i tražio pomoć nauke i prakse u njihovom rešavanju. To više nije samo problem telekomunikacione infrastrukture, već i čitav niz pitanja makroekonomske prirode, kao što su društveno-ekonomsko okruženje, kultura i navike, tržišna infrastruktura, zakonsko pravna regulativa itd. Širkoa naučno-istraživačka delatnost u okviru naučnih instituta, prvenstveno na međunarodnom planu, imala je za rezultat

analize i projekte koji mogu poslužiti kao platforma za razvoj elektronske trgovine u Srbiji. Valja istaći da su u okviru TEDIS projekta pokrenuti i podprojekti, kao što su EDIFACT, ODETTE, EDIFER, EANCOM i dr.

U ovom pogledu poseban značaj razvoju međunarodnog koncepta elektronske trgovine daju Ujedinjene nacije preko stručnih udruženja (komisija) za Evropu (UN/CEFACT-United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business). O problemima razvoja međunarodnog koncepta elektronske trgovnie posebno se raspravljalo na šestom zasedanju UN/CEFACT-a 2000. god., u čijem radu su učestvovali predstavnici iz 53 zemlje i više od 20 međunarodnih organizacija i radnih tela. Da bi istali značaj projekta usvojen je i ***Sporazum o elektronskoj trgovini (Electronic Commerce Agreement)-UN/CEFACT Preporuka 31.*** Ovaj sporazum je poznat u teoriji i praksi kao ***E-Sporazum*** i isti ima za cilj ***standardizaciju i harmonizaciju poslovnih dokumenata, podataka, zakonske ragulative, telekomunikacione infrastrukture i procedura*** kako bi se razvio ***međunarodno standardizovani koncept elektronske trgovine.***

Putem E-sporazuma ***zemljama u tranziciji saopštene su pretpostavke za lakše savladavanje međunarodnih trgovinskih procedura,*** kako bi se ***ublažio jaz u poslovnom komuniciranju, izazvan razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija.*** Sa stanovišta olakšica za zemlje u tranziciji, među kojima je i ***Republika Srbija,*** glavne preporuke su: pomoć Vladama, poslovnim udruženjima i menadžerima da uvode koncept elektronske trgovine; pružanje stručne pomoći za edukaciju nosilaca projekta e-trgovine, formiranje i finansiranje rada nacionalnih tela za razvoj e-trgovine. Ne ulazeći dalje u ovu problematiku istakli bi smo i jedan primer naše neaktivnosti u telima UN. ***Naime, u Preporuci broj 16 E-Sporazuma (kodovi trgovinskih i transportnih lokacija UN/LOCODE) usvojenoj 2001. god. "u kodnoj listi SRJ nalaze se npr.: Prilep, Novo Mesto, Tržič i druga mesta, a za Vranje stoji da je luka, za Novi Sad samo da je putni čvor, a za Beograd samo da je terminal za avionski i poštanski saobraćaj"*** _5č8_. Na bazi ovih istraživanja, nameće se potreba pokretanja inicijative za usvajanje podprojekta ***"Strategija razvoja elektronske trgovine u Srbiji i njena integracija u evropske i svetske tokove"*** *koj će predstavljati sastavni deo projekta* ***Strategija i politika razvoja trgovine Republike Srbije,*** *za čije potrebe su ova istraživanja i obavljena.* Ostaje nam da verujemo da će ova retrospektiva istraživanja problema elektronske trgovine, podsticajno delovati na kreatore ekonomske politike i njenog segmenta trgovnske politike da se sa osloncem na progresivnu teoriju i praksu tržišno razvijenih zemalja, krene u realizaciju ovog projekta. Time bi se bar i neznatno ublažila dramatična upozorenja, da naša trgovina zaostaje za dva do tri tehnološko-razvojna ciklusa u odnosu na razvijeni svet.

Polazeći od odrednice da je EDI, elektronska razmena standardizovanih poslovnih dokumenata, to nam već u startu nameće pitanje kako standardizovati elektronski dokument za potrebe međunarodne trgovine? Odgovor na ovo pitanje zahteva posebnu analizu. Dosadašnje iskustvo pokazuje da se ova pitanja ne mogu administrativno rešavati. Međutim, nikako ne bi se smeo izvući zaključak da je uloga države i međunarodnih organizacija u razvoju i primeni EDI suvišna. Naprotiv, neophodna je njihova intervencija, ali samo kao korektivni i usmeravajući faktor infrastrukturnih preduslova za primenu EDI-ja.

Odgovor je dakle jasan. Transformacija trgovne iz mehaničke u elektronsku fazu razvoja, nužno treba da se sprovodi uz angažovanje međunarodnih organizacija, države kao stručnih udruženja. Uloga EDI-ja u procesima informatizacije trgovine može biti ubrzana, usporena ili zaustavljena. Sve zavisi da li i u kojoj meri će međUnarodne organizacije, državni subjekti i stručna udruženja preuzeti obavezu da učestvuju u stvaranju preduslova za rzvoj elektronske trgovine. Osnovni preduslovi odnose se na društveno-ekonomsko okruženje i telekomunikacionu infrastrukturu.

3. NAPUŠTANJE NACIONALNIH STANDARDA I PRIHVATANJE MEĐUNARODNIH STANDARDA ELEKTRONSKE TRGOVINE

Prelazak sa mehaničke na elektronsku fazu razvoja je veoma dug i složen proces. Razumljivo je da se u procesu razvoja elektronske trgovine iz osnova menja priroda trgovinske delatnosti. Korenite promene odvijaju se kako na području spoljnotrgovinskog poslovanja, tako i u velikoprodaji i maloprodji. Inovacije vezane za internacionalno kodiranje proizvoda (EAN) i afirmaciju EDI sistema zahtevaju velika ulaganja u hardver, softver i telekomunikacionu mrežu. Poseban problem predstavlja razvoj elektronskog standarda poslovne dokumentacije (EDIFACT) koji omogućava povezivanje različitih informacionih sistema preduzeća. U ovom svetlu nameće se i potreba napuštanja nacionalnih standarda i uvođenje međunarodnog elektronskog standarda poslovne dokumentacije**.** U takvim uslovima došli su do izražaja pravni aspekti primene EDI, a u okviru njih **Zakon o elektronskom trgovanju (pravna zaštita podataka, verodostojnost elektronskog potpisa, međunarodna trgovinska arbitraža itd).** Ovako brojni i raznovrsni problemi razvoja koncepta elektronske trgovine ne mogu se rešavati mehanizmom nacionalne individualizacije, već je za to neophodna osmišljena i sadržajno bogata međunarodna aktivnost.

Uloga međunarodnih organizacija odnosi se na regulisanje procesa zajedničkog razvoja i primene informacione tehnologije u trgovini i delatnostima komplementarnim sa trgovinom. Informacione tehnologije u posebnom svetlu

i sa specifičnim sadržajem ispoljavaju se u okviru trgovine. Kao informaciono intezivna delatnost trgovina dobija dominirajuću ulogu u EDI okruženju. Sa izgradnjom velikih multinacionalnih kompanija i sa internacionalizacijom maloprodaje javljaju se teškoće u informaciono-komunikacionom povezivanju prostorno decentralizovane trgovinske mreže.

Drugim rečima, teritorijalno proširenje tržišta otvorilo je nove probleme u oblasti razvoja i primene EDI-ja. U pitanju je razvoj međunarodnog standarda poslovne dokumentacije. Dotadašnji međunarodni promet roba i usluga bazirao se na evropskom standardu poslovne dokumentacije GTDI (Guidelines Trade Data Interchange) i američkom nacionalnom standardu ANSI X.12. Marketinški usmeren menadžment trgovinskog preduzeća tržišno razvijenih zemalja uviđa činjenicu da se problem šarolikosti standarda poslovne dokumentacje mora eliminisati, ako se želi ostati na svetskoj sceni. Zbog toga se u okviru UNCTAD-a, pokreće pitanje pojednostavljenja poslovne papirne dokumentacije uvođenjem međunarodnog elektronskog standarda za podatke i dokumenta koja se upotrebljavaju u oblasti robnog prometa i trgovine.

4. TEHNIČKO -TEHNOLOŠKI, PRAVNI I DRUGI PREDUSLOVI ZA RAZVOJ ELEKTRONSKE TRGOVINE

Mehanička sredstva u trgovini zamenjuje postepeno automatizacija, a njenu tehničko-tehnološku osnovu čini kompjuter i novi sistemi komunicirajna, zasnovani na elektronskoj razmeni podataka i poslovne dokumentacije. Reč je o inovaciji u domenu dijaloga između poslovnih partnera poznatoj pod imenom **EDI (Electronic Data Interchange).** Pojavom **EDIFACT** standarda stvorena ja mogućnost racionalozacije poslovne dokumentacije kao što su narudžbenice, otpremnice, prijemnice, fakture i dr. Dotadašnja preskupa papirna dokumentacija se **standardizuje** i razmenjuje u **elektronskom formatu** između proizvođača, trgovine i potrošača. Ovakav prostorno distribuirani komunikacioni sistem podrazumeva postojanje određenih **međunarodnih standarda** . Individualizam u razvoju **elektronske trgovine** ustupa mesto međunarodno standardizovanom informaciono-komunikacionom sistemu. Putem **standardizovane poruke, hardvera i softvera,** ili kako se to često naziva telekomunikaciona mreža, moguće je razviti tzv. **inter-organizacijski** model elektronske trgovine, eleminišući pri tome gransku pripadnost poslovnog partnera, prostornu i vremensku udaljenost.

Standardizacija informacione tehnologije je ključni faktor razvoja i primene koncepta elektronske trgovine. U zavisnosti od nivoa standardizacije izvršiće se i diferencijacija trgovinskih preduzeća, i to na: 1) globalno orijentisana, 2)regionalno orijentisana 3) lokalno orijentisana. Prostorna decentralizacija trgovinske delatnosti, biće privilegija prvih u lancu što će dovesti do isključivanja iz poslovnog odnosa "informaciono nestandardizovanih" preduzeća. Na bazi standardizovane informacione tehnologije odvijaće si i **internacionalozacija** trgovine. Kroz tu prizmu treba posmatrati i razvoj **maloprodajnih alijansi** kao koncepta Evropse Unije. U pitanju su alijanse bazirane na zajedničkom tehnološkom istraživanju i razvoju informacione tehnologije. Ovako složen projekat ne može se realizovati mehanizmom nacionalne individualizacije, već je za to neophodna osmišljena i sadržajno bogata međunsarodna aktivnost. Centralna uloga međunarodnih organizacija odnosi se na regulisanje procesa zajedničkog razvoja i primene informacione tehnologije u trgovini i delatnostima komplementarnim sa trgovinom. Prilagođavanje EDI okruženju ne traži se samo od subjekata maloprodaje, veleprodaje i spoljne trgovine, već i od transportnih organizacija, carine, osiguravajućih kompanija, banaka i drugih posredničkih agencija u prometu. Znači da razvoj elektronse trgovine nije samo pitanje menadžmenta već i stručnih udruženja, države i međunarodnih organizacija kao što su (**ISO, IEC, ITC)**.

4.1. Razvoj međunarodnih elektronskih UN/EDIFACT/EANCOM standarda u trgovini i komplementarnim delatnostima

Razvoj i primena EDIFACT standarda kao i naučno-tehnički progres u celini nije samom sebi cilj, već sredstvo za ostvarenje mnogobrojnih ciljeva trgovinske delatnosti. Razvojem EDIFACT standarda postiže se efikasnije upravljanje tokovima robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje, smanjuje se obim grešaka u obradi poslovne dokumentacije, prevazilaze se jezičke barijere u međunarodnom robnom prometu i postiže opsluživanje kupca po sistemu just-in-time. U podsticanju ovih promena na relaciji proizvođač-trgovina-potrošač imao je svoj udeo i EAN sistem.

Prve značajnije promene u informaciono-komunkacionom sistemu prenosa podataka i poslovne dokumentacije u međunarodnom robnom prometu, vezuju se za nastanak EAN sistema. Elektronska prodajna mesta (EPOS), zasnovana na bar-kodu predstavljaju polaznu tačku marketing informacionog sistema (MIS) u maloprodaji. Ovom inovacijom udareni su temelji moderne trgovine. Međutim, EAN sistem i EPOS ne predstavljaju krajnji domet informacione tehnologije u oblasti trgovine. Dalji razvoj elektronske razmene podataka i usvajanje EDIFACT

standarda namentnuo je potrebu da se u okviru EAN sistema pokrene projekat pod nazivom EANCOM. Generalna skupština EAN-a je godinu dana nakon usvajanja EDIFACT standarda, 1989. godine donela odluku o razvoju međunarodnog projekta pod imenom EANCOM. Cilj ovog projekta je standardizacija poslovne dokumen-tacije i telekomunikacionih sredstava kojima se omogućava elektronska razmena podataka između poslovnih partnera zamalja članica EAN-a.

EANCOM kao informaciono - komunikacioni sistem predstavlja razmenu jedinstvenih, formatizovanih komercijalnih dokumenata između poslovnih partnera putem EDI-ja na bazi EDIFACT standarda. U raspravi koja je otvorena u stručnoj literaturi došlo je do približavanja definicije EANCOM-a shvatanjima da on predstavlja operativni (primenljivi) TEDIS projekat. EANCOM strategija je postavljena tako da razvija i promoviše EDIFACT poruke u trgovini zemalja članica EDI sistema. U tom smislu u literaturi koja se bavi EDI i EDIFACT standardima sve češće se iznose stavovi da skeniranje EAN informacionih brojeva i simbola predstavlja nužnu pretpostavku elektronske razmene podataka. Tako je vremenom EANCOM počeo da razmišlja o standardizaciji poslovnih dokumenata za EDI transakcije. Ova potreba proizašla je i iz činjenice da su EDIFACT poruke kompleksne, teške za razumevanje i primenu. EANCOM ih obrađuje, prilagođava, formatizuje, testira njihovu primenu i izdaje uputstva za korišćenje. U skladu sa preduzetim aktivnostima na relaciji UN/EDIFACT i EANCOM standardizovane su sledeće poruke date u tabeli br. 1i 2.

Tabela 1. Spisak standardizovanih UN/EDIFACT/EANCOM elektronskih poruka u trgovini

UN/EDIFACT poruka	Poslovni dokument	EANCOM poruka
PROINQ	Upit o proizvodu	Product Inquiry
PRODAT	Informacija o proizvodu	Product Information
RECADV	Potvrda prijema	Receiving Advice
PARTIN	Informacija o partneru	Party Information
ORDRSP	Odgovor na narudžbenicu	Purshase Order Response
ORDERS	Narudžbenica	Purchase Order
ORDCHG	Izmena narudžbenice	Purchase Order Change
PRICAT	Katalog cena	Price/Sales Catalogue
MSCONS	Izveštaj o pruženoj usluzi na osnovu očitavnaja brojila	The Metered Services Consumption Report
INVOIC	Faktura	Invoice
SLFCT	Predviđena prodaja (izveštaj)	Sales Forecast Report
SLSRPT	Izveštaj o prodaji	Sales Data Report
REQOTE	Zahtev za ponudu	Request for Quotation
REMADV	Obaveštenje o uplati	Remittance Advice
TAXCOM	Poruka o porezu/taksama	Tax Control
QUOTES	Ponuda	Quotation
INVRPT	Stanje na skladištu	Invertory Report
IFTMIN	Uputstvo za transport	Transport Instruction
HANMOV	Rukovanje i transportovanje robe	The Cargo/Goods Handling and Movement Message
DELFOR	Vremenski plan isporuke	Delivery Schedule
CONTRL	Kontrolni izveštaj sintakse i usluge	Syntah and Service Report
DESADV	Otpremnica	Despatch Advice
GENERAL	Opšta poruka	General Message
COASCU	Zbirna poruka komerijalnih promena	The Commercial Account Summary
IFTSTA	Izveštaj o statusu transporta	Transport Status Report
OSTENQ	Upit o statusu transporta	Order Status Inquiry
OSTRPT	Izveštaj o statusu porudžbine	Order Status Report

Izvor: EAN sistem, EANYU, Beograd, 2004. godine (dopunio S.Ć)

Tabela 2. Spisak standardizovanih UN/EDIFACT/EANCOM elektronskih poruka u carini, transportu i finansijama

UN/EDIFACT poruka	Poslovni dokument	EANCOM poruka
	CARINA	
CUSCAR	Carinski izveštaj o teretu	Customs cargo report
CUSDES	Carinska deklaracija	Customs declaration
CUSREP	Carinski izveštaj	Customs report
CUSRES	Odgovor carine	Customs response
UN/EDIFACT poruka	Poslovni dokument	EANCOM poruka
	TRANSPORT	
BAPLIE	Lučki plan - popunjena i slobodna mesta	Bayplan - occupation and empty
BAPLTE	Lučki plan - ukupno	Bayplan - total numbers
IFTMAN	Izveštaj o prispeću	Arrival notice
IFTMBC	Potvrda rezervacije	Booking comtirmation
IFTMBF	Čvrsta rezervacija	Firm booking
IFTMBP	Privremena rezervacija	Provisional booking
IFTMCS	Status ugovora o transportu	Instruction Contract Status
IFTMIN	Uputstvo za transport	Instruction message
INVRPT	Poruka o stanju robe	Invertory report
UN/EDIFACT poruka	Poslovni dokument	EANCOM poruka
	FINANSIJE	
CREADV	Obaveštenje o odobrenju	Credit advice
CREEXT	Obaveštenje o odobrenju sa specifikacijom	Extended credit advice
DEBADV	Obaveštenje o zaduženju	Debit advice
PAYDUC	Izveštaj o obračunu plata	Payroll deducation
PAYEXT	Nalog za plaćanje sa specifikacijom	Extended payment order
PAYORD	Nalog za plaćanje	Payment order
REMDV	Obaveštenje o izvršenom transportu	Remittance advice

Izvor: TRADE/WP. 4/R. 1004: UN/EDIFACT directories progression, UN/ECE, Ženeva, 2004. god.

Iz izloženih podataka proizilazi zaključak da je do kraja 2002. godine standardizovano 48 poruka na bazi UN/EDIFACT standarda. Najviše ih je standardizovano u trgovini 27, zatim u transportu 9, finansijama 7 i u carini 4 poruke.

Pitanje standardizacije poslovne dokumentacije na bazi UN/EDIFACT standarda načelno smo već raspravljali. U praktičnom delu konstatovali smo da raste broj korisnika UN/EDIFACT/EANCOM poruka. Trgovina postaje vodeći sektor u praktičnoj operacionalizaciji (primeni) ovih poruka. U vezi sa daljom razradom ovog problema skrenuli bismo pažnju i na Pregled zemalja korisnika standardizovanih poruka.Ovi podaci ukazuju da u strukturi zemalja korisnika standardizovanih poruka dominiraju Tajvan, Koreja, Holandija, Francuska, Nemačka i Švajcarska. Dalja analiza pokazuje da u strukturi korišćenja standardizovanih poruka dominira narudžbenica (ORDERS) sa 4.180 korisničkih servisa, slede faktura (INOVOIC) sa 2.643, odgovor na narudžbenicu (ORDRSP) sa 1.818 i izmene narudžbenice (ORDCHG) sa 1.205 korisničkih servisa.

U zaključku može se konstatovati da se u svetu čine veliki napori, kako bi se "papirni" dokumenti i njihov konvencionalni prenos (pošta, telefaks) u međunarodnoj trgovini zamenio sa "elektronskim" dokumentom.

Planiranje razvoja "elektronskih" poslovnih dokumenata u našoj zemlji, predstavlja neophodan uslov za blagovremeno uključivanje poslovnih sistema Srbije u međunarodni robni promet.

5. STRATEGIJA RAZVOJA ELEKTRONSKE TRGOVINE U NAŠOJ ZEMLJI I NJENO INFORMATIČKO POVEZIVANJE SA SVETSKIM TRŽIŠTEM

Tehničko - tehnološke inovacije u oblasti elektronike, informatike i komunikacija najavljuju značajne promene i u funkcionisanju naše trgovine. Dragocena saznanja za razvoj i primenu tehnoloških inovacija (EDI, EDIFACT standarda i Interneta) u našoj zemlji pruža nam teorija i praksa zemalja u kojima su **inovacije u elektronskom marketingu i elektronskoj trgovini** postale stvarnost. Ne samo da je promet postojećih roba i usluga efikasniji, nego se kreira potreba za novim proizvodima. Hardver i softver u službi elektronske trgovine i marketinga predstavlja danas ekonomski značajno tržište. Sem toga, mnogi novi, a i poneki zreli proizvodi preko ovih kanala prodaje dobijaju najoptimalniji izlaz na tržište. Imajući ovo u vidu, razvoju elektronskih kanala prometa dobro bi došla određena briga državnih organa kroz prigodne mere trgovinske politike. U ovim zemljama normativizam je ograničen na uslove za obavljanje trgovinske delatnosti i pravila ponašanja privrednih subjekata na tržištu. Trgovina ovih zemalja otvorena je za aplikaciju tehničkog progresa i kao takva je duboko zašla u tzv. informatičku revoluciju koja treba da predstavlja razvojni cilj i naše trgovine. Međutim, teško je izbeći i **aktuelni trenutak poslovanja** naše **trgovine u kriznim uslovima** koje karakteriše organizaciono i vlasničko prestrukturiranje poslovnih sistema, pad proizvodnje, nedostatak akumulacije, pojava sive ekonomije i monopola, i drugi **ograničavajući faktori. Otvara se pitanje šta da se dalje radi?**

Pre svega, treba raditi na tome da se trgovina Republike Srbije uslovno priprema za uključivanje u treću "tehnološku revoluciju" odnosno u tzv. "informatičku revoluciju" na bazi EDI i EDIFACT standarda i Interneta. Iako su naši ekonomisti još 1989. godine u "Strategiji razvoja jugoslovenske trgovine" pored ostalog decidentno insistirali da u realizaciji strategije razvoja jugoslovenske trgovine primarni značaj treba da ima naučno - tehnički progres i da se pri tom nameće potreba intezivnog, pa čak i skokovitog razvoja da bi se ublažilo evidentno tehnološko zaostajanje u odnosu na svetsku trgovinu, već na samom startu suočili smo se sa napred navedenim problemima. Četrnaest godina kasnije (2003.god.) na osnovu istraživanja objavljenih u "Strategiji i politici razvoja trgovine Republike Srbije" konstatuje se o velikoj zaostalosti domaćih trgovaca u pogledu uvođenja pojedinih oblika elektronske tehnologije. Isto istraživanje pokazuje i veliku nerazvijenost e-trgovine, jer je u on-line anketi, od 1000 ispitanika samo 3 izjavlo da je kupilo nešto preko Interneta u poslednje dve nedelje, I to u vrednosti od oko 3000din. Kada je reč o WEB prezentacijama one su uglavnom okrenute domaćem tržištu, o čemu govori i podatak da je 74% prezentacija urađeno samo na srpskom jeziku. Dvojezičnih prezentacija je nešto oko 20%, a na tri ili više jezika urađeno je samo 6% prezentacija.Kada se analizira veličina, korisnost i upotrebljivost sajta od strane korisnika, dolazi se do zaključka da se uglavnom radi o manjim prezentacijama. Kod nas postoji i ograničavajuća okolnost težeg načina plaćanja zbog malog prisustva kartica. Naime, zbog nepostojanja tehničkih preduslova i malog broja izdatih kartica od strane banaka za plačanje putem Interneta, uz problem sigurnosti transakcija, gotovo nijedno naše preduzeće ne koristi ovaj vid prodaje i plaćanja. U retkim slučajevima kada se vrši prodaja putem Inteernta, plaćanje se vrši pouzećem u kešu ili čekovima a na osnovu prethodne provere narudžbenice od strane preduzeća. Dakle, na osnovu rezulata istraživanja prezentiranih ovoj studiji, pred trgovinskim preduzećima je dug proces "**Informatičkog opismenjavanja" u kome veliku ulogu mora igrati i država.** Internet i elektronska trgovina su jedan od načina da postanemo deo Evrope i da Evropa (i ceo svet) postanu deo nas. Puno toga treba da se uradi, ali samo ukoliko se ide u korak sa promenama ne ostaje se u mestu, a ako se i one iniciraju može se biti ispred drugih._5ć8_. Indikativan je i podatak da smo krajem 2003. godine u Republici Srbiji imali instaliranih 180 terminala i 975 artikala sa bar - kodom, što je u znatnom zaostajanju u odnosu na tržišno razvijene zemlje. Još nismo razrešili ni probleme jedinstvenog EAN sistema numerisanja i identifikacije proizvoda, dok je trgovina tržišno razvijenih zemalja uveliko zakoračila u postupak elektronske standardizacije poslovne dokumentacije na bazi EDI i EDIFACT standarda.

Za globalnu ocenu budućih pravaca i primene EDI i EDIFACT-a u tehnologiji prodaje, komunikacijama, fizičkoj distribuciji i marketing logistici srpske trgovine, treba uzeti u obzir i **EDI okruženje**. Identifikacija trendova u EDI okruženju predstavlja platformu na kojoj će se bazirati dalji razvoj i primena tehnoloških inovacija u našoj trgovini. Događaje u EDI okruženju tržišno razvijenih zemalja trgovinski **menadžment** treba da **instrumentalizuje** u pravcu ublažavanja tehničko - tehnološke **zaostalosti** naše trgovine. Naučno - tehnički progres treba da bude pokretač novih rešenja u organizaciji procesa rada, njegovoj racionalizaciji, osposobljavanju za povezivanje u šire poslovne sisteme u zemlji i svetu. Međutim, ukoliko se osvrnemo na dokumentaciju i komentare u razvijanju ove teme, a posebno na razvoj i primenu EDI i EDIFACT standarda u svetu, treba istaći da će taj razvoj u našoj zemlji biti trnovit i

skopčan sa nizom ograničavajućih faktora. Tretman EDI i EDIFACT standarda u razvoju elektronske trgovine u našoj zemlji zavisiće od **institucionalnih faktora, pravno - zakonske regulative, telekomunikacione infrastrukture, kadrovske osposobljenosti, pravne sigurnosti** i dr.

5.1. Institucionalni faktori razvoja elektronske trgovine

Institucionalni uslovi opredeljivaće ambijent u kome se odvija modernizacija naše trgovine na bazi EDI i EDIFACT standarda. Radi se, naime o tome u kojoj meri će razvoj i primena standarda biti prepušteni volji privrednih subjekata, a u kojoj meri treba da bude društveno podržan. Uloga države u procesima strategije informatičke osposobljenosti naše trgovine je neizbežna. Prvo, što postoji očigledan sukob između **tradicionalne i moderne (elektronske) trgovne**, drugo, što država mora preuzeti brojna ekonomska i socijalna pitanja koja sa sobom donosi informatizacija. Država može olakšati informatizaciju trgovine, učiniti je umerenijom, ali isto tako može je zaustaviti, usporiti ili modifikovati. To zavisi od društveno prihvaćenog značaja EDI i EDIFACT standarda, od faze ekonomskog ciklusa u kojem se zemlja nalazi, kao i od opšte političke klime za razrešavanje brojnih pitanja koja nastaju u ovim procesima. U Evropskoj uniji za podsticanje razvoja i primenu EDI i EDIFACT standarda izdvojeno je 31,5 miliona ECY, uz to da se podsetimo da je usvojen i projekat TEDIS koji je prihvaćen od nadležnih ministarstava za trgovinu i finansije uz puno angažovanje i predstavnika međunarodne trgovinske komore. U našoj zemlji primetna je nedovoljna razvijenost kvalifikovanih institucija, s časnim izuzetkom YUEDI asocijacije, JANE i Zavoda za standardizaciju, za razvoj i implementaciju EDI-ja. Nepostojanje kvalifikovanih agencija, komisija i institucija za posredovanje i povezivanje sa međunarodnim organizacijama ograničavajuće deluje na akcionu sposobnost menadžmenta i efikasnost poslovanja trgovinskih i drugih preeduzeća kojima su njihove usluge potrebne.

Model podrške države u uvođenju sistema kvaliteta prema seriji međunarodnih standarda ISO 9000 i eko-standarda ISO 14000 u privredu Republike Srbije, najbolja je potvrda da tek sa animiranjem i određenom stimulacijom države, akcija dobija masovniji karakter, a prvi rezultati postaju vidljivi. U daljoj operacionalizaciji modernizacije naše trgovine na bazi EDI, EDIFACT standarda i Interneta, mišljenja smo da bi trebalo formirati komisiju na nivou države, koja bi uključila predstavnike i eksperte Ministarstva za razvoj, nauku i životnu sredinu, Ministarstva za trgovinu,turizam i usluge, Ministarstva za kapitalne investicije (saobraćaj i veze), Zavoda za standardizaciju, Zavoda za informatiku, YUEDI asocijacije, EANYU, Telekom "Srbije", carine itd. Ova komisija bila bi Vladin organ, a njen predsednik, treba da bude ekspert za ovu problematiku i naš predstavnik u radnoj grupi WP.4 evropske komisije UN. Pored stručnog dela, vladina komisija bi se angažovala i na obezbeđenju sredstava za projekat "Strategija i politika razvoja elektronske trgovine u Srbiji". Time bi se otklonile međusektorske disproporcije u razvoju trgovine, kao i neravnoteže u razvoju pojedinih organizacionih oblika, sistema i metoda prodaje. Na taj način obezbeđuje se koordinirana aktivnost u realizaciji strategije tehnološkog razvoja trgovine i stvaraju pretpostavke za čvršće integrisanje privrede Repubilike Srbije i njeno uklapanje u savremene tokove svetskog tržišta. S tim se obezbeđuje jedinstvo unutrašnjeg i međunarodnog prometa roba, usluga, kapitala i informacija. Pored toga, ovako osmišljenom politikom razvoja i primene EDI-ja, EDIFACT standarda i Interneta, izgrađuje se i sprovodi internacionalizacija sistema kvaliteta u skladu sa međunarodnim standardima ISO 9000 i ISO 14000.

Na kraju treba istaći da angažovanje države u planiranju razvoja i primene elektronske trgovine na bazi EDI-ja, EDIFACT standarda i Interneta, ne bi ostalo bez uticaja na samu poziciju privrednih subjekata. Putem planiranja obezbedila bi se direktna kontrola mogućeg razvoja i primene novih tehnologija, inovativnosti, kreiranja novih radnih mesta i sveukupni porast konkurentnosti nacionalne ekonomije. Pomoć virtuelnim(e-trgovcima) u razvoju koncepta elektronske trgovine može se označiti kao scenario za informatičko "opismenjavanje" menadžmenta i zaposlenih u trgovini Republike Srbije. Preduzeća tzv. EDI/EDIFACT i Internet lokomotive pospešiće proces stvaranja povoljnijeg ambijenta za primenu tehnoloških inovacija u malim i srednjim preduzećima. Kada se sistemi za prikupljanje, obradu i prenos informacija učine kompatibilnim, celokupna naša trgovina odvijaće se bez neposrednog susreta kupaca i prodavaca, bez gotovinskog plaćanja, posredstvom manjih distributerskih jedinica filijalnog tipa sa specijalizacijom u ponudi proizvoda. Poslovni sistemi-tehnološko inovativni i inventivni kroz iskorišćavanje blagodeti koje sa sobom donosi *digitalna ekonomija* ostvaruju konkurentsku prednost na tržištu. Najčešće se ta konkurentska prednost postiže kroz strategiju informatičke kooperativnosti u *lancu snabdevanja.* Pored kooperativne strategije, poslovne strategije e- trgovaca mogu biti I konkurentske. U okviru njih poznate su *ofanzivne i defanzivne* strategije. Na ovaj način menja se tradicionalni koncept prodaje roba i usluga u specijalizovanim maloprodajnim objektima.

Kao važan element u okviru države kao okruženja, koji utiče na razvoj i primenu elektronske trgovine na bazi EDI i EDIFACT standarda može se izdvojiti **i zakonska regulativa.**

5.1.1 Zakonsko - pravna regulativa kao faktor razvoja elektronske trgovine

Uticaj zakonske regulative na razvoj i primenu elektronskog poslovanja, manifestuje se, pre svega, u sledećim elementima:

- **elektronskom ekvivalentu za "pisani dokument" i "svojeručni potpis",**
- **potvrdi o vremenu i mestu slanja - prijema elektronske poruke i**
- **zaštita i arhiviranje elektronske poruke.**_5ž8_

Polazna i ujedno centralna tačka pravnog aspekta EDI-EDIFACT informaciono - komunikacionog sistema vezana je za **elektronski potpis**. Istraživanja pokazuju da većina nacionalnih zakonodavstava predviđaju da se poslovna dokumenta moraju sačiniti u pisanoj formi i da moraju biti potpisana. Postavlja se **pitanje da li će EDI-EDIFACT poruka biti pravno valjana, ili će je sud (arbitraža)** za slučaj spora odbaciti?.

Ova pitanja dobila su značaj u **Modelu zakona o elektronskoj trgovini** koji je usvojen 1996. godne u okviru Komisije UN za međunarodno trgovinsko pravo (UNCITRAL - United Nations Commission on International Trade Law).Š5Ć Usvajanjem ovog zakona, usledili su EDI sporazumi između poslovnih partnera (ugovornih strana) u kojima se navodi da će se EDI-poruka smatrati adekvatnom zamenom za "pisani dokument", a "digitalni potpis" adekvatna zamena za svojeručni potpis. Forma i sadržaj digitalnog potpisa razlikuje se u nekim nacionalnim zakonodavstvima. Dok su neke zemlje (Nemačka, Italija, Ujedinjeno Kraljevstvo) digitalne potpise i zakonom ozvaničili, dotle neke zemlje taj potpis ne zahtevaju. Njihovo zakonodavstvo smatra da elektronska poruka poslata putem EDI-ja ima ekvivalent u pisanom dokumentu, ako je informacija sadržana u takvoj poruci prihvaćena od računarske aplikacije partnera učesnika u poslovnoj transakciji. Da bi se izbeglo šarenilo nacionalnog zakonodavstva u pogledu elektronskog potpisa, model zakona o elektronskoj trgovini pokušao je da standardizuje neka pravila za tumačenje elektronskog potpisa. Radi se u suštini o zameni svojeručnog potpisa digitalnim potpisom koji se zasniva na **kriptografskoj** identifikaciji pošiljaoca poslovnog dokumenta. Za pravnu valjanost digitalnog potpisa potrebno je obezbediti kriterijume u pogledu njegove autentičnosti sa svojeručnim potpisom. Zato se preporučuju **certifikaciona tela**, overivači digitalnog potpisa. Certifikaciona tela digitalni potpis "dekodiraju" putem kriptogtafskih ključeva i PIN kodova. Svaki poslovni partner zaštićen je od neistinitog digitalnog potpisa, ako poznaje javni ključ potpisnika. Dovoljno je uz to da primalac EDI poruke ima na raspolaganju netransformisanu poruku pošiljaoca i da na bazi matematičko- kriptoloških procedura sa tačnošću utvrdi da pisana poruka nije menjana u toku EDI transformacija.

Ovim raspravama pitanje elektronskog potpisa nije skinuto sa dnevnog reda UNCITRAL-a. O tome se raspravljalo na zasedanju UNCITRAL-a u Njujorku (11-12. juna 2001. godine).Š6Ć Na dnevnom redu ponovo su se našla certifikaciona tela, kriptografski ključevi i autentičnost elektronskog potpisa. Složenost ovog problema uz mnoštvo ograničavajućih faktora neće zaustaviti primenu EDI i EDIFACT standarda. U prilog tome idu i neka ispitivanja obavljena u zemljama korisnicima EDI i EDIFACT standarda gde se pokazalo da u desetogodišnjoj praksi funkcionisanja ovog informaciono - komunikacionog sistema nije bilo sudskih sporova.Š7Ć Čak i kada se spor javi, EDI asocijacije upućuju poslovne partnere na alternativno rešavanje (mirenje, arbitraža ili revidiranje EDI sporzuma). U našem nacionalnom zakonodavstvu pravno okruženje EDI i EDIFACT standarda nije nigde definisano. Samo se u **Zakonu o obligacionim odnosima** navodi: "Strane u obligacionim odnosima su slobodne, u granicama prinudnih propisa, javnog poretka i dobrih običaja, da odnose urede po svojoj volji". Prema **Zakonu o računovodstvu** "Knjigovodstvenom ispravom se smatra i isprava dobijena telekomunikacionim putem uključujući i elektronsku razmenu podataka između računara u skladu sa odgovarajućim JUS-UN/EDIFACT standardima. Dalje se precizira "da je pošiljalac odgovoran za to da podaci na ulazu u telekomunikacioni prenos budu zasnovani na knjigovodstvenoj ispravi, a kao garancija za mogućnost implementacije ovih pretpostavki služi odredba koja upozorava da je za tačnost prenesenih poruka po JUS-UN/EDIFACT sporazuma odgovoran davalac usluge, odnosno posrednik u EDI transakcijama". Ne ulazeći u raspravu o ovim odredbama koje se nude u našem zakonodavstvu konstatovaćemo da će se pravni aspekti primene EDI u našim poslovnim sistemima rešavati institutom autonomije volje ugovornih strana, kao jednom od najznačajnihjih odredbi obligacionog prava.

Zaštita (poverljivost) elektronske poruke predstavlja izuzetno vežan segment EDI okruženja. Da bi poslovni partneri zaštitili sadržaj elektronske poruke evropski model EDI sporazuma pravno je definisao ovu oblast. Ovim sporazumom obuhvaćena su pitanja, a u nacionalnim ekonomijama gde ne postoji jasna pravna regulativa EDI koriste se "odredbe Konvencije Saveta Evrope o zaštiti pojedinca u odnosu na automatsku obradu podataka".

Arhiviranje elektronske poruke sastavni je deo EDI transakcije. Svaki poslovni partner kod EDI transakcije dužan je da hronološki i u neizmenjenom vidu vodi registar poslatih i primljenih EDI poruka. Strane mogu da odrede vreme (rokove) u kome se ovakvi podaci moraju čuvati, s tim što se u EDI modelu propisuje najduži rok od tri godine. Ova obaveza uslovljena je zahtevima poreskog zakonodavstva, Službe za platni promet i drugih organa. EDI poruka mora se arhivirati u formatu kako je poslata (primljena). Neki EDI sporazummi propisuju mogućnost kontrole EDI registra najmanje jedanput godišnje, kako bi se nadležnim organima (poreskim i dr.) pružila mogućnost uvida u elektronsko poslovanje. Predviđena je i obaveza poslovnih partnera da će omogućiti da "elektronski i računarski zapisi budu lako dostupni i da su u stanju da budu reprodukovani u ljudskoj čitljivoj formi i da se mogu štampati ako se to zahteva".Š8Ć

To bi otprilike, bili osnovni institucionalni preduslovi za razvoj EDI i EDIFACT standarda u svetskoj teoriji i praksi. Ova istraživanja EDI okruženja u tržišno razvijenim zemljama podsticajno će delovati na kreiranje i uobličavanje našeg modela elektronske trgovine. Ostaje nam da verujemo, da će Rrepublika Srbija, sa svojom podsticajnom politikom uz preduzetnički duh **menadžera** poslovnih sistema **izmeniti informacioni lik** privrede u celini, a posebno **trgovine**. Ako se tako budemo ponašali, razvoj i primena elektronske trgovine na bazi EDI i EDIFACT standarda stvoriće veoma široko i sadržajno bogato područje za dalja istraživanja.

6. ZAKLJUČAK

Prema istraživanjima koja su sprovedena u okviru projekta »Strategija i politika razvoja trgovine Republike Srbije » a čiji su rezultati poslužili kao platforma za pisanje ovog rada, došli smo do saznanja da naša trgovina zaostaje za dva-tri tehnološko razvojna ciklusa u odnosu na trgovinu tržišno razvijenih zemalja. Ova konstatacija ukazuje da su prisutni mnogobrojni kritični faktori uspeha elektronske trgovine u Republici Srbuiji. Među osnovne i ujedno glavne faktore za razvoj elektronske trgovine spadaju: uvođenje međunarodnog elektronskog standarda poslovne dokumentacije (EDIFACT), razvoj EDI-ja i Interneta. Institucionalne pretpostavke: zakonsko pravna regulativa (Zakon o elektronskom poslovanju, Zakon o elektronskom potpisu) shodno odredbama UNCITRAL prava, uz telekomunikacionu infrastrukturu, kadrovsku osposobljenost, pravnu sigurnost i dr. afirmisale bi koncept e-trgovine i našu trgovinu učinili integralnim delom trgovine EU. Do tada, ostaje nam da nadležne državne institucije, stručna udruženja, menadžment i kreatore ekonomske politike stalno podsećamo, da projekat e-trgovine ne može da se razvija modolem individualizma, već modelom osmišljenog nacionalnog projekta koji će biti kompatibilan sa projektom EU.

LITERATURA:

[1] Chaston A. & Tapscott D., Paradigmshift The New Promise of Information Tehnology, Mc Graw Hill, Inc. 2004.
[2] G. Stojanović, Z. Stojčić, Preporuke UN za olakšice u međunarodnoj trgovini i elektronsko poslovanje, Kvalitet, br.3-4/2002.god. str. 56
[3] Grupa autora, Strategija i politika trgovine republike Srbije, (redaktori: S. Lovreta, G. Petković), Ekonomski fakultet –Ministarstvo trgovine, turizma i usluga, Beograd, 2003. str.344-347.
[4] dr J. Vilus, Pravni značaj elektronskog potpisa, 5. YUEDI konferencija, Zbornik radova, Subotica, 1998. god. str. 38
[5] Economic Commission for Europe, Electronic bussines and simplication of administration, New York and Geneva, 2003.
[6] Dokumenti UNCITRAL-a, A/CN. 9/446, 2004.
[7] B. D. Reams i I. J. Kitten, Customer Information Systems Electronic Data Interchange, Rai International, 2001
[8] STI Science Technology Industry, Electronic Commerce, Opportunities and challenges for Government, OECD, 2004.

TRANSFER ZNANJA U POSLOVNIM MREŽAMA

KNOWLEDGE TRANSFER IN BUSINESS NETWORKS

Dr Milorad K. Banjanin, Latinka Petrović, Aleksandra Dimitrijević
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 6

Sadržaj: *Mreže su prirodni model organizovanja svih živih sistema kojima pripadaju i organizacije. Živi sistemi i složenost nude bogat niz principa mrežne dinamike koji su značajni za shvatanje uloge znanja u kreiranju vrednosti, u komunikacijama i u organizacijama. Mrežna dinamika koja se ovde fokusira odnosi se na poslovne mreže. U novoj poslovnoj praksi pojam poslovne mreže možemo objasniti analizom tri osnovna nivoa prakse, sa tehnologijom i tipom mrežne perspektive na svakom nivou: operacioni nivo – tehnološka mreža, taktički nivo – socijalna mreža i strategijski nivo - vrednosna mreža. Različite razmene znanja, koje obuhvataju business-to-business (B2B), business-to-consumer (B2C) i consumer-to- consumer (C2C) su u poslovnim mrežama poznate kao Internet, ekstranet i intranet i čine mrežne sisteme potrebne za sprovođenje transfera znanja. Za organizaciju IT infrastrukture potrebno je, kao konceptualni okvir, razviti plan za strukturu i integraciju IT resursa i primene u organizaciji, odnosno razviti IT arhitekturu.*

Ključne reči: *poslovna mreža, transfer znanja, e-poslovanje, Internet, intranet, ekstranet, IT rhitektura.*

***Abstract**: Networks are natural model of organizing all live systems including organizations. Live systems and complexity offer rich line principles of networks dynamics, which are important for understanding role of the knowledge in value creating, in communications and organizations. Networks dynamics which are here in focus refer to a business networks. In new business practice, concept of business network can be explained by analysis of three basic levels of business practice, by technology and by type of network perspective on every level: operational level – technological network, tactical level – social network and strategy level – value network. Different exchanges of the knowledge, which comprises business-to-business (B2B), business-to-consumer (B2C) i consumer-to-consumer (C2C); they are known in business networks as Internet, extranet, and intranet and as such they make network systems necessary for the conduction of the transfer of the knowledge. For the organization of IT infrastructure is needed, as conceptual framework, to develop the plan for structure and integration of IT resource and applications in the organization, that is, develop IT architecture.*

Key words: *business network, knowledge transfer, e-business, Internet, intranet, extranet, IT architecture.*

1. UVOD – POJAM POSLOVNE MREŽE

Znanje je u fokusu interesovanja poslovnog sveta i ne može se odvojiti od ljudskih mreža i zajednica koje ge stvaraju, koriste i menjaju kroz svoj rast i razvoj. Svi poslovni ljudi moraju biti obrazovani u analiziranju onih *vrednosti koje primaju kroz poslovne mreže* i onih *vrednosti čijem stvaranju ili dodavanju oni doprinose u materijalnim i nematerijalnim transakcijama.*
Mreža je *osnovni obrazac svih živih sistema*, uključujući i organizacije. Logično je da se razumevanje drugih živih sistema koristi za razumevanje poslovne dinamike i upravljanja poslovnim mrežama. U živom, mrežnom svetu organizacija, pojedine *organizacije* - preduzeća ili kompanije*, kao otvoreni* sistemi koji konvertuju inpute u outpute, *nisu diskretni entiteti nego su elementi u socio-ekonomskom ekosistemu.*

Nastanak **poslovnih mreža**, kao *nizova nelinearnih i nehijerarhijskih veza,* koje su povezane sa drugim mrežama, vezuje se za pojavljivanje virtualnih kompanija. Poslovne mreže, čije su strukture definisane karakteristikama njenih čvorova i komponenata, njihovih međusobnih veza i interakcija, uslovljavaju "zamagljivanje" organizacionih granica i podsticanje nove, kompleksnije povezanosti organizacija.

Razumevanje strukture zahteva istraživanje i *vidljivog sveta* ponašanja, veza, odnosa i formi, i *nevidljivog sveta* vrednosti, identiteta i uverenja.

Svet poslovanja je ogromna holonistička mreža organizacija modeliranih kao mreže "ugneždene" u druge mreže. **Mrežni principi** dominantno rastu u poslovnom okruženju i podupiru nove tehnologije, kao što su Internet, intranet, ekstranet i informacioni portali, a *digitalne tehnologije* omogućavaju da se ***ključne poslovne transakcije*** i ostale **aktivnosti obavljaju u elektronskom okruženju**, smanjujući troškove tih transakcija i pomerajući *menadžerski fokus* sa tradicionalnih baza podataka na dinamično portalno okruženje. Ove, ***fleksibilnije tehnologije se neprekidno obnavljanju i ažuriraju kroz prilagođavanje mreži znanja koja se stalno menja***. Danas, u umreženoj ekonomiji **poslovne mreže daju vrednosti za njihove učesnike.** Postoje razne *digitalne mreže za marketing, lociranje materijala i resursa, i proširenje distribucije, društvene mreže, profesionalne mreže, i mreže za zajednice i entuzijaste* – koje imaju svoju svrhu i koje obezbeđuju vrednosti za sve učesnike.

2. FUNKCIJE TEHNOLOŠKIH MREŽA U POSLOVNIM MREŽAMA

Tehnologija je konstrukcioni element u poslovnoj paradigmi celine: ***čovek - organizacija - tehnologija*** i jedna od dve glavne kategorije *posla* na organizacionoj platformi.
Pojam **poslovne mreže** u novoj poslovnoj praksi možemo objasniti analizom tri osnovna nivoa prakse: **operacioni, taktički i strategijski**. Tehnologija i određeni tip mrežne perspektive podržava svaki od ova tri nivoa. Svaki nivo uključuje drugačiji tip učenja i zahteva različite alate koji podržavaju taj nivo. Na strateškom nivou to je ***vrednostna mreža***, na taktičkom nivou to je ***socijalna mreža***, a na operacionom nivou, ***tehnološka mreža*** *koja* formira kičmu digitalnih tehnologija za podržavanje svakodnevnih zadataka.

- Na **operacionom nivo**, *nove tehnologije podržavaju kodifikovanje i distribuciju učenja, just-in-time učenje, i e-učenje zaposlenih sa ciljem* da se postigne nova individualna kompetentnost za "hvatanje" znanja i dokumentovanje posla; pakovanje sadržaja za različite stilove učenja, kulture i medije. Organizacija obezbeđuje just-in-time učenje i e-učenje, koje omogućava "*novo razmišljanje koje* se obrće oko mreža znanja i zajednica prakse, sa novim softverskim aplikacijama za inteligentno kreiranje, deljenje i primenu znanja**"** (Verna Allee, 2003).

- Na **taktičkom nivou** se *kreira kontekst za posao koji se obavlja*, pa je učenje o *socijalnim aspektima novog načina učenja* i najbolje *prakse kreiranja znanja* i razvoja kompetentnosti, neophodan "kanal akcije" u kompleksnom učenju. Posebno je važno da *evoluira normalna grupna saradnja i procesi timskog učenja* (grupne aktivnosti koje podržavaju stvaranje značenja, mentorstvo i instruktivno učenje).

- Na **strateškom nivou,** jedna od najvećih promena u vrednosnim mrežama jeste ponovo *razmatranje poslovnih vrednosti* koje uključuje i **materijalne** (opipljive) i generativne ili **nematerijalne** (neopipljive) vrednosti. Danas, najvažnija poslovna i ekonomska pitanja zahtevaju ***razumevanje*** *neopipljivih vrednosti*, *intelektualnog kapitala, eksplicitnog i implicitnog znanju* i *nefinansijskih vidova vrednosti*. U ovoj novoj poslovnoj perspektivi postoji i ***komplementarni fokus*** na **organizacije - preduzeća kao mreže poslovnih relacija** tj. **veza**, gde je svako preduzeće istovremeno kao čvor u velikoj, međuzavisnoj, kompleksnoj mreži vrednosti.

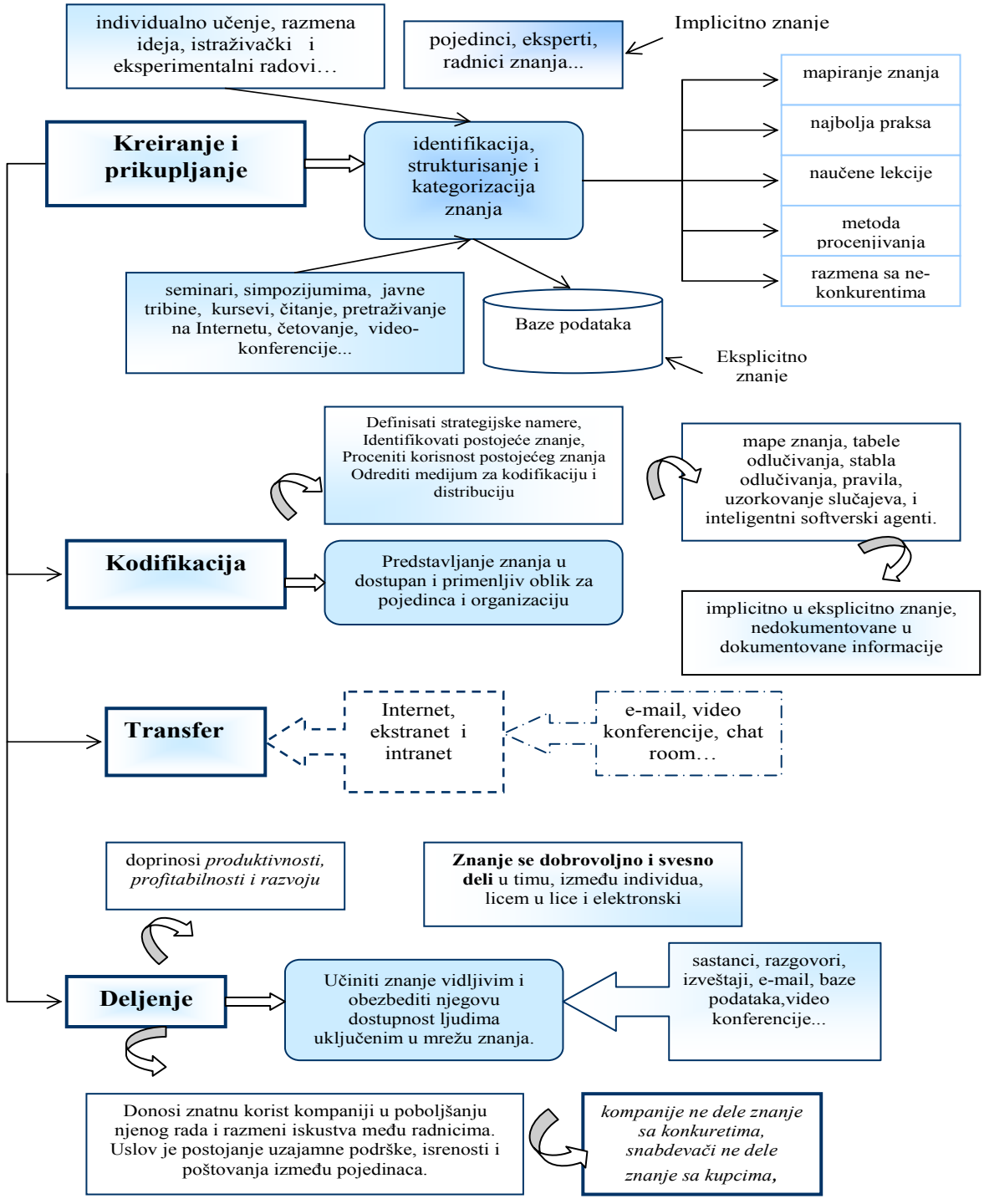
Sa **sociološko – psihološkog** gledišta*, poslovna praksa na strateškom nivou* takođe uključuje *grupne refleksije i dijaloge* koji se odnose na aktuelna pitanja iz korporativne etike, ontologije i identiteta, koje za *liderske timove u novoj ekonomiji* postaju, ne samo ***izazovne i provokativne*****,** već i ***zagonetne i situaciono paradoksalne.***

3. TRANSFER ZNANJA U POSLOVNIM MREŽAMA

Organizacija koja uči mora imati komunikacione sposobnosti za kreiranje konteksta koji podržava i podstiče učenje i *deljenje informacija i znanja* između svih zaposlenih u organizaciji, ali i sa partnerima i klijentima iz okruženja. Glavni kanali za tokove poslovne uspešnosti zovu se *kanali saradnje* i mnoge organizacije su shvatile da deljenje znanja u poslovnim mrežama doprinosi ***produktivnosti, profitabilnosti i razvoju,*** sa očiglednim koristima: *brži izlazak na tržište, lojalnost kupaca, povećanje interakcije sa partnerima i poboljšavanje razvoja.*

Delotvorno upravljanje znanjem zahteva kombinaciju **ljudi** i **tehnologije**. Dok su ljudi potrebni radi razumevanja, sinteze i interpretacije raznih vrsta nestrukturisanog znanja, kompjuterski i komunikacioni

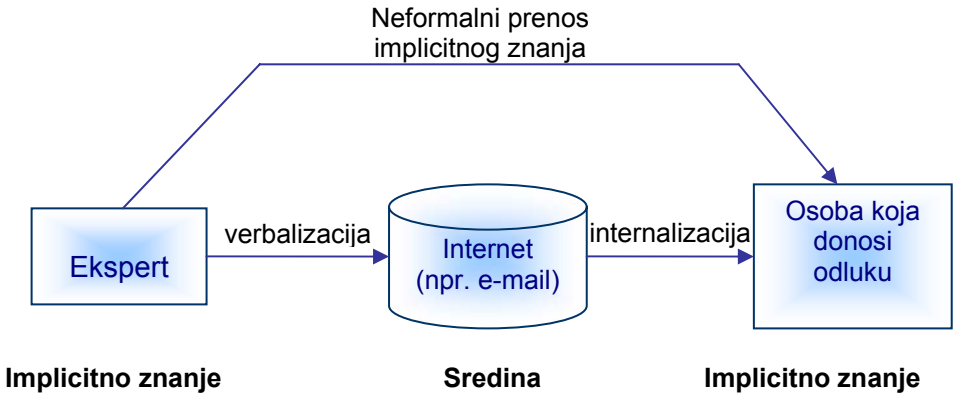
sistemi osiguravaju njegovo *prikupljanje, transformaciju i distribuciju*. Kompjuterski i mrežni sistemi i njihovo korištenje (e-mail, Internet, intranet, ekstranet) stvaraju kompjutersko okruženje koje je otvoreno za lak pristup krajnih korisnika i njihovih umreženih kompjuterskih sistema u poslovnim mrežama, obezbeđujući *veću povezanost* i *jednostavnu i brzu razmenu znanja* bez obzira na udaljenost.



Slika 1: *Tehnologija transfera znanja*

Poslovi konverzije jednog tipa znanja u drugi i integracije poslova, koji ukuljučuju i integraciju informacija i transakcija, postaju visoko softicirani i izvodljivi sa tehnologijom **kodifikacije znanja**. Kao preduslov za transfer znanja u poslovnim mrežama, **kodifikacija znanja** je procesna faza u kojoj se "uhvaćeno" znanje organizuje i prikazuje na način pogodan za transfer i efektnu upotrebu. Kodifikacija znanja organizuje i prikazuje znanje pre nego što ono bude pristupačno ovlašćenim licima, u takvom obliku i strukturi da može

izgraditi *bazu znanja, učiniti znanje pristupačnim, eksplicitnim i lakim za prihvatanje.* Sa gledišta **menadžmenta znanja**, *kodifikacija pretvara implicitno znanje u eksplicitno,* a sa gledišta **informacionog sistema***, ona pretvara nedokumentovane u dokumentovane informacije.* Bez obzira na gledište, kodifikacija čini korporativno - specifično znanje (implicitno i eksplicitno) *jasnim, pristupačnim i upotrebljivim* za donošenje odluka radi dodavanja vrednosti, bez obzira u kom je obliku.



Slika 2: *Transfer znanja*

Alternativni put transfera znanja između ljudi i tehnologije zahteva usvajanje implicitnog znanja od eksperata, skladištenje u bazama znanja kao središnji korak i čini ga dostupnim ljudima kao implicitno znanje za rešavanje kompleksnih problema.

3.1. Poslovne mreže za transfer znanja

Životni ciklus transfera i deljenja znanja obuhvata tri glavne e-poslovne aplikacije: *business-to-business (B2B), business-to-consumer (B2C) i consumer-to- consumer (C2C)* koje su u poslovnim mrežama poznate kao Internet, ekstranet i intranet, stvarajući tehnološko okruženje koje obezbeđuje elektronske informacije kojima se povećavaju performanse i stvaraju vrednosti uspostavljanjem novih odnosa između firmi i klijenata.

- **Internet** je kičma ekonomije znanja. Internet nisu jednostavno informacije – to je *komunikacija*. Informacije su beznačajne ukoliko ne postoji primalac koji može da interpretira i koristi informacije za preduzimanje efektivne akcije. Internet je verovatno **najotvorenija mreža na svetu,** koja nema centralni kompjuterski sistem niti telekominikacioni centar, nema ni komandno ni upravljačko telo. Umesto toga, svaka poslata poruka ima jedinstven adresni kod, tako da je bilo koji Internet server može poslati do odredišta. Najpopularnije Internet aplikacije su *e-mail, prelistavanje sajtova na WWW-u, i učestvovanje u newsgroup i chat rooms (sobe za ćaskanje).*

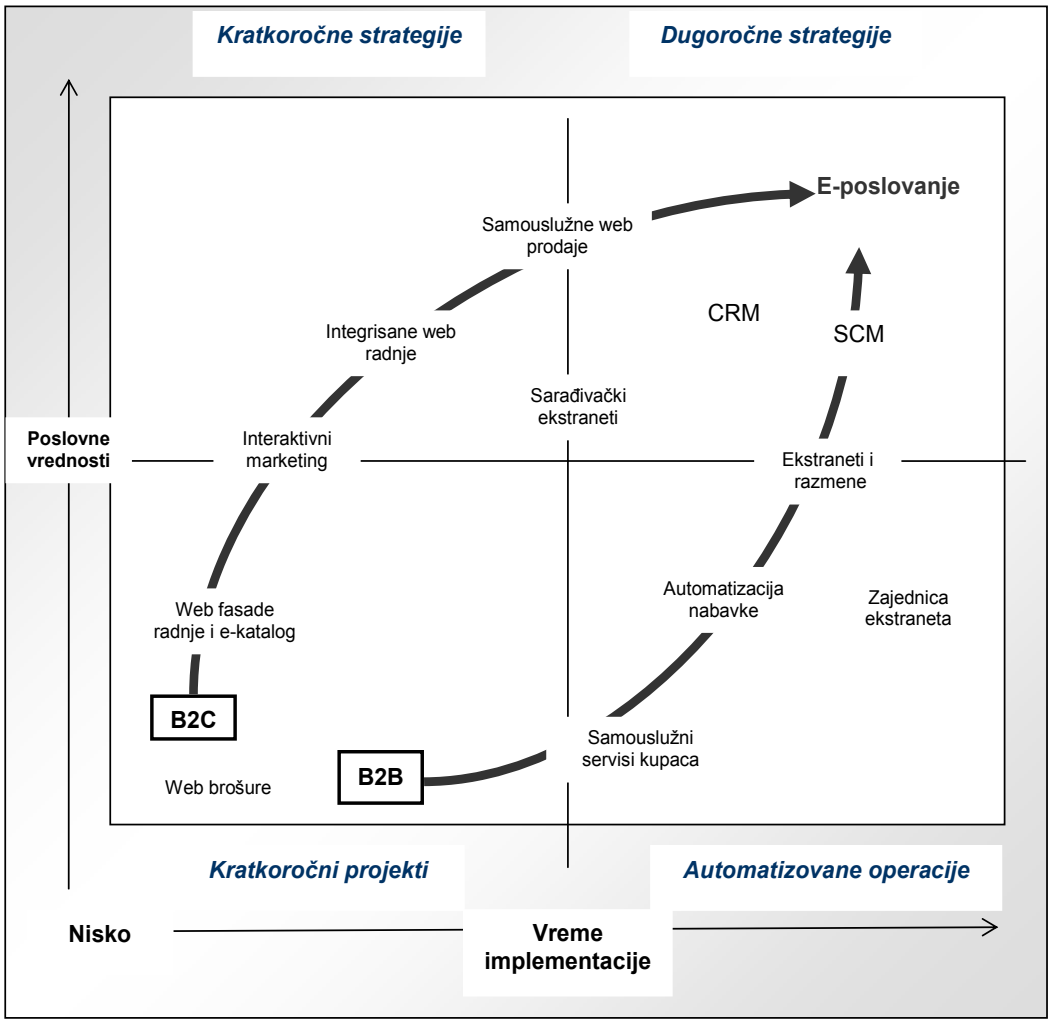
- **Intranet** je termin koji koristimo kad primenjujemo Internet tehnologiju za posluživanje unutrašnjih potreba organizacije za lako rukovanje dokumentima i podržavanje višestrukih medija. Intraneti su dizajnirani kao *otvorene, zaštićene, unutrašnje mreže.* Odnosno, intranet je mreža ljudi, a ne umreženih mašina, kod koje je usresređenost na poruku, a ne na medij. Obuhvataju *detaljizovani e-mail za unutar kancelarijsku komunikaciju, unutrašnje kruženje kroz kancelarije, servis izveštaja, dnevni raspored zadataka* i *dodeljivanje zadataka sa rukovodećeg mesta za sve kancelarije koje su u vezi i kanal za poverljivu razmenu strategijskih odluka donesenih od strane direktora*.

- **Ekstranet** predstavlja povezivanje dva ili više trgovačka partnera preko Web sajta, bezbeđuje *objašnjenje načina poslovanja i razmene znanja sa partnerima, potpomaže saradnju sa poslovnim partnerima i predstavlja investiciju za duže vreme u konkurentskoj prednosti*. To je jedan B2B intranet koji dozvoljava ograničenja, kontroliše uticaj poslovnih partnera u firmi za sve vrste deljenja znanja. Ekstraneti se razlikuju po tome kako organizacije dele unutrašnje izvore i kakav im je interakcija sa spoljašnjim poslovnim svetom, osiguravajući trajnu vezu između poslovnih partnera i članova korporacija.

Područje gde je prenos znanja zabeležio popularnost je **e-poslovanje,** koje pomaže u stvaranju tržišta znanja kroz inteligentnu razmenu *informacija, strategija i procesa*. **Elektronsko poslovanje** obuhvata poslovno komuniciranje, kupoprodajne transakcije, transfer novca, tj. pokriva poslovanje *između organizacije*

i njenih poslovnih klijenata (firma-sa-firmom ili B2B) kao i *organizacije sa potrošačima* (firma-sa-potrošačem ili B2C) primenom elektronskih mreža. Ono se implementira u sve interkompanijske i intrakompanijske funkcije koje unapređuju poslovanje koristeći informaciono - komunikacione tehnologije (e-mail, WWW, EDI,...). Kompjuterski i mrežni sistemi i njihovo korištenje u poslovnim mrežama (e-mail, Internet, intranet, ekstranet) stvaraju kompjutersko okruženje koje je otvoreno za lak pristup krajnih korisnika i njihovih umreženih kompjuterskih sistema.

Usresređenost e-poslovanja je na *razmeni znanja* i *deljenju znanja*. Mnogi ljudi misle da je elektronsko poslovanje prodavanje stvari preko Interneta, ali samo se jedan određen tip e-poslovanja fokusira na upotrebu Interneta za transakcije, marketing i markiranje – **e-trgovina** (e-commerce).



Slika 3: *Trendovi u B2C i B2B e-trgovini, poslovne strategije i vrednosti koji ih vode*

◆ *Business–to-Consumer (B2C) E-trgovina.* U ovoj formi elektronske trgovine, poslovi moraju razviti privlačna **elektronska tržišta** kako bi namamili i prodali proizvode i servise potrošačima (virtuelne prodavnice i multimedijalni katalozi, interaktivno procesiranje nabavke, sigurnosni elektronski sistemi plaćanja i online podrška potrošačima).

◆ *Business–to-Business (B2B) E-trgovina.* Ova kategorija elektronske trgovine podrazumeva **elektronska mesta prodaje** i **direktne veze prodaje** između onih koji posluju. Npr. mnoge kompanije nude bezbedne Internet ili ekstranet e-trgovinske web sajtove za svoje potrošače i snabdevače, kao i e-trgovinske portale koji pružaju javne prodaje i razmene tržišta za one koji posluju.

◆ *Consumer-to-Consumer E-trgovina.* Veliki uspeh online prodaja, kao što je E-bay, elektronskog oglašavanja proizvoda i servisa, e-trgovinskih portala, čini ovaj e-trgovinski model važnim za e-poslovnu strategiju. Web sajtovi su takođe važni oblici C2C e-trgovine.

3.2. Razvijanje IT arhitekture

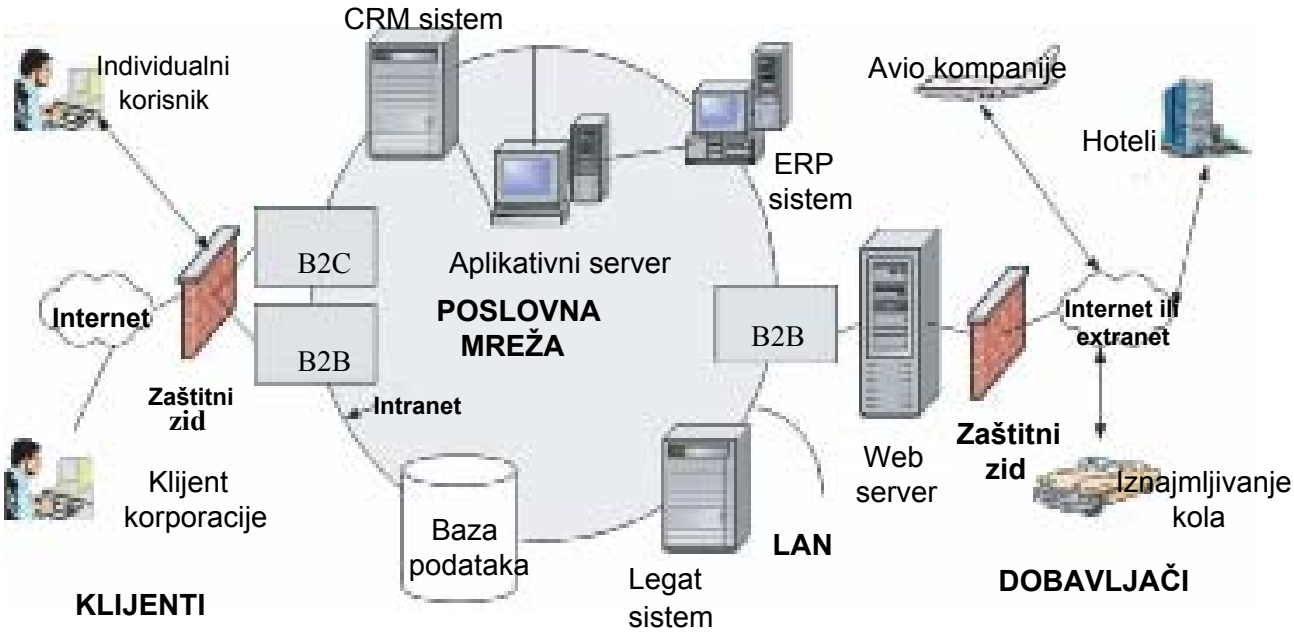
Kao preduslov za efiksano razvijanje informacionog sistema poslovnih mreža potrebno je razviti IT arhitekturu. IT arhitektura je konceptualni okvir za organizaciju IT infrastrukture i njene primene. Ona predstavlja plan za strukturu i integraciju IT resursa i primena u organizaciji. Stvaranje IT arhitekture može biti dugačak proces, ali je neophodno da se kroz njega prođe, sa dokumentovanjem procesa i outputa svakog koraka.
Koontz (2000) predlaže proces ***„šest koraka"*** za razvijanje jedne IT arhitekture, koji konstituišu hijerarhiju IT arhitekture.

⇨ ***Korak 1: Poslovni ciljevi i vizija.***

Ovaj korak upućuje na „poslovnu arhitekturu", u kojem sistemski analitičari razmatraju relevantne poslovne ciljeve i viziju.

⇨ ***Korak 2: Informaciona arhitektura.***

U ovom koraku analitičari kompanije određuju neophodne informacije za ispunjenje ciljeva u Koraku 1. Trebao bi se ispitati svaki objekat i cilj, identifikovati informacije koje su trenutno dostupne, i determinisati nove informacije koje su potrebne, uzimajući u obzir sve potencijalne korisnike.



Slika 4: *Primer arhitekture online poslovne mreže jedne putničke agencije*

⇨ ***Korak 3: Arhitektura podataka.***

Pored poznavanja informacija koje trebaju biti obrađene, potrebno je determinisati i *arhitekturu podataka,* voditi analize podataka, razumeti njihovo korišćenje i ispitati potrebu za novim podacima – tj. *koje tačno podatke imamo i koje to želimo dobiti od kupaca,* uključujući i Web generisane podatke. Od posebnog značaja je ispitivanje svih podataka koji protiču unutar organizacije i podataka od poslovnih partnera. Rezultat ispitivanja će verovatno pokazati da se **podaci nalaze svuda**, od podataka u skladištima do fajlova glavnog računara i Excel fajlova na korisničkom PC-u. Analize podataka, analize njihovih izvora, obrade podatke i korišćenih alata trebaju se sprovoditi sa pogledom na *sigurnost i tajnost.*

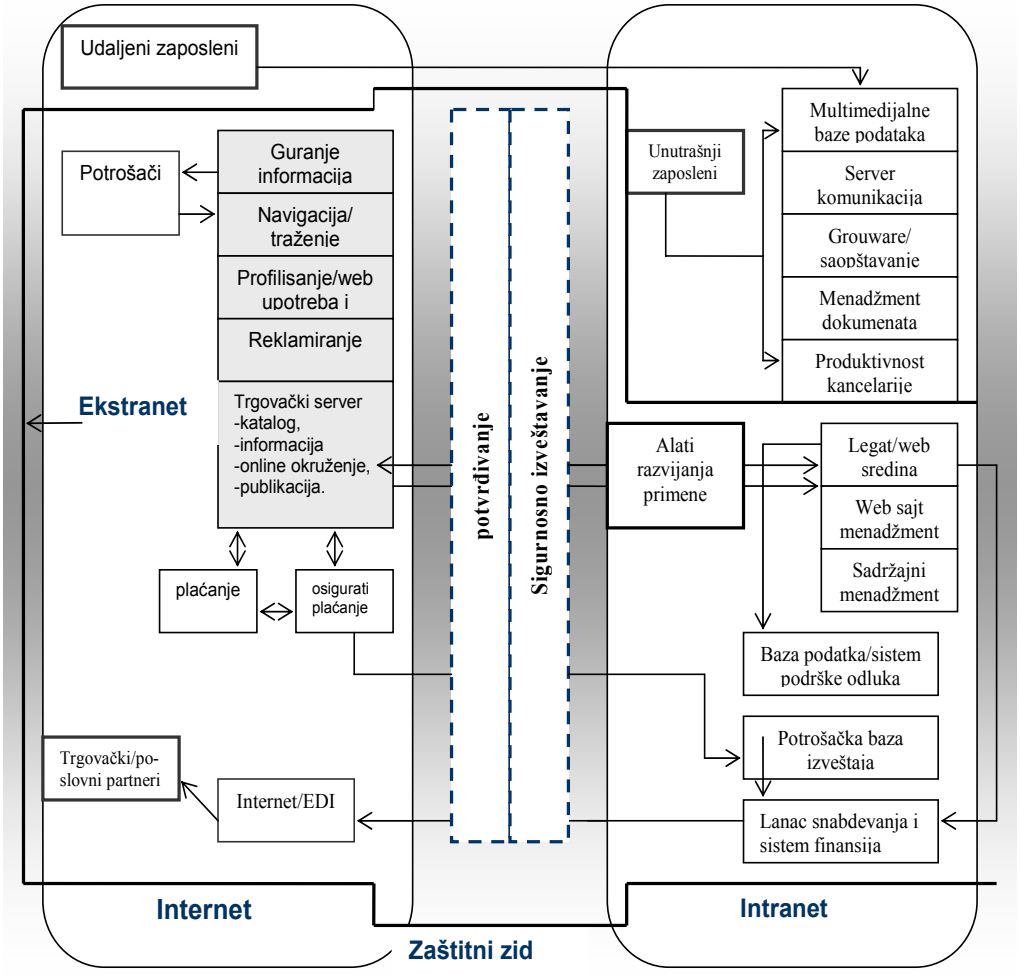
⇨ ***Korak 4: Arhitektura aplikacije.***

U ovom koraku, potrebno je odrediti komponente ili module aplikacije koji će graditi međusklop sa zahtevanim podacima definisanim u Koraku 3, kako bi se sagradio **konceptualni okvir jedne aplikacije**, ali

ne i infrastruktura koja će je podržati. Ostali faktori koji se moraju razmotriti su *skalabilnost, sigurnost, broj i veličina servera i mreža, kao i sposobnost čitanja podataka u realnom vremenu.* Prefinjene IT aplikativne platforme značajno mogu smanjiti količinu kodova koje programeri moraju napisati, a takođe objašnjavaju način strukturisanja primene. Glavni output ovih koraka je odrediti softver komponente koje ispunjavaju uslove podataka.

⇨ ***Korak 5: Tehnička arhitektura.***

Tokom prethodnih koraka, dizajneri su neformalno razmatrali tehničke zahteve. Međutim, u ovom koraku, oni formalno moraju ***ispitati*** *specifičan hardver i softver*, zahtevane kao podrška analizama u prethodnim koracima, ***napraviti*** *popis postojećih informacionih resursa i* ***proceniti*** *neophodna poboljšanja i nabavke*.U ovom koraku, dizajneri takođe moraju ispitati *sredinu potrebnu za aplikaciju, odrediti jezik programiranja, operacioni sistem, transakcioni procesor i mrežne uređaje* zahtevane za podršku aplikaciji. Aplikacije poslovnih mreža zahtevaju znatnu količinu transakcija obrade softvera. Ako se zahteva više skalabilnosti i dostupnosti, potrebno je više investirati u dodatne aplikativne servere i drugi hardver i softver.



Slika 5: *Softver komponente i funkcije integrisane poslovne mreže*

⇨ ***Korak 6: Organizaciona arhitektura.*** Organizaciona arhitektura se bavi **ljudskim resursima** i postupcima zahtevanim u Koracima od 1 do 5. U ovoj tački se trebaju ispitati *zakonska, administrativna i finansijska ograničenja*.

UMESTO ZAKLJUČKA

Jedna od stvari koje treba da budu rečene o menadžmentu znanja je da obiluje različitim definicijama. kao i samo znanje koje je definisano na mnogo različitih načina :

Znanje je ***informacija kombinovana sa iskustvom, kontekstom, interpretacijom i razmišljanjem", i "oblik informacije visoke vrijednosti"*** *Davenport* (1997)
Znanje je ***iskustvo ili informacija koje se može saopštiti ili podijeliti".****Verna Allee (1997)*
Znanje je ***„ obrađena informacija****" Myers (1996)*
Znanje je "**opravdano, istinito vjerovanje** *Nonaka (1994)*
Menadžment znanja je, stoga, široko prihvaćen kao proces ili praksa stvaranja, sticanja, skupljanja, dijeljenja i upotrebe znanja, bez obzira da li ima osobinu poboljšanja, učenja ili rada u organizaciji. (Quintas, 1996).

Ovdje je prihvaćeno da je **znanje,** pa tako i **menadžment znanja, kompleksan, višeslojan, i višestran fenomen**_ (Blackler, 1995). Znanje se posmatara kao nešto što može da se sažme, kodira, skladišti, i prenosi radi poboljšanja sposobnosti informacionog procesiranja u organizaciji. Znanje može da se kodira, skladišti i distribuira. Znanje je stvarna »roba« ili entitt, sa karakteristikama u svojoj vlastitoj zakonitosti .

Menadžment znanja je vezan za upravljanje/uklapanje delova intelektualnog kapitala, a svrha mu je razrješavanje znanja-konverzija imlicitnog u eksplicitno, i eksplicitnog u eksplicitno znanje (ili riječima Nonaka,1994, eksternizacija i kombinacija). Znanje može da se skuplja i razmjenjuje preko IT sistema. »Slabe veze su , takođe, važne« (Hansen,1999). Rezultat menadžmenat znanja su i outcom-i (Levinthal i March, 1993)

- Razvoj znanja je tesno povezan sa razvojem socijalnih odnosa, mreža i zajednica prakse.
- Deljenje implicitnog znanja je kritično, ali mnogo važnog znanja ostaje implicitno jer postoje limiti u povjerenju
- Smatra se da je znanje u glavi čovjeka, ali, takođe, raspoređeno i u socijalnom zajednicama. Svrha menadžmenta znanja je deljenje implicitnog znanja (Nonaka, 1994)
- Znanje teče mrežama i zajednicama koje spajaju ljude. »Jake veze« su važne za deljenje implicitnog znanja (Hanesn, 1999)
- Rezultati menadžmenat znanja su istraživanje i stvaranje novih znanja (ili po Levinthal-u jednak je naglasak na istraživanju, kao i na eksploataciji).
-

Menadžment znanja je,stoga, široko prihvaćen kao proces ili praksa stvaranja, sticanja, skupljanja, deljenja i upotrebe znanja, bez obzira da li ima osobinu poboljšanja, učenja ili rada u organizaciji. (Quintas, 1996**).**

4. LITERATURA

[1] Banjanin M., "Kompleksnost znanja I redefinisanje poslovne organizacije", Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad.
[2] O' Brien A. J, "Introduction to Information Systems", McGraw-Hill International Edition, 2001.
[3] Petrović L., "Transfer znanja u telemrežama", Diplomski rad, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2005.
[4] Turban E., Leidner D. , McLean, E. , Wetherbe, J. , "Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy", 5th Edition
[5] Verna A. , "The Future of Knowledge", Increasing Prosperity through Value Networks, Elsevier Science (USA), 2003.
[6] Wickens D. C., Lee D. J. , Yili D. Liu, Gordon-Backer S., "An Introduction to human factors engineering", AddisonWesley

UTICAJ INTERNETA NA RAZVOJ ELEKTRONSKIH LANACA SNABDEVANJA I PROMENE U ODNOSIMA MEĐU ČLANOVIMA LANCA

IMPACT OF INTERNET ON E-SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT AND RELATIONSHIPS AMONG CHAIN'S MEMBERS

Dr Suzana Stefanović
Ekonomski fakultet Niš

Sadržaj: *Rad predstavlja pokušaj autora da se sagleda uticaj Interneta na evoluciju tradicionalnih lanaca snabdevanja i razvoj e-lanca snabdevanja, kao i promene u odnosima među članovima lanca. Ukazuje se da će smanjenje transakcionih troškova i brža i lakša razmena informacija uticati na uspostavljanje odnosa sa novim partnerima, čime se relativizuje vrednost dugoročnih partnerstava i alijansi u postojećim lancima.*

Ključne reči: *e-lanac snabdevanja, Internet, kolaboracija partnera u lancu, strategijske alijanse*

Abstract: *It is the author's attempt to realize impact of Internet on evolution of traditional supply chain, and e-supply chain development, as well as chain's members' relationships changes. It is stressed that transaction costs reduction and easer exchange of information will influence relationships with new partners, and put less relative value on long-range partnerships and alliances at current chains.*

Key words: *e-supply chain, Internet, collaboration of chain's partners, strategic alliances*

1. UVOD

Tokom poslednjih par decenija zabeležen je snažan razvoj informacione i komunikacione tehnologije (ICT), kao podrške upravljanju poslovanjem preduzeća i njihovih lanaca snabdevanja. Elektronska trgovina, elektronska nabavka, elektronsko bankarstvo i slično, su samo neki od novih termina koji se često javljaju u savremenoj teoriji i praksi menadžmenta. Generalno, svi oni se odnose na elektronsko poslovanje (e-business), odnosno obavljanje poslovnih aktivnosti elektronskim putem. Elektronsko poslovanje ima potencijal da promeni dosadašnji način obavljanja poslova i aktivnosti u preduzeću i da tako obezbedi bolji odgovor na zahteve i potrebe potrošača. Informaciona i komunikaciona tehnologija omogućuju kompanijama poslovanje na globalnom nivou, 24 sata / 7 dana u nedelji, obezbeđuju primanje i obradu narudžbina kupaca u realnom vremenu i skraćenje ciklusa od naručivanja do isporuke. Sve to doprinosi poboljšanju usluge i većoj satisfakciji kupaca. Međutim, te iste tehnološke promene menjaju tržište i utiču na promenu u organizacionim strukturama, što u krajnjem smislu dovodi do izmene organizacionog dizajna savremenih preduzeća.

Naime, polazeći od dobro poznate premise u menadžment teoriji o usklađenosti strategije i strukture, jasno je da promene vezane za implementaciju informacionih i komunikacionih tehnologija i relevantnih strategija elektronskog poslovanja moraju rezultirati u odgovarajućim promenama u organizacionoj strukturi i dizajnu. Na primer, primena Interneta i veb-tehnologija (web-technologies) u poslovanju utiče na restrukturiranje i rekonfigurisanje lanaca snabdevanja u kojima se procesi integracije i koordinacije poslovnih procesa i aktivnosti odvijaju u savremenim uslovima poslovanja. Stoga je cilj ovog rada da ukaže na to kako promene u tehnološkoj, a pre svega, informatičkoj platformi za obavljanje biznisa i primena savremenih Internet alata utiču na evoluciju organizacije lanca snabdevanja kompanija. Naime, smatra se da će u budućem periodu lanci snabdevanja evoluirati u pravcu elektronskih lanaca snabdevanja, što će, posledično, imati uticaja na relativne promene u trenutno preovlađujućoj kolaborativnoj paradigmi strategijskog menadžmenta.

2. RAZVOJ ELEKTRONSKIH PLATFORMI POSLOVANJA I NJIHOV UTICAJ NA PROMENE U UPRAVLJANJU LANCIMA SNABDEVANJA

Iako tek danas, sa razvojem Interneta, mogućnosti elektronskog poslovanja (e-business) dolaze do punog izražaja, to nije potpuno nova pojava. EDI se, recimo, uspešno koristi već više od dve decenije. Međutim, ono što je novo jesu mogućnosti i potencijal za promene koje savremeni e-biznis pruža zbog razlika koje postoje između e-biznisa zasnovanog na EDI platformi i e-biznisa zasnovanog na Internetu. Internet nije, dakle, prva elektronska komercijalna platforma, ali ima mnogo više potencijala za poboljšanje poslovanja kompanija nego bilo koja druga ranije. Inače, pod elektronskom komercijalnom platformom podrazumevamo: "infrastrukturu koja omogućuje odvijanje poslovanja i komunikacije između partnera razmene u lancu snabdevanja" [3, str. 40].

Iako Internet nije prva elektronska komercijalna platforma, njegove jedinstvene karakteristike su obezbedile podršku za snažniju kolaboraciju partnera u lancu snabdevanja. S obzirom da je e-biznis zasnovan na Internetu interaktivan, pa omogućuje uspostavljanje brojnih odnosa i transakcija među partnerima razmene, od efektivnog integrisanja Interneta u strategijske opcije kompanije će u velikoj meri zavisiti njen budući poslovni uspeh i rast. Prvobitne elektronske komercijalne platforme, poput telefona, fax-a i kasnije e-mail-a, imale su taj nedostatak da su uglavnom omogućavale "ad hoc" komunikaciju među partnerima, nije postojala kontrola procesa komunikacije, kao ni bilo kakvo formalizovano upravljanje performansama koje su iz tog procesa proizilazile. Kao rezultat toga, procesi komunikacije i povezivanja partnera su bili vrlo neefikasni i zahtevali brojne veze duž lanca snabdevanja da bi se obavile najjednostavnije transakcije poput ispostavljanja narudžbenice, na primer.

Prvi talas tehnoloških unapređenja pomogao je da se izađe na kraj sa nekim od nedostataka ranijih komercijalnih platformi. Od posebnog značaja je bila pojava elektronske razmene podataka (EDI). Za razliku od ERP (Enterprise Resource Planning) softverskih aplikacija, koje su omogućile internu integraciju različitih poslovnih funkcija u kompanijama, EDI predstavlja platformu koja omogućuje razmenu između organizacija u lancu snabdevanja. Pri tome, EDI se najčešće posmatra kao: "transfer transakcionih informacija od-kompjutera-do-kompjutera, u standardnom formatu i kroz mrežu kojoj mogu pristupiti samo kompanije koje su i same implementirale EDI sistem" [3, str. 41]. EDI prevodi informacije, date u vidu fiksnih fajlova, u standardni format, prenosi te informacije od partnera do partnera kroz mrežu razvijenu između njih i zatim ponovo prevodi te informacije u format prepoznatljiv za partnera koji ih prima. Zato svi aplikacioni softveri koji su uključeni u generisanje traženih podataka i informacija moraju biti kompatibilni. Iako se smatra da je jedan od ključnih motiva za usvajanje EDI sistema bio brža i lakša komunikacija između partnera razmene, on zahteva visok stepen kooperacije i koordinacije između kompanija koje su uključene u razmenu [4, str. 30]. Na njegovo prihvatanje, mada po nešto sporijem tempu nego što je bilo očekivano, uticali su: rutinsko obavljanje operacija, skraćenje ciklusa naručivanja i značajno ubrzanje transakcija. Pošto je obezbedio brzo i lako obavljanje rutinskih transakcija elektronskim putem, omogućio je kompanijama da više vremena posvete rešavanju problema strategijskog upravljanja odnosima sa partnerima u lancu snabdevanja.

Međutim, pored prednosti EDI je pokazao i određene nedostatke koji su se prvenstveno ogledali u visokim troškovima usvajanja i implementacije EDI sistema. Pristup upravljanju lancima snabdevanja koji se bazira na EDI sistemima zahteva visoke troškove primene te tehnologije. Dalje, EDI se zasniva na VAN (Value-Aded Network) mreži koja se razvija samo između organizacija koje su implementirale EDI sisteme, za razliku od Interneta koji se zasniva na www (world-wide web) tj. korišćenju globalne svetske mreže. Pored toga, veliki nedostatak EDI sistema je da su zasnovani na protokolu prevođenja standardnih formata (npr. EDIFACT protokoli) za razliku od Interneta koji se zasniva na XML (eXtensible Markup Language) standardima, koji ignorišu sam sadržaj poruke i fokusiraju se na standardni format prenošenja i pretraživanja transakcionih poruka [5]. Međutim, EDI ima svoje mesto i danas, u ekonomiji u kojoj preovlađuju Internet alati i veb-tehnologije. Ovo, stoga, što su velike kompanije investirale značajne sume novca tokom poslednjih decenija, da bi izgradile infrastrukturu zasnovanu na EDI sistemima, pa verovatno neće tako lako odustati od sistema zasnovanih na tehnologiji u koju su uložile velika sredstva. Štaviše, EDI i XML nisu međusobno isključivi i mogu se koristiti kao komplementarni.

Internet je informatička komercijalna platforma najnovije generacije. Kao i EDI, Internet obezbeđuje platformu za strukturiranu komunikaciju i kolaboraciju među partnerima razmene, ali i za nestrukturiranu. Neke od njegovih najvažnijih prednosti i karakteristika su [3]: sveprisutnost i lako priključenje mreži, standardizacija, komunikacija u realnom vremenu, prenošenje različitih podataka (strukturiranih, kao i nestrukturiranih), bolja saradnja među učesnicima, otvorena mrežna arhitektura i konfiguracija. Evolucija prisustva Interneta u poslovnim odnosima kompanija išla je od sredstva obezbeđenja komunikacije i informacija, preko sredstva obavljanja transakcija i obezbeđenja tzv. "Relationship marketing-a", pa do sredstva obavljanja poslovanja

elektronskim putem (e-business). Danas je naglasak u primeni Interneta pomeren od povezivanja poslovnih procesa na koordinisanje poslovnih procesa među različitim učesnicima u lancu [3]. Povezivanje poslovnih procesa je niži stepen integracije, obezbeđujući da svaki učesnik obavlja poslovne procese na osnovu sličnih principa. Koordinisanje poslovnih procesa znači, pak, da se administriranje poslovnih procesa pomera sa nivoa konkretnog preduzeća na nivo mreže učesnika, što obezbeđuje mnogo veći stepen kolaboracije partnera. Drugim rečima, dok je povezivanje poslovnih procesa transakciono orijentisano, koordinacija je procesno orijentisana. To je važno kada se zna da je koordinacija poslovnih procesa i aktivnosti suština upravljanja lancem snabdevanja.

Unapređenja informacione tehnologije su na taj način značajno doprinela efektivnosti i efikasnosti upravljanja lancem snabdevanja, obezbeđujući bolju integraciju i kolaboraciju partnera tj. učesnika u lancu. Gartner grupa je čak dala naziv "collaborative commerce" (c-commerce) novom poslovnom modelu koji se pod uticajem Interneta i veb-tehnologija javlja posle 2000-te godine. Faze u evoluciji upravljanja lancem snabdevanja pod uticajem informacionih tehnologija se najbolje mogu sagledati u Tabeli 1 [2, str. 338].

Tabela 1. *Faze u evoluciji upravljanja lancem snabdevanja*

Faza	Godine	Osnova	Pouke za firme
Uvođenje	1960 - 1970-te	MRP	Firme predstavljaju tesno povezane poslovne funkcije. Interna integracija funkcija pomaže da se kupci bolje opsluže
Rast	Kasne 1970-te – kasne 1980-te	EDI	Zahteva se JIT isporuka za efikasnu komunikaciju i kolaboraciju sa dobavljačima
Pred-zrelost	1990-te do 2000-te	e-commerce (B2B i B2C)	Internet obezbeđuje jedinstven i jeftin način da se međusobno povežu poslovni partneri u lancu snabdevanja
Zrelost (budućnost)	Iza 2000-te	c-commerce	Kolaboracija poslovnih partnera će kontinuirano poboljšavati efektivnost upravljanja lancem snabdevanja

Vidimo da je od 1990-tih godina naovamo, sve veća primena Interneta obezbedila jedinstven i jeftiniji (zahvaljujući nižim transakcionim troškovima) način povezivanja partnera u lancu snabdevanja. Upravljanje lancem snabdevanja se odnosi na koordinaciju i integraciju različitih poslovnih procesa u lancu, poput upravljanja tražnjom, narudžbinama, odnosima sa potrošačima, upravljanje tokovima materijala, proizvodnjom i nabavkom. Internet alati mogu značajno doprineti efektivnijem i efikasnijem obavljanju ovih procesa, a posebno e-trgovina, e-nabavka i e-proizvodnja. Početkom 1990-tih veća pažnja je bila koncentrisana na korišćenje Interneta kao podrške prodaji i uslugama kupcima i krajnjim potrošačima tj. B2C (business-to-customer) aplikacijama e-trgovine. Međutim, mnogo veći potencijal leži u B2B (business-to-business) aplikacijama, posebno radi automatizacije i ubrzanja tokova informacija među partnerima u lancu snabdevanja. Kompanije mogu izvući najveće koristi od korišćenja različitih Internet alata samo ako imaju jasno definisanu strategiju e-biznisa. Pri tome e-biznis strategija se odnosi na "način na koji su Internet alati izabrani i korišćeni s obzirom na potrebe integracije lanca snabdevanja" [1, str. 1144]. Uspešna implementacija strategije e-biznisa zahteva ne samo koherentan set različitih Internet alata, već i relevantne strukturalne promene, dovodeći konačno do integralnog pristupa lancu snabdevanja koji se manifestuje u pojavi tzv. elektronskih lanaca snabdevanja (e-lanac snabdevanja).

3. EVOLUCIJA ORGANIZACIJE I ODNOSA LANCA SNABDEVANJA

Evolucija organizacije lanca snabdevanja kretala se od vertikalne integracije, kao preovlađujuje organizacione strukture ranih 1970-tih godina, do elektronskih lanaca snabdevanja, koji se javljaju na početku novog milenijuma. U vertikalnoj integraciji menadžeri velikih korporacija su nastojali da ostvare neposrednu kontrolu nad svim operacijama i procesima koji su od vitalnog značaja u lancu vrednosti, što su ostvarivali kupovinom drugih kompanija, od dobavljača do kanala distribucije. Smatralo se da se jedino posedovanjem svih faza procesa reprodukcije, od ekstrakcije sirovina do prodaje gotovih proizvoda, na bazi vertikalne integracije unazad i unapred, može obezbediti, sa stanovišta troškova, efikasno i efektivno zadovoljenje potreba potrošača. Tokom ere dominacije vertikalno integrisane organizacije, odnosi među firmama su bili zasnovani na konkurenciji i neprijateljstvu. Unutar organizacije, s jedne strane, borba oko oskudnih resursa, a između organizacije i nezavisnih dobavljača na tržištu, s druge strane, transakcioni odnosi zasnovani na suprotnim interesima, bili su preovlađujući. Međutim, kreirajući i održavajući takvo neprijateljsko, konkurentsko okruženje, korporacije su mogle da ostvare značajne koristi vezane za

smanjenje troškova odnosno cena u upravljanju svojim izvorima snabdevanja i kanalima distribucije. Pošto su interesi partnera u razmeni bili dijametralno suprotni, relativna važnost dugoročnih odnosa i strategijskih partnerstava je bila mala. Štaviše, kratkoročni odnosi i snabdevanje iz više izvora (od različitih dobavljača u zavisnosti od cene resursa) predstavljali su dominantni tip odnosa.

Sa porastom globalne konkurencije i potrebom da se, radi smanjenja troškova i povećanja konkurentske prednosti, firme fokusiraju na svoje ključne kompetencije, došlo je do prodaje i osamostaljivanja pojedinih jedinica u vertikalno integrisanoj organizaciji i "ravnjanja" organizacione strukture. Ovakve promene zahtevale su prisnije odnose sa dobavljačima i kupcima radi poboljšanja kvaliteta i smanjenja troškova, što je stvorilo uslove za pojavu koncepta upravljanja lancem snabdevanja. Ovaj koncept se razvio iz potrebe da se realizuju koristi efikasnog upravljanja troškovima, kao kod vertikalne integracije, ali bez tereta vlasništva nad organizacijama koje ulaze u lanac snabdevanja. Međutim, radi obezbeđenja stabilnosti i sigurnosti u snabdevanju i niskih troškova nabavke, odnosi sa dobavljačima u lancu snabdevanja su se promenili od neprijateljskih, zasnovanih na konkurenciji, na one koje promovišu poverenje, zasnovanih na kooperaciji. Kratkoročni odnosi, bazirani na niskim troškovima i cenama se pomeraju ka dugoročnim, strategijskim odnosima, baziranim na stvaranju dodate vrednosti.

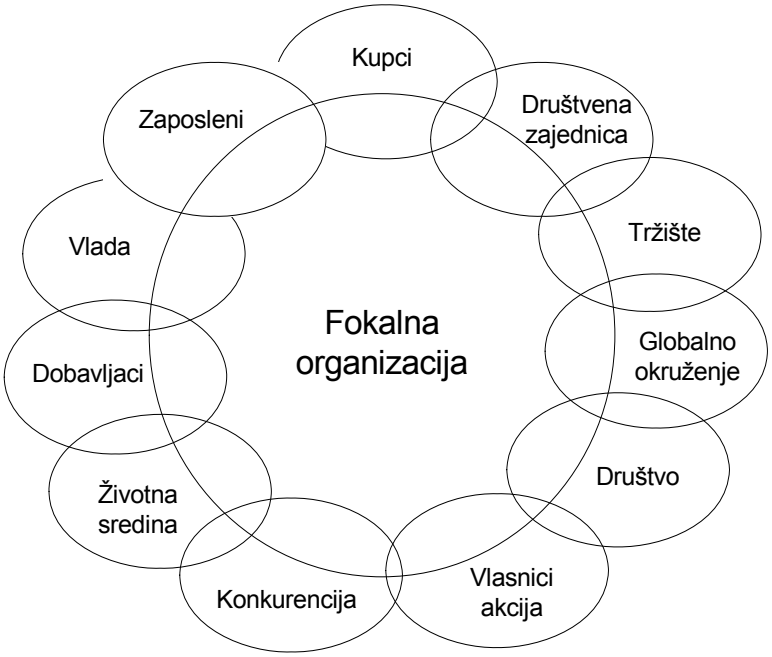
Pošto lanac snabdevanja predstavlja set samostalnih firmi, koje sarađuju da bi iskoristile šanse koje se javljaju na tržištu, njegov dizajn je, po prirodi stvari, visoko adaptibilan i fleksibilan. Samo takva fleksibilnost omogućuje firmama da odgovore na oštru konkurenciju u uslovima globalizacije, skraćenja životnog ciklusa proizvoda i promene u zahtevima potrošača. Elektronske veze, na bazi informacione tehnologije, obezbeđuju firmama u lancu snabdevanja da efikasno koordiniraju poslovne operacije i procese, dele informacije i brže odgovore na zahteve kupaca. Koncept upravljanja lancem snabdevanja omogućuje ne samo poboljšanje konkurentnosti za sve članove lanca, već i sinergetsku situaciju u kojoj su poboljšane i performanse lanca u celini [6, str. 707].

Jedna od najvažnijih karakteristika tracionalnog lanca snabdevanja je fokus na dugoročna partnerstva i strategijske alijanse. U cilju stvaranja integrisanog lanca snabdevanja, koji može odgovoriti pritiscima iz okruženja u uslovima globalne konkurencije, organizacije su prinuđene da stvaraju strategijska partnerstva i alijanse sa partnerima iz lanca. Evolucija organizacionih struktura od vertikalne integracije ka lancima snabdevanja je, dakle, praćena promenama u odnosima među firmama od primarno tržišnih, konkurentskih odnosa ka kolaborativnim. Međutim, u skladu sa gore objašnjenim promenama u tehničkoj odnosno informatičkoj platformi poslovanja, smatra se da će organizaciona struktura tradicionalnih lanaca snabdevanja sve više evoluirati ka još jednoj svojoj varijaciji, tzv. elektronskim lancima snabdevanja.

U e-lancima snabdevanja informacione tehnologije, a pre svega Internet, povezuju sve učesnike i poslovne funkcije, omogućavajući nesmetano odvijanje poslovnih procesa na nivou lanca. Budući da su svi poslovni entiteti u lancu snabdevanja povezani elektronskim vezama, preko Interneta i/ili EDI tehnologije, olakšavajući "outsourcing" aktivnosti, poslovnih funkcija i sposobnosti, to doprinosi povećanju broja virtuelnih korporacija. Organizacije međusobno povezane informacionom tehnologijom formiraju lance koji su vrlo fleksibilni u zadovoljenju potreba kupaca i drugih stejkholdera. S obzirom da je e-lanac snabdevanja kreiran kroz povezivanje članica lanca elektronskim putem, njegova konfiguracija je vrlo adaptibilna na promene u trendovima u okruženju, promene u preferencijama kupaca i razne konkurentske pritiske. Tradicionalni lanci snabdevanja, bazirani na strategijskim partnerstvima i alijansama imaju za cilj povećanje stabilnosti u snabdevanju i dugoročne koristi vezane za niske troškove nabavke, što dolazi sa razvojem solidnih, dugoročnih odnosa. E-lanci snabdevanja, s druge strane, su po svojoj prirodi dinamički i vrlo adpatibilni na promene u nepredvidljivim situacijama. Zato oni nude menadžerima takvu strukturu koja, pre svega, zahteva fleksibilnost u dinimičkom i rizičnom okruženju.

U suštini, e-lanac snabdevanja predstavlja hibridnu organizacionu strukturu između tržišnog pristupa organizovanju poslovnih aktivnosti i procesa (zasnovanog na konkurenciji) s jedne, i tradicionalnog lanca snabdevanja (zasnovanog na kolaboraciji), s druge strane. Štaviše, on omogućuje balans između koristi koje obezbeđuju čisti tržišni odnosi, u vidu nižih troškova razmene među partnerima i koristi boljeg strukturalnog prilagođavanja promenama u okruženju, koje obezbeđuje tradicionalni lanac snabdevanja. Strukturalni dizajn e-lanca snabdevanja nije predstavljen u vidu vertikalno povezanih firmi i/ili vertikalne odnosno horizontalne mreže učesnika (kao kod tradicionalnog lanca snabdevanja, na primer), već pre u vidu prstena koji rotira [vidi sliku 1; 6, str. 709]. Organizacije međusobno povezane informacionim tehnologijama formiraju lanac u vidu prstena, koji rotira i omogućuje uspostavljanje veza kako bi se obezbedili neophodni resursi, kojima će se odgovoriti na zahteve stejkholdera. Unutrašnji prsten, koji predstavlja fokalnu organizaciju (centralnu organizaciju lanca snabdevanja) rotira i okreće se sve dotle dok ne postigne takvu konfiguraciju veza sa stejkholderima koja obezbeđuje odgovarajuće resurse neophodne da se odgovori zahtevima kupaca. Spoljni prsten predstavlja eksterne odnose koji se formiraju sa kupcima, dobavljačima, konkurentima, vladinim agencijama, organizacijama za zaštitu životne sredine, društvenom zajednicom i drugim stejkholderima.

Uspostavljanjem odnosa sa eksternim partnerima, koji poseduju potrebne resurse, kreira se, dakle, određena konfiguracija lanca koja traje onoliko dugo koliko se potrebe stejkholdera u takvoj konstelaciji odnosa zadovoljavaju. Kada se očekivanja u vezi prodaje više ne ostvaruju ili troškovi narastu iznad određenog nivoa, postojeći odnosi se rasturaju da bi se uspostavile nove veze i odnosi sa partnerima koji bolje odgovaraju promenjenim zahtevima, što je koncept re-pozicioniranja i re-povezivanja partnera.



Slika 1. *Struktura e-lanca snabdevanja* [6, str. 709]

Sposobnost e-lanca snabdevanja da rotira i uspostavlja nove veze među organizacijama, u zavisnosti od pomena u okruženju, dovodi u pitanje relativnu vrednost partnerstava i strategijskih alijansi u takvim odnosima. Naime, suština povezivanja u e-lancu snabdevanja je ostvarenje postavljenih poslovnih ciljeva, a ne puko održavanje kolaborativnih odnosa sa partnerima. Zato je relativna važnost strategijskih partnerstava i alijansi postala suštinsko pitanje po kome se e-lanci snabdevanja razlikuju od tradicionalnih lanaca. Fokus tradicionalnih lanaca snabdevanja je na razvoju dugoročnih među-organizacionih odnosa da bi se obezbedila stabilnost u poslovanju i niži troškovi. Međutim, dinamička priroda strukture e-lanca snabdevanja donekle relativizuje značaj ovih strategijskih partnerstava, što dolazi od: 1) nižih troškova Internet tehnologije, 2) povećanih šansi za uspostavljanje odnosa sa novim partnerima, 3) nižih troškova upravljanja lancima snabdevanja, 4) efikasnijeg planiranja i izvršenja planova, kao i 5) rešavanja pitanja usklađivanja organizacione strukture i kulture [6, str. 709-712; i 3, str. 40-48].

1. *Troškovi tehnologije.* Tehnološka podrška odnosima u tradicionalnim lancima snabdevanja, kao što smo gore ukazali, je sistem elektronske razmene podataka (EDI). Njegova vrednost proizilazi iz sposobnosti uspostavljanja među-organizacionih odnosa. Zato su za usvajanje i korišćenje EDI sistema od izuzetnog značaja poslovna partnerstva i alijanse među organizacijama u lancu. Omogućavajući bržu i lakšu komunikaciju, povezivanje partnera i obavljanje rutinskih transakcija u razmeni, EDI je često viđen i kao “lepak” koji drži lanac snabdevanja na okupu. Međutim, jedan od njegovih najvećih nedostataka jesu visoki troškovi vezani za usvajanje i implementaciju. Stoga, u tradicionalnim lancima snabdevanja kupci i dobavljači nisu spremni da private visoke troškove implementacije EDI sistema sve dok stvarni nivo transakcija posredstvom te tehnologije ne bi narastao do onog nivoa na kome obostrane koristi ostvaruju svi učesnici u razmeni. U okruženju e-lanaca snabdevanja, koji su prvenstveno bazirani na Internetu, troškovi razmene informacija, komunikacija i transakcija među partnerima lanca snabdevanja su značajno smanjeni. Za pristup mreži bukvalno su dovoljni web browser, kompjuter i mesečna pretplata na Internet. Smanjenje troškova tehnologije, povezanih sa razmenom u lancu snabdevanja, ima pozitivan uticaj na uspostavljanje odnosa među partnerima u lancu. Omogućen je lak ulazak u mrežu i uspostavljanje odnosa sa novim partnerima, kao i lakše raskidanje postojećih veza i odnosa. Tako, na primer, preko globalnih elektronskih tržišta mogu biti selektovani novi dobavljači, dok partnerstvo sa postojećim može biti prekinuto u skladu sa potrebama da se bolje odgovori na zahteve kupaca na turbulentnom tržištu. Sve ovo dovodi do zaključka da će organizacije u e-lancu snabdevanja, baziranom na Internetu, pridavati manju relativnu važnost strategijskim partnerstvima i alijansama između partnera, zbog smanjenja troškova tehnologije koja obezbeđuje njihovo

povezivanje. Zato uspostavljanje dugoročnih, strategijskih odnosa u okruženju e-lanaca snabdevanja nije samo po sebi cilj, već sredstvo ostvarenja poslovnih ciljeva.

2. *Povećane šanse za povezivanje sa novim partnerima zbog otvorene konfiguracije Interneta.* Tradicionalni lanci snabdevanja, bazirani na EDI tehnološkoj platformi, imaju taj nedostatak da zahtevaju specifičnu tehnologiju. Investicije u pribavljanje hardvera, softvera, obuku kadrova i njihov trening, da bi se podržala odluka o implementaciji EDI sistema, stvara tzv. "specifičnu imovinu". Štaviše, obavljanje transakcija je moguće samo među partnerima koji su instalirali aplikacije EDI sistema. Razumljivo je onda da je za partnere koji su investirali u tu specifičnu imovinu optimalno da obezbede njenu punu iskorišćenost. Partneri će biti spremni da održe postojeće odnose u lancu snabdevanja, ako ne zbog drugog, onda da bi što potpunije iskoristili postojeću EDI infrastrukturu. Dugoročni odnosi koji su nastali kao rezultat povezivanja partnera koji imaju instaliranu takvu infrastrukturu smanjuju šanse za uspostavljanjem odnosa sa drugim organizacijama. Pored toga, EDI podržava samo onu mrežnu konfiguraciju lanca snabdevanja koja omogućuje uspostavljanje odnosa jedan-sa-jednim, što onemogućuje slobodan protok informacija između svih članova lanca. Lanac snabdevanja, međutim, funkcioniše na drugačiji način, budući da postoje brojne veze i interakcije između kupaca, dobavljača, pružalaca usluga, potrošača i drugih. Zato se, s pravom, ističe [3, str. 40-48]: "da je prava mrežna konfiguracija lanca snabdevanja, ustvari, mnogi-sa-mnogim: svaki učesnik ostvaruje brojne različite odnose sa drugim učesnicima u mreži". Upravo je Internet izgrađen tako da podrži tu konfiguraciju. Kao informatička komercijalna platforma, on svojom otvorenom arhitekturom ima kapacitet da podrži brojne poslovne procese i zahteve za informacijama, koji su prisutni u lancu. Zato firme koje posluju u okruženju e-lanaca snabdevanja imaju pristup mnogo većem broju potencijalnih partnera razmene. To vodi re-evaluaciji postojećih partnera i mogućem raskidanju odnosa sa njima, odnosno uspostavljanju odnosa sa novim partnerima. Zato se relativna vrednost partnerstava i strategijskih alijansi među firmama koje rade u okruženju e-lanaca snabdevanja smanjuje, zbog povećanja šansi za uspostavljanjem novih partnerstava, a vezano za lakše lociranje i identifikaciju partnera putem Interneta.

3. *Troškovi upravljanja lancem snabdevanja.* U tradicionalnim lancima snabdevanja jedan od najvažnijih razloga za strategijska partnerstva i alijanse jesu dugoročne uštede u troškovima. Od troškova relevantnih za upravljanje lancem snabdevanja najvažniji su troškovi zamene dobavljača/kupca i cena koštanja proizvoda/usluge. U tradicionalnim lancima snabdevanja visoki troškovi vezani za traganje za novim dobavljačima/kupcima, ponovno nadmetanje za narudžbine, ugovaranje i zamenu partnera se smatraju previše visokim da bi opravdali tu zamenu. Ovo dovodi do toga da se postojeći partnerski odnosi često veštački održavaju, čak i kada postoje mogućnosti za uspostavljanje odnosa sa partnerima koji nude bolje uslove nabavke/prodaje. U okruženju e-lanaca snabdevanja, koji su bazirani na Internetu, troškovi pronalaženja novih dobavljača, njihovog vrednovanja i kvalifikacije, kao i ukupni transakcioni troškovi su izuzetno niski a, takođe, njima se može i lakše upravljati. Druga korist vezana za troškove upravljanja e-lancem snabdevanja je smanjenje cene koštanja proizvoda/usluge. Pre svega, nabavka bazirana na Internetu doprinela je značajnim uštedama u troškovima nabavke. Zbog JIT nabavke smanjuju se i troškovi vezani za zalihe, bolja je kontrola procesa nabavke, smanjuju se troškovi vezani za tokove informacija, materijala, usluga i proizvodnje. Uzeti zajedno, niži troškovi nabavke, koji smanjuju cenu proizvoda/usluge i niži troškovi zamene dobavljača/kupca, utiču na značajno smanjenje ukupnih troškova upravljanja u e-lancima snabdevanja. Zato će u e-lancima snabdevanja, baziranim na Internetu, koji imaju otvorenu arhitekturu i konfiguraciju, relativna vrednost dugoročnih partnerstava i strategijskih alijansi tradicionalnih lanaca snabdevanja biti smanjena.

4. *Efikasnije planiranje poslovnih procesa u lancu.* U tradicionalnim lancima snabdevanja do izražaja dolazi određena metodologija planiranja koju usvajaju svi članovi lanca. Organizacije u lancu kreiraju planove prodaje i operacija, prognoziraju tražnju, izrađuju specifikacije proizvoda i slično i potom rade na ostvarenju usvojenih planova. Usled promena na turbulentnom tržištu, eventualne promene planova zahtevaju visoke troškove vezane za ponovnu izradu planova, promene i provere procesa, nove isporuke i promene u dužini vremena ciklusa proizvodnje, nabavke i isporuke. Do ove situacije obično dolazi jer nisu obezbeđene i međusobno razmenjivane adekvatne informacije između svih članova lanca. Kao posledica toga, relevantne informacije o ukupnim kapacitetima lanca nisu dostupne svim članovima, kako bi mogli da efikasno odgovore na nastale promene. Da bi se rešili ovi problemi, u tradicionalnim lancima snabdevanja organizacije su investirale značajna sredstva u softvere koji omogućuju praćenje većeg broja varijabila i kolaborativno planiranje na bazi korišćenja sofisticiranih algoritama da bi se dobili optimalni planovi. Pa ipak, problemi mogu nastati ukoliko se ovako postavljeni optimalni planovi ne izvršavaju. U e-lancima snabdevanja, Internet obezbeđuje drugačiji pristup. Dolazi se do suštine problema – nedostatka informacija za planiranje. Internet, kao informatička komercijalna platforma, može obezbediti nivo informacija koji nikada ranije nije bio prisutan u odnosima između firmi. Razmena relevantnih informacija u realnom vremenu obezbeđuje bolju transparentnost i poboljšava fleksibilnost lanca snabdevanja u celini da odgovori promenjenim zahtevima tržišta. Ovo je suština sinhronizacije učesnika u lancu snabdevanja. Prava vrednost optimizacije planova u tradicionalnim lancima snabdevanja je ležala u tome što je obezbeđivala dovoljno prostora svim članovima

lanca da odgovore na promene. Zato je kolaborativno planiranje sa dugoročnim partnerima bilo od izuzetnog značaja. U okruženju e-lanaca snabdevanja, baziranim na Internetu, partneri imaju širi pristup informacijama, u realnom vremenu, što omogućuje stalno usklađivanje i sinhronizovanje planova i to uz niže troškove, pa je vrednost optimiziranja planova sa dugoročnim partnerima relativizovana.

5. *Promene u organizacionoj kulturi.* Neki autori smatraju da je tranzicija od tržišnih, konkurentskih odnosa na kooperativne odnose u tradicionalnim lancima snabdevanja, koja je zahtevala i odgovarajuću promenu u organizacionoj kulturi, bila prilično teško ostvariva. Posebno su problemi u izgradnji partnerstava sa eksternim članovima lanca bili veliki u organizacijama u kojima nije postojala organizaciona kultura saradnje i partnerstava u internim odnosima među poslovnim funkcijama i jedinicama. Zato su se mogli javiti otpori zaposlenih tim promenama. U okruženju e-lanaca snabdevanja mogu se simultano ostvarivati i koristi vezane za niže troškove tržišnog pristupa i strukturalne koristi tradicionalnih lanaca snabdevanja. U e-lancima snabdevanja kratkoročni odnosi koji rezultiraju u nižim troškovima egzistiraju paralelno sa dugoročnim partnerstvima i strategijskim alijansama, koji se razvijaju sa ključnim članovima lanca. U njima relativna vrednost dugoročnih partnerstava nije tako jako izražena kao u tradicionalnim lancima snabdevanja, dopuštajući firmama da mogu uspostavljati i kratkoročne, na konkurenciji bazirane odnose, koji po potrebi mogu biti nastavljeni u narednom periodu. Sa mogućnostima lakšeg ulaženja i izlaženja partnera iz lanca smanjuje se relativna vrednost strategijskih alijansi u poređenju sa tradicionalnim lancima snabdevanja, usled boljeg slaganja strukture i organizacione kulture u e-lancu snabdevanja baziranom na Internetu.

4. ZAKLJUČAK

Jedan od naprisutnijih trendova u strategijskom menadžmentu jeste pomeranje od čisto transakcionih odnosa ka strategijskim partnerstvima među firmama i, sa time povezan, razvoj koncepta upravljanja lancem snabdevanja. Međutim, u literaturi je mala pažnja bila posvećena potencijalnom uticaju koji investicije u informacionu tehnologiju mogu imati na razvoj partnerstava među članovima lanca. Postoje uglavnom dva gledišta. Po jednom, dinamička priroda strukture e-lanca snabdevanja, baziranom na Internetu, kao i smanjenje troškova izvođenja poslovnih aktivnosti će dovesti do smanjenja intenziteta odnosa i pomeranja fokusa sa kooperativnih aranžmana među članovima lanca. Drugo gledište predviđa da će novonastala arena doprineti kreiranju poslovnih modela koji, da bi bili efektivni, zahtevaju još bliskije odnose sa partnerima razmene - tzv. “collaborative commerce” (c-commerce), što Internet tehnologije mogu da obezbede. Naime, ukazuje se da upravo Internet čini uspostavljanje bliskih odnosa sa dobavljačima i ostalim stejkholderima jeftinijim, te da će to doprineti skraćenju i suženju tradicionalnih lanaca snabdevanja zahvaljujući lakšem lociranju i selekciji partnera. Takođe, smatra se da će Internet povećati efikasnost lanaca snabdevanja kroz brže i lakše deljenje informacija potrebnih za planiranje i upravljanje procesima u lancu. Međutim, argument zastupnika ove teze nije da će okruženje e-lanaca snabdevanja, baziranih na Internetu, dovesti do nestanka dugoročne među-organizacione saradnje, već se smatra da će relativna vrednost strategijskih partnerstava i alijansi biti donekle ublažena u ekonomiji novog doba. U tradicionalnim lancima snabdevanja, akcenat je bio na redukciji baze dobavljača i uspostavljanju bliskih kooperativnih odnosa sa onim dobavljačima sa kojima je postojao visok stepen poverenja i komplementarni sistemi elektronske razmene. U e-lancima snabdevanja, baziranim na Internetu, smanjenje troškova uspostavljanja odnosa i razmene informacija duž lanca ima pozitivan uticaj na ulazak u nove ili okončanje postojećih među-organizacionih odnosa. Zato dugoročni, strategijski odnosi u e-lancu snabdevanja nisu sami sebi cilj već sredstvo ostvarivanja poslovnih ciljeva. To, međutim, ne znači da će strategijska partnerstva i alijanse sa partnerima u e-lancu snabdevanja biti napuštena. Strategijska partnerstva će i dalje biti prisutna, ali sa znatno manjim brojem dobavljača i drugih partnera u lancu koji obezbeđuju kritične resurse i sposobnosti da bi se odgovorilo zahtevima tržišta. U ostalim slučajevima, insistiranje na dugoročnim odnosima bi samo vodilo gubitku neophodnog stepena fleksibilnosti u snabdevanju, kada se uslovi na tržištu promene. Mehanizmi koje Internet obezbeđuje omogućiće niže transakcione troškove u radu sa, na primer, većim brojem dobavljača nego što je to bilo moguće u prošlosti, što može voditi proširenju baze dobavljača (ili kupaca), a ne njenom redukovanju, i to bez dodatnih troškova.

5. LITERATURA:

[1] Cagliano, R., Caniato, F. and Spina, G., “E-business Strategy: How Companies are Shaping their Supply Chain through the Internet”, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, No. 10, 2003, pp. 1142-1162

[2] Chou, C.D., Tan, X. and Yen, C.D., “Web Technology and Supply Chain Management”, *Information Management & Computer Security*”, Vol. 12, No. 4, 2004, pp. 338-349

[3] Kahl, J.S. and Berquist, P.T., “A Primer on the Internet Supply Chain”, *Supply Chain Management Review*, Vol. 4, Is. 4, Sep-Oct 2000, pp. 40-50
[4] Levary, R.R., “Better Supply Chain through Information Technology”, *Industrial Management*, May-June 2000, pp. 24-30
[5] Small, C.J., “Convergence of Technology: the Supply Chain Meets the Web”, *Supply Chain Management Review*, Vol. 5, Is. 1, Jan-Feb 2001, pp. 52-62
[6] Williams, R.L., Esper, L.T. and Ozment, J., “The Electronic Supply Chain: Its Impact on the Current and Future Structure of Strategic Alliances, Partnerships and Logistics Leadership”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 32, No. 8, 2002, pp. 703-719

ANALIZA FUNKCIJE NETO SADAŠNJE VREDNOSTI U SPECIJALNIM SLUČAJEVIMA

ANALYSIS OF NETO PRESENT VALUE FUNCTION IN SPECIAL CASES

Olivera Đorđević, Marko Mihić
Fakultet organizacionih nauka

Sadržaj: *Rad razmatra specijalne slučajeve u poređenju investicionih alternativa kada su neto prilivi u početnim i završnim godinama eksploatacije investicije pozitivni, a bar jedan godišnji neto priliv u toku realizacije investicije negativan. Predložen je model za donošenje odluke koji se zasniva na svojstvima funkcije neto sadašnje vrednosti.*

Ključne reči: *Interna stopa rentabilnosti, funkcija NSV, poređenje projekata*

Abstract: *The paper considers special cases regarding investment projects comparison when net incomes in the first and final years of project's exploitation are positive, and at least one net income is negative. Also, decision making model based upon characteristics of net present value function is proposed in the paper.*

Key words: *Internal rate of return, NPV function, projects comparison*

1. UVOD

U oceni investicionih projekata najčešće se koriste dinamički kriterijumi (NSR; ISR; rok vraćanja, itd.) koji se zasnivaju na diskontovanju neto novčanih troškova. U slučaju ocene i izbora između dve ili više investicionih alternativa često se javljaju problemi koji nastaju usled neusaglašenosti rešenja dobijenih primenom različitih kriterijuma. U takvim situacijama nastaje dilema oko valjanosti izbora optimalnog rešenja. Obično se uzimaju dopunski faktori, posebni uslovi sa tržišta kapitala na osnovu kojih se vrši detaljnija analiza i donosi konačna odluka.

U teoriji investicija većina autora se slaže da je u slučaju izbora između više investicionih alternativa optimalno kombinovati različite dinamičke kriterijume. Međutim, u određenim specijalnim slučajevima moguće je utvrditi zakonitosti ponašanja određenog kriterijuma i definisati model koji bi omogućio izbor optimalnog rešenja na osnovu tog kriterijuma.

U razmatranje je uzet kriterijum interne stope rentabilnosti i specijalni slučajevi kada su neto prilivi od razmatranih investicija u početnim i završnim godinama pozitivni, a barem jedan godišnji neto priliv u toku realizacije investicije negativan.

2. KRITERIJUM INTERNE STOPE RENTABILNOSTI

Interna stopa rentabilnosti se definiše kao diskontna stopa pri kojoj je kriterijum neto sadašnje vrednosti jednak nuli. Matematički izraz ovog kriterijuma glasi:

$$NSV = \sum_{k=o}^{n} NP_k \square a_k = 0$$

gde je

NSV – kriterijum neto sadašnje vrednosti

NP_k - neto novčani priliv projekta u k-toj godini perioda eksploatacije

a - diskontni faktor

n - period eksploatacije (vek trajanja) investicionog projekta

Iz prethodne formule može se zaključiti da interna stopa rentabilnosti predstavlja onu diskontnu stopu pri kojoj projekat ne ostvaruje ni dobit ni gubitak, odnosno ona pokazuje pri kojoj je najmanjoj diskontnoj stopi realizacija investicionog projekta još uvek opravdana. U opštem slučaju ocena opravdanosti projekta prema ovom kriterijumu se vrši poređenjem sa minimalnom prihvatljivom diskontnom stopom $i_{\min}$, za koju se obično uzima kamatna stopa koja vlada na tržištu kapitala. Ukoliko je interna stopa rentabilnosti veća od stope $i_{\min}$ onda se može smatrati da je projekat opravdan. Posebna prednost ovog kriterijuma je činjenica da za njegovo izračunavanje nije potrebno predvideti diskontnu stopu, jer se ona u proračunu pojavljuje kao nepoznata veličina.

3. IZRAČUNAVANJE INTERNE STOPE RENTABILNOSTI

Jednačina u kojoj se interna stopa rentabilnosti pojavljuje kao nepoznata veličina najčešće je višeg stepena, koji zavisi od veka eksploatacije investicije, pa nema direktne metode za njeno rešenje. Situacija je neuporedivo jednostavnija kada se posmatra investicija I kod koje se ulaganje vrši u jednom trenutku i koja daje n jednakih godišnjih neto priliva $D_1 = D_2 = ... = D_n = D$. U tom slučaju interna stopa rentabilnosti se izračunava pomoću obrasca:

$$NSV = 0$$

Sa druge strane važi da je: $$NSV = \frac{D}{1+i} + \frac{D}{(1+i)^2} + ... + \frac{D}{(1+i)^n} - I$$ iz čega sledi:

$$D\left(\frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + ... + \frac{1}{(1+i)^n}\right) = I$$

$$D\frac{1}{1+i}\frac{1-\frac{1}{(1+i)^n}}{1-\frac{1}{1+i}} = I$$

$$I = D\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}:$$

$$\frac{I}{D} = \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad .$$

Izraz na desnoj strani poslednje jednakosti predstavlja recipročnu vrednost anuitetnog faktora. Za poznati broj godina trajanja investicije iz anuitetnih tablica se pronalazi interna stopa rentabilnosti r, za koju je anuitetni faktor približno jednak $\frac{D}{I}$.

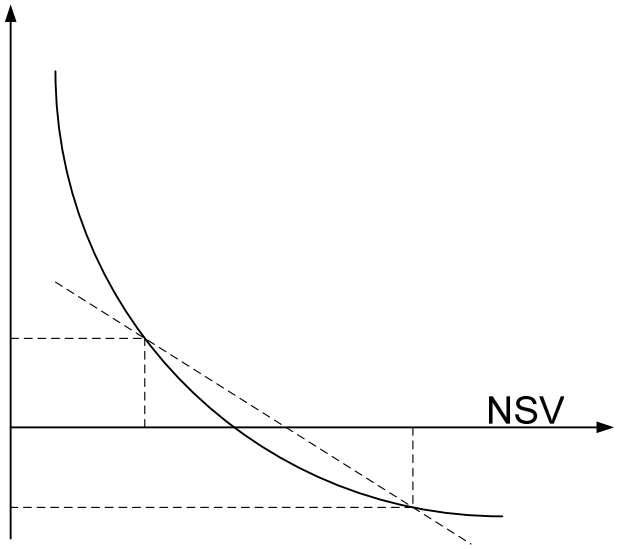
U slučajevima kada neto prilivi od investicije nisu konstantni izračunavanje interne stope rentabilnosti je prilično komplikovano. Jedna od metoda koja se može koristiti je metoda pretraživanja koja se zasniva na sledećem:

Izaberu se dve diskontne stope i_1 i i_2 za koje se ocenjuje da će interna stopa rentabilnosti biti između njih. Zatim se izračuna kriterijum neto sadašnje vrednosti, NSV_1 i NSV_2, respektivno po svakoj stopi. Ako je kriterijum NSV po nekoj od izabranih stopa jednak nuli, onda je ta stopa tražena interna stopa rentabilnosti. Ukoliko se to ne desi, što je najčešći slučaj, ispitujemo da li se tražena interna stopa rentabilnosti nalazi između uočenih stopa i_1 i i_2.Uslov za to se može iskazati nejednakošću:

$$NSV_1 \cdot NSV_2 < 0 \qquad (1)$$

Ako prethodna nejednakost nije ispunjena moraju se promeniti izabrane diskontne stope i tako sve dok ne pronađemo diskontne stope i_1 i i_2 za koje je ispunjena nejednakost (1). Dalji postupak zavisi od razloga izračunavanja interne stope rentabilnosti i preciznosti koja je potrebna.

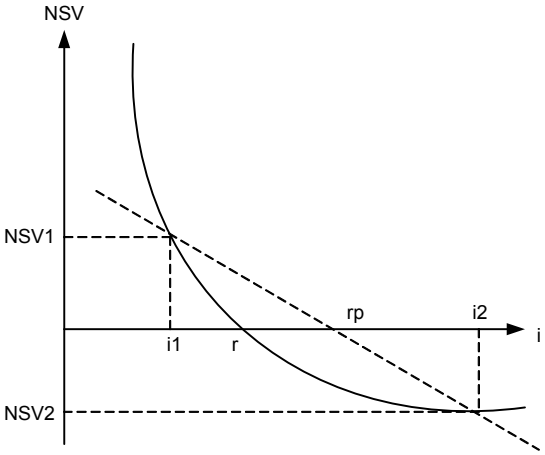
Najjednostavniji postupak, koji pritom daje i najnepreciznije rezultate, sastoji se u sledećem:



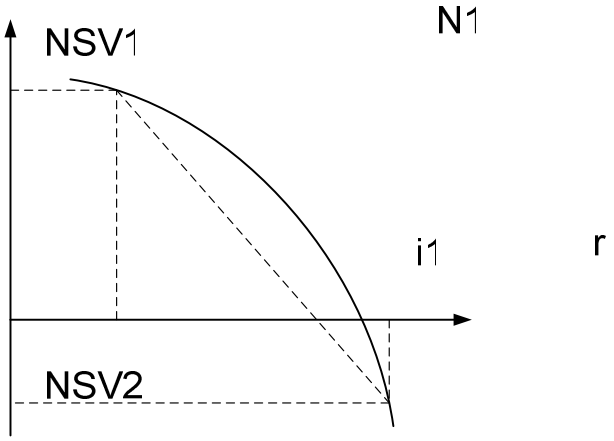
Slika 1

Ako je situacija kao na slici 1 tada je realna interna stopa rentabilnosti r presečna tačka krive koja prolazi kroz tačke N_1 i N_2 i apscisne $i-$ose. Neka je r_p presečna tačka prave koja prolazi kroz tačke N_1 i N_2 i apscisne ose. Iz sličnosti trouglova $\Delta N_1 i_1 r_p$ i $\Delta N_2 i_2 r_p$ dobija se odnos $\frac{|N_1 i_1|}{r_p - i_1} = \frac{|N_2 i_2|}{i_2 - r_p}$ odakle se lako izračunava veličina r_p koja zapravo predstavlja približnu vrednost interne stope rentabilnosti.

Međutim, ovde se može primetiti da će rezultat biti prilično neprecizan jer se koriste samo dve vrednosti diskontnih stopa i_1 i i_2.



Slika 2.a



Slika 2.b

Sa slike 1 se vidi da dobijena vrednost za r može prouzrokovati pogrešne zaključke. Naime, na slici 2.a približna vrednost dobijena linearnom aproksimacijom je bolja od realne, a na slici 2.b je lošija od realne interne stope rentabilnosti. Dobijeni rezultat direktno zavisi od konveksnosti funkcije NSV. Stoga je dobro koristiti neku od numeričkih metoda koje bi poboljšale preciznost dobijenog rezultata, kao što je to, npr. metoda $regula\ \ falsi$ koja bi se zasnivala zapravo na ponavljanju postupka linearne aproksimacije sve dok se ne dobije željena tačnost, ili pak neka od numeričkih metoda za aproksimaciju funkcije u kojoj je broj čvorova veci od dva. Takođe se može koristiti i metoda inverzne interpolacije. Ona se sastoji u tome da se na osnovu zadane vrednosti funkcije $(NSV = 0)$ odredi odgovarajuća vrednost argumenta $(i = r)$.

Ako je funkcija monotona na nekom intervalu, a čvorovi interpolacije neekvidistantni, problem se može rešiti pomoću *Lagranžovog interpolacionog polinoma* tako što se NSV uzima za nezavisno promenljivu, a i za funkciju. Tada će važiti formula

$$i = \frac{(NSV - NSV_1)\cdots(NSV - NSV_n)}{(NSV_0 - NSV_1)\cdots(NSV_o - NSV_n)} i_0 + \frac{(NSV - NSV_0)\cdots(NSV - NSV_n)}{(NSV_1 - NSV_0)\cdots(NSV_1 - NSV_n)} i_1 + \cdots +$$

$$+ \frac{(NSV - NSV_0)\cdots(NSV - NSV_{n-1})}{(NSV_n - NSV_0)\cdots(NSV_n - NSV_{n+1})} i_n \ .$$

Uzimajući u obzir da je $NSV = 0$ dobija se formula koja je nešto jednostavnija:

$$i = (-1)^n \left(\frac{NSV_1 \cdots NSV_n}{(NSV_0 - NSV_1)\cdots(NSV_o - NSV_n)} i_0 + \frac{NSV_0 \cdots NSV_n}{(NSV_1 - NSV_0)\cdots(NSV_1 - NSV_n)} i_1 + \cdots + \right.$$

$$\left. + \frac{NSV_0 \cdots NSV_{n-1}}{(NSV_n - NSV_0)\cdots(NSV_n - NSV_{n-1})} i_n \right)$$

4. ANALIZA FUNKCIJE NETO SADAŠNJE VREDNOSTI

Poseban problem nastaje kada funkcija NSV nije monotona, tj. kada postoje dva para (i_1, i_2) i (i_3, i_4) za koje važi: $NSV_1 \cdot NSV_2 < 0$ i $NSV_3 \cdot NSV_4 < 0$. U tom slučaju funkcija NSV seče apscisnu osu na dva mesta, u tačkama r_1 i r_2, pa obe mogu predstavljati internu stopu rentabilnosti. Ako su r_1 i r_2 pozitivne veličine, za internu stopu rentabilnosti uzimamo manju od dobijenih vrednosti, jer uslovi na stabilnom tržištu kapitala uglavnom ne opravdavaju uzimanje visoke interne stope rentabilnosti.

Ako su r_1 i r_2 različitog znaka, onda se naravno uzima ona koja je veća, tj. pozitivna vrednost jer druga očigledno nema ekonomski smisao.

Ako se posmatra investicija sa vekom trajanja od tri godine, npr.

Godina ocene projekta	Neto priliv
0	A
1	B
2	C

Tada će važiti sledeće: $\frac{A}{(1+r)^0} + \frac{B}{(1+r)^1} + \frac{C}{(1+r)^2} = 0$, tj.:

$$Ar^2 + (2A + B)r + A + B + C = 0 \ .$$

Dva rešenja r_1 i r_2 se dobijaju ako je ispunjena sledeća nejednakost:

$$(2A + B)^2 - 4A(A + B + C) > 0 \qquad (2)$$

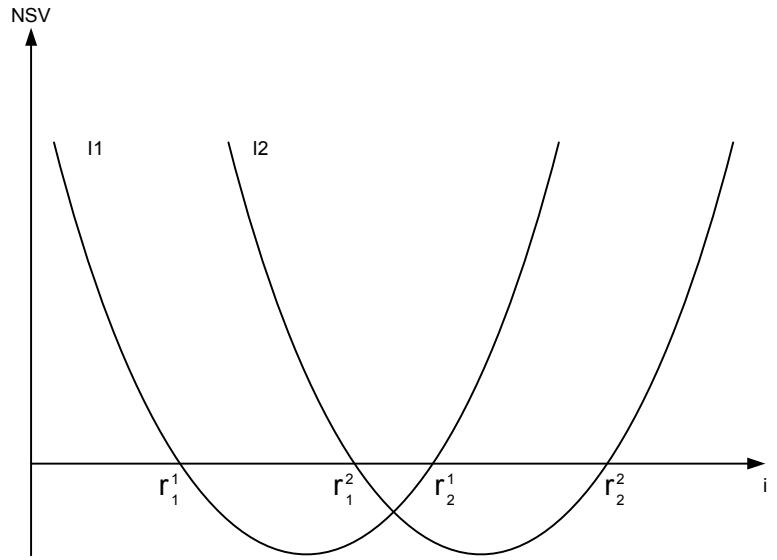
Da bi veličine r_1 i r_2 obe imale pozitivnu vrednost pored uslova (2) moraju važiti i uslovi:

$$\frac{2A + B}{A} < 0 \quad \text{i} \quad \frac{A + B + C}{A} > 0 \qquad (3)$$

Slučaj u kome su veličine r_1 i r_2 različitog znaka ovde se dobija ako pored uslova (2) važi i uslov:

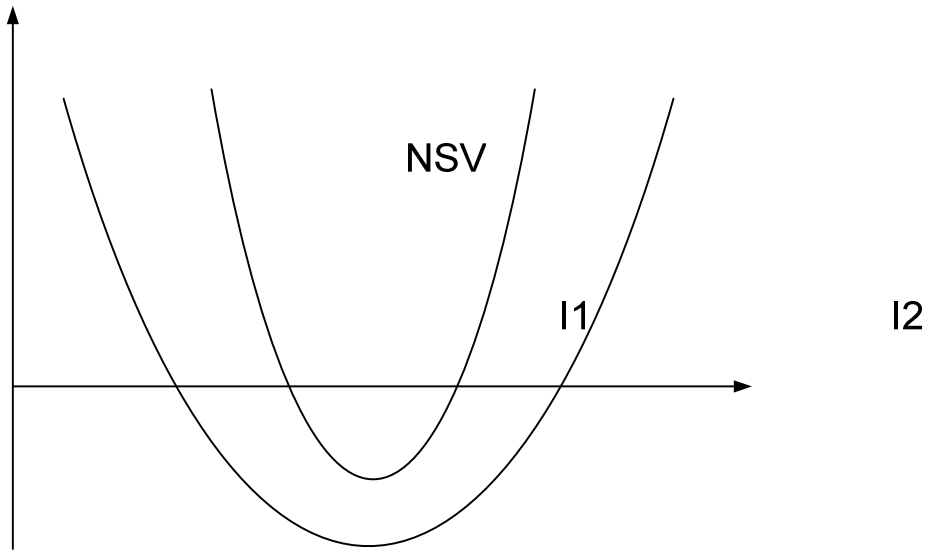
$$\frac{A + B + C}{A} < 0 \qquad (4)$$

Ako se posmatraju dve investicije I_1 i I_2, opet obe sa vekom trajanja od tri godine, između kojih treba izabrati za realizaciju onu koja je, prema kriterijumu interne stope rentabilnosti povoljnija, mogu se javiti sledeće situacije:



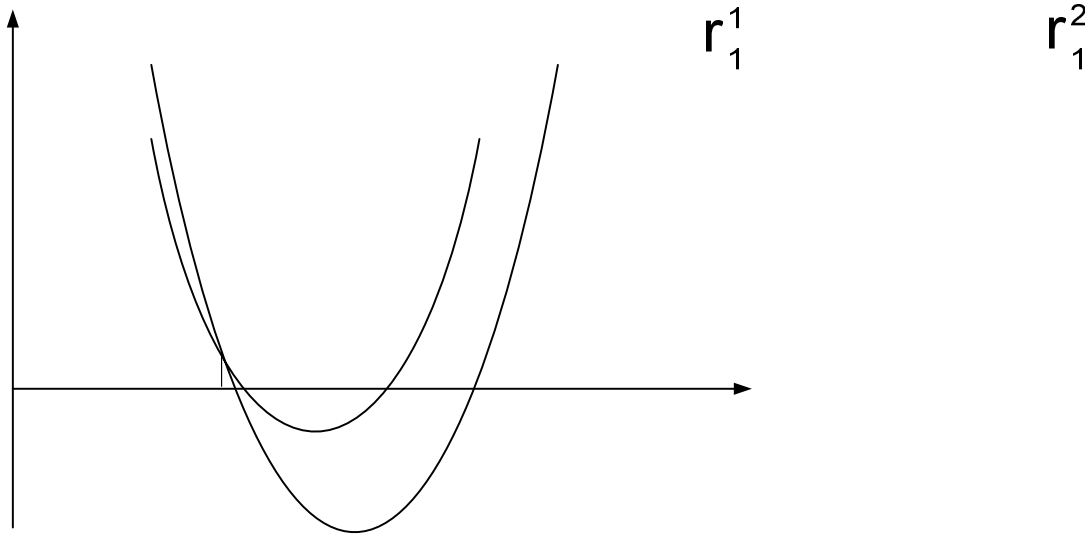
Slika 3

Ako je situacija kao na slici 3 i diskontna stopa pripada intirvalu $(0, r_1^2)$ treba prihvatiti investiciju I_2 , a ako je diskontna stopa veća od r_2^1 onda treba prihvatiti investiciju I_1, pri čemu treba imati u vidu da u intervalu (r_1^2, r_2^1) nijedna od dve ponuđene investicije nije opravdana.



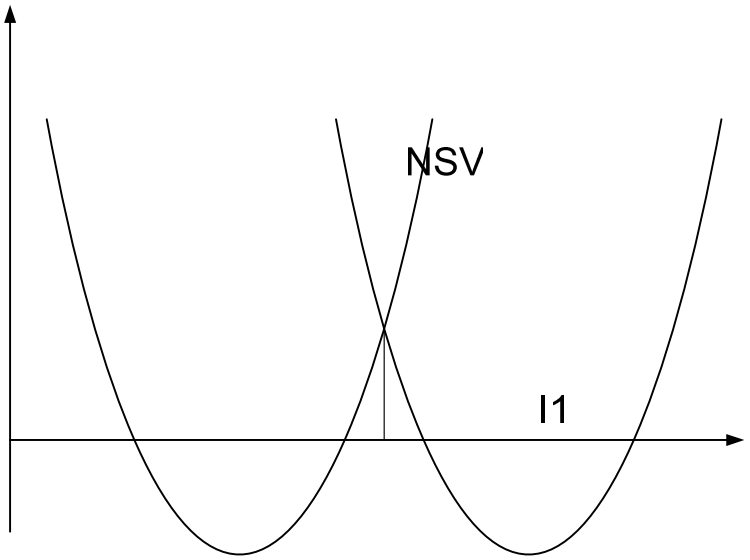
Slika 4

Ako je sada situacija kao na slici 4 pri čemu važi da je $\left|r_1^2 - r_1^1\right| = \left|r_2^1 - r_2^2\right|$ tada neće doći do presecanja grafika funkcija NSV investicija I_1 i I_2 i može se zaključiti da je investicija I_2 povoljnija od investicije I_1 bez obzira na izbor diskontne stope. Na intervalu (r_1^2, r_2^2) nijedna investicija nije opravdana.



Slika 5

U situaciji kao na grafikonu 5 izbor povoljnije investicije zavisi od intervala kome pripada zadata diskontna stopa. Ako je diskontna stopa iz intervala $(0, x)$ tada je prihvatljivija investicija I_1, a ako je diskontna stopa iz skupa $(x, r_1^1) \cup (r_2^2, +\infty)$ tada je prihvatljivija investicija I_2. Na intervalu (r_1^2, r_2^2) nijedna investicija nije opravdana.



Slika 6

Ako je situacija kao na grafikonu 6 pri čemu je ispunjano $\left|r_2^1 - r_1^1\right| = \left|r_2^2 - r_1^2\right|$ i diskontna stopa pripada intervalu $(0, x)$ tada treba prihvatiti investiciju I_2 ,a ako diskontna stopa pripada intervalu $(x, +\infty)$ prihvatljivija je investicija I_1.

Prethodni grafikoni se mogu dobiti unošenjem vrednosti neto priliva u odgovarajući softverski paket (MATLAB, MATEMATIKA, i dr) koji ima opciju crtanja grafika funkcije. Iz grafikona je moguće utvrditi koja je od investicionih alternativa bolja.

5. ZAKLJUČAK

Postupak analize i poređenja investicionih projekata korišćenjem dinamičkih kriterijuma (neto sadašnja vrednost, interna stopa rentabilnosti i dr) predstavlja kompleksnu aktivnost, naročito ako se uzmu u obzir projekti kod kojih kriterijum interne stope rentabilnosti ima dva ili više rešenja. Iz tog razloga definisani su i analizirani tipični slučajevi poređenja dva investiciona projekta, čije interne stope rentabilnosti imaju minimum dva rešenja i dati su predlozi za izbor optimalnog rešenja. Dalja razrada ove problematike ide u pravcu apstrahovanja procesa poređenja *n* investicionih projekata i definisanja trendova i mogućih šablona za ocenu.

6. LITERATURA

[1] Adelman P.J., Marks A.M., "Entrepreneurial Finance – Finance for Small Business", Prentice Hall, New Jersey, 2001.
[2] Brown G.R., Matysiak G.A., "Real Estate Investment – A Capital Market Approach", Prentice Hall, New Jersey, 2000.
[3] Fabozzi F.J., "Investment Management", Prentice Hall, New Jersey, 2001.
[4] Jovanović P, "Upravljanje investicijama", Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005.
[5] Krasulja D, Ivanišević M, "Poslovne finansije", Ekonomski fakultet, Beograd, 1999.
[6] Lazović R, "Numerička analiza", Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2002.
[7] Shapiro A.C., "Capital Budgeting and Investment Analysis", Prentice Hall, New Jersey, 2005.

ANALIZA PORTFOLIJA PRIMENOM VAR MODELA U SPREADSHEET PROGRAMIMA

USING VAR MODEL IN SPREADSHEET PROGRAMS FOR PORTFOLIO ANALYSES

Aleksandar Marković[1] , Sava Čavoški[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 134, Beograd
[2]MDS Informatički Inženjering, Bulevar Arsenija Čarnojevića 170, Beograd

Sadržaj: *U radu je opisana metoda za odredjivanje vrednosti rizika poznata kao VaR metoda, koja se može koristiti za određivanje rizika portfolija. Polazi se od matematičkog modela za izračunavanje VaR-a kod portfolija koji se sastoji od hartija od vrednosti iste vrste, a zatim se model proširuje tako da se može primeniti kod diverzifikovanih portfolia. Opisana metodologija se potom ilustruje odgovarajućim spreadsheet modelom koji razmatra diverzifikovani portfolio koji se sastoji od pet vrsta akcija.*

Ključne reči: *VaR metoda, portfolio, hartije od vrednosti, spreadsheet model*.

Abstract: *The paper describes the methods for the determination of the risk value known as VaR model which may be used for determination of portfolio risks. It starts from the mathematical model for the calculation of VaR with portfolios which consist of single asset. Following that the model is extended, thus to be applied with diversified portfolios. The described methodology is then illustrated by corresponding spreadsheet model which examines the diversified portfolio consisting of five types of assets.*

Key words*: VaR method, portfolio, assets, spreadsheet model.*

1. UVOD

Razmotrimo na početku pojam „portfolio“. Predpostavimo da pojedinac ili preduzeće (kompanija, organizacija) ima na raspolaganju određenu količinu novca koju želi da uloži na tržište kapitala. Uobičajeno je da se celokupna količina novca ne ulaže u istu kompaniju ili oblast poslovanja. Naprotiv, kao što kaže stara izreka: „nije dobro sva jaja staviti u istu korpu, jer kad se ona ispusti, sve propada“. U stručnoj terminologiji ovo se zove diversifikacija: ukupan kapital kojim se raspolaže poželjno je podeliti na više delova i uložiti u više poslova. Struktura ovakvog ulaganja naziva se *portfolio*.

Dobar portfolio je više od dugačke liste akcija i obveznica. Investitor treba da izgradi takav portfolio koji će na najbolji način zadovoljiti njegove potrebe. Balansirani portfolio pružiće investitoru dobre mere zaštite od rizika koje nosi ulaganje, kao i mogućnosti za dobru zaradu. Analiza portfolia po pravilu započinje sa informacijama koje se tiču pojedinačnih hartija od vrednosti, a završava se zaključcima koji posmatraju portfolio kao celinu. Svrha analize je da se odredi onaj portfolio koji će na najbolji način zadovoljiti ciljeve investitora.

Različite vrste informacija koje se tiču hartija od vrednosti mogu se koristiti kao ulazni podaci za analizu portfolija. Jedan izvor informacija su prethodne postignute cene pojedinačnih hartija od vrednosti. Drugi izvor informacija su procene jednog ili više analitičara hartija od vrednosti o budućem ponašanju hartija.

Svako ko poseduje portfolio investicija suočava se sa problemom neizvesnosti o budućoj vrednosti portfolija. Osnovna kategorija koja unosi nesigurnost u proces investiranja jeste rizik. Egzistencija rizika je posledica nemogućnosti da se predvidi budućnost. Rizik je centralni pojam portfolio teorije i njegovo razumevanje zahteva upotrebu kvantitativne analize, matematičkih i statističkih metoda, kako bi se utvrdili osnovni izvori

rizika, njegova priroda i izveo njegov analitički izraz. Procena rizika je ocena obazrivog investitora, a njena svrha je da da određenu predstavu mogućih gubitaka, koji mogu nastati zbog tipičnog oscilovanja finansijskog tržišta. U praksi se mogu pronaći primeri gde institucije nisu imale ideju šta može rezultovati iz nekih od njihovih vrlo egzotičnih transakcija.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PORTFOLIA

Osnove portfolia date su 1952. godine u pionirskom rada Harry Markowitz-a [1], iz oblasti analize finansijskih portfolija. Model portfolija, razvijen od strane Markowitz-a, predstavlja osnovu za izračunavanje očekivane stope prinosa na investicije u više tipova hartija od vrednosti, kao i očekivanih mera rizika koje karakterišu te investicije. Markowitz je unapredio teoriju investicija otkrivajući da je varijansa očekivane stope prinosa na portfolio, pod određenim predpostavkama, u potpunosti prikladna mera rizika koja prati portfolio. Pored toga, izveo je izraz za varijansu portfolija koja ne samo da potvrđuje značaj diversifikacije plasmana u redukciji rizika, već pokazuje kako efikasno diversifikovati sredstva raspoloživa za investiranje.

Ovakav pristup upravljanju portfoliom (*mean-variance approach to portfolio management)* temelji se na nekoliko predpostavki koje se tiču ponašanja investitora:

- investitori razmatraju svaku investicionu alternativu kao raspodelu verovatnoća očekivanih prinosa tokom nekog vremenskog perioda;
- investitori nastoje da maksimiziraju očekivanu korisnost u određenom periodu;
- investitori smanjuju rizik na osnovu varijabilnosti očekivanih prinosa;
- investitori temelje investicione odluke isključivo na osnovu očekivanog prinosa i rizika, tako da su njihove odluke funkcije krive korisnosti, očekivanog prinosa i varijanse (ili standardne devijacije);
- za određeni nivo rizika, invstitori preferiraju veće prinose nižim. Slično, za dati nivo očekivanog prinosa investitori preferiraju niži rizik većem.

Postoje razne tehnike za analizu neizvesnosti portfolija, a u poslednje vreme sve više se koristi koncept VaR – Value at Risk [2]. Najčešće se definiše na sledeći način – VaR je procena sa datim stepenom poverenja o tome koliko neko može da izgubi od portfolija tokom nekog perioda vremena. Pojednostavljeno VaR portfolija u nekom budućem trenutku vremena često se posmatra kao petoprocentni gubitak vrednosti portfolija u tom trenutku vremena, odnosno podrazumeva se da postoji šansa jedan od dvadeset da gubitak portfolija premaši vrednost VaR. Da bi ilustrovali ovu ideju pretpostavimo sledeći jednostavan slučaj: vrednost portfolija danas iznosi $100. Simulirajući vrednost portfolija kroz godinu dana dolazimo do podatka da postoji 5% šansi da će vrednost portfolija biti $90 ili manja. Tada je VaR portfolija $10 ili 10%.

Ovo možemo matematički izraziti na sledeći način:

$$P\{\delta V \leq -\$10\} = 0.05 \quad (1)$$

gde je δV promena vrednosti portfolija (koristi se δ da naglasi da razmatramo promene tokom konačnog perioda vremena). U opštem slučaju važi:

$$P\{\delta V \leq -VaR\} = 1-c \quad (2)$$

gde je c interval poverenja (95% u prethodnom primeru).

Interval poverenja je uobičajeno postavljen na 95%, ali u praksi može biti i 97,5%, 99% itd. Vremenski horizont dobitka od ulaganja može biti različit; na primer jedan dan za aktivnosti trgovanja hartijama od vrednosti ili više meseci za portfolio menadžment.

VaR izračunavamo predpostavljajući normalne tržišne prilike, gde ekstremna tržišna stanja kao što je krah berze nisu razmatrana. Prema tome, efektivno, VaR meri šta možemo očekivati da će se dogoditi tokom svakodnevnog funkcionisanja institucije.

Izračunavanje VaR zahteva da raspolažemo najmanje sledećim podacima: tekuća cena svih hartija u portfoliu, njihove standardne devijacije i korelacije između njih. Ako se sa hartijama trgovalo možemo uzeti postignute tržišne cene, a u suprotnom neophodno je koristiti neki provereni model za određivanje vrednosti

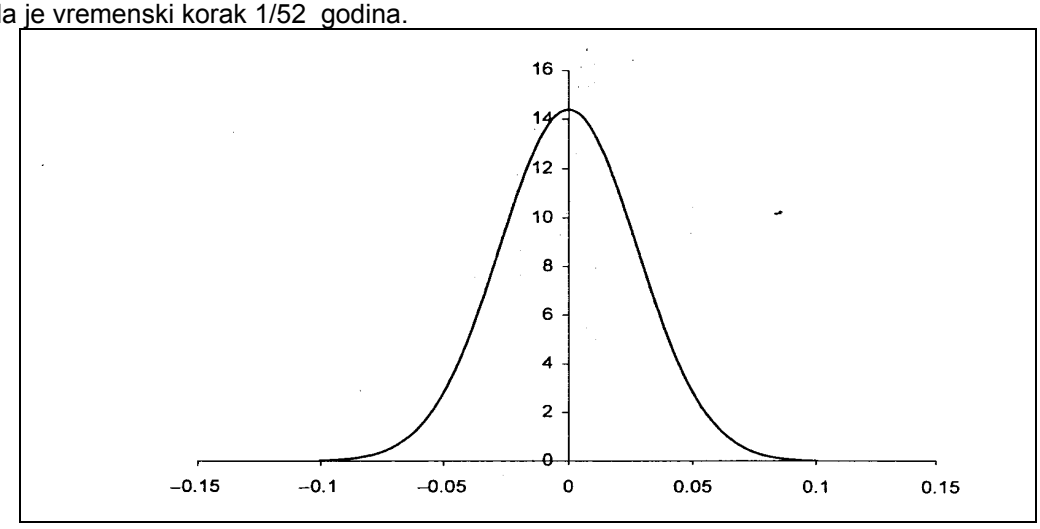
hartija. Često, se pretpostavlja da je kretanje komponenti u portfoliju slučajno i izvodi se iz Normalne raspodele.

3. IZRAĆUNAVANJE VaR-a ZA PORTFOLIO KOJI SE SASTOJI OD HARTIJA ISTE VRSTE

Razmotrimo na koji način se određuje VaR za portfolio, koji se sastoji od hartija iste vrste. Pretpostavimo da raspolažemo sa brojem od Δ akcija koje imaju cenu S i standardnu devijaciju σ. Želimo da znamo sa izvesnošću od 99%, koliko najviše možemo da izgubimo u toku jedne nedelje. Na slici 1. prikazana je raspodela mogućih prinosa posle vremenskog perioda od nedelju dana. Pri izračunavanju vrednosti VaR polazi se od pretpostavke da je raspodela Normalna, a obzirom na mali vremenski horizont opravdana je prepostavka da je srednja vrednost jednaka nuli. Standardna devijacija cene akcije u posmatranom periodu vremena data je izrazom [2]:

$$\sigma S\left(\frac{1}{52}\right)^{1/2} \tag{3}$$

obzirom da je vremenski korak 1/52 godina.



Slika 1: *Raspodela budućih prihoda od akcija u posmatranom primeru*

Konačno, moramo izračunati poziciju ekstrema levog repa raspodele koji odgovara jednom procentu slučajeva (1%= (100-99)%). Prema Tabeli 1. možemo zaključiti da 99% intervalu poverenja odgovara odstupanje od 2.33 standardne devijacije od srednje vrednosti. Obzirom da posedujemo Δ akcija, VaR se može izračunati kao:

$$2.33\sigma\Delta S(1/52)^{\frac{1}{2}}. \tag{4}$$

Tabela 1: *Interval poverenja i veza sa standardnom devijacijom*

Interval poverenja	Broj standardnih devijacija od srednje vrednosti
99%	2.326342
98%	2.053748
97%	1.88079
96%	1.750686
95%	1.644853
90%	1.281551

Za definisani interval poverenja moguće je koristiti spreadsheet model za određivanje broja standardnih devijacija koje odstupaju od srednje vrednosti. Odgovarajući Excel model dat je na slici 2.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			Srednja vrednost	0,4			
3			Standardna devijaci	1,7			
4							
5							
6							
7			Interval poverenja	Normalna raspodel	Levi rep raspodele		
8			99%	2,326348	-3,554791386		
9			98%	2,053749	-3,091373148		
10			97%	1,880794	-2,797349134		
11			96%	1,750686	-2,576166321		
12			95%	1,644854	-2,396251166		
13			90%	1,281552	-1,778637661		
14							
15				NORMSINV(C113)		=$D$2-D13*D$3	
16							

Slika 2. *Spreadsheet model za određivanje broja standardnih devijacija koje odstupaju od srednje vrednosti*

Generalno, ukoliko je vremenski horizont δt, a zahtevani stepen poverenja c:

$$VaR = -\sigma \Delta S (\delta t)^{\frac{1}{2}} \alpha (1-c), \tag{5}$$

gde je $\alpha(\cdot)$ inverzna kumulativna funkcija raspodele za standardizovanu Normalnu radpodelu.

U prethodnom izrazu pretpostavili smo da prihodi na hartije od vrednosti imaju Normalnu raspodelu sa srednjom vrednošću nula, što je opravdana pretpostavka kada su u pitanju manji vremenski periodi. Za veće vremenske intervale prihodi se pomeraju u desno za izraz koji je proporcionalan vremenskom periodu. Prema tome, za duže vremenske periode, izraz 3. trebalo bi modifikovati za iznos promene vrednosti hartije. Ako je stopa ove promene μ onda dobijamo:

$$VaR = \Delta S\left(\mu \delta t - \sigma \delta t^{1/2} \alpha (1-c)\right). \tag{6}$$

4. IZRAČUNAVANJE VREDNOSTI VaR ZA DIVERZIFIKOVANI PORTFOLIO

Ukoliko znamo standardne devijacije svih pojedinačnih hartija od vrednosti u portfoliu, kao i korelacije između njih, tada možemo izračunati VaR za ceo portfolio. Označimo standardnu devijaciju i-te hartije sa σi, a korelacija između i-te i j-te hartije sa ρ_{ij} (važi da je $\rho_{ii} = 1$), tada je VaR za portfolio koji se sastoji od *M* hartija od vrednosti pri čemu imamo Δi hartija od i-te vrste hartija:

$$VaR = -\alpha (1-c)\delta t^{1/2} \sqrt{\sum_{j=1}^{M} \sum_{i=1}^{M} \Delta_i \Delta_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} S_i S_j}. \tag{7}$$

Razmatrajući izraz (7) za određivanje vrednosti za VaR moguće je primetiti i nekoliko bitnih ograničenja modela:

- prihodi ne moraju imati Normalnu raspodelu,
- standardne devijacije i korelacije je teško izmeriti,
- kod posmatranog modela u razmatranju portfolija nisu uzeti derivati.

Većina problema u praktičnoj primeni nastaje kao rezultat pretpostavki modela da su standardna devijacija i korelacija stabilni parametri, kao i da model ne uzima u obzir veće skokove/padove vrednosti hartija od vrednosti. Poslednje ograničenje moguće je prevazići daljom razradom modela koja uključuje korišćenje *delta/gama* aproksimacije. Model za izračunavanje vrednosti VaR za portfolio sa derivatima, kod koga se

koristi *delta aproksimacija*, razmatran je u narednom poglavlju rada, dok se korišćenje *delta/gama aproksimacije* ovde ne razmatra, obzirom da prvazilazi okvire rada.

U nastavku je dat spreadsheet model za određivanje vrednosti za VaR za diverzifikovani portfolio koji se sastoji od pet vrsta hartija od vrednosti, a za čije se izračunavanje koristi prethodno opisana metodologija. Vrednosti pojedinačnih vrsta akcija su: 100, 95, 122, 145, 85, respektivno. Broj akcija u portfoliju je jednak i iznosi 1000 akcija za svaku vrstu akcija. Standardna devijacija svake pojedinačne vrste akcija je data i iznosi: 0,15; 0,24; 0,31; 0,19; 0,22, respektivno. Vrste akcija su međuzavisne (korelisane), a ta međuzavisnost je prikazana matricom korelacije, koja je prikazana u spreadsheet modelu na slici 3.

Osnovni koraci u procesu izgradnje simulacionog modela su [3]:

1. Ulazne vrednosti se unose u obliku matrice; ulazna matrica i matrica korelacije su osenčene sivom bojom u spreadsheet modelu.
2. Transponujemo ulaznu matricu koja se nalazi u opsegu *C10:E14*. Transponovanje vršimo formulom *=TRANSPOSE(C10:E14).*
3. Izračunavamo vrednost pod korenom iz formule (7): *=$C10*$D10*$E10*G10*G$16*G$17*G$18*.
4. VaR izračunavamo kao *NORMSINV(D6)*SQRT(D5*SUM(G20:K24))*. Ovde predpostavljamo da prihodi hartija od vrednosti imaju Normalnu raspodelu.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		SPREADSHHET MODEL ZA IZRACUNAVANJE VREDNOSTI VaR									
3											
4											
5		Vremenski horizont		0,5	godina		VaR	832275			
6		Interval poverenja		95%							
7											
8											
9			Vrednost	Broj akcija	Standardna devijacija		Matrica korelacije				
10		Akcija 1	100	10000	0,15		1	0,1	0,07	0,3	0,24
11		Akcija 2	95	10000	0,24		0,1	1	0,1	0,2	0,3
12		Akcija 3	122	10000	0,31		0,07	0,1	1	0,1	0,15
13		Akcija 4	145	10000	0,19		0,3	0,2	0,1	1	0,2
14		Akcija 5	85	10000	0,22		0,24	0,3	0,15	0,2	1
15											
16							100	95	122	145	85
17							10000	10000	10000	10000	10000
18							0,15	0,24	0,31	0,19	0,22
19											
20							22500000000,00	3420000000,00	3971100000,00	12397500000,00	6732000000,00
21							3420000000,00	51984000000,00	8622960000,00	12562800000,00	12790800000,00
22							3971100000,00	8622960000,00	143035240000,00	10419410000,00	10608510000,00
23							12397500000,00	12562800000,00	10419410000,00	75900250000,00	10303700000,00
24							6732000000,00	12790800000,00	10608510000,00	10303700000,00	34969000000,00

Slika 3. *Spreadsheet model za izračunavanje vrednosti VaR za diverzifikovani portfolio*

5. ODREĐIVANJE VREDNOSTI ZA VaR KOD PORTFOLIJA SA DERIVATIMA

Ključna tačka prilikom proračunavanja VaR za portfolio, koji sadrži derivate (izvedene hartije od vrednosti) je da, čak i kada promena vrednosti osnovnih hartija ima Normalnu raspodelu, suštinska nelinearnost znači da promena u derivatima može biti daleko od Normalne raspodele. Međutim, ukoliko razmatramo veoma mala oscilovanja u osnovnim hartijama, na primer, posmatrajući promene u malim vremenskim periodima, možemo koristiti aproksimaciju za senzitivnost portfolia na promene u osnovnim hartijama preko delta opcije. Za veća oscilovanja neophodno je koristiti aproksimaciju višeg reda.

5.1 Delta aproksimacija

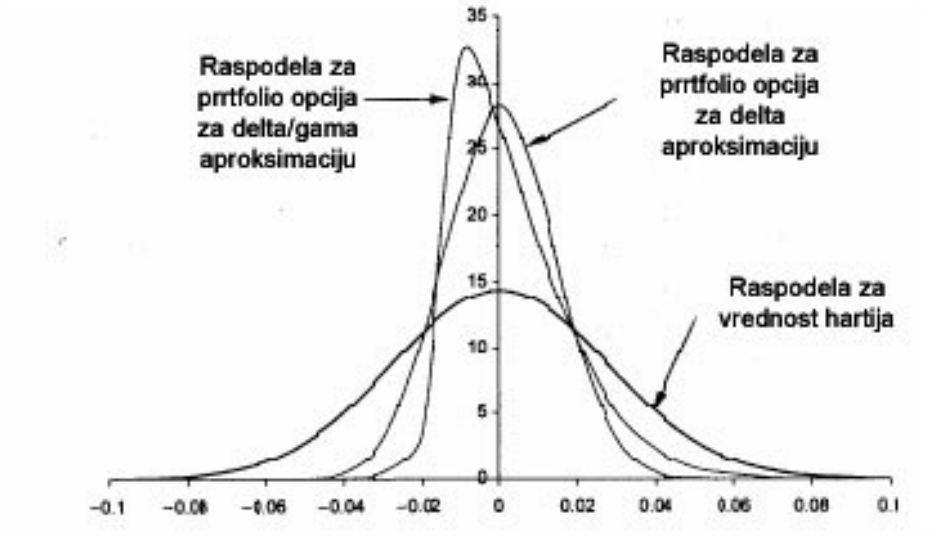
Ovde posmatramo portfolio koji se sastoji od derivata sa istom vrednošću, *S*. Senzitivnost neke opcije, ili portfolia opcija, na promenu te vrednosti je delta, Δ. Ako je standardna devijacija raspodele za *S,* $\sigma S \delta t^{1/2}$ **,** onda je standardna devijacija raspodele pozicija opcija:

$$\sigma S \delta t^{1/2} \Delta \qquad (8)$$

Δ mora ovde biti delta cele pozicije, senzitivnost svih relevantnih opcija za posmatranu vrednost S, tj. suma delti svih pozicija opcija za istu vrednost. To je mali i očigledan korak u daljem proračunu VaR za portfolio koji sadrži opcije:

$$VaR = -\alpha(1-c)\delta t^{1/2}\sqrt{\sum_{j=1}^{M}\sum_{i=1}^{M}\Delta_i\Delta_j\sigma_i\sigma_j\rho_{ij}S_iS_j}. \qquad (9)$$

Ovde je Δ_i stopa promene u portfoliu, u odnosu na i-tu hartiju.



Slika 4. *Normalna raspodela za vrednost hartija, raspodela za promenu opcija pri delta aproksimaciji (Normalna raspodela) i raspodela za promenu opcija pri delta/gama aproksimaciji (nije Normalna raspodela)*

Razmatrana delta aproksimacija zadovoljava slučajeve kod malih promena (oscilovanja) u vrednostima. Bolja aproksimacija se može postići uvođenjem višeg reda i uključivanjem *gamma* ili *konveksnog* efekta, koji u ovom radu nije razmatran (za detalje videti [2]).

6. ZAKLJUČAK

Investitori u hartije od vrednosti svakodnevno se suočavaju sa problemom neizvesnosti o budućoj vrednosti portfolija. Procena rizika vrednosti portfolija ima za cilj da da određenu predstavu mogućih gubitaka, koji mogu nastati zbog tipičnog oscilovanja finansijskog tržišta. Cilj ovoga rada je bio da prikaže uobičajeni način za analizu rizika, poznat kao VaR model, da definiše metodologiju za njegovo izračunavanje, kao i da ukaže na najznačajnija ograničenja i probleme u primeni ove metodologije. Razmatrana metodologija propraćena je u najvažnijim koracima izgradnjom odgovarajućeg spreadsheet modela koji se može koristiti za određivanje vrednosti za VaR kod diverzifikovanog portfolija.

7. LITERATURA

[1] Markowitz Harry, *Portfolio Selection*, Basil Blackwell, UK, 1993.
[2] Wilmott Paul, *Introduces Quantitative Finance,* John Wiley & Sons, UK, 2001.
[3] Winston Wayne, Financial Models Using Simulation and Optimization, Palisade Corporation, USA, 2000.
[4] http://www.downloadquotes.com/en/
[5] http://finance.yahoo.com

EFFECTS OF THE SERBIAN ACCOUNTING LEGISLATION ON IFRS IMPLEMENTATION IN TRANSITION PROCESS

EFEKTI NACIONALNOG ZAKONODAVSTVA U PRIMENI IFRS MEĐUNARODNIH STANDARDA FINASIJSKOG IZVEŠTAVANJA

Dragutin P. Dragojević[1], mr Snežana Lekić[2]
[1] ICAA – International Comparartive Accounting Association
SC-11160 Belgrade, Bulevar Kralja Aleksandra 201, Serbia and Montenegro
Phone (381-63) 314-992, Fax (381-11) 380-6238 E-mail: dragojevicd@eunet.yu
[2] Belgrade Business School, Kraljice Marije 149, E-mail: snezana.lekic@bbs.edu.yu

Abstract: *On the initiative of a group of domestic and foreign accountants who work in recently established affiliations of foreign companies and banks in Serbia as well as in privatized business companies, four years ago the International Comparative Accounting Association (ICAA) was formed with an aim to study differences and eliminate deficiencies between national accounting regulations and EU accounting directives, as well as consequences related to adequate implementation of IFRS in Serbia.*

Having performed an analysis in number of companies (commercial entities, banks, insurance companies etc.), the authors established that the level of accounting practice, especially the level of accounting function organization and maintain of ledgers, formation and control of accounting documents, procedure of inventories and other elements of internal control, have not yet reached the level that would enable full and adequate implementation of IFRS and provide presentation of high-quality financial reports. The paper deals with an analysis of certain detected deficiencies in the accounting practice and their impact on occurrence of numerous accounting deceptions and financial affairs, especially on the privatization process of some large-scale companies. The lack of high-quality financial reporting in Serbia is particularly related to the operation of the financial market, particularly the Belgrade Exchange, according to the International financial standards and practice in EU.

On the basis of considered requirements and demands of foreign companies which have established their affiliations in Serbia for consolidation financial reports of their parent companies, some proposals and solutions have been prepared for the purpose of eliminating the existing lack of harmonization between the national accounting regulations and EU practice, specifically obligations related to tax liabilities of foreign entities in Serbia, and their consequences in relations to the correct implementation of IFRS.

Key words: *financial reports, accounting standards, accounting policy.*

1. SUBJECT OF RESEARCH

The subject of these researches is accomplished effects of implementation of IFRS International Financial Reporting Standards, which are legally obliged in the Republic Serbia since 1st January 2004.

According to the Accountancy Act, passed in December 2002, which is applied even nowadays in the Republic Serbia, legal obligation is defined for application of IFRS since 1st January 2004 for all:

- corporation (large entities, all banks and other financial institutions),
- small and medium-sized entities,
- individual entrepreneurs.

Based on authorization of the Accountancy Act, the Minister of finance of the Republic Serbia's Government, has issued, by special Decree, mandatory application of uniform Chart of accounts system in main ledger, for all legal entities, as it has been applied even before this accountancy reform. Besides that, official mandatory "forms" were issued, according to which all legal entities were required to prepare and present their financial reports, for years that end on 31st December 2004 and after that.

This approach in initial implementation stage of IFRS was significantly different than basic premises and adjustment concept of generally accepted accountancy principles, from the best world-wide practice of specific individual entities. In fact, general intention of the Minister of finance was to support faster and easier overcoming of new and more concise accountancy regulation in practice. This was to urge more qualitative preparations for faster implementation of IFRS in entire Republic. Nevertheless, expected effects weren't accomplished and therefore, these researches were directed towards identification and analysis of arisen problems in practice.

2. GENERAL VIEW OF MADE DECISIONS ABOUT METHOD AND TIME OF IFRS IMPLEMENTATION

Within the past fifty years State accounting control system has been implemented in Serbia, which protected state property and capital. Mainly because of the previous long-term practice of legal regulative, it was thought that, along with certain adjustments of existing uniform Chart of accounts with new IFRS requirements, faster and easier preparation for adequate implementation of IFRS in large number of entities would be executed, about 160.000, according to estimated number of taxpayers.

The researches have shown that the legal deadline for implementation of the Accountancy reform was very short. Above all, there wasn't enough number of high qualified instructors which would be in position to educate, within the short period of time, large number of accountants in practice for preparation of new high-sophisticated accounting regulation. The consequence was that, due to insufficient number of qualified accountants in practice, they weren't able to conduct qualitative preliminary actions and appropriate accounting preparations in companies, banks and other institutions, which were required for implementation of IFRS.

Inadequate preparations for regular implementation of IFRS affected greatly realized negative effects and significantly lower "quality" of prepared financial reports after that. Due to inadequate implementation of IFRS, in 80% of cases, financial reports were prepared in previous method, according to former accountancy regulation (local GAAP). Such financial reports were of no use to new users, above all, new private owners of companies, new investors, new share buyers and other new users of financial reports.

3. RESEARCH RESULTS ABOUT DEFECTS IN FIRST-TIME IFRS IMPLEMENTATION IN SERBIA

According to executed research and analysis of discovered defect in accountancy reform approach and particularly implemented preparation for application of IFRS, appropriate solutions for improvement of national legal accounting regulation (local GAAP) were to be found. Stimulation of new investors and higher motivation of private entrepreneurs and capital owners for new investments in privatized entities in Serbia, as well as establishing of new entities, depends a lot from good established national accounting system, developed accounting infrastructure, which is a condition for preparation and presentation of qualitative financial reports.

The general conclusion is that the transfer to market-oriented economy in Serbia, after 50 years, with dominant private ownership, in national level, preservation of required uniform Charter accounts system and uniform form of financial reports for all legal entities wasn't good. I.e. "molding of many heads by one hat". Such legal approach from previous political system doesn't correspond any more to new needs and requirements of new users of financial reports. Every company owner has its own specific needs for maintenance of ledgers, and according to that, specific needs for classification of accounts, in accordance with registered field of business, applied technology, scope and structure of entity. Especially emphasized are the differences in special requirements of shareholders and other external users, regarding contents and method of presentation of financial reports, as opposed to the requirements of external users, mainly state.

Also, IFRS requirements are not excluded regarding the minimum contents and the form of the presented financial reports, which are of the general interest for all the users and cannot affect its contents.

4. EVALUATION OF IFRS APPLICATION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTITIES IN SERBIA

According to the Accountancy Act (2002), all legal entities in Serbia, starting from individual entrepreneurs, owners of small and medium-sized entities to corporative large-level legal entities, are required to use IFRS while preparing and presenting their financial reports. Such legal approach was unrealistic. There are more than 1500 entities in Serbia, which have the status of large entities, in accordance with Accountancy Act criteria. This group of entity makes those over 10,o million of € of annual turnover, over 250 permanent employees or average value of property over 5,0 million of €. Entities, which have lesser values for at least 2 above-mentioned criteria are considered to be medium-sized and small entities. Such entities are the most numerous in Serbia and there are over 156.000 of them.

Regarding more than 95% of small and medium-sized entities, their financial reports couldn't be prepared realistically in accordance with IFRS, from the following reasons:

- Large number of IFRS wasn't adjusted for small and medium-sized entities,
- There weren't enough of qualified accountants for preparation of the first-time IFRS,
- The entities weren't able to prepare accountancy policies, which are the main condition for implementation of IFRS,
- There wasn't appropriate infrastructure (e.g. accounting software for IFRS implementation).

According to such circumstances, small and medium-sized entities were forced to direct their attention to execution of their fiscal obligations, in compliance with national legislation, to prevent legal sanctions. Therefore, they prepared and presented their financial reports mainly for execution of fiscal obligations. In that case, financial reports couldn't be prepared in accordance with IFRS, and as such, were neither unacceptable nor reliable for external users, particularly banks and creditors. Banks were not in position to check financial performances from unreliable financial reports. This affected large restrain regarding approval of loans for new private companies. Inadequate financial reports of these entities were, inter alias, one of the key reasons for slowing down the development of national economy.

5. INCOMPLIANCE OF NATIONAL ACCOUNTING REGULATION WITH EU

As known, the Parliament of EU made a decision in 2002 for required application of IFRS only for shareholders companies whose shares are quoted on stock exchange and organizations which are obliged to prepare and present consolidated financial reports, starting from the 1st of January 2005. During preparations period for implementation of IFRS, in June 2004, International Accounting Standards Board has announced a document "Preliminary Views on Accounting Standards for Small and Medium-sized Entities", which made clear to all European economy environment that full IFRS weren't applicable for these category of entities. In Serbia, National Legal Regulators and Professional Accounting Associations didn't react on time for limited application of IFRS, which referred only to large entities.

These facts were easily overcome. National legal regulators and accounting profession caused significant discrepancies regarding application of accounting regulations for small and medium-sized entities, as opposed to EU. Many relevant factors in Serbia still don't understand the following facts:

- Inadequate accounting regulation produces large unnecessary costs and increases overhead expenses for individual entrepreneurs, small and medium-sized entities, without any reason,
- Maintenance of unnecessary, expensive additional records decreases competitive capability of entities,
- Impedes implementation of more important, internal accounting control systems for more efficient management of available resources.
- Opening of possibility for fraud and financial crime.

It is necessary for the legal regulators and accounting profession to act quickly in order to improve the system for financial reporting, which will be in function of better business operation of the owners and management of small and medium-sized entities. Financial reports are the main instrument for communication between participants in the financial market. Regarding Serbia, more qualitative financial

reports open possibilities for new investments and new job openings. Financial reports shouldn't serve any more for external state "analyses"?

6. SOME ASPECTS OF IFRS IMPLEMENTATION IN LARGE ENTITIES IN SERBIA

Preparations period for adequate IFRS implementation in large entities wasn't enough. This particularly reflected on the "quality" of the first-time preparation of IFRS. Due to consequences of long-lasting UN sanctions, from 1992 to 2000, and then hyperinflation and other economy disturbance within the previous period, ledgers of all entities in Serbia were completely inaccurate. After executed denomination of the national currency in entities' ledgers, and applied inadequate methods of revaluation of property, plant and equipment, as well as wrong evaluation of the current assents, presented in the balance sheets, didn't correspond to real values and actual state.

In order to correct mistakes in evaluation of non-current assets, by application of fair value method, and in order to execute new evaluation of future utilization period, correct account of depreciation, correctly estimate stocks and other balance sheet items, in accordance with appropriate IFRS, it was necessary to be given certain period of time for execution of these tasks. Nevertheless, within relatively short period of time, as it was determined in Accountancy Act 2002, all preparatory actions couldn't be performed qualitatively, which were required by IFRS-1. This affected first-time IFRS implementation and preparation of financial reports of entities in Serbia for the year of 2004 and 2005.

Due to shortage of time for preparation of IFRS, many large entities were not in position to prepare their accounting policies. First of all, there was no appropriate experience for creative work in preparation of accounting policies. Second, the management of entities wasn't educated for this type key instrument (accounting policies) of business control in procedure of entrusted resource management. Third, full IFRS implementation depends on developed and applied good accounting policies. Adjusted IAS-8 (accounting policies, changes of accounting estimates and errors) during 2004, IASB contributed more efficient and qualitative application of accounting policies with numerous new users of IFRS, especially in countries in transition.

7. PROBLEMS OF TRANSLATION OF IFRS INTO SERBIAN LANGUAGE AND ADJUSTMENT OF CHANGES

Main cause of inadequate IFRS implementation in Serbia was mistakes because the wrong translations of IAS (IFRS) into Serbian were used. E.g. in Official gazette of Republic of Serbia No. 133/2002 and 6/2003, IAS translations from the year of 2002 were published, that were already invalid. According to this, all prepared and presented financial reports in Serbia for the year of 2004 and 2005 were based on invalid, i.e. already deleted and changed IFRS.

Translation of IFRS is a global problem for all small nations, as well as for the nations of the Balkans. It is necessary to have more understanding and flexibility in translation policy of IASB. Also, it is necessary to have financial support of international financial institutions, to overcome the translation problem, regarding producing of more qualitative financial reports in future.

8. REFERENCES

[1] Accountancy Act 2002, and Proposal of the New Accountancy Act of Serbia 2006,

[2] David Cairns: "Applying International Accounting Standards" 3rd Edition, Toleley, 2004

][3 David Alexander, Anne Britton & Ann Jorissen: "International Financial Reporting and Analysis", 2nd Edition, Thomson, UK 2005.

[4] IASB Preliminary Views on Accounting Standards for Small and Medium-sized Entities (Discussion Paper), London, June 2004.

[5] 2005 International Financial Reporting Standards (IFRS), including IAS, Edition IASB, 2005.

ELEMENTI EFIKASNOSTI FINANSISKE INVESTICIJE

M-r Diana Boskovska,
Ekonomski institut,
Univerzitet “Sv. Kiril i Metodij”, Skopje
e-mail:diana@ek-inst.ukim.edu.mk

Sadržaj: *Investicije u finanansiski sredstva (akcije, obrvznice i sl.) u nekoliko izminute dekade pubuduju sve veći interes od teoretski i praktičan aspekt. Kompleksan karakter vakvog tipa investicije traži i opsežnu analizu i ocenu efikasnosti inputa: prinosa (stope povrata) i cena investicija i to u uslovima neizvesnosti i rizika. Analize prinosa i rizika pri ovog tipa investicije pred sve vrši se u portfolio kontekst. Imeno, to znači da pri analize efikasnosti portfolio investicija nije dovoljna samo procenka efikasnosti poedinečna sredstva sa aspekta prinosa-rizika, nego je nužno uzeti u obzir i stepen međusebne korelacije (zavisnosti).*

Abstract: *Investments in financial assets (stocks, bonds, etc) during the few past decades, have arisen great interest from theoretic and practical aspect. Complex character of such investments seeks extent analysis and estimate of efficacy of the inputs: profit (rate of return) and price of investment in the terms of uncertainty and risk. Analysis of return and risk of investments for this type of investments, primarily realizes in the portfolio context. Namely, that means, in the process of analysis is not enough only to estimate efficacy of specific assets from the aspect of the relation return-risk, but is necessary to considerate the degree of the mutual correlation (dependence), too.*

1.UVOD

Gledano sa aspekta korporacije najčešči oblik oranizacije proizvodstva i usluga, finansiski instrumenti imaju dvojnu ulogu. Sa jedne strane, oni se javljaju kako izvor kapitala, prišto od tipa izvora kapitala zavisi i sama cena kapitala. Sa druge strane, isti ovi instrumenti pretstavljaju način ulaganja slobodna parična sredstva i sa time ostavarenje dodatni prinos. U tom kontekstu, pazar kapitala javlja se kako medijator između ova dva tipa subjekta.

Za razlike od razvijenog sveta gde finansiske investicije su prisutni već nekoliko decenija, u tranzicione ekonomije u kojim spada i Republika Makedonija do razvoja pazara kapitala na pazarnim principa počelo je početkom 90-te godine prošlog veka. Na ovoj način omogučuje se građanima i ekonomskim subjektima novi način obezbeđivanje potrebog kapitala (osim svoje zaštede -akumulacije ili bankarski kredit), sa jedne strane i plasman slobodna sredstva za ostvarenje veći prinos (nego is kamatne stope is bankarskog depozita), sa druge strane. Razvoj finansiske investicije omogučuje dve prednosti: prvo, realokacije slobodnog kapitala iz građanskog u ekonomskog sektora i vtoro, mogučnost ulazak stranog kapitala, sa ogledom limitirane domače mogučnosti izvora kapitala. Isto tako, gledano sa aspekta korporacije prednost koriščenje finansiska sredstva pretstavlja i mogučnost za veća devirzifikacije na strane izvora kapitala, kako i sa strane upotreba kapitala (investicije u realna i finansiska sredstva), koje ide u prilog minimiziranje rizika.

Sa ogledom komleksnog karaktera investicije bez ogled za kakva tip investicije postaje reč javlja se potreba upravljanja. Pritome, efikasno upravljanje podrazumeva i potrebe poznavanja osnovna elementa same investicije. Kad postaje reč o finansiske za razlike od realne investicije, pred sve analiza i ocena nivne efiksnosti vrši se u portfolio kontekst.

2.PRINOS I RIZIK U PORTFOLIO KONTEKST

Prinos i rizik u analize i ocene efikasnosti finansiske investicije pretstavljaju osnovne komponente u ovoj analizi.

Sa pojava truda Harry Markowitz "Portfolio selection" u 1952 godine nastala je nova era u finansiske teorije i prakse, a sa time nesumljivo i u domenu teorije investicije. Pred pojave novog pristupa, odluka za uključenje određeni tip hartije vrednosti u portfolio donosila se na bazi performanse same hartije vrednosti (prinos-rizik). Za razlike od takvog pristupa, sa pojave moderne portfolio teorije, konstruisanje portfolija bazira se na efekta od uključenja soodvetnog tipa hartije vrednosti u portfolija po osnovu ***očekivane stope povrata i standardne devijacije za celokupnog portfolia.*** Imeno, za investitora kretanja oddelne hartije vrednosti u portfolija ne su bitna, nego stope povratka i rizika celog portfolija." Logično time, povrat i rizik iz individualne hartije vrednosti trebalo bi se analizirati spored to kako ona konkretno utiče na povrat i rizika samog portfolija u kome je ona sadržana.[1]

Uspostavljanje vakvog principa pred sve je od ekonomske, iako može biti i od pravne prirode.[2] Polazeći is faktora da očekivana stopa povrata presmetana kako sredna vrednost (bilo aritmetička ili geometriska sredna vrednost) i standardna divijacija, su baza za donošenje investicione odluke, zaključuje se da vakav pristup prvenstveno bazira na statistike.[3]

U finansiskoj teoriji, za prvi put Harry Markowitz je definirao portfolio model odlučavanje. Polazeči is osnovne pretpostavke portfolio modela [4] može se zaključiti da " jedno sredstvo ili portfolio sredstva biće efikasno samo ako nema neko drugo sredstvo ili portfolio koje obezbeđuje veča stopa povratka pri ist ili niži rizik, ili niži rizik pri ist ili veči očekivani prinos".[5]

Portfolio prinos presmetuje sa kako sredna vrednost bilo u apsolutan ili pak relativan iznos. Sredna vrednost povrata (prinosa) od investicije sa svoja strane, može biti aritmetička ili geometrsika sredna vrednost. Najčešče, u praksi i teoriji kalkulira se sa relativne vrednosti prinosa (tražena stopa povrata) presmetana kako aritmetička sredna vrednost.

Uspoređeno sa stope povrata kod oddelna sredstva, koja se presmetuje kako zbir proizvoda možne očekivane stope konkretnog sredstva i verojatnost nejzinog ostvarenja:

$$E\,(\,Ri\,)\;=\;\sum_{j=1}^{m}\;PjRj$$

- Rj - očekivana stopa povrata pri j-ti možen ishod,
- Pj – verojatnost pri j-ti ishod,

očekivana stopa povrata portfolija E (Rport) pretstavlja ponderirana aritmetička sredina iz očekivane stope povrata oddelna sredstva u potfolija, kde kako ponder javlja se učestvo oddelna sredstva u ukupna investirana vrednost u portfolijo. Matematički, to bi bilo pretstavljeno na sledeči način:

$$E(Rport)=\sum_{i=1}^{n}WiE(Ri)$$

---

[1] Brigham F.E. and others: "Financial management: Theory and practise", ninth edition, Harcourt College Pub., 1999, p.169.

[2] Sa zakonom u nekim zemljama može biti regulisano finansiske instutucije kako banke, penziska fondova, osiguritelne kompanije, investiciske fondove i sl., da drže diverzificirano portfolio.

[3] Statistika omogučuje vršenje analize i donošenje odluke preko izražavanje ogroman broj informacija na nekoliko korisnim i to pred sve izraženi numerički.

[4] Za osnovne pretpostavke prvičnog modela vidi šire Really F., Brown C.K.:"Investment analysis and portfolio management", seventh edition, Harcourt College Publisher, 2002, p. 211.

[5] Isto, str. 211.

- E (Rport)- očekivana stopa povrata portfolija;
- E(Ri) – očekivana stopa povrata oddelne hartije vrednosti;
- Wi – učestvo oddelne hartije vrednostii u portfolijo;
- n - ukupni broj sredstva (hartije vrednosti) u portfolijo.

Pritom, trebalo bi se zabeležati da učestvo oddelna sredstva nalazi se kako količnik između vrednosti investicije konkretnog sredstva (hartije vrednosti) i ukupna vrednost portfolija, tako da nivni zbir mora iznositi 1.

Sa aspekta *rizika* finansiske investicije, razlikuju se dva tipa rizika: induvidualan (stand alone) i portfolio rizik. Individualni rizik povezije se sa konkretnog vida hartije vrednosti, dok portfolio rizik pretstavlja sinergičan efekt is seta različita tipova hartije vrednosti sadržane u konkretnog portfolija. Gledano, sa strane merila rizika postoje nekoliko alternativna merila. Najpoznatije merilo u teoriji i praksi pretstavlja standarna devijacija (ili varijansa[6]), kako statistička mera za disperzije stope povrata oko očekivane vrednosti. Pritome, koliko je veća njena vrednost i disperzija očekivane stope bi bila veća, što bi značilo i veća neizvesnost u osvarenje idne koristi.

Za razlike od očekivane stope povrata portfolija, portfolio rizik ne pretstavlja ponderiran prinos od standardne devijacije oddelna sredstva sadržane u portfolijo. Manji potfolio rizik e rezultat različita kretanja tražene stope povrata oddelne hartije vrednosti sadržane u portfolio. To je rezultat činjenice da portfolijo kako set različita sredstva pretstavlja više nego običan zbir ovih sredstva. Od time proizlazi da rizičnost portfolija ne pretstavlja samo funkcija rizičnosti oddelna sredstva (hartije vredosti) nego i od korelacije između njima, šta se meri preko koeficijenta korelacije r, koji se dviži u intervalu od –1 do +1. Kad njegova vrednost je –1, u tom slučaju postaje reč za hartije vrednosti koji su u totalnu negativnu korelaciju, šta bi značelo da nivne stope povrata kretaju se u sprotivan pravac pri date ekonomska uslova. Konsekventno time, proizlazi i zaključak da kombiniranje hartije vrednosti (bilo samo akcije ili pak neki miks različina vidova hartije vrednosti - akcije, obvrznice, finansiski derivati i sl.) pri kome stepen korelacije je –1 i značelo bi bezrizično portfolijo ili tačnije portfolijo sa standardne devijacije σp jednakva 0. Za razlika od tome, kad koeficijent korelacije je +1 (totalna ili perfektna korelacija), diverzifikacija portfolija ne bi imala efekt na stepen rizičnosti portfolija ili tačnije, rizičnost portfolija ne bi bila različna od rizičnost oddelna sredstva sadržani u njega. No, postojanje eksternim slučaja +1 ili -1 pred sve, su jedino teoretski možni.

Za razlika od tome u praksi ovoj koeficijent ima najčešče pozitivna vrednost, no manja od 1. Na primer, kod akcije najčešče se dviži u opsegu od +0.5 do +0.7.

Standardna devijacija portfolija presmetuje se prema formuli:

$$\sigma port = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} wi^2 \sigma i^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} wiwjCovij}$$

kde:

- σport- standardna devijacija portfolija;
- σi -standardna devijacija hartije vrednosti i;
- Covij- kovarijansa portfolija.

Od same formule dolazi se do zaključak da za presmetke standardne devijacije portfolija nije dovoljno da se zna samo standardna devijacija oddelne hartije vrednosti inkorporirani u portfolijo, nego i stepen međusebnoj povezanosti (uslovljenosti) ili koeficijent korelacije r. Uticaj koeficijenta korelacija na rizičnost portfolija je sadržano preko kovarijanse, koja je formulirana matematički kako:

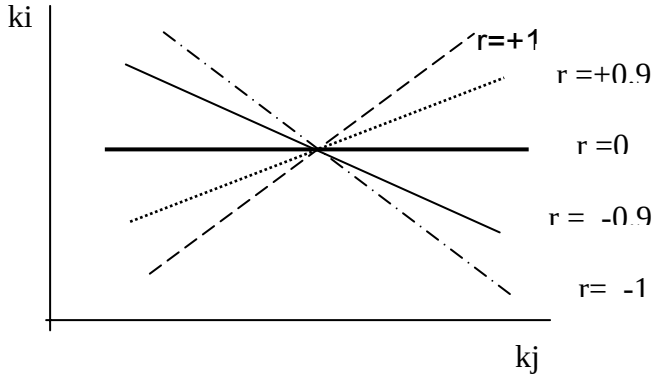
$$Cov = rij\sigma i\sigma j$$

kde *rij* je koeficijent korelacije među hartije vrednosti *i* i *j.* Kako što bi se moglo videti i od samog ravenstva, kovarijansa je uslovena od golemine standardne devijacije oddelne hartije vrednosti sadržani u portfolija i od koeficijenta korelacije, čime se ukazuje na *nasoka kretanj*a stope povrata oddelne hartije vrednosti i na *stepen* (golemina) međusebne uslovljenosti ili nezavisnosti stope povrata. Vakva uslovljenost omogučuje i pri visoke

[6] Standardna devijacija i varijansa smetaju se kako jedno merilo rizika, sa ogledom na to da varijansa pretstavlja kvadrat od standardne devijacije.

vrednosti standardne devijacije kod oddelne hartije vrednosti, pri istovremeno postojanje koeficinet korelacije 0 (što označava kratanje stope povrata po slučajnom odu), kovarijansa da bude niska. Ovaj slučaj potvrđuje značenje koeficijenta korelacije visa vis rizičnost portfolija. Imeno, i kad portfolijo sadrži hartije vrednosti sa visoka vrednost standardne devijacije zbog niske pozitivne vrednosti koeficijenta korelacije, rizičnost portfolija biće relativno niska. Isto tako, za donošenje odluke za uticaj koeficijenta korelacije na rizičnost portfolija može se koristiti i grafički metod. Pritome, nasoka kretanja krive zavisnosti među stope povrata oddelne hartije vrednosti (rasteča, opadača ili konstantna funkcija) biće uslovljena od predznak ispred koeficijenta korelacije, a od njegove apsolutne vrednosti biće determiniran njezin naklon, vidi Grafikon 1.

Grafikon 1. *Kriva koeficijenta korelacije pri različne vrednosti u intervala od -1 do +1*



U finansiske prakse važi pravilo da diverzifikacija, odnosno uvečavanje broja hartije vrednosti u portfolija reducira rizik portfolija. Međutim, gledano sa aspekta ekonomske logike investitora, proizlazi zaključak da svaka diverzifikacija ni je i maksimalno opravdana kad bi se imao u predvid stepen međusebna zavisnost oddelna sredstva gledano u portfolio konteksta. Diverzifikacija sa pozitivnog koeficijenta korelacija, koja u isto vreme omogučava i što je možno manja njegova vrednost od +1 biće ekonomki opravdanija. Konsekventno time, proizlazi da investitor bez ogled njegovog tipa - individualan ili institucional, pri planiranje finansiske investicije treba polaziti od premise da svoja slobodna parična sredstva alocira u različne industrije u ramke nacionalne ekonomije, kako i nadvor od nje, da bi se moglo dobiti što je možno manja vrednost koeficijenta korelacije.

U model odlučavanje, rizik bilo individualan ili portfolio, obuhfata se preko tražene stope povrata. U literaturi, najprihvačeni model utvrđivanje tražene stope povrata pretstavlja CAPM (Capital Asset Pricing Model)[7] koji polazi od pretpostavke da jedini relevantan rizik kod investiranja pretstavlja sistemski ili pazarni rizik, koji u model obuhfata se preko beta koeficijent, ß. Beta koeficijent pokazuje varijabilnost konkretne akcije ili portfolija (u zavisnost dali predmet analize i ocenke je konkretna individualna akcija ili pak određeno portfolijo) u odnos na pazarno portfolijo (portfolijo koje obuhfata sve akcije pazara kapitala). Veća vrednost beta koeficijenta ukazuje na veća varijabilnost konkretne akcije ili portfolija, a stime i na veća neizvesnost i rizik. Sa ogledom da finansiske investicije pred sve posmatramo u portfolio kontekst, ovoj koeficijent *u portfolio* kontekst pretstavlja ponderiran prosek od individualna beta koeficijenta:

$$\beta p = \sum_{i=1}^{n} wi\beta i$$

kde:

- βp- beta koeficijent portfolija;

- wi- učestvo investicije u akcije i;

[7] CAPM model bio je razvijen od strane Villiam Sharpe i Harry Markowitz, zašto u 1990 godine dobili su i Nobelovu nagradu. Osnovni koncept CAPM bio je prvenstveno namenut za obične akcije, za da u sledeči period njegova namena bude proširena. Ovaj model se okvalifikuje kako jednofaktorski model (single factor model), što znači da pri analize tražene stope povata polazi se samo od uticaja jednog faktora - pazar kapitala.

- βi- beta koeficijent akcije i.

od dakle se može zaljučiti da beta koeficijent portfolija uslovljen je beta koeficijenta oddelne akcije u portfolija. Vrednost ovog koeficijenta utvrđuje se preko formule:

$$\beta i = \frac{Cov(Ki, Km)}{\sigma^2 m} = \frac{rim\,\sigma i\,\sigma m}{\sigma^2 m} = rim\left(\frac{\sigma i}{\sigma m}\right)$$

tako da i preko ove formule potvrđuje se prethodna konstatacija da je rizičnost portfilja uslovljenja od koeficijenta korelacije između konkretne akcije *i* i portfolijo (izraženo preko *rim)* i od odnosa između varijabilnost konkretne akcije (σi) i portfolija (σm). Veći koeficijent korelacije i/ili varijabilnost konkretne akcije u odnos na portfolija usloviče i veća rizičnost, a sa time i potreba za veća tražena stopa povrata.

3. OPTIMALNO PORTFOLIO

Osnovan motiv investiranja individualnog ili institucionalnog investitora pretstavlja maksimiziranje dobitke iz konkretne inveticije bez ogled za kakav tip investicije postaje reč. Kod finansiske investicije, maksimiziranje dobitke pri dadeno nivo rizika ili minimiziranje rizika pri dadeno nivo dobitke, razmatra se pred sve u portfolio kontekst ili tačnije preko procesa diverzifikacije portfolija. Zbog postojanje veliki broj različni vidovi hartije vrednosti, pred investitora postavljaju se i veliki broj alternativa za kombiniranje i konstruiranje efikasnog portfolija.

Faza konstruiranja efikasnog portfolija, generalno odvija se u tri stupnjeva:

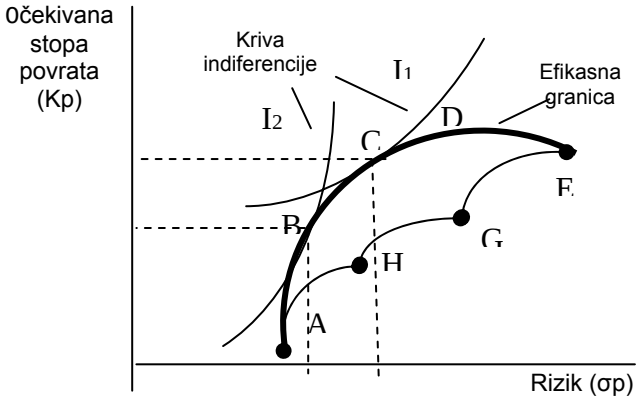
1. Izbor alternativna (feasible) portfolija.
2. Utvrđivanje efikasan set portfolija, t.z. efikasna granica i
3. Izbor optimalnog portfolija.

Kriva koja povezuje efikasna portfolija još je poznata i pod nazivom efikasna granica.[8] Portfolija koji se nalaze ljevo ili desno od ove granice ne ubrajaju se u efikasan set portfolija, zbog toga što ova portfolija obezbeđuju niža stopa povrata pri istog rizika ili ista stopa pri večeg rizika od efikasnog portfolija (vidi Grafikon 2).

Za utvrđivanje optimalnog portfolija neophodno je isto tako, utvrditi i t.z. krive indeferencije[9] (vidi Grafikon 2). Za svaki investitor postoje veći broj kriva indeferencije. Pritome, koliko kriva indeferecije nalazi se desnije izrazuje veća korisnost u odnos prethodne krive indeferencije. Naklon ove krive je determiniran pred sve od odnos (preferencije) investitora prema rizika. Imeno, koliko investitor više preferira rizik (kriva I1), toliko naklon krive biće pomal, a obratno u slačaj kod investitora sa averzije prema rizika (kriva I2), vidi Grafikon 2.[10]

[8] Postupka za utvrđivanje efikasne granice bila je razvijena od strane Harry Markowitz u prethodno spomenut trud "Portfolio selection".
[9] U svaku točku krive indeferencije, korisnost investitora je ista i sa ogledom na to i postojanje indeferentnost investitora u odnos na portfolija koji se nalaze na ta ista kriva.
[10] Averzije investitora prema rizika ne tolkuje se kako elimininranje rizika kod investiranja, nego kako potražnja za veća kompenzacija rizičnosti investicije, preko veća tražena stopa povrata.

Grafikon 2. *Efikasna granica investiranja*



Optimalno portfolijo za konkretnog investitora pretstavlja ono portfolijo koje leži na efikasne granice, međutim u isto vreme pretstavlja i tangetna tačka, tačka koja je jedinstven presek između efikasne granice i krive indeferencije (vidi tačka B ili C na Grafikon 2). Sa ogledom različne preferencije investitora prema rizika, kako što može videti se od samog grafikona, za različna investitora optimalna portfolija su različna. Imeno, za investitora sa averzije prema rizika, optimalno portfolijo pretstavlja ono portfolijo koje nosi manji rizik, a obrnuto kad investitor preferira rizik.

4.ZAKLJUČAK

Princip efikasnosti je primaran u donošenje investicione odluke bez ogled za kakav tip investicije postaje reč. Pri utvrđivanje (procenke) efikasnosti investicije, kako osnovni elementi javljaju se: prinos i vrednost (cena) investicije, a u uslovi nezivesnosti neminovan element analize postaje i rizik. Specifičnost oddelna tipova investicije (misleči na realne i finansiske investicije), neminovno implicira i sa specifičnost u pogledu utvrđivanje (procene) osnovna elementa analize i ocene efikasnosti same investicije.

U finansiskoj literaturi jedan od najčesto koriščeni metod za ocenke zavisnosti među rizika i prinosa pretstavlja CAPM (Capital Asset Pricing Model). U ovoj model centralno mesto ima pazarni rizik, rizik koji postoji i pri dobro diverzificirano portfolijo. Kod ovoga modela jedini relavantni rizik pri ocene rizičnost konkretne hartije vrednostii (pred sve akcije) ili portfolija prestavlja pazarni rizik, koji se izražava preko β koeficijenta. Ulazak konkretne akcije ili portfolija sa veći β koeficijent u portfolija pridonelo bi i do većeg rizika somog portfolija. Beta koeficijent implicira na rizičnost oddelne hartije vrednosti inkorporirani u portfolijo (izražena preko visine standardne devijacije ili varijanse), kako i na stepen međusebne korelacije oddelne akcije u portfolija, izražena preko koeficijenta korelacije r. Uključenje akcije sa manjom vrednosti koeficijenta korelacije značiće i mogučnost za smaljenje rizika investicije ili tačnije smaljenje verojatnosti za ne realiziranje očekivane stope povrata investicije.

5.LITERATURA:

[1] Brigham F.E. and others: "Financial management: Theory and practise", ninth edition, Harcourt College Pub., 1999.
[2] Nestorovski Metodija:"Ekonomija na investicii", Ekonomski fakultet, Skopje, 2000.
[3] Really .F., Brown C.K.:"Investemnt analysis and portfolio management",seventh edition, Harcourt College Publisher, 2002.
[4] William Sharpe: "Risk, market sensitivity and diversification", Finance Analysts Journal, jan.-feb.,1995.

HEDŽ FONDOVI – DEO FINANSIJSKE ARHITEKTURE

HEDGE FUNDS AS PART OF FINANCIAL ARCHITECTURE

Milica Latinović;
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U radu je dat prikaz pojma hedž fonda i njegovo poredjenje sa investicionim fondovima kao i sa privatnim fondovima koji ulažu u akcije. Postoje različite vrste ovih fondova u zavisnosti od strategije koju primenjuju prilikom izbora hartija od vrednosti koje će uključiti u svoj portfolio. Biće prikazano kako se meri prinos koji ostvaruju hedž fondovi, koje su adekvatne mere rizika, kao i koje mere performanse se mogu koristiti za ove alternativne investicije. Da bi se dobila potpuna slika o ovoj vrsti aktive biće dato i poredjenje sa tradicionalnim klasama.*

Ključne reči: *Hedž fond, strategija, prinos, rizik, mera performanse, klasa aktive*

Abstract: *This paper presents what a hedge fund is and compares it with registered investment companies and private equity funds. Also, this paper portrays different types of hedge funds according to the investment strategy that will be applied by fund manager. There are no standards for measuring return, risk and performance, only recommendations. To get a complete insight in hedge funds we will compare them with traditional asset categories.*

Key words: *Hedge funds, strategy, return, risk, performance measurement, asset categories*

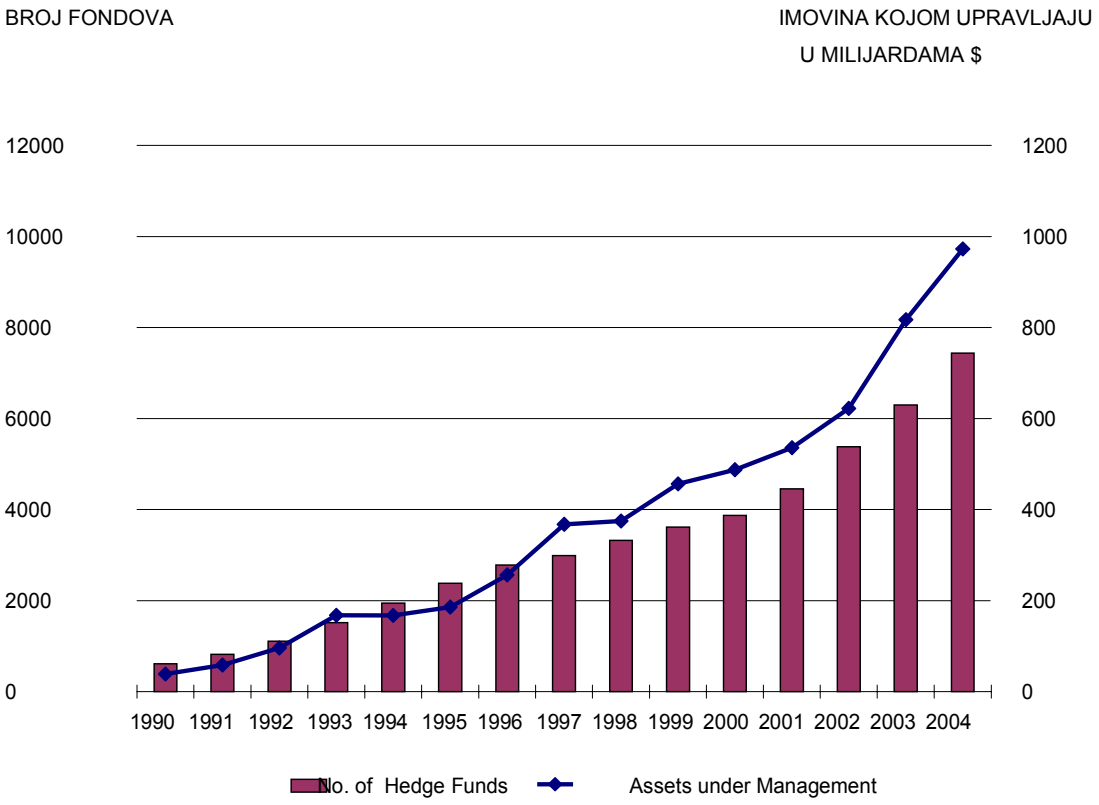
1. UVOD

Hedž fondovi predstavljaju alternativnu klasu aktive, a alternativne investicije zauzimaju sve značajnije mesto u svesti investitora. Nizak nivo korelacije sa tradicionalnim sredstvima je njihova karakteristika, tako da hedž fondovi doprinose diverzifikaciji portfolia i njegovoj efikasnosti. Strategije koje primenjuju hedž fondovi obezbedjuju pristup instrumentima, tržištima i investicionim tehnikama koje nisu tipične za konvencionalne fondove.

2. POJAM HEDŽ FONDA

Najčešće se, kada se govori o hedž fondovima, navodi 1949. godina kao godina osnivanja prvog hedž fonda. Te godine je Alfred Winslow Jones osnovao fond koji je ulagao u akcije, koristio je leveridž i kratku prodaju, organizovao ga je kao ortačko društvo i na taj način obezbedio maksimalnu širinu i fleksibilnost prilikom konstruisanja portfolia. Prvobitno, hedž fondovi su dobili svoje ime zato što su njihove investicione strategije bile usmerene na sistematsko snižavanje rizika, respektujući tržišna kretanja i zauzimajući dugu ili kratku poziciju. Vremenom, fondovi su počeli da diverzifikuju svoj portfolio uključivanjem i drugih finansijskih instrumenata, upotrebom šireg spektra strategija. Danas, hedž fondovi trguju HOV (hartije od vrednosti) sa fiksnom kamatnom stopom, konvertibilnim HOV, valutama, derivativnim HOV kojima se trguje na vanberzanskom tržištu, fjučersima, robnim opcijama, takodje ulažu i u drugu aktivu pored hartija od vrednosti. U današnje vreme, fondovi mogu a nemoraju koristiti strategije hedžinga i arbitraže, koje su ovi fondovi u svom istorijskom razvoju upotrebljavali. Može se reći da njihov naziv ne opisuje adekvatno način njihovog poslovanja. Iako je prvi hedž fond osnovan 1949. god. oni tek u poslednjoj deceniji doživljavaju svoju ekspanziju (Slika 1).

Takodje ovaj termin ima drugačije značenje sa obe strane Atlantika. U Evropi, termin "hedž fond" se odnosi na svakog ofšor posrednika, čija strategija prevazilazi kupovinu i prodaju akcija i obveznica i čiji cilj je ostvarivanje apsolutnog prinosa (koji nije vezan za neki indeks). U Sjedinjenim Američkim Državama, hedž fond predstavlja domaće komanditno društvo, koje nije registrovano kod SEC-a (Securities And Exchange Commission) i čiji menadžer se nagradjuje putem provizije koja se zasniva na ostvarenim rezultatima, i ima na raspolaganju široki spektar različitih hartija od vrednosti i strategija koje može koristiti. Zato se može reći, da je *hedž fond entitet koji u svom posedu ima hartije od vrednosti i verovatno i drugu aktivu, čije HOV nisu distribuirane kroz registrovanu javnu ponudu i koji nije registrovan prema zakonu o investicionim kompanijama.*



Slika 1: *Ukupan broj hedž fondova kao i iznos imovine kojom upravljaju*

3. RAZLIKE IZMEDJU HEDŽ FONDOVA I DRUGIH VRSTA FONDOVA

Hedž fondovi se često porede sa investicionim fondovima. Takodje, kada se govori o odredjenim klasama neregistrovanih fondova, kao što su privatni fondovi specijalizovani za trgovinu akcijama o njima se govori kao o hedž fondovima. Iako ove vrste posrednika na tržištu HOV, prikupljaju novac od investitora i u opštem slučaju ga ulažu u ime svih, to predstavlja jedinu sličnost izmedju njih, dok oni imaju karakteristike koje ih razlikuju od hedž fondova.

3.1. Razlike izmedju hedž fondova i investicionih fondova

Postoji velika sličnost izmedju ove dve vrste fondova i to po brojnim aspektima. I investicioni fondovi i hedž fondovi su entiteti koji izdaju HOV koje kupuju investitori, i tako prikupljena sredstva investiraju u različite HOV i možda neke druge klase aktive, i na taj način formiraju svoj portfolio. Na taj način investitori imaju koristi od profesionalnog upravljanja portfoliom od strane investicionih savetnika koji i organizuju poslovanje fonda. HOV u koje investiraju ovi fondovi mogu biti slične, mogu čak i strategije koje primenjuju biti slične. Ali oni se i razlikuju, a oblasti njihovog najvećeg razilaženja su:

1. stepen zakonske regulisanosti,
2. provizije,
3. upotreba leveridža,
4. odredjivanje cena i likvidnost i

5. karakteristike investitora koji ulažu u ove fondove.

Investicioni fondovi se moraju registrovati kod SEC-a, i zbog toga su pod rigoroznom kontrolom. Investicioni fondovi u Sjedinjenim Američkim Državama su jedni od najrigoroznije kontrolisanih finansijskih proizvoda. Gotovo svaki aspekt njihove strukture i operacija koje izvode su predmet striktnih propisa federalnih zakona: Zakona o HOV iz 1933, Zakona o Trgovini HOV iz 1934, Zakona o Investicionim Fondovima iz 1940 i Zakona o Investicionim Savetnicima. SEC ima zadatak da nadgleda da li investicioni fondovi posluju u skladu sa ovim zakonima. Pred njih su postavljeni dodatni zahtevi u pogledu diverzifikacije portfolia koji vode i distribucije zarada koje ostvaruju. Nacionalna Asocijacija Dilera HOV (NASD), nadgleda aktivnosti koje investicioni fondovi sprovode u vezi reklamiranja i njihovih propagandnih materijala. Ovi fondovi, moraju imati direktore koji će biti odgovorni za sprovodjenje njihove politike i procedura. Za gotovo sve fondove 75% njihovih direktora i članova upravnog odbora mora biti nezavisno od menadžera fonda. Kamen temeljac regulative investicionih fondova predstavlja Zakon o investicionim fondovima. U njemu su definisani zahtevi u pogledu obezbedjivanja HOV koje uključuju u portfolio, način vrednovanja njihovih HOV, kao i detalji vezani za vodjenje poslovnih knjiga i izveštavanje. Svi potencijalni investitori moraju dobiti prospekt u kome su navedene informacije o menadžmentu fonda, imovini koju poseduju, provizijama i troškovima, kao i o rezultatima koje fond ostvaruje.

Za razliku od investicionih fondova, hedž fondovi su privatni posrednici, koji su predmet investicionih sporazuma izmedju sponzora i investitora u hedž fond. Zato što hedž fondovi nisu registrovani, oni nemaju obavezu izveštavanja. Na osnovu studije koju je SEC napravila o ovim fondovima u oktobru 2004. prvi put je uvedeno pravilo da se investicioni savetnici hedž fondova moraju registrovati u skladu sa Zakonom o Investicionim Savetnicima. Primena ovog novog pravila omogućiće da SEC ispita sve savetnike hedž fondova i da ne izda dozvolu onim savetnicima koji su bili osudjeni za prestup ili imaju krivični dosije. Po ovom zakonu, savetnici hedž fondova sada moraju ispunjavati iste zahteve kao i savetnici investicionih fondova.

Federalni zakoni su nametnuli ulogu poverenika investicionim savetnicima investicionih fondova, u pogledu kompenzacija koje primaju od fonda. Provizije po osnovu izvršenih transakcija i druge provizije koje su vezane za distribuciju su predmet specifičnih regulatornih ograničenja koja propisuje NASD-a. Zakon propisuje da se sve provizije i troškovi investicionih fondova detaljno prikazuju u tabelama svake brošure koju fond izdaje. Provizije su predstavljene u standardizovanom formatu, da bi potencijalni investitori mogli lako da ih razumeju i da ih uporede sa provizijama i troškovima drugih fondova.

Što se tiče investicionih savetnika hedž fondova, ne postoje ograničenja na provizije koje oni mogu da naplate svojim investitorima. Uobičajeno je da menadžeri hedž fondova naplaćuju proviziju za upravljanje investiranim sredstvima (menadžment provizija), koje iznose 1-2% od aktive fonda i proviziju vezanu za ostvarene rezultate (performansna provizija), koja uobičajeno iznosi 20% od neto prihoda fonda. Neki fondovi čak u prvi plan stavljaju, naplatu za izvršenu kupoprodaju.

Zakon o investicionim fondovima strogo zabranjuje investicionim fondovima mogućnost leveridža, da koriste pozajmicu na osnovu vrednosti HOV u portfoliu koji poseduju. SEC zahteva od investicionih fondova da pozicija bude pokrivena kada se koriste investicione tehnike koje uključuju upotrebu opcija, fjučersa, forvard ugovora i kratke prodaje. Efekat ovih zabrana se ogleda u tome da je upotreba leveridža od strane portfolio menadžera investicionih fondova, striktno ograničena.

Leveridž i druge visoko rizične investicione strategije predstavljaju prepoznatljivi znak upravljanja hedž fondovima. Originalno, hedž fondovi su bili dizajnirani tako da investiraju u akcije i koriste leveridž i kratku prodaju da bi "hedžirali" izloženost svog portfolia kretanjima na tržištu akcija. Danas, savetnici hedž fondova upotrebljavaju mnoštvo različitih investicionih strategija i tehnika. Mnogi menadžeri se bave veoma aktivnom trgovinom HOV.

Investicioni fondovi su u obavezi da vrednuju svoj portfolio. Kao cena hartija od vrednosti uzima se dnevna tržišna vrednost. Dnevno vrednovanje je dizajnirano tako da investitorima u svakom trenutku obezbedi informaciju o preciznoj vrednosti njihove investicije. Takodje, investicioni fondovi su po zakonu u obavezi da od svojih akcionara otkupe akcije u bilo koje vreme.

Ne postoje nikakva specifična pravila vezana za vrednovanje portfolia hedž fondova. Hedž fondovi koji ulažu svoja sredstva u likvidne HOV, vrednuju svoj portfolio na bazi tržišne vrednosti HOV. Za ostale HOV "pravu vrednost" odredjuju investicioni savetnici hedž fondova. Ključna razlika vrednovanja portfolia investicionih i hedž fondova se ogleda u tome što investicioni savetnici hedž fondova imaju potpunu diskreciju u pogledu vrednovanja HOV. Investitori koji investiraju svoja sredstva u hedž fondove, neće biti u mogućnosti da u bilo kom trenutku utvrde vrednost svoje investicije.

Jedini uslov koji treba da ispunjava investitor koji ulaže u investicioni fond, je da poseduje minimalna sredstva da otvori račun kod fonda, što obično iznosi oko 1000$, a može biti i niži iznos u pitanju. Pošto se račun kod investicionog fonda otvori, fond ne postavlja zahtev za dodatnim minimalnim ulaganjima. Mnogi investitori regularno uplaćuju veoma male svote novca investicionim fondovima, kao deo svoje dugoročne investicione strategije. Više od 92 miliona Amerikanaca poseduje akcije investicionih fondova. Tipični investitor u akcije investicionih fondova je fizičko lice, srednje starosne dobi i prosečne visine prihoda koju ostvaruje.

Po Zakonu o HOV iz 1933. kompanija koja nudi i prodaje HOV mora registrovati svoje hartije od vrednosti kod SEC, ili naći neki izuzetak u okviru uslova koji su neophodni za registraciju. Postoje brojni izuzeci. Ako kompanija prodaje svoje HOV tzv. "akreditovanim investitorima" ili "kvalifikovanim kupcima", ona nije dužna da registruje svoju emisiju. Neke vrste hedž fondova zahtevaju da njihovi investitori budu "kvalifikovani kupci", tj. pojedinci koji poseduju portfolio u vrednosti od 5 miliona $ ili institucija koja poseduje portfolio u vrednosti od 25 miliona$.

3.2. Sličnosti i razlike izmedju hedž fonova i privatnih fondova koji ulažu u akcije

Privatni fond koji ulaže u akcije, kao i hedž fond prestavlja neregistrovanog investicionog posrednika. Ovi fondovi pretežno investiraju svoja sredstva u neregistrovane, i najčešće nelikvidne hartije od vrednosti. I hedž fondovi i privatni fondovi koji su specijalizovani za trgovinu akcijama, su organizovani kao komanditna društva. Obe vrste fondova koriste izuzetak u zakonu i ne registruju svoje HOV. Zbog toga menadžeri ovih fondova traže investitore ili direktno ili preko brokersko-dilerskih institucija, a ne reklamiranjem ili javnom ponudom svojih HOV. Investitori i u hedž fondove i u privatne fondove koji ulažu u akcije, su pojedinci i porodice koji imaju visoke neto prihode, penzijski fondovi, zadužbine, banke i osiguravajuće kompanije. Još jedna sličnost izmedju ove dve vrste fondova, ogleda se u tome da oni osnivaju ofšor fondove, tzv. "ogledala" kojima upravlja glavni partner prijateljskog fonda koji je osnovan u SAD. I ofšor i "domaći" fond imaju slične investicije.

Iako su brojne sličnosti medju ovim fondovima, postoje i veoma značajne razlike. Investitori koji investiraju u privatne fondove koji ulažu u akcije, obavezuju se da će tokom životnog veka fonda investirati odredjene sume novca. Investitori će ulagati kada ih komplementar fonda obavesti da je fondu potreban kapital. Tipično za ove fondove je da oni ne zadržavaju neinvestirani kapital, već komplementar obavesti investitore o potrebnom iznosu kapitala, kada se identifikuje ili se očekuje da će se identifikovati kompanija u koju će ulagati. Investitori u hedž fondove sami odlučuju kada će i koliko investirati u fond. Privatni fondovi koji ulažu u akcije, ustvari predstavljaju dugoročnu investiciju, koja se likvidira po isteku perioda koji je naznačen u statutu fonda, čime se ostavlja malo prostora investitorima da otkupe svoju investiciju. Posle likvidacije svog portfolia, privatni fondovi koji ulažu u akcije mogu svojim investitorima podeliti ili novac ili akcije koje su se nalazile u sastavu njihovog portfolia.

4. DOMAĆI I OFŠOR HEDŽ FONDOVI

Organizaciona i vlasnička struktura hedž fonda, primarno zavisi od toga da li je fond registrovan po zakonu SAD-a ili Evropskih zemalja ("domaći" hedž fondovi) ili po zakonima zemalja koje imaju povoljniji poreski režim i u kojima se nalazi njihovo sedište ("ofšor" hedž fondovi). U SAD-u, investicioni savetnik domaćeg hedž fonda, često upravlja i ofšor hedž fondom sa kojim je u vezi, bilo kao zaseban hedž fond ili što je češći slučaj stvara se tzv. "master-feeder" struktura koja je zasnovana na jedinstvenom menadžmentu koji upravlja imovinom investitora različitih poreskih kategorija. Master fond je organizovan kao korporacija po zakonu zemlje u kojoj se osniva. Svoje akcije nudi jednom ili više domaćih feeder fondova i jednom ili više ofšor korporativnih feeder fondova, gde svi oni imaju iste investicione strategije i ciljeve.

Domaći hedž fondovi su obično organizovani kao komanditna društva, da bi se prilagodili investitorima koji podležu oporezivanju po zakonima SAD-a. Ovi fondovi se mogu organizovati i kao društvo sa ograničenom odgovornošću. Obe ove organizacione struktura se oporezuju na isti način, prihod se oporezuje samo na nivou individualnih investitora. Obaveze investitora su ograničene.

Ofšor hedž fondovi su organizovani kao korporacije u zemljama kao što su Kajmanska ostrva, Britanska Devičanska ostrva, Bahami, Panama, Holandski Antili ili Bermudska ostrva. Oni privlače investicije lica koja su po zakonu SAD-a oslobodjeni plaćanja poreza, kao što su penzioni fondovi, fondacije, zadužbine, kao i gradjani koji nemaju državljanstvo SAD-a. Investitori oslobodjeni plaćanja poreza po zakonu SAD-a

preferiraju da svoja sredstva ulažu u ofšor hedž fondove, jer bi u slučaju da sredstva plasiraju u domaći fond mogli po nekim osnovama da plate porez. U Evropi većina hedž fondova je ofšor karaktera, jer zakonska regulativa nije dovoljno razvijena na nivou Evropske Unije.

5. INVESTICIONI STILOVI I STRATEGIJE

Iako se termin "hedž fond" često koristi kao zajednički, u stvarnosti svi hedž fondovi nisu jednaki po svojim karakteristikama. U praksi postoji mnoštvo investicionih stilova sa veoma različitim pristupima i ciljevima, i prinosima, odstupanje od očekivane vrednosti i rizik značajno variraju u zavisnosti od samog menadžera fonda, ciljnih tržišta na kojima fond posluje kao i od strategije koju primenjuje. Ne postoji nijedna opšte prihvaćena norma koja će poslužiti da se izvrši klasifikacija strategija hedž fondova, jedna od klasifikacijakoja se može primeniti je klasifikacija u odnosu na osnovne investicione stilove, koji su:

1. Stil taktičkog trgovanja (Tactical trading)
2. Stil zauzimanja duge/kratke pozicije na akcije (Equity long/short)
3. Stil orjentisanja na dogadjaje (Event-driven)
4. Stil arbitraže relativnih vrednosti (Relative value arbitrage)
5. Ostali stilovi, u okviru kojih možemo svrstati fondove fondova

Investicioni stil taktičkog trgovanja odnosi se na strategije koje špekulišu pravcem kretanja tržišnih cena valuta, robe, akcija i/ili obveznica, na sistematskoj ili diskrecionoj osnovi. Dominantne strategije u ovoj kategoriji su *globalna makro strategija* i *strategija savetnika za trgovinu robom*. Menadžeri koji koriste globalnu makro strategiju prinos ostvaruju na osnovu promena u svetskoj ekonomiji koje proizilaze iz promena državne politike koja utiče na kamatne stope, koje potom utiču na tržišta valuta, akcija i obveznica. Koriste leveridž i derivativne hartije od vrednosti i pva strategija se može smatrati visoko rizičnom. Savetnici za trgovanje robom i menadžeri za upravljanjem fjučersima uglavnom se bave trgovanjem robnim ili finansijskim fjučers ugovorima, za račun svog klijenta.

Menadžeri koji koriste stil zauzimanja duge/kratke pozocije na akcije investiraju u akcije, i kombinuju investiranje zauzimanjem duge pozicije sa kratkom prodajom da bi smanjili ali ne i eliminisali izloženost kretanjima na tržištu. Ovaj stil se može podeliti u nekoliko pod-strategija. Regionalni ili menadžeri fokusirani na industriju specijalizuju se za odredjeni region (npr. Azija, Evropa), zemlju (npr. SAD) ili neku odredjenu industriju (npr. tehnologija), dok globalni menadžeri mogu investirati širom sveta. Menadžeri posvećeni zauzimanju kratke pozicije, predstavljaju suprotnost tradicionalnim menadžerima koji samo zauzimaju dugu poziciju. Oni su pretrpeli značajne gubitke tokom devedesetih godina prošlog veka za vreme tržišta bika, ali su ostvarivali bolje ukupne rezultate tokom tržišta medveda od 2000-te do danas. Ova strategija se može smatrati visoko rizičnom. Fondovi "tržišta u razvoju" investiraju u sve tipove hartija od vrednosti zemalja u razoju, uključujući akcije, obveznice a takodje trguju i državnim dugom. Hedž fondovi koji primenjuju strategiju ulaganja u tržišta u razvoju imaju tendenciju većeg odstupanja očekivanih prinosa nego kod onih fondova koji ulažu na razvijena tržišta zauzimajuči dugu ili kratku poziciju prilikom trgovanja akcijama. Zato što većina tržišta u razvoju ne dozvoljava kratku prodaju a takodje nemaju raspoložive fjučerse ili druge derivativne instrumente sa kojima se može umanjiti rizik, ovi fondovi su orjentisani na primenu strategije zauzimanja isključivo duge pozicije. Tržišni tajmeri u zavisnosti od kretanja različitih tržišnih faktora zauzimaju ili dugu ili kratku poziciju prilikom trgovanja tokom kraćeg vremenskog perioda. Oni vrše alokaciju sredstava na različite klase aktive u zavisnosti od pogleda menadžera na ekonomsko stanje i stanje na tržištu. Hartije koje će biti vodeće u portfolio, mogu varirati izmedju različitih klasa aktive. Nepredvidivost tržišnih kretanja i odredjivanja tačnog trenutka ulaska i izlaska sa tržišta, doprinosi većem odstupanju očekivanih prinosa prilikom primene ove strategije.

Strategije stila orijentisanja na dogadjaje, fokusiraju se na dužničke, vlasničke HOV ili trguju potraživanjima kompanija koje su u posebnom stadijumu svog životnog ciklusa, kao što je neočekivana dobit od istraživačkog projekta ali u delatnosti različitoj od osnovne, merdžeri i akvizicije, bankrotstva, dokapitalizacija i otkup akcija. Dominantne strategije u ovoj kategoriji su strategija investiranja u HOV preduzeća koja se nalaze u finansijskim teškoćama i arbitraža rizika.

Strategije stila arbitraže relativnih vrednosti skoncentrisane su na stvaranju dobiti, na bazi neslaganja prilikom relativnog odredjivanja cena izmedju povezanih instrumenata uključujući vlasničke, dužničke HOV kao i opcije i fjučerse. Ono što je zajedničko za sve strategije ovog stila je opklada da će dve hartije od vrednosti ili tržišne cene konvergirati tokom vremena. Strategije ovog stila su konvertibilna arbitraža, arbitraža HOV sa fiksnim prinosom i strategija neutralnosti tržišta. Menadžeri koji koriste strategiju konvertibilne arbitraže teže da iskoriste anomalije koje se javljaju prilikom vrednovanja konvertibilnih obveznica i hartije od vrednosti za koju su vezane. Tipična investicija koju menadžer može napraviti je

zauzimanje duge pozicije na konvertibilne obveznice i hedžiranje rizika kratkom prodajom obične akcije koja je vezana za ovu obveznicu. Strategija arbitraže HOV sa fiksnim prinosom teži da istraži anomalije koje se javljaju prilikom vrednovanja hartija, na globalnim tržištima HOV sa fiksnim prinosom. Kod strategija statističke arbitraže ili neutralnosti tržišta neutralnost se postiže preciznim izjednačavanjem duge pozicije na podcenjene akcije i kratke pozicije na precenjene akcije, na osnovu toga da je beta koeficijent jednak nuli.

Različiti investicioni stilovi koji su do sada bili predmet našeg razmatranja imaju veoma različite parametre rizika i prinosa. Zbog toga, umesto da menadžer bira odredjenu vrstu hedž fonda i sprovodi jednu odredjenu strategiju, fond može biti atraktivniji ako iskombinuje nekoliko individualnih hedž fondova prilikom formiranja svog portfolia. Kroz diverzifikaciju kreira se efikasniji portfolio, odnosno manje rizičan portfolio koji ima potencijal da ostvari veći prinos. Kombinacija više hedž fondova smanjuje potencijalni uticaj loših rezultata individualnog menadžera i na ovaj način se obezbedjuje stabilniji dugoročni prinos na uložena sredstava u odnosu na bilo koji pojedinačni hedž fond. Troškovi investiranja u fond fondova su znatno viši nego troškovi investiranja u individualni hedž fond. Fond fondova naplaćuje godišnju proviziju zasnovanu na uloženim sredstvima, takodje naplaćuje i proviziju zanovanu na ostvarenim rezultatima preduzeća, a pored ovih provizija, fond fondova snosi deo troškova provizija koje naplaćuju individualni hedž fondovi u koje on ulaže.

6. MERENJE PRINOSA I RIZIKA

Rizik i prinos predstavljaju dva osnovna faktora koji se vrednuju prilikom investiranja, i predstavljaju dve strane jednog novčića. Odredjeni broj menadžera hedž fondova tvrdi da njihovi fondovi ostvaruju superiorne prinose u odnosu na ostale, dok se istovremeno može čuti nezadovoljstvo investitora. Razlog zbog kog dolazi do ovako različitih mišljenja je nedostatak standarda za merenje rizika i prinosa.

6.1. Prinos

Kada je investitor uložio svoja sredstva u fond, odgovarajući način za vrednovanje njegove investicije je da se pomnoži broj njegovih akcija u fondu sa vrednošću celokupnog fonda po jednoj akciji. Ta vrednost celokupnog fonda po jednoj akciji poznata je kao neto vrednost imovine (NVI). Ona je jednaka ukupnoj tržišnoj vrednosti sredstava fonda podeljenoj sa ukupnim brojem emitovanih akcija (1):

$$\text{NVI Fonda} = \frac{\text{Ukupna tržišna vrednost portfolia} - \text{Troškovi fonda}}{\text{Ukupan broj emitovanih akcija fonda}} \qquad (1)$$

Troškovi fonda koji se uzimaju u obzir predstavljaju različite provizije koje se naplaćuju investitorima. NVI za fond je vrednost analogna ceni obične akcije korporacije. Važno je znati koju metodologiju primenjuju administratori za kalkulaciju neto vrednosti imovine, tj. na koji način se dobijaju potrebne informacije. Na prvom mestu značajno je utvrditi koji tip cene se koristi da se utvrdi neto vrednost imovine. Na bazi istraživanja koje su sproveli Capital Market Risk Advisors, utvrdjeno je da kada više različitih kotacija stoji na raspolaganju ne postoji praksa koju primenjuju svi hedž fondovi. Oko 50% hedž fondova primenjuje prosečnu kotaciju, 36% utvrdjuje cenu na bazi subjektivne procene, 7% koristi središnju kotaciju, 7% je izostavlio najvišu i najnižu kotaciju i od preostalih kotacija našli su prosek. Po istom istraživanju je utvrdjeno da 22% hedž fondova koriguje tržišne cene, zbog likvidnosti i razlika u vremenskim zonama.

Bitno je koji se računovodstveni principi primenjuju. Uobičajeno je da se primenjuju GAAP (Generally Accepted Accounting Principles), po kojima svi prihodi u odredjenom vremenskom periodu moraju se poklapati sa rashodima. Neki hedž fondovi jednostavnost "keš" računovodstva, po kojima se prihod beleži samo ako je primljen a rashodi se beleže samo ako je došlo do isplate.

Još jedan od elemenata koji bitno utiču na odredjivanje neto vrednosti imovine, je upotreba datuma trgovanja ili datuma saldiranja, prilikom izvršavanja naloga. Industrija preporučuje da to bude datum kada je izvršeno trgovanje HOV, odnosno da to bude datum trgovanja. Svi ovi elementi utiču na formiranje neto vrednosti imovine i trebalo bi da ih menadžeri ekspicitno predstave u prospektima svojih fondova.

Jednostavan neto prinos $R_{T1,T2}$ fonda izmedju trenutaka T_1 i $T_2 \geq T_1$ definiše se (2):

$$R_{T1,T2} = \frac{NVI_{T2} - NVI_{T1}}{NVI_{T1}} \qquad (2)$$

Ova veličina meri relativnu promenu u neto vrednosti imovine fonda tokom rezmatranog perioda vremena i nekada se naziva i procentualni prinos. Kada se analiziraju i porede fondovi koriste se statističke mere, i to kada za cilj imamo utvrdjivanje prinosa u jednom vremenskom periodu koristimo aritmetičku sredinu, a ako za cilj imamo utvrdjivanje prosečnog prinosa tokom nekoliko sukcesivnih perioda koristimo geometrijsku sredinu.

6.2. Rizik

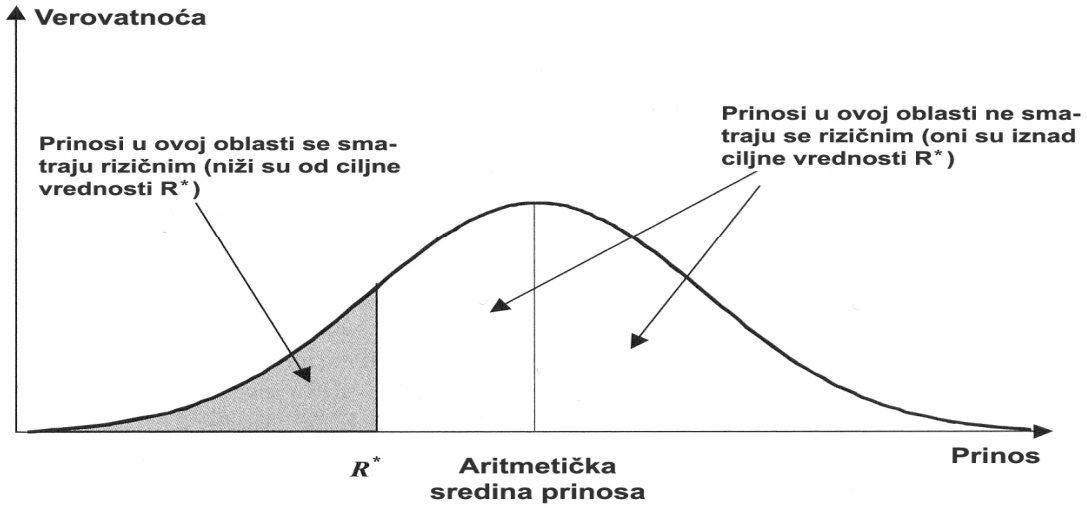
Tržišta kapitala nude inkrementalne prinose samo kada investitori u obzir uzimaju i odredjeni iznos rizika. Pošto se izvrši proračun prinosa koji nosi portfolio, pristupa se merenju rizika koji je potrebno prihvatiti da bi se taj prinos i postigao. Averzija prema riziku je termin koji se odnosi na pretpostavku da će racionalni investitor pred kojim se postavlja isti prinos, a različite alternative rizika, nastojati da odabere investicionu alternativu koja je manje rizična ili obrnuto, što je veći stepen rizika, veći je prinos koji će racionalni investitor zahtevati.

Rizik u toku jednog vremenskog perioda predstavlja disperziju prinosa u tom vremenskom periodu koji se ostvaruju, oko njihove aritmetičke sredine. Uobičajena mera rizika je standardna devijacija, i ona meri rizik prinosa koji podležu normalnoj raspodeli. Strategije dinamičkog trgovanja, kakve primenjuju hedž fondovi, kreiraju asimetrične raspodele koje imaju i spljoštenost različitu od normalne. U tom slučaju standardna devijacija nije adekvatna mera rizika. U takvim slučajevima se mogu koristiti mere downside rizika (3), koje definišu rizik u skladu sa investitorovom percepcijom rizika, gde se definiše ciljna stopa prinosa i računa kvadrat odstupanja od nje. Za investitora prinos ostvaren iznad neke ciljne vrednosti predstavlja šansu pre nego finansijski rizik, dok prinosi ispod ove vrednosti predstvljaju za investitora baš ono što se može nazvati rizikom (Slika 2). Ciljna stopa se može izjednačiti sa vrednošću prosečnih prinosa, nulom, kamatnom stopom ili nekim indeksom.

$$\text{Downside rizik}_p = 1/T * \left[\sum_{t=1}^{T} d^2_{t-1,t}\right]^{1/2} \qquad (3)$$

$$d_{t-1,t} = \begin{cases} R^* - R_{t-1,t} & \text{Ako je } R_{t-1,t} < R^* \\ 0 & \text{U ostalim slučajevima} \end{cases}$$

Kada se R* izjednači sa prosečnim prinosom, odgovarajuća mera downside rizika se naziva semidevijacija, a njen kvadrat se naziva semivarijansa. Kada se R* fiksira na nulu, tada se meri varijabilnost negativnih prinosa, tj. gubitaka. Ova mera se koristi u slučajevima privatnih klijenata koji imaju averziju prema riziku, i koje posebno brine rizik gubitka novca. Ako se ciljna stopa prinosa R*, izjednači sa pokretnom veličinom kao što je nerizična kamatna stopa ili tržišni indeks, tada mera "downside" rizika meri varijabilnost prinosa ispod vrednosti indeksa. Ova mera rizika je posebno interesantna institucionalnim investitorima, koji imaju zahteve u pogledu minimalnog prinosa koji se mora ostvariti.



Slika 2: *Merenje downside rizika*

7. MERENJE PERFORMANSE

Jedan od ključnih zadataka merenja performansi je da se prinos i rizik iskažu u obliku jedne vrednosti, i na taj način se omogući poredjenje dva fonda koji imaju iste karakteristike rizika, kao i poredjenje fondova sa različitim karakteristikama rizika. Mnoga poredjenja hedž fondova se zasnivaju samo na vrednostima ukupnih prinosa. Kada fondovi imaju drugačije karakteristike rizika, zaključci koji se donose samo na bazi prinosa mogu biti veoma pogrešni.

Standardne mere performanse kao što je to Sharpe-ova mera, koja meri ekstra prinos po jedinici preuzetog rizika, manje su primenljive kada je investitorova averzija prema riziku mala. Standardne mere performanse daju slične rezultate prilikom rangiranja fondova, samo ako je portfolio dobro diverzifikovan, tj. kada je većina rizika sistematska. U slučaju hedž fondova nesistematska komponenta je veoma velika, tako da se mogu dobiti veoma različiti rezultati upotrebom standardnih mera perfomanse. Zato na raspolaganju stoje alternativne mere performanse.

Sortinov racio razmatra merenje performanse sa aspekta downside rizika i predstavlja alternativnu meru performanse. Sortinova pretpostavka je da najvažniji rizik ne predstavlja standardna devijacija, već rizik ne postizanja prinosa koji se definiše ciljem investiranja. Sortinov racio meri inkrementalni prinos iznad minimalno prihvatljivog prinosa (MAR), koji se deli downside devijacijom. Algebarski ovo se prikazuje:

$$\text{Sortino racio}_P = \frac{R_P - MAR}{DD_P} \qquad (4)$$

R_P – prosečni procentualni prinos na portfolio P,
DD_P – downside devijacija prinosa na portfolio P ispod MAR.
Poželjno je da vrednost ovog racia bude što viša, jer se samim tim ostvaruje i viši prinos po jedinici preuzetog rizika. Sortinov racio se može prilagoditi različitim iznosima ciljnih prinosa. Medjutim postoje različite downside devijacije, za različite minimalno prihvatljive stope i zbog toga različite vrednosti ovog racia i fondovi koji su uzeti u obzir rangirani su na drugačiji način. Prilikom poredjenja fondova treba zbog toga specificirati minimalno prihvatljiv prinos i istu stopu primeniti na sve fondove.

8. HEDŽ FONDOVI KAO ALTERNATIVNA KLASA AKTIVE

Prinosi koje ostvaruju hedž fondovi se razlikuju od prinosa koji se ostvaruju tradicionalne klase aktive. Tradicionalne klase aktive kao što su npr. akcije, obveznice, ekvivalenti gotovine... su dobro poznate i rizici vezani za njihovo posedovanje su jasno odredjeni. Akcije se kreću u skladu sa tržištima i njihovo kretanje se prikazuje pomoću opštih ili specijalizovanih indeksa. Cene obveznica se kreću u skladu sa promenom kamatne stope na tržištu, dok na kratkoročne hartije od vrednosti utiču kartkoročne kamatne stope. Rizici tradicionalnih klasa aktive su vezani za tržište. Na osnovu moderne portfolio teorije, na prinose tradicionalnih

klasa aktive utiče beta, odnosno izloženost sistematskom tržišnom riziku. Alfa, odnosno deo dodate vrednosti je relativno mali a ponekad ima i negativnu vrednost posle odbitka provizija. Menadžeri koji upravljaju tradicionalnim klasama aktive su u tome ograničeni propisima kao i indeksima koje moraju da prate, što predstavlja teškoće za generisanje značajnog i konstantnog iznosa dodate vrednosti.

Kao kontrast tradicionalnim klasama aktive, postoje alternativne klase aktive u koje se ubrajaju i hedž fondovi. Menadžeri ovih fondova stvaraju viši iznos dodate vrednosti, tj. viši iznos alfe, dok je iznos koeficijenta beta znatno niži. Hedž fondovi nisu u velikoj meri u korelaciji sa tržištima akcija.

Ako se hedž fondovi uključe u tradicionalni portfolio, oni značajno poboljšavaju karakteristike tog portfolia i pomeraju granicu efikasnosti, ali po cenu asimetrije i veće spljoštenosti prinosa, što znači da hedž fondovi ne predstavljaju besplatan ručak. Ako se želi ostvariti značajniji uticaj na portfolio, alokacija kapitala na hedž fondove mora znatno premašiti 1-5%, koliko neke institucije trenutno ulažu u njih.

Tradicionalne klase sredstava, akcije i obveznice formiraju statični portfolio kupi-i-drži. Nasuprot se tradicionalnih portfolia nalaze se hedž fondovi koji predstavljaju dinamički portfolio. Menadžeri hedž fondova reaguju na svaku novu informaciju ili stanje na tržištu, i u skladu sa tim koriguju svoj portfolio. Uključivanje hedž fondova u portfolio, može biti u nekim slučajevima veoma komplikovano, i zato alokacija na ove proizvode zahteva potpuno razumevanje njihovih različitih investicionih strategija kao i rizika koje oni nose.

9. ZAKLJUČAK

Hedž fondovi nisu striktno ograničeni zakonskim propisima, što im daje odredjenu slobodu prilikom investiranja, kreiranja portfolia i zato mogu doneti značajne prinose svojim investitorima. Njihovi menadžeri primenjuju različite kvantitativne metode koje u kombinaciji sa njihovim sposobnostima, koje proističu iz velikog praktičnog iskustva, u nekim slučajevima stvaraju izuzetne rezultate. Investicione strategije i rizik koji prihvataju ovi fondovi ne razlikuju se od onih koje primenjuju i prihvataju neke druge strane kao što su npr. komercijalne banke. Glavni argument koji se koristi protiv zakonske regulacije hedž fondova je upravo to što u njih mogu ulagati samo bogatiji.

Za hedž fondove može se reći da nužno nisu ni mnogo bolji, ni mnogo lošiji od tradicionalnih vrsta aktive. Oni su samo veoma različiti u odnosu na ono na šta su investitori do sada navikli. Prilikom donošenja odluke o investiranju u hedž fondove potrebno je detaljnije razraditi sve aspekte, nego što je to slučaj kod drugih sredstava u koje se vrše ulaganja. Sve više bogatijih investitora uključuje hedž fondove u svoj portfolio da bi ga diverzifikovali i ostvarili značajnije prinose. Sve više menadžera prelazi iz raznih velikih institucija u ovu vrstu industrije da bi okušali svoje sposobnosti.

Uzimajući u obzir kapital koji stoji na raspolaganju kao i visinu trenutnih ulaganja u hedž fondove, oni mogu znatno povećati svoj tržišni udeo, bilo kroz povećanje broja fondova bilo kroz povećanje prosečne veličine fondova. U oba slučaja doći će do pažljivog proučavanja samog izbora fondova i metoda konstrukcije portfolia, jer je ono neophodno.

10. LITERATURA

[1] [1]. Amin S. G., Kat M. H., "Stocks, Bonds and Hedge Funds: Not a Free Lunch!", working paper, 2002.
[2] [2]. Ineichen M. A., *Absolute Returns: The Risk and Opportunities of Hedge Fund Investing*, John Wiley&Sons, 2002.
[3] [3]. Fung W., Hseih A. D., "Is mean-variance analysis applicable to hedge funds?", Economics letters 62 (1999) 53 – 58.
[4] [4]. Kohler A., "Hedge fund indexing:a square peg in a round hole", investment insights, state street global advisors, 2003.
[5] [5]. Lhabitant F. S., *Hedge Funds: Quantitative Insights*, John Wiley & Sons, September 2005.
[6] [6]. Osterberg P. W. and Thomson B. J., The truth about hedge funds, Federal Reserve Bank Of Cleveland, May 1, 1999.
[7] [7]. PWC, The regulation and distribution of hedge funds in Europe – changes and challenges, may 2003.
[8] [8]. Reilly K. F., Brown C. K., *Investment Analysis and Portfolio Management*, Thomson,South-Western, 2000.

IZMENE PORESKOG SISTEMA SCG U FUNKCIJI PRIDRUŽIVANJA EVROPSKIM INTEGRACIJAMA

THE CHANGES OF SCG TAX SYSTEM IN THE FUNCTION OF JOINING THE EUROPEAN INTEGRATION

doc. dr Nataša Simić
Poslovna škola Megatrend
Fakultet za Poslovne studije
Megatrend Univerzitet
Beograd
Makedonska 21

Sadržaj: *U poreskim sistemima zemalja u tranziciji je bilo neophodno izvšiti određene izmene. Takvim zahtevima je izložen i poreski sistem SCG. Ovaj rad je posvećen promenama u oblasti posrednih i neposrednih poreza u okviru poreskog sistema SCG*.

Ključne reči: *poreski sistem, evropske integracije, posredni i neposredni porezi, harmonizacija poreskih sistema.*

Abstrakt: *Some changes have to be made in the tax system of the countries in transition. The tax system of SCG is subject to these requirements. This work is devoted to changes in the field of direct and indirect taxes in the framework of SCG tax system.*

Key words: *Tax system, European integration, direct and indirect taxes, harmonization of tax systems.*

1. TRANSFORMACIJA SEKTORA JAVNIH FINANSIJA SCG

Kada je reč o izmenama sistema javnih finansija i celokupnog finansijskog sektora SCG u svetlu procesa globalizacije potrebno je naglasiti da se ove promene prevashodno odnose na izmene u sistemu poreskog zakonodavstva i da su one izvršene ili se vrše još uvek u skladu sa poreskim zakonodavstom EU. Taj pravac poreskih reformi u našoj zemlji je zaživeo još na početku poslednje decenije proškog veka. Pošto još uvek nije članica EU, naša zemlja, formalno - pravno posmatrano, nije obavezna da rešenja iz poreskog prava Unije implementira u svoje nacionalno zakonodavstvo. Međutim, harmonizacija našeg poreskog zakonodavstva sa pravom EU nužna je radi unapređenja našeg privrednog razvoja, a u dogledno vreme i zbog uključivanja u samu Evropsku uniju.

Harmonizaciju našeg poreskog zakonodavstva sa pravom EU u praksi nije lako sprovesti. Prisutne su teškoće u uspostavljanju harmonizovanog poreskog sistema, posebno u uslovima kada poreska saradnja zahteva da neka država vodi ekspanzivnu poresku politiku, a druge pak, restriktivnu politiku poreza.

Zbog razlika koje postoje između zemalja-članica Evropske unije i naše zemlje, harmonizacija našeg poreskog zakonodavstva sa pravom Evropske unije, odvija se u složenom političkom okruženju, što otežava njen napredak. Problem stvara i činjenica što još uvek postoje velike razlike u visini poreskih stopa između samih zemalja - članica EU. Zato se ne može očekivati potpuno ujednačavanje osnovnih elemenata našeg poreskog sistema sa poreskim sistemima zemalja-članica Evropske unije, već su dopuštene razlike koje ne dovode do poremećaja koji bi ugrožavali funkcionisanje našeg unutrašnjeg tržišta.

Zakonodavna aktivnost organa EU bila je daleko veća u oblasti posrednih nego u oblasti neposrednih poreza. Ovakva situacija je razumljiva jer razlike u poreskom tretmanu prometa dobara i usluga dovode do uspostavljanja fiskalnih barijera na prostoru koji bi trebalo da predstavlja jedinstveno unutrašnje tržište Unije.

Da bi naša zemlja imala moderan finansijski sistem, naš poreski sistem i poreska politika bi trebalo a donekle i idu u približno istom pravcu kao poreski sistemi i poreske politike zemalja članica EU.

Uspostavljanje zajedničke regulative u oblasti poreza za sve članice EU odvija se u dva pravca:

- donošenjem direktiva obavezujućeg karakterera za zemlje članice, i
- harmonizovanjem nacionalnih regulativa u skladu sa modelima predviđenim direktivama.

Na taj način je, na području država članica EU, na međusobno usklađenom nacionalnom nivou, uspostavljen u velikoj meri celovit i usklađen poreski sistem. Ovaj sistem je dinamičan, sa izraženom razvojnom komponentom u cilju postizanja što veće kohezije unutar Unije i stvaranja jedinstvenog poreskog sistema za sve zemlje članice Unije.

Proces harmonizacije našeg poreskog zakonodavstva sa pravnim propisima EU je u znatnom zaostatku u odnosu na druge zemlje u tranziciji, što je posledica ekonomske nestabilnosti, visoke inflacije, ratnih razaranja, ekonomskih sankcija i drugih negativnih pojava.

Mere poreske politike jedne države imaju uticaj i u drugim državama jer one, pored ostalog utiču i na međunarodnu konkurentnost. Vođenje poreske politike predstavlja važno obeležje suvereniteta jedne zemlje, pa zato EU nema pravo da uvodi poreze. Njena uloga nije da "standardizuje" poreske sisteme država koje su njene članice, nego da pomogne da oni međusobno budu usaglašeni sa ciljevima postavljenim u Ugovoru o osnivanju Unije.

Pravo EU obuhvata ugovore, uredbe, direktive, kodekse, preporuke i odluke odgovarajućih organa Unije. Među najvažnijim izvorima prava Unije je Ugovor o Evropskoj Uniji, koji je potpisan u Mastrihtu 1992.godine. Ovim ugovorom, bivša Evropska ekonomska zajednica, koja je formirana Rimskim ugovorom iz 1957.godine, postavila je pravne temelje za uspostavljanje ekonomske i monetarne unije.

Važan cilj koji treba ostvariti Ugovorom o Evropskoj uniji je dalje usavršavanje funkcionisanja jedinstvenog tržišta, što treba da bude praćeno postepenim usklađivanjem ekonomskih politika država članica. Funkcionisanje jedinstvenog tržišta podrazumeva slobodno kretanje robe, usluga, ljudi i kapitala. S obzirom na činjenicu da razlike u poreskim sistemima zemalja članica EU, kao i u nacionalnim poreskim politikama koje oni vode, izazivaju diskriminaciju u pogledu investicija između zemalja članica, određena poreska harmonizacija postala je neophodan uslov funkcionisanja jedinstvenog tržišta Unije. U njenom odsustvu, tržište bi se fragmentizovalo duž nacionalnih granica.

Ugovor o Evropskoj uniji sadrži odgovarajuće poreske odredbe koje imaju uticaj na formiranje poreskog prava EU.

Najintenzivnija zakonodavna delatnost EU odvijala se u oblasti *posrednih poreza*. Donet je veći broj direktiva u cilju harmonizacije oporezivanja potrošnje. Najvažnija direktiva u ovoj oblasti je Direktiva o harmonizaciji zakona o porezima na promet zemalja članica, koja je poznata pod nazivom *Šesta direktiva*. Ova direktiva je više puta menjana i smatra se "zakonom Evropske unije u oblasti poreza na dodatu vrednost". U oblasti poreza na dodatu vrednost donete su još i sledeće direktive: Direktiva o ukidanju poreskih barijera, Direktiva o pojednostavljenju postupka u prelaznom periodu, Direktiva o približavanju stopa poreza na dodatu vrednost, Direktiva 94/5 ES, Druga direktiva o pojednostavljenju postupka i Direktiva o porezu na dodatu vrednost u elektronskom poslovanju.Harmonizacija akciza zasniva se na većem broju direktiva, koje se mogu svrstati u tri celine. Prvu grupu čini Direktiva o opštim aranžmanima za proizvode koji su podvrgnuti akcizama, kao i o držanju (upravljanju), kretanju i kontroli takvih proizvoda , koja je poznata kao "horizontalna direktiva". Drugu grupu čine direktive o harmonizaciji strukture akciza na naftne derivate, alkoholna pića i duvanske prerađevine, koje su poznate pod nazivom "strukturnr direktive". U trećoj grupi nalaze se direktive o aproksimaciji (približavanju) stopa akciza koje pogađaju navedene obavezne akcizne proizvode, koje su poznate pod nazivom "direktive o stopama".

U oblasti ostalih posrednih poreza donete su odgovarajuće direktive u vezi sa oporezivanjem energenata, motornih vozila i uvećanja kapitala.

U cilju usklađivanja neposrednih poreza, Unija je usvojila sledeće direktive: Direktivu o poreskom tretmanu statusnih promena kod kompanija, Direktivu o poreskom tretmanu dividendi koje filijala-rezident jedne zemlje-članice isplaćuje matičnoj kompaniji-rezidentu druge zemlje - članice, Direktivu o uzajamnoj poreskoj pomoći u oblasti neposrednih poreza, Direktivu o oporezivanju kamata i autorskih naknada, i Direktivu o oporezivanju prihoda od štednje.

U oblasti poreza na dohodak fizičkih lica doneta je Preporuka o poreskom tretmanu nerezidentnih lica i Preporuka o poreskom tretmanu malih i srednjih preduzeća. U vezi sa harmonizacijom neposrednih poreza, značajan je Kodeks o obavljanju poslovanja.

U oblasti sprečavanja dvostrukog oporezivanja, pored Direktive o oporezivanju kamata i autorskih naknada i Direktive o oporezivanju prihoda od štednje, od značaja je i Arbitražna konvencija.
Neophodnost harmonizacije našeg poreskog zakonodavstva sa pravom EU može se posmatrati sa ekonomskog i političkog aspekta. Ekonomski argumenti ukazuju da proces reprodukcije u našoj zemlji treba da se odvija na osnovu realnih ekonomskih rashoda i prihoda, a ne pod uticajem neusklađenih poreskih faktora. U koliko naš poreski sistem ne bi bio usaglašen sa poreskim sistemima zemalja članica EU i drugih zemalja sa kojima obavljamo spoljno trgovinski promet, to bi kod nas moglo da stvori određene budžetske implikacije. Ako bi naše poreske stope bile više od poreskih stopa drugih zemalja, transnacionalne kompanije bi mogle da poreske obaveze iz naše zemlje "presele" u zemlje u kojima je niže poresko opterećenje. Primenjujući odgovarajuće organizovano pristupanje međunarodnom poreskom planiranju, transnacionalne kompanije utvrđuju svoju strategiju ostvarivanjem minimalizacije poreskog tereta. Značajne poreske uštede kompanije mogu da ostvare: a) koristeći prednosti razlika u poreskom tretmanu koje postoje između različitih zemalja, b) uspostavljajući odgovarajuće organizacione strukture kompanije, i c) primenjujći različite načine finansiranja investicija na globalnom planu.

Od većeg broja faktora zavisi kako će izgledati globalna organizaciona struktura kompanije i koji oblik kapitala će biti zastupljen odnosno, u kojoj zemlji će biti osnovana matična kompanija, a u kojima njene filijale. Takođe, od više faktora zavisi i da li će se investicije finansirati kroz odobravanje kredita ili ulaganjem sopstvenog kapitala.

Poznato je da se kompanije mogu finansirati emisijom akcija i zaduživanjem. Ima slučajeva kada se u odnosu između inostrane kompanije (investitora) i njene domaće filijale, u poreske svrhe, svesno prikazuje sopstveni kapital kao pozajmljena sredstva. U tom slučaju nastaje pojava tzv. utanjene (skrivene) kapitalizacije (thin capitalisation). Razlog zbog koga nastaje utanjena kapitalizacija nalazi se u različitom poreskom tretmanu kamata na pozajmljena sredstva od poreskog tretmana dividendi. Naime, poreski tretman dividendi nepovoljnije od poreskog tretmana kamata na pozajmljena sredstva zbog toga što isplaćene kamate imaju status troškova poslovanja i odbijaju se od osnovice poreza na dobit kompanije, dok dividende nemaju takav poreski tretman. Utanjena kapitalizacija je način da se umanji porez koji treba da plati kompanija. U toj situaciji matična kompanija smanjuje ukupan porez tako što profit "izvlači" preko kamata koje, kao trošak poslovanja, nisu obuhvaćene osnovicom poreza na dobit kompanije. Prema tome, utanjena kapitalizacija postoji u slučaju kada je udeo pozajmljenih sredstava u ukupnom kapitalu kompanije neopravdano veći u odnosu na njen sopstveni kapital.

Kako je filijala kao pravno lice zasebna u odnosu na matičnu kompaniju, u pomenutim uslovima u kojima je matična kompanija zajmodavac, dolazi do favorizovanja poslovanja preko filijala, jer kao zasebno pravno lice u odnosu na matičnu kompaniju, ima pravo da od svoje osnovice poreza na dobit odbije trošak kamata isplaćenih matičnoj kompaniji - zajmodavcu. Na taj način smanjuju se budžetski prihodi zemlje u kojij filijala obavlja delatnost.

Kada se govori o poslovanju transnacionalnih kompanija, može da se pojavi opasnost od evazije poreza na međunarodnom planu, i preko fenomena tzv. transfernih cena. Interna razmena između matične kompanije i njenih filijala, često se obavlja na bazi transfernih cena koje ne odgovaraju tržišnoj vrednosti robe. Visina ovih cena određuje se prema potrebama transnacionalnih kompanija, čime im se pruža mogućnost da poresku osnovicu modifikuju prema svom interesu. Realokacijom profita preko transfernih cena može da se umanji poreska obaveza. Moguće je da filijala vrši repatrijaciju profita u zamlju sa nižim porezom ili sa statusom "poreskog raja" tako što tamo lociranoj drugoj filijali isporučuje robu po povlašćenoj ceni, čime se vrši skrivena raspodela profita i taj deo profita oporezuje u zemlji sa nižim poreskim opterećenjem. Na taj način se umanjuje poreska osnovica, odnosno deo dohotka koji se u obliku poreza sliva u budžet zemlje domaćina. Tako, u zemlji domaćinu ostaje samo deo prihoda, dok najveći deo profita transnacionalne kompanije transferišu u svoje matične kompanije.

Politički argumenti za harmonizaciju našeg poreskog zakonodavstva sa pravom EU, leže u činjenici da ta harmonizacija predstavlja sastavni deo jednog šireg političkog pokreta za uključivanje naše zemlje u evropske integracije.

2. HARMONIZACIJA NAŠEG PORESKOG ZAKONODAVSTVA SA PRAVOM EU U OBLASTI POSREDNIH POREZA

Krajem avgusta 2004.godine Skuština Republike Srbije donosi Zakon o porezu na dodatu vrednost (PDV), čija je primena počela 1.januara 2005.godine, kada je istovremeno prestao da važi Zakon o porezu na promet. Kod uvođenja PDV-a porihvaćen je tzv. "Evropski model" ovog poreskog oblika koji se naplaćuje u svim fazama proizvodno-prometnog ciklusa, što je u skladu sa Šestom direktivom Evropske unije o zajedničkom sistemu poreza na dodatu vrednost država članica. Cilj svih reformi u ovoj oblasti je da se poreski postupak i organizacija poreske administracije učini kompatibilnim sa rešenjima koja se primenjuju u zemljama razvijenih tržišnih ekonomija, a koja su se potvrdila u praksi. PDV se obračunava i plaća na isporuku dobara i pružanje usluga u svim fazama proizvodnje i prometa, kao i izvoza. Osnovni cilj uvođenja ovog poreza jeste povećanje broja obveznika i proširenje osnovice, što omogućava smanjenje prosečnog poreskog opterećenja. Tako se Srbija našla na listi zemalja sa najnižom poreskom stopom odmah posle Velike Britanije i Nemačke.

Osnovna koncepcijska prednost Zakona na dodatu vrednost je u tome što sama tehnika prikupljanja poreza čini svakog pojedinačnog učesnika u lancu transakcija zainteresovanim za plaćanje poreza, jer poslovanje sa onim koji ga ne plaćaju, nanosi direktnu štetu. Povećanje stepena naplate, omogućava smanjenje pojedinačnog poreskog opterećenja, a time ostavlja i veći prostor za investiranje a time i ekonomski rast. Ovaj se porez obračunava i plaća na isporuku dobara i pružanje usluga u svim fazama proizvodnje, prometa i usluga. PDV je nekumulativni višefazni porez na promet. Naplaćuje se u svakoj fazi prometnog ciklusa, ali tako da pogađa samo onu vrednost koja je u toj fazi dodata od strane učesnika u prometu - poreskog obveznika. Cilj je da obuhvati što veći broj dobara i usluga, a da postupak utvrđivanja i naplate poreske obaveze bude lak i jednostavan.

Načela ovog modela su:

1. *potrošni tip* poreza na dodatu vrednsot kojim se ne oporezuje nabavka kapitalnih dobara, pa je makroekonomska osnovica jednaka ličnoj potrošnji;
2. *kreditni metod* pri utvrđivanju poreske obaveze, čime se poreska obaveza utvrđuje kao razlika između poreske obaveze na prodaju i poreske obaveze na nabavke;
3. *princip odredišta* koji podrazumeva oporezivanje prometa robe i usluga prema mestu potrošnje, što znači da je *izvoz oslobođen* plaćanja poreza, a uvoz se oporezuje.

Opravdanost uvođenja ovog poreskog oblika najbolje potvrđuje stepen njegovog prihvatanja od strane obveznika, što je istovremeno i pokazatelj relativne podudarnosti stavova poreske teorije i prakse oporezivanja. U tom smislu treba istaći sledeće osobine PDV-a:

- *PDV povoljno utiče na preraspodelu nacionalnog dohotka*. Smatra se fiskalnim instrumentom koji mnogo bolje od ostalih poreskih oblika ispravlja devijacije u raspodeli društvenog proizvoda, zbog čega se i preporučuje zemljama koje imaju potrebu za bržim privrednim rastom.
- PDV karakteriše *visoka fleksibilnost*, koja može biti iskorišćena za lake i brze promene stopa, što nikako ne sme da znači uvećanje njihovog broja. Prava vrednost PDV je upravo u tome što najbolje odgovara svojim zadacima ako je broj njegovih stopa manji, jer veliki broj diferenciranih poreskih stopa čini ovaj porez neefikasnim.
- U razvijenim tržišnim privredama pokazalo se da PDV u administrativno-tehničkom smislu *nije previše komplikovan* za primenu zahvaljujući kompijuterizaciji pri obradi podataka.
- PDV *zahteva centralizaciju poreske vlasti*, što podrazumeva jedinstveno propisivanje i njegovu primenljivost na celoj teritoriji države koja ga uvodi, jer u suprotnom on gubi svoju suštinu i pretvara se u lokalni porez.
- Ovaj poreski oblik karakteriše veoma *mala mogućnost evazije*, tj. izbegavanja snošenja poreske obaveze. Suština tehnike oporezivanja zasniva se na poreskom kreditu kao načinu uzastopne kontrole svih učesnika u proizvodno-prometnom lancu.
- Koliko brzo i uspešno će ovaj poreski oblik zaživeti u poreskom sistemu značajno zavisi i od toga *kakav je poreski sistem postojao u zemlji koja ga uvodi*. Bez postojanja drugih tržišno orijentisanih poreskih oblika i njihove međusobne povezanosti ne mogu se postići odgovarajući distributivni efekti sistema oporezivanja.

Primenom Šeste direktive obezbeđeno je da se usklade najvažniji elementi PDV u našem zakonu sa rešenjima u nacionalnim zakonodavstvima zemalja članica EU, kao što su predmet oporezivanja, poreski obveznik, nastanak poreske obaveze, poreska osnovica, poreske stope, poreska oslobođenja i dr. U vezi sa Zakonom o PDV treba istaći njegova najvažnija rešenja:

- **Predmet oporezivanja** porezom na dodatu vrednost su 1) isporuka dobara i pružanje usluga koje poreski obveznik izvrši u Republici Srbiji uz naknadu, u okviru obavljanja delatnosti i 2) uvoz dobara u Republiku. Promet dobara je prenos prava raspolaganja na telesnim stvarima licu koje tim dobrima može raspolagati kao vlasnik, ako zakonom nije drugačije određeno. Dobrima se

smatraju i voda, električna energija, gas i toplotna energija. Promet usluga su svi poslovi i radnje u okviru obavljanja delatnosti koji nisu promet dobara. Promet usluga je i svako nečinjenje i trpljenje. Uvoz je svaki unos dobara u carinsko područje Republike.

- **Poreski obveznik** je lice koje samostalno obavlja promet dobara i usluga ili uvozi dobra u okviru obavljanja delatnosti. Obavljanje delatnosti je trajna aktivnost proizvođača, trgovca ili pružaoca usluga u cilju ostvarivanja prihoda, uključujući i delatnosti eksploatacije prirodnih bogatstava, poljoprivrede, šumarstva i samostalnih zanimanja. Smatra se da obveznik obavlja delatnost i kada je vrši u okviru poslovne jedinice. Obveznik je i lice u čije ime i za čiji račun se vrši isporuka dobara, pružanje usluga ili uvoz dobara, odnosno pružanje usluga u svojeime, a za račun drugog lica.
- **Poreska obaveza** nastaje danom kada se najranije izvrši jedna od sledećih radnji: promet dobara i usluga, naplata, ako je naknada ili deo naknade naplaćen pre prometa dobara i usluga , nastanak obaveze plaćanja carinskog duga kod uvoza dobara, a ako te obaveze nema, danom u kojem bi nastala obaveza plaćanja tog duga.
- **Poreska osnovica** kod prometa dobara i usluga jeste iznos naknade (u novcu, stvarima ili uslugama) koju obveznik prima ili treba da primi za isporučena dobra ili pružene usluge, uključujući subvencije koje su neposredno povezane sa cenom tih dobara ili usluga, u koju nije uključen porez na dodatu vrednost, ako zakonom nije drukčije propisano. U osnovicu se uračunavaju i: 1) akcize, carina i druge uvozne dažbine, kao i ostali javni prihodi, osim poreza na dodatu vrednost i 2) svi sporedni troškovi koje obveznik zaračunava primaocu dobara i usluga. Osnovica ne sadrži: 1) popuste i druga umanjenja cene koji se primaocu dobara ili usluga odobravaju u momentu vršenja prometa dobara ili usluga i 2) iznose koje obveznik naplaćuje u ime i za račun drugog, ako taj iznos prenosi licu u čije ime i za čiji račun je izvršio naplatu. Ako naknada ili do naknade nije izražen u novcu, već u obliku prometa dobara i usluga, osnovicom se smatra tržišna vrednost tih dobara i usluga na dan njihove isporuke. Osnovica kod uvoza dobara je vrednost uvezenog dobra utvrđena po carinskim propisima.
- **Poreska stopa** kod poreza na dodatu vrednost je dvojaka. Prva iznosi 18%, i naziva se *opštom*, i druga tzv. *posebna* koja iznosi 8%. Po posebnoj stopi oporezuje se promet dobara i usluga ili uvoz dobara.
- **Poreska oslobađenja** od poreza na dodatu vrednost se generalno vezuju uglavnom za ekonomske, socijalne i određene tehničke uslove i okolnosti. Sa ekonomskog stanovišta, značajno je oslobađanje izvoza. Pojedina oslobođenja mogu biti posledica uvođenja posebnih dažbina za pojedina poslovanja, kao što su, na pr. registracije na koje se plaćaju posebene takse ili igre na sreću, ukoliko se plaćaju neke specifične dažbine.

Zakonom o porezu na dodatu vrednost predviđene su sledeće grupe poreskih oslobađanja:

1. za promet dobara i usluga *sa* pravom na odbitak prethodnog poreza;
2. za promet dobara i usluga *bez* prava na odbitak prethodnog poreza i
3. kod uvoza dobara.

Kod oslobođenja *sa pravom na odbitak* prethodnog poreza (tzv. nulto oporezivanje), obveznici su oslobođeni polaćanja poreza na dodatu vrednost na ime izvršenog prometa, odnosno usluga, s tim da imaju pravo na odbitak prethodnog poreza koji su platili prilikom nabavke pouzvoda, uvoza ili vršenja usluga. Zbog toga je oslobođenje sa pravom na poreski odbitak, u stvari potpuno oslobođenje. Obveznicima se nadoknađuje iznos poreza koji je obračunat i plaćen pri nabavci i takav tretman oslobođenja povlači obavezu povraćaja poreza. Ovo oslobođenje je uglavnom, vezano za izvoz dobara i usluga. Pravo na odbitak prethodnog poreza obveznik može da ostvari ako poseduje: račun izdat od strane drugog obveznika u prometu o iznosu prethodnog poreza, i

dokument o izvršenom uvozu dobara u kojem je sikazan prethodni porez, odnosno kojim se potvrđuje da je primalac ili uvoznik tako iskazani porez platio prilikom uvoza.

Drugu grupu oslobođenja čine poreska oslobođenja *bez prava na odbitak* prethodnog poreza. Kod ovog oslobođenja obveznici su oslobođeni plaćanja poreza na ime izvršenog prometa dobara i usluga, s tim da nemaju pravo na povraćaj poreza koji su platili prilikom nabavke ili uvoza, tako da ova vrsta obveznika ima tretman krajnjeg potrošača. Zato poreska oslobođenja u sistemu poreza na dodatu vrednost ne znače uvek prednost, osim ako nisu oslobođenja sa pravom na odbitak prethodnog poreza. Oslobođenje bez prava na poreski odbitak i nije oslobođenje u punom smislu za poreskog obveznika.

Treća grupa oslobođenja se odnosi na *uvoz dobara*. Porez na dodatu vrednost se ne plaća na uvoz dobara: 1) čiji promet je u skladu sa zakonom oslobođen ovog poreza, 2) koja se privremeno uvoze i ponovo izvoze, 3) koja se privremeno izvoze i u nepromenjenom stanju ponovo uvoze, 4) za koja je odobren postupak prerade pod carinskom kontrolom, 5) nad tranzitom robe, 6) za koje je odobren postupak carinskog skladištenja i 7) za koje je propisano oslobođenje od carine.

Porez na dodatu vrednost posmatran u odnosu na porez na promet u maloprodaji ima sledeće ***prednosti***:

1. PDV ima veću izdašnost od poreza na promet u maloprodaji. Njegova izdašnost je posledica, kako njegovih tržišnoj privredi primerenijih poresko-tehničkih rešenja, tako i veće otpornosti na evaziju i većeg obuhvata predmeta oporezivanja, posebno usluga.
2. PDV je efikasniji u suprotstavljanju evaziji i to posebno nezakonitoj evaziji (poreski obveznik je dužan da dokumentuje svoj zahtev za odbitkom poreza plaćenog na izvršene nabavke, interesi kupca i prodavca su suprotstavljeni, opasnost od evazije pri uvozu je smanjena jer se PDV obračunava na samoj granici).
3. Mehanizam PDV omogućava da se izvoz u potpunosti oslobodi poreza plaćenog u prethodnim fazama, što nije slučaj kod poreza na promet.
4. Uvođenje PDV predstavlja jedan od preduslova za pristupanje naše zemlje Evropskoj Uniji. Jedinstveno tržište može da postoji ako se cirkulacija ljudi, dobara i usluga iz jedne u drugu državu odvija na isti način kao unutar jedne države.

Pored nekih od navedenih prednosti, porez na dodatu vrednost ima i određene ***nedostatke***:

1. Povećani troškovi i složenost administriranja je primarna mana PDV. Poreski obveznici moraju voditi posebne poreske evidencije, kako o svojim prodajama, tako i o svojim nabavkama.
2. Druga slabost PDV je relativno izražen inflatorni potencijal. Uvođenje PDV zahteva oprez, kao i uvođenje bilo kog novog poreza. Ako tog opreza nema, poremećaj cene manifestovan u inflatornim kretanjima je neminovan.
3. Priroda PDV zahteva da se ovaj porez jedinstveno uvede i da se jedinstveno s njim administrira, da se uplaćuje na jedan račun i da se sa tog jedinstvenog računa vrši isplata povraćaja poreza.
4. PDV ima naglašenu regresivnost budući da ne trpi veliki broj poreskih stopa, niti širok krug oslobođenja. Njime se ne mogu ostvarivati socijalno-politički ciljevi oporezivanja, kao ni pravičnost u oporezivanju. Teret ovog poreza podjednako snose svi, bez obzira na svoju ekonomsku snagu.

Akcize (trošarine) su specijalni porezi na potrošnju i smatraju se najstarijim oblikom oporezivanja potrošnje. Akcizama se oporezuje potrošnja određenih proizvoda, uglavnom monopolskih proizvoda, odnosno proizvoda široke potrošnje. Broj i vrsta proizvoda koji se oporezuju je različita od zemlje do zemlje. Harmonizacija našeg poreskog zakonodavstva sa pravom EU kod oporezivanja akcizom, sprovedena je u mnogo manjoj meri u odnosu na harmonizaciju koja je sporovedena u oblasti poreza na dodatu vrednost. Sistem akciza u EU koji

se primenjuje od 1993.godine, obuhvata selektivne potrošne poreze na naftne derivate, duvanske proizvode i alkoholna pića. Zemlje - članice mogu da uvode akcize i na neke druge proizvode pod uslovom da to ne povlači dodatne formalnosti prilikom prekograničnog prometa te robe, niti je vezano sa većim administrativnim troškovima. Prema našem Zakonu o akcizama, akciza se plaća na derivate nafte, duvanske proizvode, etil-alkohol, alkoholna pića, osvežavajuća bezalkoholna pića i kafu (sirovu, prženu, mlevenu i ekstrakt kafe).

Horizontalna direktiva EU predviđa da obaveza plaćanja akcize, po pravilu nastaje u momentu proizvodnje robe, odnosno u trenutku njenog uvoza. Međutim, nastanak poreske obaveze, može da se odloži do momenta puštanja akciznog proizvoda u potrošnju, tj. obaveza plaćanja akcize može da nastane tek onda kada takav proizvod napusti akcizno skladište. Obaveza plaćanja akcize, prema našem zakonodavstvu, nastaje stavljanjem u promet ili uvozom proizvoda na koje se plaća akciza. Stavljanjem u promet proizvoda smatra se svako otpremanje proizvoda iz fabrike proizvođača prozvoda na koje se plaća akciza (otpremanje u sopstveno skladište na drugoj lokaciji, isporuka sopstvenoj prodavnici ili isporuka kupcu). Obaveza po osnovu akcize nastaje i: davanjem proizvoda bez naknade (poklon, ustupanje i sl.); davanjem proizvoda u razmenu za drugi proizvod; iskazivanjem manjka proizvoda koji se ne može pravdati višom silom ili na drugi dopušteni način; iskazivanjem rashoda (kalo, rastur, kvar i lom) iznad količine utvrđene propisima; korišćenjem akciznih proizvoda za potrebe obveznika i njegovih zaposlenih, uključujući trošenje tih proizvoda za prezentaciju i propagandu i ulaskom proizvoda na teritoriju Republike Srbije sa teritorije Republike Crne Gore.

Direktive o stopama predviđaju da se na duvanske proizvode plaćaju dve vrste akciza, *ad valorem* akcize (utvrđene u određenom procentu od maloprodajne cene) i specifične akcize (utvrđene u apsolutnom iznosu EUR/paklica), dok se za akcize na naftne derivate i alkoholna pića predviđaju samo specifične stope. Stope akciza u našem poreskom sistemu određene su samo u apsolutnom iznosu (na pr. za sve vrste motornog benzina din/l ili za kafu din/kg isl.).

Prema horizontalnoj direktivi, zemlje - članice mogu zahtevati da proizvodi koji se puštaju u potrošnju na njihovoj teritoriji budu obeleženi tzv. akciznim markicama. Našim Zakonom o akcizama propisano je da je obveznik akcize dužan da pri proizvodnji cigareta i alkoholnih pića, osim piva, prirodnih vina, medicinskih vina i medovine, a najkasnije do stavljanja u promet tih proizvoda, obeleži posebnom kontrolnom akciznom markicom svaki od tih proizvoda.

Horizontalna direkziva predviđa oslobođenje od plaćanja akcize u slučajevima isporuka akciznih proizvoda diplomatskim i konzularnim predstavništvima, zatim, u slučaju isporuke međunarodnim organizacijama, kao i članovima takvih organizacija, kod isporuka izvršenih vojsci neke od zemalja - članica i sl. Prema našem zakonodavstvu, akciza se ne plaća na proizvode koje izvozi proizvođač; zatim, mlazno gorivo koje se koristi za pogon aviona koji lete na međunarodnim linijama, na proizvode koje pod uslovima reciprociteta nabavljaju diplomatska i konzularna predstavništva i strano diplomatsko osoblje i konzularni funkcioneri, kao i u drugim slučajevima predviđenim međunarodnim ugovorom; na derivate nafte, etil-alkohol koji se koristi u medicinske svrhe, kao i na derivate nafte koje kao humanitarnu pomoć, bez naknade dobijaju domaće humanitarne organizacije, posredstvom Crvenog krsta (na osnovu rešenja određenog nadležnog organa).

3. HARMONIZACIJA NAŠEG PORESKOG ZAKONODAVSTVA SA PRAVOM EU U OBLASTI NEPOSREDNIH POREZA

Harmonizacija neposrednih poreza u okviru EU nije dostigla onaj nivo kakav je postignut u domenu posrednih poreza. Imajući ovo u vidu, razumljivo je da u oblasti neposrednih poreza nisu postignuti veći rezultati ni kada je u pitanju usaglašavanje naših poreskih zakona sa poreskim pravom EU.

Direktivom o poreskom tretmanu dividendi koje filijala isplaćuje matičnoj kompaniji, Unija nastoji da otkloni smetnje sa kojima se međunarodne kompanije sreću u situaciji kada filijala koja je rezident jedne zemlje - članice, transferiše dobit od poslovanja matičnoj kompaniji koja je rezident druge zemlje - članice. U cilju obezbeđenja nesmetane međukompanijske isplate dividendi u slučajevima kada su matična kompanija i filijala rezidenti različitih zemalja - članica, Direktiva predviđa da zemlja rezidenstva filijale ne sme da uvede porez po odbitku na dividende, koje filijala isplaćuje matičnoj kompaniji, koja je rezident druge zemlje - članice. U ovom pogledu naš zakonodavac nije u potpunosti prihvatio rešenja iz Direktive, jer je u Zakonu o porezu na dobit preduzeća, propisano da se na prihode koje ostvari nerezidentni obveznik od rezidentnog obveznika po osnovu dividende i udela u dobiti u pravnom licu, obračunava i plaća porez po odbitku po stopi od 20% ako međunarodnim ugovorom o izbegavanju dvostrukog oporezivanja nije drugačije uređeno.

Direktiva zemlji rezidentstva matične kompanije dopušta slobodan izbor između dve mogućnosti: ili da se uzdrži od uključivanja primljenih dividendi u oporezivu dobit (*tzv. metoda izuzimanja*), ili da omogući da se od poreza na dobit matične kompanije odbije porez koji je filijala platila u zemlji svog rezidentstva na dobit iz koje su isplaćene dividende (*tzv*. *metoda indirektnog poreskog kredita*).

Naš zakonodavac je, primenjujući metodu poreskog kredita, u Zakonu o porezu na dobit preduzeća propisao da se matičnom preduzeću - rezidentnom obvezniku Republike, može umanjiti obračunati porez na dobit preduzeća za iznos koji odgovara porezu koji je njegova nerezidentna filijala platila drugoj republici, odnosno državi, na dobit iz koje su isplaćene dividende koje se uključuju u prihode matičnog preduzeća i na te dividende. Prihodi od dividendi iz nerezidentne filijale uključuju se u prihode rezidentnog matičnog preduzeća u iznosu uvećanom za plaćeni porez po odbitku dividende. Ovaj poreski kredit može se koristiti za umanjenje obračunatog poreza koji bi bio obračunat na dobit, odnosno na dividendu. Neiskorišćeni deo poreskog kredita može se preneti na račun poreza matičnog preduzeća iz budućih obračunskih perioda, ali ne duže od 10 godina. Matičnim preduzećem smatra se pravno lice koje poseduje akcije ili udele drugih pravnih lica pod uslovima predviđenim zakonom. Filijalom se smatra pravno lice u čijem kapitalu matično preduzeće učestvuje pod uslovima predviđenim zakonom. Pravo na poreski kredit ima matično preduzeće koje je neprekidno u periodu od najmanje godinu dana, koji prethodi donošenju bilansa, posedovalo 25% ili više akcija, odnosno udela nerezidentne filijale.

Direktiva o poreskom tretmanu statusnih promena kod kompanija predviđa zajednički sistem odlaganja oporezivanja kapitalnih dobitaka u slučajevima prekograničnih spajanja, pripajanja, podela, transfera sredstava i razmene akcija. U pitanju je odlaganje sve do momenta kada primalac sredstava, odnosno akcija, ne izvrši njihovu prodaju. Ukoliko se ispune propisani uslovi, spajanje, podela i transfer sredstava ne dovode odmah do nastanka poreske osnove po osnovu kapitalnog dobitka. Obaveza će nastati tek u trenutku kao korporacija na koju su preneta prava i obaveze izvrši prodaju imovine preuzetepo osnovu statusne promene. U našoj zemlji je zakonodavac pri donošenju zakonskih odredbi preuzeo ovo rešenje iz Direktive.

4. HARMONIZACIJA NAŠEG PORESKOG ZAKONODAVSTVA SA PRAVOM EU U CILJU SPREČAVANJA DVOSTRUKOG OPOREZIVANJA

Tokom 2003.god. Savet Evropske Unije usvojio je Direktivu o oporezivanju kamata i autorskih naknada. Cilj ove Direktive je ukudanje poreza po odbitku na kamate i autorske naknade isplaćene između međusobno povezanih preduzeća, koja se nalaze u različitim zemljama - članicama, čime bi se eliminisalo ekonomsko dvostruko oporezivanje kod ove vrste prihoda i smanjiti administrativni troškovi kojima su izložene kompanije. Primalac ovih prihoda je ili kompanija koja je rezident druge zemlje - članice ili stalna poslovna jedinica koja se nalazi u drugoj zemlji - članici. Naš zakonodavac je samo delimično prihvatio ovo rešenje.

U cilju sprečavanja ekonomskog dvostrukog oporezivanja dela dobiti u oblasti transfernih cena, 1990.god. doneta je Arbitražna konvencija (*Arbitration Convention*), koja je stupila na snagu 1994.godine. Transferne cene nastaju u transakcijama između povezanih lica i preko njih se može vršiti realokacija profita. Licem povezanim sa obveznikom smatra se ono fizičko ili pravno lice u čijim se odnosima sa obveznikom javlja mogućnost kontrole ili značajnijeg uticaja na poslovne odluke. Transferne cene su, po pravilu različite od cena koje se za iste ili slične transakcije uspostavljaju na slobodnom tržištu između nepovezanih lica (cene "van dohvata ruke"). Razlika između cene "van dohvata ruke" i obveznikove transferene cene smatra se "skrivenom podelom profita" i kao takva se uključuje u poresku osnovicu. Konvencija ne precizira koju metodu treba primeniti za određivanje cene "van dohvata ruke" - metodu uporedivih nekontrolisanih cena, metodu cene koštanja uvećaniu za uobičajenu maržu ili metodu preprodajne cene. Arbitražna konvencija sada nije na snazi pošto je njena primena bila vremenski oročena do kraja 1999.godine.

Preuzimanjem rešenja iz Arbitražne konvencije, naš zakonodavac je u Zakonu o porezu na dobit preduzeća propisao da se posedovanje više od 50% ili pojedinačno najvećeg dela akcija ili udela smatra omogućenom kontrolom nad obveznikom. Uticaj na poslovne odluke obveznika postoji i kada lice povezano sa obveznikom, poseduje više od 50% ili pojedinačno najveći broj glasova u obveznikovim organima upravljanja. Licem povezanim sa obveznikom smatra se i ono pravno lice u kome, kao i kod obveznika, ista fizička ili pravna lica neposredno ili posredno učestvuju u upravljanju, kontroli ili kapitalu. Obveznik je dužan da transakcije među povezanim licima posebno prikaže u svom poreskom bilansu, kao i da u istom, posebno prikaže vrednost tih transakcija po cenama koje bi se ostvarile na tržištu takvih ili sličnih transakcija da se nije radilo o povezanim licima (princip "van dohvata ruke"). Ova obaveza se odnosi i na transakcije između stalne poslovne jedinice i njene nerezidentne centrale. Razlika između cene utvrđene primenom principa "van dohvata ruke" i obveznikove transferne cene, uključuje se u poresku osnovicu. Kod utvrđivanja cene transakcije po principu "van dohvata ruke", koriste se uporedive cene na tržištu, a kad to nije moguće, metod koštanja uvećana za uobičajenu zaradu ili metoda preprodajne cene.

5. LITERATURA

[1] Ilić- Popov,G. "Poreska politika EU", *Centar za antiratnu akciju*, Beograd, 2001, str. 7-12

[2] Ilić-Popov, G, "Poresko pravo EU", *Službeni glasnik*, Beograd. 2004. str.183-184.

[3] Popović D, "Uticaj poreskog prava EU na poresko pravo u SRJ" u: *Pravo i privreda*, broj 5-8, Beograd, 1996. str. 80-82.

[4] Rounds,T.A, "Tax Harmonization and Tax Competition: Contrasting Views and Policy Issues in Three Federal Countries", *The Journal of Federalism*, Vol.22,1992.

[5] Warin, T, "Tax Harmonization: A Cure or a Curse for Europe?", *28 Tax Notes International*, November 2002.

[6] Zakon o akcizama,*Službeni glasnik RS*, broj 22/01, 73/01, 80/02, 72/03, 43/04, i 55/04.

[7] Zakon o porezu na dodatu vrednost, *Službeni glasnik RS*, broj 84/04 i 86/04.

IZVEŠTAVANJE O NOVČANIM TOKOVIMA U FUNKCIJI GLOBALIZACIJE POSLOVANJA

CASH FLOW REPORTING IN THE FUNCTION OF BUSINESS GLOBALIZATION

Doc. dr Tadija Đukić
Ekonomski fakultet u Nišu

Sadržaj: *Kreditori i poslovni partneri preduzeća, očekuju da im novac koji su uložili u to preduzeće bude i vraćen. Zato su oni zainteresovani za informacije o novčanom aspektu poslovanja. Bilans tokova gotovine pruža informacije o tome. Iz njega lako saznajemo da li je preduzeće svojim poslovanjem uspelo da stvori dovoljno novca da pokrije obaveze, kako je ta sredstva dobilo i upotrebilo.*

Ključne reči*: gotovina, bilans tokova gotovine, likvidnost, racio analiza, poslovne aktivnosti.*

Abstract*: Creditors and business partners of an enterprise expect to regain money which they have invested in it. That is why they are interested in information about the cash aspect of business. Cash flow statements provide that kind of information. From there we can easily find out if the enterprise has succeeded to make enough cash from its operations to cover its liabilities, and how those funds were gained and used.*

Key words*: cash, cash flow statements, liquidity, ratio analysis, operating activities.*

1. UVOD

Bilans novčanih tokova, prema MRS/MSFI sastavni je deo osnovnih finansijskih izveštaja koji prikazuje izvore pribavljanja i načine korišćenja novca. Kao što je poznato, novac je važna ekonomska kategorija i veoma važan činilac u poslovanju svakog preduzeća.

Potencijalne i sadašnje investitore iz zemlje a prvenstveno iz inostranstva, ali i ostale stejkholdere interesuje odakle sve u preduzeće stiže novac i u koje svrhe se troši. Na osnovu tih informacija oni procenjuju: sposobnost preduzeća da generiše dovoljno gotovine za finansiranje svakodnevnih poslovnih aktivnosti, mogućnosti da preduzeće plati glavnicu i kamatu po uzetim kreditima i dividende akcionarima kao i njegovu sposobnost da raste i razvija se dodatnim ulaganjima u nekretnine, postrojenja i opremu. Zato se po opšteprihvaćenim računovodstvenim principima, zahteva od preduzeća čije akcije kotiraju na medjunarodnim berzama da sastavaljau izveštaj koji govori o izvorima i upotrebi gotovine.

Uprkos tome, u računovodstvima velikog broja naših preduzeća, naglasak se još uvek više stavlja na prihodima, rashodima i dobitku, a sastavljanje izveštaja o tokovima gotovine uglavnom se sastoji u ispunjenju obaveze nametnute Zakonom o računovodstvu i reviziji i MRS 7. Zbog toga, u radu želimo da ukažemo na koristi od izveštavanja o novčanim tokovima u uslovima globalizacije poslovanja.

2. KONCEPT BILANSA NOVČANIH TOKOVA PREMA MRS 7

Prvenstvena namena bilansa novčanih tokova jeste da pruži relevantne informacije o gotovinskim prilivima i gotovinskim odlivima nekog preduzeća tokom izvesnog vremenskog perioda. Da bi se to postiglo neophodno je sačiniti koncept sadržine i forme bilansa novčanih tokova, odnosno, odrediti kako će izgledati i koje će glavne pozicije imati ovaj izveštaj. Na osnovu prikazane strukture priliva i odliva novca, korisnik treba da

bude u situaciji da lako može da utvrdi aktivnosti koje su dovele do povećanja ili smanjenja gotovog novca. Zbog toga novčani tokovi moraju biti segmentirani po sličnim aktivnostima.

Više od sto godina pre objavljivanja zvaničnih dokumenata kojima se zahteva sastavljanje izveštaja o tokovima novčanih sredstava, neka preduzeća sastavljala su ovaj izveštaj. Prvi bilans novčanih tokova sastavilo je preduzeće *Northern Central Railroad*, 1863. godine. Preduzeće *American Bell Telephone Company* je izveštaj ovog tipa sastavilo 1880. godine. Prilivi i odlivi gotovine u ovim izveštajima bili su grupisani u dve grupe aktivnosti: poslovne i ostale [5, p.125].

Danas, egzistiraju nekoliko koncepata bilansa novčanih tokova. Izmedju njih ne postoji razlika u pogledu forme, jer se kod svih ovaj izveštaj prezentira u formi liste. Razlike postoje u pogledu sadržine, tj. osnovnih aktivnosti koje se dovele do priliva i odliva novčanih sredstava.

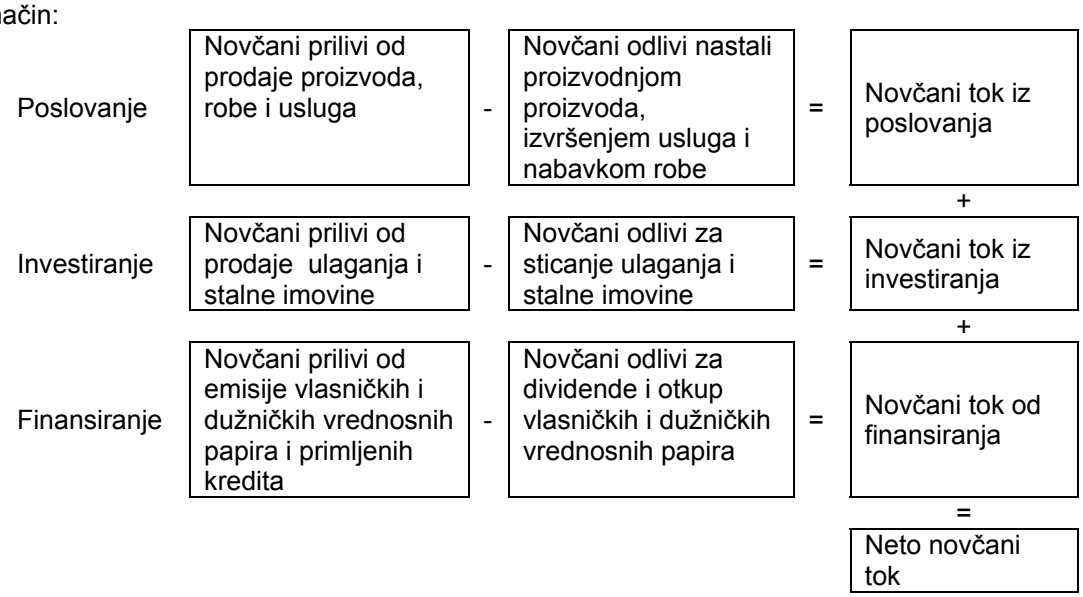
Bilans novčanih tokova u skladu sa MRS 7 sastoji se od tri grupe aktivnosti [2, p. 638]:
- Poslovne aktivnosti
- Investicione aktivnosti
- Finansijske aktivnosti.

Prema definiciji iz standarda, **poslovne aktivnosti** su: "... glavne aktivnosti koje stvaraju prihod preduzeća i druge aktivnosti, osim investicionih i finansijskih aktivnosti" [2, p. 635]. Uopšeno možemo reći da su poslovne aktivnosti povezane sa glavnom delatnošću preduzeća, odnosno da su primarno usmerene na proizvodnju i prodaju proizvoda i robe te pružanje usluga. Stoga, transakcije i poslovni dogadjaji koji proizilaze iz ove aktivnosti utiču na stvaranje neto dobitka ili gubitka. U normalnim okolnostima se očekuje da će preduzeće iz poslovnih aktivnosti generisati pozitivne novčane tokove.

Investicione aktivnosti definišu se kao: "sticanje i otudjivanje dugotrajne imovine i drugih ulaganja, koja nisu uključena u novčane ekvivalente" [2, p. 635]. Uopšteno može se reći da ove aktivnosti uključuju sve one transakcije namenjene ostvarivanju budućeg dobitka i novčanih priliva. Radi sistematizacije, navedenu definiciju možemo podeliti na dva dela: ulaganja u dugotrajnu imovinu (stalna sredstva) i druga ulaganja. U pogledu stalne imovine jasno je šta sve uključuje, dok se kod drugih ulaganja mogu javiti odredjene nedoumice. Druga ulaganja uključuju kratkoročnu finansijsku imovinu koja nije klasifikovana ili ne zadovoljava definiciju novčanih ekvivalenata.

Finansijske aktivnosti su"... aktivnosti koje imaju za posledicu promene veličine i sastava vlastitog kapitala (glavnice) i zajmova preduzeća" [2, p. 635]. To su transakcije na relacijama: preduzeće - vlasnici i preduzeće - kreditori. Uopšteno, finansijske aktivnosti obuhvataju primanja novca od vlasnika (emisija akcija) kao i povrat novca vlasnicima na uloženu imovinu (dividende). Takodje, finansijske aktivnosti obuhvataju zaduživanje preduzeća (krediti, emisija obveznica) i povrat dugova (ovde nije uključena isplata kamata jer ulazi u poslovne aktivnosti).

Poslovne, investicione, i finansijske aktivnosti preduzeća iz kojih proizilazi novčani tok mogu se prikazati na sledeći način:



Slika 1: *Aktivnosti preduzeća na osnovu kojih se sastavlja Bilans novčanih tokova*

Razvrstavanjem novčanih tokova po navedenim aktivnostima omogućava se korisnicima izveštaja da utvrde po osnovu kojih aktivnosti je procentualno najveće učešće priliva i odliva novca i novčanih ekvivalenata kao i da utvrde uticaj tih aktivnosti na finansijski položaj preduzeća.

3. INFORMACIJE U BILANSU NOVČANIH TOKOVA

Najviše informacija o platežnoj sposobnosti preduzeća pruža nam bilans tokova gotovine, u kome su prikazani prilivi i odlivi koji utiču na povećanje i smanjenje novčanih sredstava u obračunskom periodu. Ovo iz jednostavnog razloga što on prikazuje uticaj poslovnih transakcija na novčane tokove i daje odgovore na sledeća jednostavna, ali važna pitanja:

- odakle je došla gotovina tokom obračunskog perioda,
- za šta je upotrebljena gotovina tokom obračunskog perioda,
- kakva je bila promena u gotovinskom bilansu tokom obračunskog perioda.

Znači, svrha sastavljanja ovog izveštaja nije prikazati ukupne neto novčane tokove u toku obračunskog perioda, stanje novca na početku i na kraju perioda, već kroz promene u strukturi imovine i njenih izvora prikazati izvore i upotrebu novca.

Iz ovog bilansa lako saznajemo, da li je preduzeće svojim poslovanjem uspelo da dobije dovoljno novčanih sredstava da pokrije svoje obaveze prema poveriocima i odakle je ta sredstva dobilo. Značajno je videti, da li su likvidna sredstva dobijena od prodaje proizvoda i vršenja usluga ili izdavanjem akcija, obveznica i sl. Možda su potrebna sredstva obezbedjena novim zaduživanjem ili prodajom osnovnih sredstava kao krajnjim načinom rešavanja problema likvdnosti. Za ilustraciju navedimo sledeći primer: preduzeće, iskazuje dobitak za poslovnu godinu u kojoj je imalo velike iznose ostvarene prodaje, koje nije naplatilo. U bilansu tokova gotovine biće iskazan manjak novčanih sredstava iz poslovanja (odlivi su veći od priliva) koji može i, najčešće, biva pokriven novim zaduživanjem kod poslovnih banaka. Svaki poslovni partner, gledajući bilans tokova gotovine preduzeća, doći će do zaključka da je došlo do zastoja u naplati, što će najverovatnije izazvati probleme u isplati obaveza, da se rizik poslovanja sa takvim preduzećem povećava. Ovaj slučaj, naročito je izražen kod manjih preduzeća, koja raspolažu manjim obrtnim kapitalom, pa su ovakvi zastoji za njih često fatalni.

Poseban značaj u ovom izveštaju se pridaje novčanim tokovima iz poslovnih aktivnosti, odnosno novčanim tokovima nastalim obavljanjem osnovne delatnosti, zbog koje je preduzeće i osnovano. Informacije o novčanim tokovima iz ovih aktivnosti, značajni su zato što ih preduzeće ostvaruje bez pomoći iz spoljašnjih izvora [4, p. 386]. Na osnovu ovih tokova investitori lako mogu oceniti, da li preduzeće obavljanjem svoje osnovne delatnosti stvara dovoljno novčanih sredstava za plaćanje dospelih obaveza i za neophodna investiranja (neophodna investiciona održavanja). Kada se od novčanih tokova ostvarenih poslovnim aktivnostima odbije iznos troškova investicionog održavanja, neophodnih radi održavanja poslovne sposobnosti preduzeća, dobija se iznos novčanih sredstava koji ostaju preduzeću za plaćanje kredita, isplatu dividendi i za nova investiciona ulaganja u cilju povećanja proizvodnih kapaciteta preduzeća.

Ako preduzeće, kratkoročno, ostvaruje negativne novčane tokove iz poslovnih aktivnosti to ne mora upućivati na loše poslovanje preduzeća, npr. ako je takva situacija utemeljena na razvojnim planovima preduzeća. Medjutim, ako negativni novčani tok iz poslovnih aktivnosti nije utemeljen na razvojnim planovima preduzeća, ako predstavlja iznenadjenje i za vlasnike i menadžment preduzeća, onda predstavlja signal lošeg poslovanja. Ako se takav trend kretanja novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti održava nekoliko godina, onda to upućuje na zaključak da će preduzeće pre ili kasnije doživeti finansijski slom.

O značaju prethodno prezentiranih informacija za investitore, dovoljno govori podatak, da sva preduzeća čije hartije od vrednosti kotiraju na tržištima kapitala odnosno na svetskim berzama, moraju obelodaniti podatke o novčanim tokovima.

4. ZNAČAJ INFORMACIJA BILANSA TOKOVA GOTOVINE

Korisnost informacija o novčanim tokovima odredjen je u MRS/MSFI. Naime, prema MSFI – Okvir za pripremu i prezentaciju finansijskih izveštaja, korisnici finansijskih izveštaja zahtevaju informacije za procenu sposobnosti nekog preduzeća da stvara gotovinu i gotovinske ekvivalente [2, p. 26] kao i informacije o proceni dinamike i izvesnosti stvaranja novca. Sposobnost preduzeća da stvara novac se definiše kao sposobnost korisnika da iz računovodstvenih informacija dodju do objektivnih podataka o tome da li će

preduzeće moći da isplati dividende (prinos za investitore), kamate (prinos za kreditore), kao i tekuće obaveze prema dobavljačima i fiskalnim organima.

Informacije u bilansu tokova gotovine trebalo bi da pomognu poslovnim partnerima da procene:

- sposobnost preduzeća da generiše pozitivne novčane tokove u budućem periodu. Primarni cilj finansijskog izveštavanja je da pruži informacije koje će omogućiti da se predvide iznosi, vremensko dogadjanje i izvesnost budućih novčanih tokova. Ispitivanjem odnosa izmedju pozicija kao što su prihodi od prodaje i neto gotovinski tokovi iz poslovnih aktivnosti moguće je načiniti bolju prognozu iznosa, vremenskog dogadjanja i izvesnosti budućih novčanih tokova.
- sposobnost preduzeća da o roku isplati svoje tekuće obaveze i dividende. Ako preduzeće nema dovoljno novca, ne može plaćati zarade zaposlenima i dividende, ne može otplaćivati ni kredit. Zaposleni, kreditori i akcionari bi trebalo posebno da budu zainteresovani za ovaj bilans, zato što samo on samostalno pokazuje kretanje gotovine u nekom poslu.
- potrebe preduzeća za spoljnim izvorima finansiranja
- uzroke (razloge) razlika izmedju iznosa neto dobitka i neto novčanog toka iz poslovanja. Neto dobitak je značajan jer pruža informacije o uspešnosti poslovanja preduzeća. Medjutim, pouzdanost te cifre sa stanovišta mogućnosti izmirenja obaveza, dovedena je u pitanje, zato što se za njeno utvrdjivanje moraju uraditi odredjene procene (npr. iznos troškova dugoročnih rezevisanja). Nasuprot tome, gotovina iskazana u bilansu tokova gotovine predstavlja pouzdanu cifru u pogledu mogućnosti plaćanja obaveza. Neki korisnici računovodstvenih informacija, pre svega kreditori i vlasnici kapitala, žele da utvrde uzroke neslaganja izmedju čistog dobitka i novčanih sredstava ostvarenih poslovanjem, jer od toga mogu imati koristi.
- novčane i nenovčane oblike investiranja i finansiranja preduzeća tokom obračunskog perioda. Ispitujući investicione i finansijske aktivnosti nekog preduzeća mogu se razumeti razlozi povećanja i smanjenja sredstava i obaveza preduzeća u obračunskom periodu. Na ovaj način mogu se dobiti odgovori na sledeća pitanja: kako je došlo do povećanja gotovine kada je preduzeće poslovalo sa gubitkom, kako je upotrebljena gotovina dobijena izdavanjem obveznica, kako je finansirano proširenje proizvodnih kapaciteta preduzeća, iz kojih sredstava je izvršeno smanjenje ili otplata kredita, koliko gotovine je pozajmljeno tokom tog obračunskog perioda.
- uzroke promena u novcu i novčanim ekvivalentima na početku i na kraju godine.

5. KORIŠĆENJE PODATAKA IZ IZVEŠTAJA O NOVČANIM TOKOVIMA

Kreditori i investitori počeli su da koriste koeficijente zasnovane na novčanim tokovima jer im ti koeficijenti daju više informacija o sposobnosti kompanije da izvrši svoje obaveze, nego koeficijenti koji se izvode iz bilansa stanja. Naime, tekući i brzi koeficijent su statičke mere likvidnosti preduzeća zasnovane na prisilnoj likvidaciji imovine i ne mere tekuću sposobnost neke firme da se sa gotovine vrati na gotovinu [3, p. 28]. Banka, pre nego što odobri kredit nekom preduzeću, procenjuje rizik koji preuzima pozajmljujući novac, odnosno njena najveća briga je da li preduzeće može blagovremeno da vrati pozajmicu sa kamatom. Dok tradicionalni koeficijenti zasnovani na obrtnom kapitalu ukazuju na količinu gotovine koju je preduzeće imalo na raspolaganju odredjenog dana u prošlosti, koeficijenti tokova gotovine ispituju koliko je novca stečeno za odredjeni vremenski period i uporedjuju ga sa obavezama koje ubrzo dospevaju, dajući dinamičku sliku o tome koje resurse preduzeće može da iskoristi da bi ispunilo svoje obaveze.

Koeficijenti zasnovani na novčanim tokovima, treba da daju odgovore na sledeća pitanja [8, p. 297]:

- da li preduzeće ima dovoljno novčanih sredstava da izmiri obaveze koje dospevaju sutra,
- da li preduzeće ima dovoljno novčanih sredstava da isplati obaveze koje dospevaju za šest meseci,
- da li preduzeće ima dovoljno novčanih sredstava, odnosno izvora iz kojih će novac stići, da bi isplatilo obaveze koje dospevaju narednih godina.

U nastavku ukazujemo na nekoliko, po nama, korisnih koeficijenata koji se utvrdjuju iz podataka obelodanjenih u bilansu tokova gotovine.

Koeficijent pokrivenosti kratkoročnih obaveza gotovinom *(Curent Cash Debt Coverage Ratio)* se koristi za procenu likvidnosti preduzeća [7, str. 169]. U brojiocu ovog koeficijenta se nalazi novčani tok iz poslovanja, odnosno neto novčani priliv ostvaren poslovnim aktivnostima preduzeća nakon potrebnih ulaganja u obrtna sredstva i podmirenja poslovnih obaveza tokom izveštajnog perioda. Ovaj podatak preuzimamo direktno iz Bilansa tokova gotovine, i on predstavlja razliku izmedju novčanih priliva i novčanih odliva po osnovu poslovnih aktivnosti. U imeniocu se nalaze kratkoročne obaveze (preuzete iz Bilansa stanja

prethodnog i tekućeg obračunskog perioda), odnosno prosečne kratkoročne obaveze zato što se radi o izveštajnom periodu od jedne godine. Koeficijent pokrivenosti kratkoročnih obaveza gotovinom utvrdjuje se na sledeći način [6, p. 17]:

$$\textit{Koeficijent pokrivenosti kratkoročnih obaveza gotovinom} = \frac{\text{Novčani tok iz poslovanja}}{\text{Prosečne kratkoročne obaveze}}$$

Rezultirajući količnik ukazuje na sposobnost preduzeća da isplati kratkoročne obaveze, odnosno sa koliko gotovine ostvarene poslovnim aktivnostima preduzeća je pokrivena svaka novčana jedinica kratkoročnih obaveza. Što je ovaj koeficijent viši, to je manja verovatnoća da će neko preduzeće imati problema sa likvidnošću. Smatra se, da je preduzeće likvidno, ukoliko je ovaj koeficijent 40% i veći [6, p.17].

Koeficijent pokrivenosti ukupnih obaveza gotovinom *(Cash Debt Coverage Ratio)* predstavlja značajan pokazatelj solventnosti preduzeća, odnosno sposobnosti preduzeća da servisira svoje obaveze iz gotovine obezbedjene poslovnim aktivnostima preduzeća, a da pri tome ne mora da likvidira aktivu upotrebljenu u poslovnim operacijama. Brojilac ovog koeficijenta čini neto novčani tok obezbedjen poslovnim aktivnostima (ovaj podatak, kako smo već ranije objasnili, preuzimamo direktno iz Bilansa tokova gotovine). Imenilac ovog koeficijenta čine prosečne ukupne obaveze (uključujući i dugoročna rezervisanja), utvrdjene iz Bilansa stanja dva uzastopna perioda. Ovaj koeficijent utvrdjuje se po sledećem obrascu [6, p. 20]:

$$\textit{Koeficijent pokrivenosti ukupnih obaveza gotovinom} = \frac{\textit{Novčani tok iz poslovanja}}{\textit{Prosečne ukupne obaveze}}$$

Utvrdjeni koeficijent pokazuje vremenski period potreban za izmirenje ukupnih obaveza, pod pretpostavkom da se sav neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti usmeri za izmirenje obaveza. Što je ovaj koeficijent niži, to preduzeće ima manju finansijsku fleksibilnost i veća je verovatnoća da se pojave problemi u budućnosti. Ipak, ukoliko je ovaj koeficijent veći od 0,20 odnosno iznad 20% [6, p. 20] smatra se da preduzeće komotno može da finansira svoje ukupne obaveze novčanim sredstvima obezbedjenim poslovnim aktivnostima, ukoliko spoljašnji izvori finansiranja postanu preskupi ili ograničeni.

Koeficijent gotovinskih tokova u odnosu na neto dobitak pokazuje koliko je preduzeće sposobno da generiše neto novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti na svaki dinar neto dobitka ostvarenog u obračunskom periodu. Brojilac ovog koeficijenta čini neto gotovinski tok iz poslovanja preuzet iz bilansa novčanih tokova a imenilac neto dobitak iskazan u bilansu uspeha. Ako je ovaj koeficijent u tekućoj godini viši u odnosu na prethodne godine ili u odnosu na prosek grane u kojoj se nalazi preduzeće, onda to znači da je preduzeće sposobno da generiše gotovinu obavljanjem poslovnih aktivnosti.

Koeficijent gotovinskih tokova u odnosu na prihode od prodaje utvrdjuje se odnosom neto novčanog toka iz poslovnih aktivnosti i neto prihoda od prodaje. Služi za utvrdjivanje stepena do kojeg su prihodi od prodaje realizovani u formi priliva gotovine. Poželjno je da se kreće oko jedinice, što bi značilo da je sve što je prodato u istoj godini i naplaćeno. I ovaj koeficijent je merilo sposobnosti poslovnih aktivnosti preduzeća da generišu novčane tokove [1, str. 235].

Koeficijent gotovinskih tokova u odnosu na ukupna sredstva preduzeća pokazuje koliko je preduzeće ostvarilo neto novčanog toka iz poslovnih aktivnosti na svaki dinar prosečno uloženih ukupnih sredstava preduzeća. U brojiocu ovog koeficijenta je neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti a u imeniocu prosečna ukupna sredstva preduzeća. Naročito je značajan za investitore, kreditore i menadžment jer pokazuje stepen sposobnosti preduzeća da iz ostvarenog neto novčanog toka iz poslovnih aktivnosti izvrši povraćaj investiranog kapitala.

Slobodan novčani tok se definiše kao merilo ostatka gotovine iz poslovnih aktivnosti kada se isplate dividende i izvrše ulaganja u rast preduzeća kupovinom dugoročnih sredstava – nekretnina, postrojenja, opreme, nematerijalnih sredstava i dugoročnih finansijskih instrumenata. Odnosno,
slobodan novčani tok (free cash flow) = Neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti – dividende – ulaganja u dugoročna sredstva.

S obzirom na to, da slobodan novčani tok predstavlja značajno merilo uspešnosti preduzeća, investitori ga veoma rado koriste u analizi atraktivnosti akcija preduzeća na finansijskim tržištima.

6. ZAKLJUČAK

Poslovni partneri preduzeća obično gledaju na profit kao na ključni indikator finansijskog zdravlja i budućih izgleda neke kompanije. Ne osporavajući uopšte značaj profita, u ovom radu smo želeli da ukažemo na drugi, novčani aspekt poslovanja. U konačnom, cilj poslovanja preduzeća i jeste poslovati profitabilno uz zadržavanje dobre platežne sposobnosti.

Bilans tokova gotovine, nam pruža sam informacije o kretanju novčanih sredstava u odredjenom obračunskom periodu. U njemu su sadržane informacije o gotovinskim prilivima, gotovinskim odlivima i neto promenama u gotovini koje su rezultat poslovnih, investicionih i finansijskih aktivnosti nekog preduzeća tokom izvesnog vremenskog perioda. Preduzeće svojim poslovanjem, mora da stvori dovoljno novčanih sredstava radi održanja dobre platežne sposobnosti. U suprotnom, preduzeće može imati visoke iznose profita, negativni novčani tok i doći u situaciju da ne može da servisira svoje obaveze i na kraju da bude likvidirano.

Banke i ostali poslovni partneri, pre nego što ulože svoj novac u neko preduzeće, žele da dobiju informacije o rezultatu poslovanja, ali i o zaduženosti, likvidnosti i sl. Značajan deo podataka o poslovanju preduzeća, zainteresovani korisnici dobijaju iz bilansa stanja i bilansa uspeha. Medjutim, za potpunu sliku o kretanju novčanih sredstava tokom obračunskog perioda, neophodno su i informacije o novčanim tokovima. Analizom prošlih novčanih tokova i odgovarajućim projekcijama budućih novčanih tokova stvara se temelj za uspešno upravljanje novčanim tokovima.

Platežna sposobnost preduzeća utvrdjena na osnovu bilansa stanja predstavlja statički pokazatelj, jer pokazuje sposobnost izmirenja obaveza na odredjeni dan. Sposobnost izmirenja obaveza na odredjeni dan nije pokazatelj platežne sposobnosti tokom obračunskog perioda. Nasuprot tome, likvidnost utvrdjena na bazi novčanih tokova predstavlja pokazatelj dinamičke likvidnosti jer za osnovu ima novčane tokove ostvarene u odredjenom periodu.

7. LITERATURA

[1] Gray, S. J., and Needles B.E., *Finansijsko računovodstvo – opšti pristup*, SRRRS, Banja Luka, 2001.

[2] IASB, *Medjunarodni standardi finansijskog izveštavanja 2004*, prevod na srpski jezik, SRRS, Beograd, 2005.

[3] Lancaster C., et al, "Corporate Liquidity And The Significance Of Earnings Versus Cash Flow", *The Journal of Applied Business Research*, 4 (1998).

[4] Meigs R.F. et al, *Accounting: The Basis for Business Decisions*, Tenth Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc, New York, 1996.

[5] Rosen S. L., De Coster T. D., "Funds Statements: A Historical Perspective", *Accounting Review*, 44 (1969).

[6] Samuels M. J. et al, *Financial Statements Analysis in Europe*, Chapman & Hall, London, 1995.

[7] Stevanović N., *Upravljačko računovodstvo*, Beograd, 2001.

[8] Stickney P. C., et al, *Financial Accounting, An Introducton to concepts, methods and uses*, 8th Edition, Orlando, The Druden Press, 1997.

KONCEPT KASTODI BANKE NA TRŽIŠTU KAPITALA

CUSTODY BANK CONCEPT ON THE CAPITAL MARKET

Vladimir Kašćelan
Ekonomski fakultet, Jovana Tomaševića 37, 81000 Podgorica

Sadržaj*: Kastodi banke čuvaju portfolio hartija od vrijednosti za svoje klijente. Mogućnost da pružaju te usluge leži u jedinstvenoj strukturi računa hartija od vrijednosti u CSD (Centralnom Depozitariju hartija od vrijednosti). Klijent koji želi da trguje, deponuje svoje hartije od vrijednosti kod kastodi banke i preko brokera obavlja trgovinu. Broker mora obavijestiti kastodi banku da prenese hartije od vrijednosti na brokerov račun za tog klijenta, kako bi mogao obaviti trgovinu. Ovaj rad se bavi ulogom kastodi banaka na tržištu kapitala, više nego njihovom ulogom pri pružanju back-office usluga institucionalnim investitorima.*

Ključne riječi*: Kastodi banka, CSD, računi hartija od vrijednosti, tržište kapitala, broker, kliring i saldiranje trgovina.*

Abstract: *Custody banks keep securities portfolio for their clients. The possibility to offer this kind of services lies in unique accounts structure within CSD (Central Securities Depositories). When performing trade, a client will deposit his securities with a custodian and use a broker to conduct trade. A broker must inform the custody bank to transfer the securities to the broker's account for that client, in order to trade with them. This paper deals with the role of the custody banks on the capital market rather then with their role in the back-office services which they render to the institutional investors.*

Key words*: Custody bank, CSD, securities accounts, capital market, broker, clearing and settlement of trades.*

1. UVOD

Kastodijani su finansijske institucije koje čuvaju hartije od vrijednosti za treća lica. Kako su, tradicionalno, to bile banke, to govorimo o kastodi banci. U svijetu su sve najveće svjetske banke ujedno i kastodijani (npr. The Bank of New York, State Street Bank Boston, Chase Manhettan Bank, Citibank, Deutche Bank, JP Morgan, BNP Paribas i dr.). Imovinu svojih klijenata kastodi banke čuvaju na novčanim i na računima hartija od vrijednosti. One su tzv. podkastodijani u odnosu na CSD (Central Securities Depositories), koji je centralni kastodijan hartija od vrijednosti. Podkastodijan redeponuje hartije od vrijednosti svojih klijenata kod centralnog kastodijana.

CSD su se, u razvijenim zemljama, razvili iz potrebe da podkastodijani posluju na najefikasniji način uz što je moguće niže transakcione troškove. Naime, svaki investitor poslovao je preko kastodijana kojeg je sam izabrao, a ovi su tragali za najefikasnijim načinom međusobnog poslovanja. Tako su se razvili centralni kastodijani, kao npr. *Euroclear* (Belgija, Francuska, Holandija), *Clearstream* (Njemačka), *Monte Titoli* (Italija), *CREST* (Velika Britanija), *Iberclear* (Španija), *DTCC* (Sjedinje Američke Države), itd. Kod zemalja u tranziciji,CSD je, kao opšteprihvaćeni koncept u većini razvijenih zemalja, od početka razvoja tržišta kapitala nametnut zakonski, kao dobra međunarodna praksa.

Osnovi poslovi koje za svoje klijente obavljaju kastodi banke su:

1. Vođenje back-office-a za investicione i penzione fondove
2. Pomoć pri post-trade-u (kliringu i saldiranju) na tržištu kapitala i
3. Ulaganje u strane hartije od vrijednosti preko mreže korespodentskih računa.

Istorijski gledano, u početnoj fazi ključna djelatnost kastodi banke bila je čuvanje papirnih primjeraka hartija od vrijednosti, u trezorima, za treća lica. Slijedi faza u kojoj kastodijani: čuvaju i registruju hartije od vrijednosti, pružaju pomoć pri saldiranju, prikupljaju prihode za svoje klijente i sprovode korporativne aktivnosti.

U ovom radu ćemo se fokusirati na tačke 2 i 3- poslove kastodijana povezane sa hartijama od vrijednosti, dok se njihovom ulogom kod dobrovoljnih penzionih fondova, za koje vrše predkontrolu poslovanja i vođenje back-office-a, nećemo baviti. Za detalje se može pogledati [1].

Jedinstvena struktura računa hartija od vrijednosti koje vodi CSD igra ključnu ulogu kod implementacije koncepta kastodi banke. Kod Centralne Depozitarne Agencije (CDA) Crne Gore vode se Individualni i Nominalni računi HOV, kao i Privatni računi HOV, Računi HOV Klijenata, Emitenata i Depozitarija, za proces kliringa i saldiranja.

Situacija je, manje-više, slična i kod ostalih svjetskih CSD.

Detaljnije o računima hartija od vrijednosti čitalac može naći u [3]ili [4].

2. ULOGA KASTODI BANKE KOD POST-TRADE POSLOVA

Uloga kastodi banke podsjeća dijelom na ulogu brokera a dijelom na ulogu CDA na tržištu kapitala. Ipak, važno je napomenuti da su poslovi strogo podijeljeni. Tako, kastodi banka ne obavlja brokersko-dilerske poslove, kao ni poslove preuzimanja emisije, investicionog menadžera ili savjetnika. Takođe, ona ne obavlja poslove koji su osnovni (*core*) biznis za CDA. S druge strane CDA ne vodi novčane račune svojih klijenata tj. CSD nije banka. Kastodi banka nije centralni već međukastodijan i to samo za svoje klijente. Ona ne obavlja kliring i saldiranje, već samo pruža pomoć da se za njene klijente ti procesi uspješno okončaju.

Kastodi banka obezbjeđuje:

- Sigurnu sredinu za sredstva (aktivu) svojih klijenata
- Efikasnu razmjenu informacija sa biznis partnerima (okruženjem)
- Vrši kontolu NAV (net asset value) za fondove kao i njihov monitoring
- Obavlja osnovne (core) i value-added usluge.

U osnovne globalne usluge spadaju:

- Čuvanje aktive
- Saldiranje trgovina i rešavanje nastalih problema
- Davanje savjeta u vezi korporativnih aktivnosti
- Sakupljanje prihoda
- Povraćaj poreza
- Procesuiranje transfera novca

U osnovne lokalne usluge ubrajamo:

- Direktnu (on-line) vezu sa sistemom za kliring i saldiranje za potvrđivanje ili otkazivanje trgovina i za njihovo saldiranje
- Kliring u ime stranog investitora koji nije učesnik sistema kliringa
- Sakupljanje prihoda
- Povraćaj poreza
- Procesuiranje transfera novca

U value added servise spadaju:

- Upravljanje novčanim sredstvima klijenata
- Middle office usluge
- Pozajmljivanje hartija od vrijednosti
- Proxy voting
- Usluge komunikacije sa brokerima itd.

Banka može obavljati poslove kastodi banke ukoliko dobije dozvolu od Komisije za hartije od vrijednosti i saglasnost od Centralne banke. Takođe, kastodi banka mora biti član CSD- centralnog kastodijana.

Kastodi banka koja otvara i vodi vlasničke i zbirne (omnibus) račune hartija od vrijednosti, iste može koristiti jedino na osnovu naloga klijenta. Klijent ima pravo uvida u svoje vlasničke pozicije. Za slučaj zbirnog računa kastodi banka vodi posebnu evidenciju (sopstveno računovodstvo), koju čuva kao poslovnu tajnu. U svakom slučaju vlasnik hartije od vrijednosti je lice za koje ih drže, na posebnom računu saglasno pravilima CDA, tj. nalogodavac. Kod omnibus računa i problematike vezane za Skupštinu akcionara (npr. za split-voting) odgovornost preuzima kastodi banka, koja na njoj zastupa stvarne vlasnike. Prije kupoprodaje klijent mora imati aktivan račun u CDA i registrovanu vlasničku poziciju sa ovlašćenim učesnikom.

Istaknimo razlike između držanja novca za svog klijenta i držanja hartija od vrijednosti. Kastodi banka drži hartije od vrijednosti svojih klijenata separirano od sopstvenih. To znači, da za razliku od novca, kastodi banka ne smije pozajmljivati hartije svojih klijenata, pa za slučaj bankrotstva vlasništvo had njima je zagarantovano, obzirom da su deponovane i kod Centralnog kastodijana. Takođe, kastodi banka novčana sredstva ne mora da redeponuje kod Centralne banke, dok hartije od vrijednosti mora redeponovati kod Centralne depozitarne institucije. Dakle, broj hartija koje čuva kastodi banka mora se kontinuirano usklađivati sa njihovim brojem kod CDA. Treća važna razlika je u mnogo većem broju operacija sa hartijom nego sa novcem. Naime, protokom vremena novac donosi kamatu, koja se izražava preko kamatne stope. Nasuprot tome, hartija od vrijednosti, zavisno od tipa, donosi dividende, bonuse, može se zalagati, njome se može špekulisati (npr. kod prodaje call opcije «out of money»), itd. Kastodijan, bilo banka ili CDA, mora pratiti sve promjene na računima hartija od vrijednosti svojih klijenata. Mnogi institucionalni investitori, kreditne institucije ili investicione kompanije angažuju kastodi banku, koja za njih prati i kontroliše te promjene.

Saldiranje novčanih obaveza kastodi banka obavlja direktno za svog klijenta (uglavnom institucionalnog investitora), a takođe u komunikaciji sa brokerom (koji obavlja trgovanje) pruža pomoć pri saldiranju hartija od vrijednosti. Naime, da bi se obavila trgovina klijent deponuje hartije od vrijednosti na kastodijanovom računu za klijenta i bira brokera koji će obaviti prodaju ili kupovinu hartija od vrijednosti. Broker informiše kastodi banku da prebaci hartije od vrijednosti na trgovački račun brokera kojeg je izabrao klijent- investitor. Investitor može otkazati ili potvrditi zahtjev (procesuirani nalog) depozitarnoj agenciji.

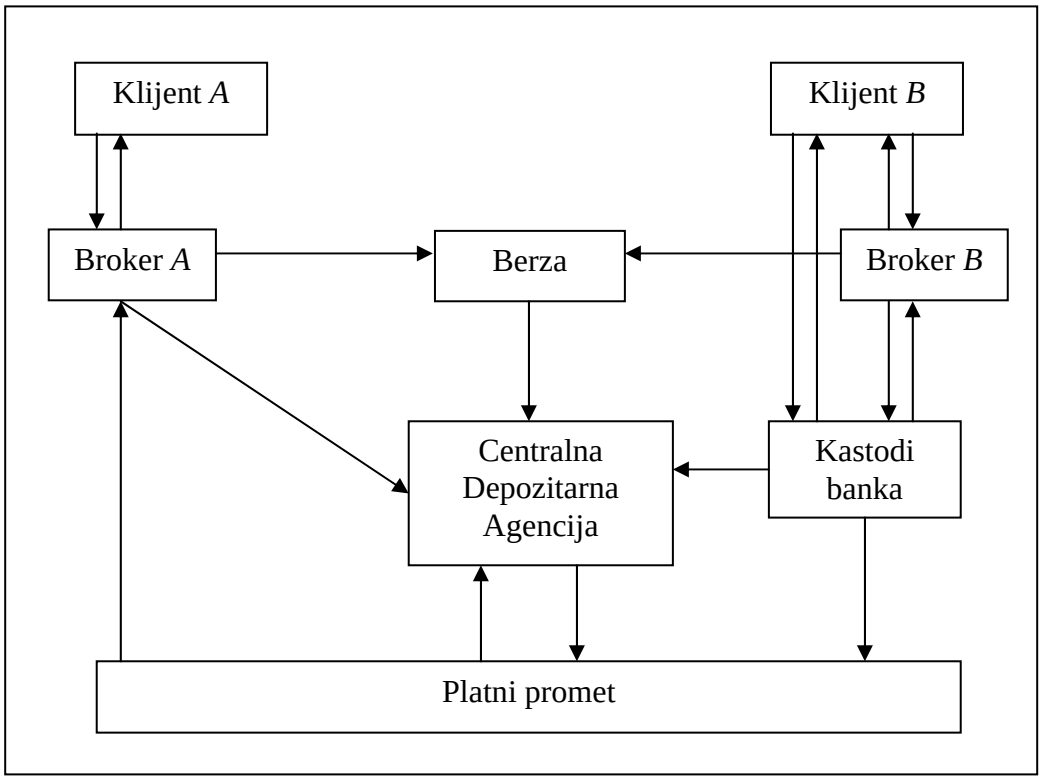
Na Dijagramu 1 je dat *work flow* pri kupoprodaji hartija od vrijednosti na tržištu kapitala (npr. na berzi). Klijent A ne koristi kastodi servise. Obrnuto, klijent B koristi uluge kastodi banke. Klijent A je brokeru A dao prodajni nalog, dok je klijent B izabrao brokera B za brokera kupca.

Nakon uparivanja naloga na berzi broker B obavještava svog klijenta a ovaj kastodi banku da uplati novčana sredstva potrebna za plaćanje kupljenih hartija od vrijednosti. Kako kastodi banka vodi i novčani račun za svog klijenta to ona u narednom periodu (npr. do t+3, gdje je t-dan trgovanja) vrši pomenutu uplatu. Kada se izvrši saldiranje (prenos vlasništva na kupca a novca na račun prodavca), kupljene hartije od vrijednosti kastodi banka prima i čuva na klijentovom računu hartija od vrijednosti.

Analogno se postupa u obrnutoj situaciji kada je klijent A kupac a klijent B prodavac. Jedino bi strelice od i ka sistemu platnog prometa bile usmjerene suprotno. Slično se analizira i situacija u kojoj i kupac i prodavac koriste usluge kastodi banaka.

Uloga kastodi banke na tržištu kapitala nije ograničena samo na pomoć pri kliringu i saldiranju. Kastodi banka izvršava naloge za prenos prava iz hartija od vrijednosti i naloge za upis prava trećih lica na hartijama od vrijednosti i stara se o prenosu prava iz tih hartija. Osim ovoga, kastodijan naplaćuje potraživanja od emitenata po osnovu dospjelih hartija od vrijednosti. Stara se i o svim ostalim pravima koja pripadaju njegovom klijentu. Takođe, obavještava svoje klijente-akcionare o održavanju Skupštine akcionara i zastupa ih na njima. Ugovorom

sa klijentom se može dogovoriti da se kastodijan stara i o poreskim obavezama, kao i o drugim poslovima u skladu sa zakonom i pravilima poslovanja kastodi banke.



Dijagram 1. Tok poslova pri kupoprodaji HOV na tržištu

U razvijenim tržišnim ekonomijama ovoj problematici se pridaje veliki značaj, naročito sa regulatornog aspekta. Naime, veliki dio ukupnog rizika u poslovanju sa hartijama od vrijednosti se odnosi upravo na kastodi banke- naročito za slučaj omnibus računa. Kako je riječ o banci koja još i čuva hartije od vrijednosti za treća lica, to je jasno da ne samo Komisija za hartije od vrijednosti i CDA već i monetarne vlasti (Centralna banka) se moraju uključiti po pitanju kastodi banke. Doduše, kod koncepta centralnog kastodijana pitanje rizika je još više izraženo, s obzirom da je najveći dio poslova u vezi transakcija sa hartijama od vrijednosti u ingerenciji jedne institucije- CSD. Zato se uvodi niz posebnih procedura za upravljanje rizikom (back up procedure, koncept tzv. CCP- Central Counter Party, zajedno sa garantnim fondom i buy-in i sell-out procedurama, itd.).

3. ULOGA KASTODI BANKE KOD PREKOGRANIČNIH TRANSAKCIJA

Za proces međunarodne integracije tržišta, osim pravnog, potrebno je punu pažnju posvetiti nadogradnji tehničke infrastrukture. Uvođenje jedinstvene evropske valute je dalo snažan podstrek tržišnoj integraciji u tom dijelu svijeta. Za detalje oko organizacije infrastrukture tržišta kapitala Evrope može se pogledati [2].

Implementacija efikasnog sistema trgovanja i saldiranja *cross-border* transakcija jako je otežana. Postoje različiti sistemi, nedostaju linkovi među njima, zakonska regulativa se razlikuje. Sve to zahtijeva višestruke manuelne intervencije. U takvim okolnostima STP (Straight Through Processing) procedure su nemoguće, što povećava mogućnost grešaka a i troškovi su veći. Možda ponajbolje rešenje je implementacija jedinstvenog- centralnog kastodijana na globalnom nivou. No njegov izbor nije lak. Američki centralni depozitar DTCC (Depositary Trust and Clearing Corporation) za Evropu možda nije prihvatljiv, kao ni Euroclear, Clearstream ili britanski CREST za SAD.

GDR (Global Depositary Receipts) su finansijski instrumenti koji omogućavaju stranim investitorima da trguju stranim hartijama od vrijednosti, a takođe domaćim emitentima omogućavaju izlazak na međunarodno tržište. Ideja je da se akcije konvertuju u GDR i obrnuto. Tako domaće akcije posredstvom GDR mogu da se kotiraju i njima da se trguje širom svijeta. Suvišno je i napomenuti da je GDR važan element u procesu integracije tržišta kapitala svijeta. To je finansijski instrument koji u posljednjih 20 godina konstantno bilježi rast stope trgovanja.

Ukoliko kastodijan pokriva teritorije većeg broja zemalja, tada kažemo da je riječ o globalnom kastodijanu. On upravlja hartijama od vrijednosti emitovanim u više zemalja. Član učesnik- kastodi banka je bila i još uvijek jeste najčešći most sa inostranim tržištima kapitala. Ona može direktno u sistem unositi preknjižbe kojima se hartije od vrijednosti preknjižavaju sa kastodi računa, na kojem su upisane akcije, na kastodi račun, na kojem se nalaze akcije pretvorene u GDR i obrnuto. Kako u CDA postoji infrastruktura računa hartija od vrijednosti koje to podržavaju (loro- nostro računi), to još ostaje da se domaći depozitarij (npr. CDA) poveže (najčešće SWIFT-om) sa inostranim depozitarijem (npr. Clearstream ili Euroclear), kako bi promjena vlasništva bila registrovana. Ukoliko se domaće hartije iznose vani tada je domaći depozitarij primarni a strani sekundarni. Obrnuto, ako se na domaćem tržištu kapitala trguje stranim GDR tada je primaran inostrani depozitarij a domaći sekundaran.

4. UMJESTO ZAKLJUČKA

Jedinstvena struktura računa HOV u Centralnim depozitarijima, uz adekvatnu zakonsku regulativu, omogućava uvođenje koncepta kastodi banaka i njihovo poslovanje na tržištu kapitala.

Odnos između kastodi banke i CSD, kao i pitanje neprofitnosti CSD, predstavlja aktuelno pitanje i na zapadu. Vode se debate o uslugama koje bi trebalo da obavlja jedna ili druga institucija tj. šta su *core* a šta *value added* usluge za svakog od njih. Posebno što CSD svuda u svijetu ima zakonom dati monopol, a s druge strane smanjuju se transakcioni troškovi, uz povećanje efikasnosti obavljanja transakcija. Nasuprot ovom, postavlja se pitanje opravdanosti uskraćivanja mogućnosti određenim klijentima da izaberu kastodi banku kao podkastodijana da za njih čuva hartije od vrijednosti i da im zadovoljava specifične zahtjeve. Naglasimo da lokalni kastodijan, ipak, na kraju mora te hartije od vrijednosti redeponovati kod CSD kao centralnog kastodijana. Isto tako, on mora imati skoro istovjetan informacioni sistem onom kojeg ima centralni kastodijan (software, hardware, network, lifeware, orgware), što značajno povećava troškove, naročito kod prekograničnih transakcija.

Ako se o monopolu CSD može govoriti kao o «kontrolisanom», kako je efikasnost maksimalna, transakcioni troškovi niži zbog manje posrednika i izostanka dopunskog ulaganja u infrastrukturu i kadrove, to smatramo da, ipak, prednost treba dati CSD, naročito kod malih tržišta kapitala. Ne treba, međutim, zaboraviti ni jak lobi kastodi banaka, koje su istorijski gledano postojale prije CSD.

5. LITERATURA

[1] D.Štimac *Uloga banke skrbnika u mirovinskoj reformi* Financijska teorija i praksa 26(2), Zagreb 2002.
[2] G. Chanel-Reynaud D. Chabert *The organisation of securities clearing and settlement infrastructures in Europe* Conference « C&S of financial markets: Europe and beyond» Cass Business School, London 2005
[3] Pravila Centralne Depozitarne Agencije Republike Crne Gore www.cda.cg.yu
[4] Pravila Središnje Depozitarne Agencije Republike Hrvatske www.sda.hr
[5] Više web cite-ova custody banaka

KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA

QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF FINANCIAL REPORTS

Prof. dr Ljiljana Dmitrović Šaponja, Sunčica Milutinović, Goran Šijan
Ekonomski fakultet u Subotici, Segedinski put 9-11, Subotica

Sadržaj: *Uspešno poslovanje se prvenstveno zasniva na računovodstvenim informacijama iz finansijskih izveštaja, jer one treba da budu osnov za donošenje poslovnih odluka. Donošenje poslovnih odluka od strane menadžmenta raznih nivoa zasnovano je na velikom obimu informacija koje moraju zadovoljiti određene kvalitativne karakteristike kako bi proces odlučivanja imao za rezultat prave i blagovremene poslovne odluke. Zbog svoje kvantitativne karakteristike, računovodstvene informacije su najpreciznije i zbog toga predstavljaju najzastupljeniju grupu u informacionom sistemu poslovnog subjekta. Da bi informacije iz finansijskih izveštaja ispunile zahteve u pogledu kvaliteta, neophodno je da finansijske izveštaje odlikuje niz kvalitativnih karakteristika, a pre svega: razumljivost, važnost, pouzdanost i uporedivost. Kako kvalitet, kao najvažnija karakteristika informacija, ne bi bio narušen, neophodno je voditi računa i o ograničenjima u procesu obezbeđivanja računovodstvenih informacija, kao što su blagovremenost, ravnoteža između koristi i troškova i ravnoteža između kvalitativnih karakteristika.*

Ključne reči: *računovodstvene informacije, finansijski izveštaji, razumljivost, važnost, pouzdanost, uporedivost, ograničenja.*

Abstract: *Successful business is based on accounting information from financial reports, which represent basis for decision making process. Decision making by different levels management is based on large number of information, which have to satisfy certain qualitative characteristics so decision making process would have for result correct and prompt business decisions. Because of their quantitative characteristics, accounting information are the most precious and they represent the most participating group in information system of a company. In order to satisfy requirements of information quality, financial reports must have qualitative characteristic as understandability, relevance, reliability, and comparability. Also, there are some limits in information supply process, like timelines, cost-benefit approach and balance between qualitative characteristic are.*

Key words: *accounting information, financial reports, understandability, relevance, reliability, comparability, limits.*

1. UVODNA RAZMATRANJA

Danas je privređivanje nezamislivo bez kvalitetnih informacija. Računovodstvo, kao jedini potpuni sistem kvantitativne evidencije kod poslovnih subjekata, i njegov informacioni sistem za produkt imaju finansijske izveštaje, koji predstavljaju glavni izvor računovodstvenih informacija. One su polazna osnova menadžmentu za poslovno odlučivanje s jedne strane, i služe za zadovoljenje raznovrsnih informacionih zahteva eksternih stejkholdera, s druge strane.

U savremenim uslovima privređivanja, koje karakteriše globalizacija svetske privrede i stvaranje jedinstvenog svetskog tržišta, "glad" za informacijama je sve veća i one, kao nepresušni izvor saznanja, postaju glavni resurs modernog doba. Zbog toga se danas, više nego ikada, veliki naglasak stavlja na valjano zadovoljenje potreba za informacijama.

Uspešno poslovanje se prvenstveno zasniva na računovodstvenim informacijama iz finansijskih izveštaja, jer one treba da budu osnov za donošenje poslovnih odluka. Zbog svoje kvantitativne karakteristike, računovodstvene informacije su najpreciznije i zbog toga predstavljaju najzastupljeniju grupu u informacionom sistemu poslovnog subjekta. One najpotpunije zadovoljavaju informacione zahteve različitih korisnika, pa je stoga savremeno poslovanje nezamislivo bez njih.

Značaj finansijskih izveštaja u poslovanju i savremenom privrednom okruženju naročito dolazi do izražaja u procesu poslovnog odlučivanja. Donošenje poslovnih odluka od strane menadžmenta raznih nivoa zasnovano je na velikom obimu informacija koje moraju zadovoljiti određene kvalitativne karakteristike kako bi proces odlučivanja imao za rezultat prave i blagovremene poslovne odluke.

2. GLAVNE KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA

Među informacijama koje čine osnovu poslovnog odlučivanja, značajan deo pripada upravo informacijama sadržanim u finansijskim izveštajima poslovnih subjekata. Naime, set finansijskih izveštaja predstavlja bogat izvor informacija kojima se služe kako interni, tako i eksterni korisnici – donosioci odluka (*videti Šemu 1*[1]).

Finansijski izveštaji i u njima sadržane računovodstvene informacije mogu značajno uticati na kvalitet poslovnog odlučivanja. Neadekvatne, neblagovremene i nepotpune informacije dovešće do pogrešnih i zakasnelih poslovnih odluka koje će se dalje odraziti na rezultat i uspešnost poslovanja (*videti Šemu 2*). Da bi informacije iz finansijskih izveštaja ispunile zahteve u pogledu kvaliteta, neophodno je da finansijske izveštaje odlikuje niz kvalitativnih karakteristika.

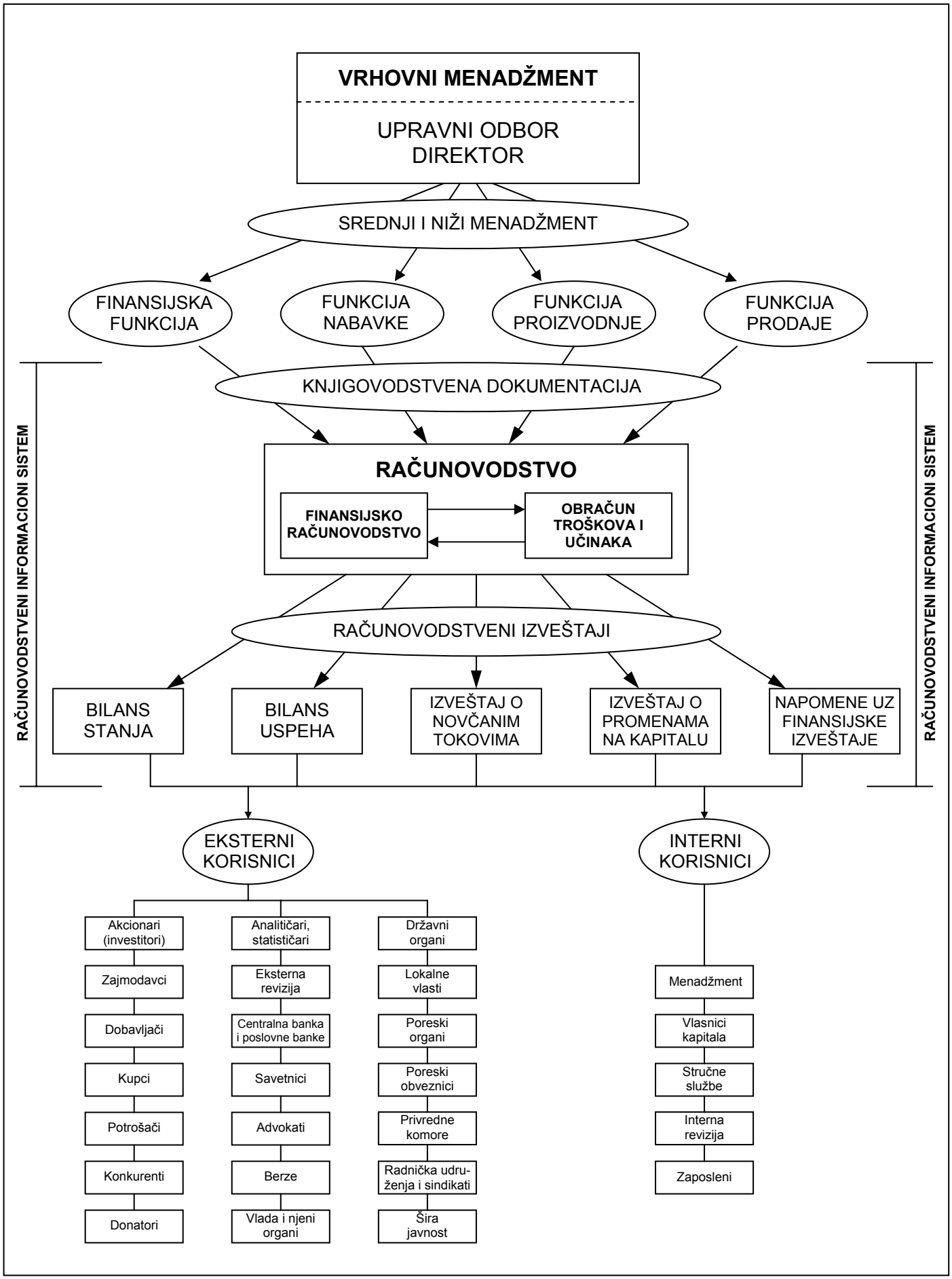
Poslovni subjekti sastavljaju godišnje finansijske izveštaje kako bi svoje finansijske izveštaje i druge relevantne informacije učinili dostupnim akcionarima i drugim stejkholderima. Pošto ovi korisnici nemaju direktan pristup računovodstvenoj dokumentaciji poslovnog subjekta, zavisni su od informacija sadržanim u finansijskim izveštajima. Preko finansijskih izveštaja i pratećih napomena, menadžment poslovnog subjekta mora osmisliti sopstvene metode kako bi pomogao korisnicima u razumevanju podataka sadržanih u izveštajima. Tako, na primer, menadžment švajcarske kompanije *Nestle*[2], jedne od najuspešnijih proizvođača pića, mlečnih proizvoda i čokolade u svetu, pomaže korisnicima svojih finansijskih izveštaja tako što objavljuje niz statističkih podataka poznatih pod nazivom „*ključne cifre*“. Zajedno sa tako važnim informacijama kao što su prihod od prodaje, trgovačka dobit, neto dobit, akcijski fond i slično, javlja se i veliki broj racia (neto dobit kao procenat od prodaje, neto dobit kao procenat od akcijskog kapitala i slično). Naravno, ova racia su beskorisna u slučajevima kada korisnik ne razume finansijske izveštaje i računovodstvene standarde na kojima su ti izveštaji zasnovani. Iz tog razloga je veoma važno savladati kako uspešno čitati i interpretirati finansijske izveštaje.

Finansijski izveštaji su najefikasniji način periodičnog prezentiranja onih informacija eksternim stejkholderima koje su sakupljene i obrađene u okviru računovodstvenog informacionog sistema. Stoga su ovi izveštaji – bilans stanja, bilans uspeha, izveštaj o novčanim tokovima i izveštaj o tokovima kapitala – najvažniji *output* računovodstvenog informacionog sistema. Upravo zbog velike grupe korisnika, pomenuti izveštaji predstavljaju osnovnu svrhu postojanja računovodstvenog informacionog sistema. Finansijski izveštaji su pre svega usmereni ka eksternim korisnicima, upravo iz razloga što se većina njihovih korisnika nalazi van poslovnog subjekta.

Šema 1: *Mesto računovodstva – RIS-a u odnosu na menadžment i izvršne funkcije poslovnog subjekta*

[1] Malinić, dr S., “Informacije upravljačkog računovodstva kao osnova za efikasno upravljanje preduzećem”, XXIX simpozijum SRRS, Zlatibor, 1998., str. 153.

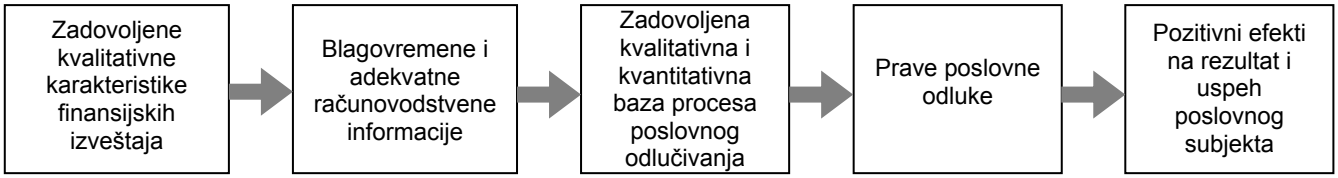
[2] Gray, S. J.; Needles, B. E., “Financial Accounting: a Global Approach”, Houghton Mifflin Company, Boston – New York, USA, 1999, str.149.


VRHOVNI MENADŽMENT
UPRAVNI ODBOR
DIREKTOR
SREDNJI I NIŽI MENADŽMENT
FINANSIJSKA FUNKCIJA
FUNKCIJA NABAVKE
FUNKCIJA PROIZVODNJE
FUNKCIJA PRODAJE
KNJIGOVODSTVENA DOKUMENTACIJA
RAČUNOVODSTVO
FINANSIJSKO RAČUNOVODSTVO
OBRAČUN TROŠKOVA I UČINAKA
RAČUNOVODSTVENI IZVEŠTAJI
BILANS STANJA
BILANS USPEHA
IZVEŠTAJ O NOVČANIM TOKOVIMA
IZVEŠTAJ O PROMENAMA NA KAPITALU
NAPOMENE UZ FINANSIJSKE IZVEŠTAJE
RAČUNOVODSTVENI INFORMACIONI SISTEM
RAČUNOVODSTVENI INFORMACIONI SISTEM
EKSTERNI KORISNICI
INTERNI KORISNICI
Akcionari (investitori)
Zajmodavci
Dobavljači
Kupci
Potrošači
Konkurenti
Donatori
Analitičari, statističari
Eksterna revizija
Centralna banka i poslovne banke
Savetnici
Advokati
Berze
Vlada i njeni organi
Državni organi
Lokalne vlasti
Poreski organi
Poreski obveznici
Privredne komore
Radnička udruženja i sindikati
Šira javnost
Menadžment
Vlasnici kapitala
Stručne službe
Interna revizija
Zaposleni

Zbog postojanje potencijalnog konflika interesa između menadžmenta koji ima zakonsku obavezu sačinjavanja finansijskih izveštaja, i eksternih korisnika, kao što su na primer, investitori ili zajmodavci koji investiraju ili pozajmljuju kapital poslovnim subjektima, ovi izveštaji su redovno predmet nezavisne eksterne revizije u cilju rasta poverenja u njihovu pouzdanost.

Kao što je objavio Odbor za međunarodne računovodstvene standarde (IASB[3]), **cilj finansijskih izveštaja je da obezbede informacije o poslovnom subjektu koje su korisne širokom krugu korisnika u procesu donošenja poslovnih odluka**. Ovaj cilj predstavlja ideal kome se teži. Jaz između tog ideala i stvarnosti stvara dosta interesovanja, ali i neslaganja u računovodstvu. Kako bi se olakšalo značenje informacija sadržanih u finansijskim izveštajima, Odbor za međunarodne računovodstvene standarde je objavio kvalitativne karakteristike računovodstvenih informacija koje predstavljaju standarde za procenjivanje tih informacija. Osim toga, postoje ograničenja u pogledu važnosti i pouzdanosti informacija koja takođe moraju biti predmet razmatranja.

Šema 2: *Uticaj kvalitativnih karakteristika finansijskih izveštaja na rezultat i uspeh poslovnog subjekta*



Kako bi se izašlo u susret potrebama korisnika računovodstvenih informacija sadržanih u finansijskim izveštajima, ovi izveštaji moraju posedovati sledeće kvalitativne karakteristike:

- Razumljivost
- Važnost ili relevantnost
- Pouzdanost
- Uporedivost.

2.1. Razumljivost

Razumljivost predstavlja saopštavanje namenjenog značenja. Razumljive informacije ne iziskuju puno vremena za tumačenje. Ova karakteristika podjednako zavisi kako od računovođe, tako i od donosioca odluka. Računovođa priprema finansijske izveštaje u skladu sa prihvaćenom praksom[4], stvarajući na taj način važne informacije za koje se veruje da će biti razumljive korisnicima. Razumljivost zavisi od toga kako je informacija prikupljena, klasifikovana i saopštena. Takođe, razumljivost zavisi i od sposobnosti samih korisnika. Pretpostavka je da korisnici imaju određen nivo znanja iz ekonomije i računovodstva, kao i spremnost za izučavanjem informacija sa dovoljnom marljivošću. Donosilac odluke mora interpretirati informaciju i upotrebiti je prilikom donošenja poslovnih odluka. On mora proceniti koju informaciju da upotrebi, kako da je upotrebi, i koje značenje ta informacija poseduje. Iz tog razloga računovodstvene informacije moraju biti prilagođene nivou znanja njihovih korisnika, kako bi njihov sadržaj bio namenski iskorišćen. Tako, na primer, ista informacija se drugačije prezentira menadžmentu poslovnog subjekta, a drugačije javnosti.

Veoma je važno da informacije sadržane u finansijskim izveštajima budu u što većoj meri razumljive korisnicima. Informacije kompleksne građe ne bi trebale biti izostavljene iz finansijskih izveštaja samo iz razloga što bi ih neko od korisnika mogao smatrati teškim za razumevanje. U slučajevima kada korisnici informacija nemaju zadovoljavajući nivo potrebnog znanja, trebalo bi da koriste usluge onih koji ovo znanje poseduju, a u cilju što potpunijeg tumačenja i razumevanja računovodstvenih informacija iz finansijskih izveštaja.

[3] IASB – International Accounting Standards Board.
[4] Prihvaćena praksa podrazumeva važeće zakonske propise, kao i Međunarodne računovodstvene standarde (MRS) i Međunarodne standarde finansijskog izveštavanja (MSFI) koji se u našoj zemlji primenjuju od 2005. godine.

2.2. Važnost ili relevantnost

Važnost podrazumeva da informacija može različito da utiče na ishod neke poslovne odluke. Drugim rečima, odluka bi se drugačije donela da važna informacija nije bila dostupna prilikom odlučivanja. Da bi bila važna, informacija mora obezbediti povratni tok (*feedback*) o prošlim transakcijama i događajima i mora pomoći u predviđanju budućih uslova i prilika. Na primer, bilans uspeha obezbeđuje informacije o tome kako je poslovni subjekt privređivao tokom protekle godine (to je, dakle, *feedback*), a takođe pomaže i u planiranju ostvarenja naredne godine (to je projekcija, tj. predviđanje).

Važnost informacije uslovljena je njenom prirodom i značajnošću. Pojam **značajnosti** se odnosi na relativnu važnost nekog događaja ili pozicije. Ako neka informacija nije značajna, ne bi je trebalo uzeti u obzir pri daljim razmatranjima. Ako je događaj ili pozicija značajna, verovatno je i važna korisniku finansijskih izveštaja. Za informaciju se kaže da je značajna ukoliko može da utiče na poslovne odluke korisnika koje su donešene na bazi finansijskih izveštaja. Drugim rečima, pozicija je značajna ako bi korisnik postupio drugačije da nema saznanja o toj poziciji. Ukoliko je informacija netačna ili ako je pouzdanost informacije sporna, značajnost netačnosti ili propusta zavisi od veličine ili prirode pozicije procenjene u specifičnim okolnostima.

Generalno gledano, neka pozicija je značajna ako postoji razumno očekivanje da će saznanje o njoj uticati na odluke korisnika finansijskih izveštaja[5]. Značajnost neke pozicije obično je određena dovođenjem njene vrednosti u vezu sa nekim elementima iz finansijskih izveštaja (kao što je, na primer, neto dobit ili ukupna imovina poslovnog subjekta). Trebalo bi napomenuti da primena testa značajnosti veoma zavisi od okolnosti i variraće od jednog do drugog računovođe u praksi. Računovođe i revizori iz prakse najčešće veoma ljubomorno čuvaju svoj privatni kriterijum za određivanje značajnosti. Ipak, ima i onih koji predlažu da bilo koja pozicija koja menja profit za više od 10% jeste značajna, dok pozicija koja menja profit za manje od 5% može slodobno da se smatra beznačajnom, u zavisnosti od prirode pozicije. Međutim, ovakav pristup vrednovanju značajnosti pozicije najpre ostavlja prostor za manipulaciju, nego što služi kao polazna tačka ili osnova. Štaviše, postoje slučajevi kada je pozicija posmatrana sama za sebe beznačajna, dok posmatrana zajedno sa ostalim srodnim pozicijama postaje značajna.

Međutim, značajnost je takođe uslovljena i prirodom pozicije, a ne samo njemon vrednošću. Recimo, mnogo sitnih grešaka male vrednosti mogu biti u zbiru značajan iznos, za razliku od pojedinačnih iznosa koji se zbog svoje male vrednosti ne mogu smatrati značajnim. Računovođe prosuđuju o značajnosti mnogih pozicija, dok korisnici finansijskih izveštaja zavise od njihovih procena u smislu da li su one bile poštene i precizne.

Informacija poseduje kvalitet u pogledu važnosti ukoliko ima sposobnost da utiče na odluke korisnika u smislu da li im je od pomoći pri vrednovanju prošlih, sadašnjih ili budućih poslovnih događaja putem potvrđivanja ili korekcije njihovih prošlih procena. Da bi bila važna, informacija mora pomoći korisnicima računovodstvenih informacija ili pri projekciji, ili pri potvrđivanju ishoda prošlih prognoza koje su oni činili.

2.3. Pouzdanost

Pored toga što je važna, informacija mora posedovati osobinu pouzdanosti. Drugim rečima, korisnik mora biti u mogućnosti da se osloni na informaciju, a to se obezbeđuje iz tačnih izvora, a isti zavise od tačne obrade podataka koja kasnije za *output* ima računovodstvene informacije. Informacija mora predstavljati ono što je zamišljeno da predstavlja. Ona mora biti verodostojna, uverljiva i verifikovana od strane nezavisne revizije korišćenjem istih metoda vrednovanja.

Informacija poseduje osobinu pouzdanosti kada ne sadrži materijalne greške i kada je oslobođena pristrasnosti, kao i kada verno prikazuje značenja koje predstavlja ili se može očekivati da će prikazati. Informacija može biti važna, ali toliko nepouzdana da se može smatrati varljivom. Sa druge strane, informacija može biti pouzdana, ali totalno nevažna. Prema tome, važnost i pouzdanost predstavljaju dva komplementarna kriterijuma koji mogu prouzrokovati tenziju pri izboru najadekvatnijeg načina prezentiranja računovodstvenih informacija. Postoji međusobno dopunjavanje između važnosti i pouzdanosti koje se praktikuje kada se informacija blagovremeno dostavlja, tako da ona i dalje ostaje važna, kao i kada dolazi do odlučivanja da li troškovi pribavljanja daljih informacija prevazilaze koristi.

[5] Detaljnije pogledati: MRS 1 – Prikazivanje finansijskih izveštaja i MRS 10 – Događaji nakon dana bilansa stanja.

Da bi bila pouzdana i relevantna, informacija mora obezbediti **verodostojno prikazivanje** transakcija i drugih poslovnih događaja. Tako, na primer, bilans stanja verifikovan od strane nezavisnog revizora trebao bi da prikaže poslovne izvore, obaveze i akcijski kapital poslovnog subjekta što verodostojnije je moguće, u skladu sa računovodstvenim standardima.

Ukoliko informacija verodostojno prikazuje transakcije i druge poslovne događaje, tada je važno sačuvati **suštinu iznad forme**. To je kada računovodstvo treba da prikaže sadržaj i ekonomsku stvarnost poslovnih aktivnosti, a ne samo da ispoštuje njihovu zakonsku formu.

Da bi informacija bila pouzdana, neutralnost ili lišenost pristrasnosti je takođe neophodna. Finansijski izveštaji nisu neutralni ako sadrže informacije koje su odabrane i objavljene na takav način da utiču na donošenje odluke ili mišljenja kako bi se postigao predodređen rezultat ili ishod.

Računovođe pokušavaju da svoje odluke temelje na logici i evidenciji koja vodi ka najpoštenijem prikazu onoga što se desilo. Međutim, prilikom procenjivanja i vrednovanja, računovođe se često suočavaju sa neizvesnošću. Postojanje neizvesnosti se prepoznaje otkrivanjem njene prirode i obima, kao i primenom **obazrivosti**, odnosno **opreznosti** prilikom sastavljanja finansijskih izveštaja. Obazrivost predstavlja uključivanje određenog stepena opreznosti u primeni mišljenja neophodnog pri projektovanju procena koje se zahtevaju u uslovima neizvesnosti (prihodi i imovina ne smeju biti precenjeni, a rashodi i obaveze ne smeju biti podcenjeni). Odluka o priznavanju prihoda i imovina, kao i rashoda i obaveza, zahteva evidenciju o postojanju i pouzdanosti vrednovanja ovih pozicija. Potpunija evidencija i veća pouzdanost vrednovanja više se zahtevaju kod pihoda imovine, nego kod rashoda i obaveza.

Kriterijum obazrivosti konkretno podrazumeva da kada se računovođe suoče sa nesigurnošću koji računovodstveni metod da upotrebe, oni tada generalno odabiraju onaj koji je najmanje prikladan da preuveliča prihode i imovinu poslovnog subjekta. Jedna od najrasprostranjenijih primena kriterijuma obazrivosti jeste upotreba niže metode od metode cene koštanja i tržišne cene u računovodstvu zaliha. Po ovoj metodi, ukoliko je tržišta cena veća od cene koštanja, tada je obazrivije koristiti metodu cene koštanja. Kada tržišna cena padne ispod cene koštanja, tada upotreba metode tržišne cene odgovara kriterijumu obazrivosti. Drugi slučaj se često dešava u računarskoj industriji.

Da bi bila pouzdana, informacija mora takođe biti potpuna. **Potpunost** zahteva da finansijski izveštaji i njihove napomene prikazuju sve informacije koje su važne korisnicima za razumevanje izveštaja. Drugim rečima, računovodstvene informacije treba da ponude potpuna objašnjenja neophodna za izbegavanje obmane korisnika. Međutim, informacije sadržane u finansijskim izveštajima moraju biti potpune u dozvoljenim granicama značajnosti i troškovnog aspekta. Bilo kakav propust može izazvati netačnu ili varljivu informaciju koja tada nije dovoljno (ili nije uopšte) pouzdana i važna.

Objašnjavajuće napomene uz finansijske izveštaje predstavljaju sastavni deo finansijskih izveštaja. Tako, na primer, bilo koja promena računovodstvenog metoda mora biti obelodanjena. Uopšteno, forma finansijskih izveštaja utiče na njihovu korisnost u donošenju određenih odluka. Takođe, određene pozicije, kao što su visina troškova amortizacije u bilansu uspeha i akumulirana amortizacija u bilansu stanja, od velike su važnosti za korisnike finansijskih izveštaja.

Pored obaveznih obelodanjivanja u napomenama uz finansijske izveštaje, primena načela potpunosti se zasniva i na mišljenju menadžmenta i računovođa koji sastavljaju finansijske izveštaje.

U poslednjim godinama na princip potpunosti uticali su i korisnici računovodstvenih informacija. U cilju zaštite investitora i zajmodavaca, nezavisni revizori, berze i vladina tela utvrdili su veći broj zahteva koje moraju obelodaniti poslovni subjekti u javnom vlasništvu. Stoga su danas javnosti dostupne brojnije i detaljnije informacije o poslovnim subjektima nego ikada pre.

2.4. Uporedivost

Još jedna važna karakteristika računovodstvenih informacija jeste uporedivost u smislu da korisnici moraju biti u mogućnosti da porede finansijske izveštaje poslovnog subjekta kroz određeni vremenski period (tzv. horizontalna DINAMIČKA uporedivost) kako bi procenili kretanja u poslovanju i finansijskoj poziciji. Korisnici takođe moraju biti u mogućnosti da porede međusobno finansijske izveštaje različitih privrednih subjekata kako unutar jedne zemlje (nacionalne ekonomije), tako i na međunarodnom nivou (tzv. vertikalna STATIČKA uporedivost), a u cilju vrednovanja njihove finansijske pozicije, poslovanja i finansijske prilagodljivosti. Stoga je neophodno na sličan način predstaviti slične poslovne događaje i transakcije među različitim zemljama i objavljivati i dosledno primenjivati računovodstvene metode korišćene u sastavljanju finansijskih izveštaja.

Korisnici bi trebali biti obavešteni o bilo kakvoj promeni u metodima, kao i efektima tih promena. Međutim, uporedivost ne podrazumeva da jednoobrazan pristup mora biti uvek ispoštovan, jer ovakav pristup može postati nedosledan kvalitativnim karakteristikama važnosti i pouzdanosti finansijskih izveštaja.

Doslednost predstavlja jedno od stanovišta uporedivosti. Doslednost zahteva vrednovanje i prikazivanje finansijskog efekta sličnih transakcija i drugih događaja obavljenih na dosledan način u okviru svakog izveštajnog perioda, kao i od jednog do drugog perioda, takođe i na dosledan način od strane različitih entiteta. Međutim, potreba za doslednošću ne sme postati smetnja prilikom uvođenja poboljšanja u računovodstvenu praksu.

Obelodanjivanje je drugi važan aspekt uporedivosti. Mora biti prisutno obelodanjivanje računovodstvenih politika upotrebljenih u pripremanju finansijskih izveštaja, kao i bilo kakvih promena u primenjenim politikama, te efekti tih promena. Kako bi se korisnicima obezbedila baza za upoređivanje, važno je da finansijski izveštaji prikazuju odgovarajuće informacije za jedan ili više prethodnih perioda.

Iako je uporedivost važna, ona ne sme biti korišćena kao izgovor za pružanje otpora promenama. Ukoliko je novi pristup bolji za organizaciju poslovnog subjekta, trebao bi biti prihvaćen, a razlog promene objašnjen.

3. OGRANIČENJA U PROCESU OBEZBEĐENJA VAŽNIH I POUZDANIH INFORMACIJA

Najvažnija karakteristika informacije jeste njen kvalitet. Da ovo obeležje ne bi bilo narušeno, neophodno je voditi računa o tri aspekta ograničenja u procesu obezbeđivanja informacija. *Prvo ograničenje* se odnosi na zahtev da se računovostvene informacije prezentuju korisnicima u što kraćem vremenskom periodu i na vreme, tj. blagovremeno (eng. *timelines*). *Drugo ograničenje* podrazumeva da troškovi pribavljanja informacija moraju uvek biti niži od koristi koje ta informacija donosi njenim korisnicima. U pitanju je tzv. *cost – benefit* analiza, tj. ravnoteža između troškova i koristi. I najzad, *treće ograničenje* obuhvata uspostavljanje ravnoteže između kvalitativnih karakteristika finansijskih izveštaja – razumljivosti, važnosti, pouzdanosti i uporedivosti.

3.1. Blagovremenost

Blagovremenost je jedno od ograničenja kada računovodstvena informacija može izgubiti svoju važnost ukoliko bezrazložno kasni.

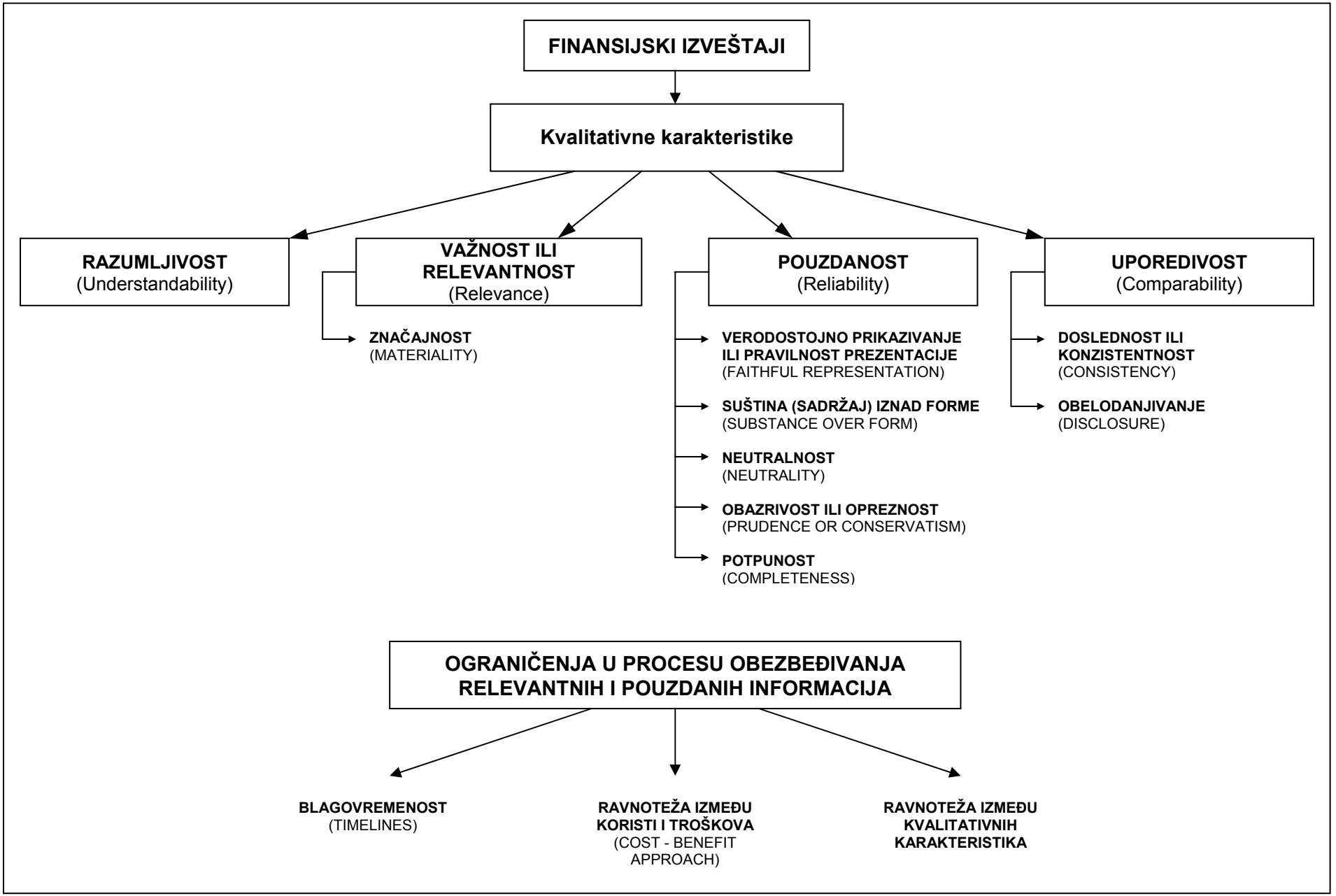
Menadžment poslovnog subjekta treba da uravnoteži odnos prednosti i nedostataka periodičnog finansijskog izveštavanja pre nego što su poznati svi aspekti transkacije sa posledicom ograničenja u vidu pouzdanosti. Međutim, ukoliko finansijski izveštaji kasne, informacije sadržane u njima mogu biti pouzdane, ali od veoma male koristi za donosioce odluka koji su u međuvremenu morali da reaguju.

3.2. Ravnoteža između koristi i troškova

Ravnoteža između koristi i troškova predstavlja sveprožimajuće ograničenje u finansijskim izveštajima. Ovo ograničenje ponajviše zavisi od procene i često je različito u zavisnosti od različitih gledišta uključenih strana u proceni. Naravno, minimalan nivo važnosti i pouzdanosti mora biti ostvaren da bi računovodstvene informacije bile korisne. Kako nacionalna, tako i međunarodna profesionalna tela za uspostavljanje standarda uključena su u proces određivanja minimalnih kriterijuma koji bi bili primenjivani prilikom vrednovanja troškova i koristi pribavljanja računovodstvenih informacija. Međutim, iznad ovih minimalnih kriterijuma na računovođama i menadžmetnu poslovnog subjekta je da procene troškove i koristi u svakom pojedinom slučaju.

Opšte je pravilo da većina troškova pribavljanja informacija pada, pre svega, na teret onih koji sastavljaju finansijkske izveštaje, dok koristi imaju i oni koji ih sastavljaju i sami korisnici računovodstvenih informacija iz finansijskih izveštaja. Konačno, i troškovi i koristi padaju na teret društva u vidu cene i društvene koristi od efikasnije alokacije resursa.

Šema 3: *Kvalitativne karakteristike finansijskih izveštaja i ograničenja u procesu obezbeđenja relevantnih i pouzdanih informacija*



3.3. Ravnoteža između kvalitativnih karakteristika

Zahtev da se postigne ravnoteža između kvalitativnih karakteristika često je neophodna u praksi iz razloga što postoji mogućnost pojave međusobno suprostavljenog odnosa između ovih karakteristika. Tako na primer, da li dati prednost važnosti ili pouzdanosti neke informacije predstavlja stalno pitanje. U principu, cilj je da se postigne ravnoteža koja najbolje odgovara cilju finansijskih izveštaja, a to je pomoć korisnicima u donošenju poslovnih odluka. Međutim, često je potrebna profesionalna procena za odluku o relativnoj važnosti kvalitativnih karakteristika u određenom slučaju.

Kvalitativne karakteristike finansijskih izveštaja, kao i ograničenja koja se javljaju u procesu obezbeđenja računovodstvenih informacija iz finansijskih izveštaja prikazana su na Šemi 3[6].

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U ekonomskoj sferi života, računovodstvo predstavlja srž informacionog sistema poslovnog subjekta. Osnovni cilj i svrha računovodstvenog informacionog sistema jesu finansijski izveštaji, koji predstavljaju osnovi izvor računovodstvenih informacija. Od kvaliteta finansijskih izveštaja direktno je uslovljen i kvalitet računovodstvenih informacija. Stoga finansijski izveštaji moraju zadovoljiti određene kvalitativne karakteristike u pogledu razumljivosti, važnosti, pouzdanosti i uporedivosti.

Sveobuhvatna primena ovih kvalitativnih karakteristika zajedno sa odgovarajućim računovodstvenim standardima ima za rezultat finansijske izveštaje koji na tačan i pošten način (*true and fair view*) prikazuju poslovne aktivnosti, finansijski položaj i promene u novčanim tokovima i tokovima kapitala poslovnog subjekta. Ovi izveštaji sadrže kvalitetne računovodstvene informacije koje čine bazu za poslovno odlučivanje velikom broju internih i eksternih korisnika.

Međutim, ne smeju se izgubiti iz vida ni prisutna ograničenja u procesu obezbeđenja važnih i pouzdanih računovodstvenih informacija. Ova ograničenja se ogledaju, pre svega u blagovremenosti informacija, *cost-benefit* analizi i neophodnosti postizanja ravnoteže između navedenih kvalitativnih karakteristike finansijskih izveštaja koje su međusobno suprostavljene. Zbog velikog uticaja navedenih ograničenja na kvalitet finansijskih izveštaja i u njima sadržanih informacija, profesionalno konsultovanje po ovom pitanju je od izuzetne važnosti.

5. LITERATURA

[1] Dmitrović, dr Lj.; Milutinović, S., „Informacioni zahtevi korisnika računovodstvenih informacija u savremenim uslovima privređivanja“, Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, broj 11, 2004.

[2] Dmitrović, dr Lj.; Milutinović, S.; Šijan, G., „Accounting Information System – the Business Language in the New Economy”, KEFP 2005 – The 4th International Scientific Conference *The Challenges of the New Economy*, Ohrid, Republic of Macedonia, 14-16th October 2005.

[3] Dmitrović, dr Lj.; Milutinović, S.; Šijan, G., „Harmonization of Financial Reporting in Terms of Globalization“, The 8th International Symposium of Management *Management of Organizations in Global Context and Euro-Atlantic Integration*, Timisoara, Romania, 11-12th November 2005.

[4] Dmitrović, dr Lj.; Petkovič, dr Đ.; Jakšić, dr D., „Računovodstvo“, Ekonomski fakultet u Subotici, 2006.

[5] Gray, S. J.; Needles, B. E., “Financial Accounting: a Global Approach”, Houghton Mifflin Company, Boston – New York, USA, 1999.

[6] Konceptualni okvir Međunarodnih standarda za finansijsko izveštavanje

[7] Malinić, dr S., “Informacije upravljačkog računovodstva kao osnova za efikasno upravljanje preduzećem”, XXIX simpozijum SRRS, Zlatibor, 1998.

[8] Međunarodni računovodstveni standardi i Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja

[9] Weetman, P., “Financial & Management Accounting – An Introduction”, 2nd Edition, Prentice Hall, Great Britain, 1999.

[6] Gray, S. J.; Needles, B. E., “Financial Accounting: a Global Approach”, Houghton Mifflin Company, Boston – New York, USA, 1999, str. 150.

MEĐUNARODNI STANDARDI TROŠKOVA U SAVREMENOM MENADžMENTU

INTERNACIONAL COST STANDARDS IN CONTEMPORARY MANAGEMENT

Dr Mirjana Ratković-Abramović
Beogradska poslovna škola
11000 Beograd, Kraljice Marije br. 149

Sadržaj:*Međunarodni standardi troškova, sa ovim člankom,potvrdili su se kao posebno važni i pouzdani kontrolno-upravljački instumenti savremenih tehnika upravljanja troškovima. Međunarodni standardi i standardizacija poslovanja je neophodan uslov transnacionalne poslovne komunikacije i podizanja opšteg kvaliteta poslovanja savremenih preduzeća.Standardizacija kvaliteta proizvoda akcentira tržišni aspekt i zadovoljstvo kupaca, dok standardizacija proizvodnog procesa u prvi plan stavlja procesni aspekt poslovanja. To uključuje racionalizaciju ulaganja - angažovanja i trošenja resursa, sticanja dobitka, ostvarivanja što višeg kvaliteta konkretne ekonomije i dostizanje zadovoljavajuće konkurentske prednosti savremenog preduzeća, pri čemu se teži ka izvrsnosti poslovanja, boljoj tržišnoj poziciji i svetskoj klasi usluga.*

Ključne reči:*standardi,troškovi,međunarodni standardi, kontrola, upravljanje, standardi izvrsnosti, konkurentska prednost,izvrsnost poslovanja.*

Abstract: *International cost standards, with this article, are confirmed as specially significant and reliable control management instruments of contemporary techniques of management costs. International standards and business standardization are an inevitable condition for transnational business communications and improving the overall efficiency of contemporary business practice. The standardization of product quality emphasizes the market aspect and customer satisfaction, whereas the standardization of the production process stresses out the process aspect of business. That involves resource engaging and costing management, profit – making, accomplishing high quality business performance and achieving satisfactory competitive advantage of a contemporary enterprise, aiming of business excellence, a better market position of a firm and top of the live service quality.*

Key words: *standards, costs, international standards, monitoring, controlling, managing,standard of excellence, competitive advantage, business excellence.*

Za poboljšanje - menjaj,
za savršenstvo - menjaj brže od svih.
W.Churcill

1.AFIRMACIJA STANDARDNIH TROŠKOVA U POSLOVANJU PREDUZEĆA

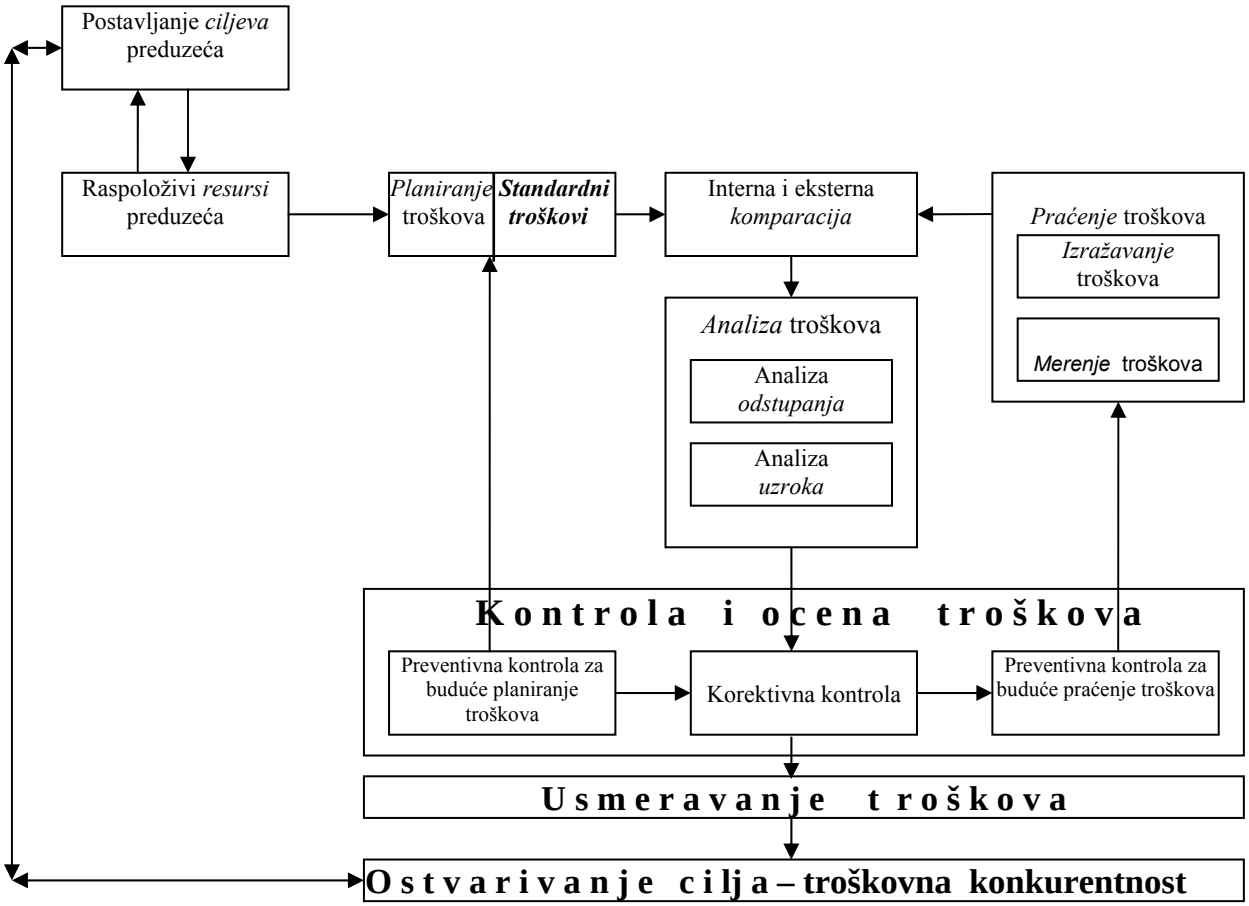
Aktuelno poslovno okruženje se odlikuje kompleksnim i dinamičnim promenama svih determinanti koje utiču na poslovanje preduzeća. Internacionalizacija poslovnih aktivnosti, visoke tehnogije i kompjuterizovani sistemi sa racionalizacijom input-a i njihovom maksimalnom redukcijom u pravcu ostvarivanja dobitka i zadovoljavajuće tržišne pozicije kao cilja, čini poslovanje savremenih preduzeća izuzetno kompleksnim.

Bez obzira na kojim međunarodnim standardima je akcenat, njima se teži ka izvrsnosti poslovanja, boljoj tržišnoj poziciji i svetskoj klasi usluga, pri čemu bez međunarodnih standarda svetsko tržište gubi svoje

vitalne smernice. U ovakvim uslovima privređivanja posebno je značajno istaći ulogu harmonizacije, to jeste usaglašavanja informacione podloge upravljačkih odluka.

U procesu planiranja, kontrole i usmeravanja složenih poslovnih aktivnosti, od menadžmenta preduzeća se očekuje da bude okrenut okruženju, istovremeno vodeći računa o usklađivanji ciljeva preduzeća sa dešavanjem u sredini u kojoj ono posluje. U takvim uslovima poslovanja, posebno je važno da se menadžment preduzeća rukovodi kontinuiranim prilagođavanjem upravljačkih akcija i mera na jednoj strani, sa zahtevima kupaca koji po pravilu traže više uz niže troškove, na drugoj strani.

Navedene tendencije privređivanja koje akcentiraju racionalizaciju trošenja elemenata proizvodnje kao podsistema ulaganja u poslovanje preduzeća, u prvi plan stavljaju teorijsko i praktično istraživanje i usavršavanje metodologije obračuna cene koštanja proizvoda. Izbor konkretne metodologije obračuna javlja se u funkciji posebno značajne informacione podloge upravljačkom odlučivanju u preduzeću. Rezultat takvih tendencija je afirmacija metodologije obračuna po standardnim troškovima. U procesu upravljanja troškovima, gde su standardi reper komparacije, menadžment obavlja niz aktivnosti u integralnom cilju ostvarivanja troškovne konkurentnosti preduzeća kako na domaćem, tako i na svetskom tržištu (slika 1).



Slika 1. *Proces upravljanja troškovima*

Prema raspoloživoj literaturi standardni troškovi najčešće se tretiraju i definišu kao:

1 instrument upravljanja, odnosno predračuna, kontrole i usmeravanja troškova;
2 osnova za utvrđivanje prodajne cene;
3 osnova planiranja troškova i prihoda;
4 ključna determinanta poslovne politike i alternativnog odlučivanja;
5 validan i egzaktan instrument ocene efikasnosti poslovanja;
6 instrument lokalizacije odstupanja i odgovornosti za njih u cilju eliminacije odstupanja i usmeravanja racionalnosti poslovanja.

2. STANDARDI U FUNKCIJI UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA PREDUZEĆA

Uloga stvarnih troškova, kao novčanih izraza vrednosti stvarnih utrošaka elemenata proizvodnje po stvarnim cenama u određenom obračunskom periodu, najznačajnija je u smislu pružanja kalkulacione i informacione podloge za donošenje upravljačkih odluka o troškovima. Kako se oni obračunavaju naknadno, to jeste istorijski, njima se ne može osporiti izuzetna važnost za evidentiranje, ocenu, praćenje i analizu trošenja u protekloj proizvodnji, racionalnosti korišćenja elemenata proizvodnje, kao i efekata poslovanja u visini ostvarenog dobitka. Sa tog aspekta, stvarni troškovi su nezamenljivi deo internih i eksternih izveštaja o ostvarenom poslovanju preduzeća. Takođe, oni su i ključni deo osnove za predviđanje, odnosno planiranje troškova u budućim periodima poslovanja preduzeća.

Za potrebe kontrole i usmeravanja, odnosno za potrebe upravljanja troškovima, obračun po stvarnim troškovima gubi atribute validnosti informacione podloge koju treba da pruži subjektima upravljanja.

Bilo da se radi o obračunu po punim troškovima ili o obračunu po varijabilnim troškovima, stvarni troškovi su, dakle, samo instrument (*ex post*) evidencije troškova nastalih pri proizvodnji određenih proizvoda. Jedino standardni troškovi kao novčani izrazi vrednosti standardnih utrošaka po standardnim cenama mogu pružiti sveobuhvatnu, ili bar dovoljnu informacionu podlogu za upravljačko-kontrolne aktivnosti u ovom domenu racionalizacije poslovanja preduzeća.

Standardni troškovi su rezultat brojnih naučnih istraživanja multidisciplinarnog pristupa, uz obavezno spektovanje iskustava prakse. Standardi uvek trebaju da služe praksi, jer su oni i nastali kao rezultat njenih potreba.

Planski troškovi su predviđeni troškovi i oni se takođe iskazuju predračunski (ex ante), za određeni vremenski period poslovanja. Osnova za njihovo iskazivanje su evidentirani ostvareni troškovi u prethodnom periodu i procena planske službe o njihovoj visini, strukturi i razvojnom toku u narednim predviđenim uslovima poslovanja. To su, u stvari, normalni troškovi sa kojima se mogu upoređivati ostvareni troškovi. Međutim, oni su pod uticajem subjektivnih karakteristika i sposobnosti analitičara, odnosno planera da ih tačno proceni. Zbog toga, planske troškove pojedini autori nazivaju željenim, a u savremenom konceptu upravljanja i ciljnim troškovima – sve češće razmatranim u savremenoj ekonomskoj teoriji i privrednoj praksi.

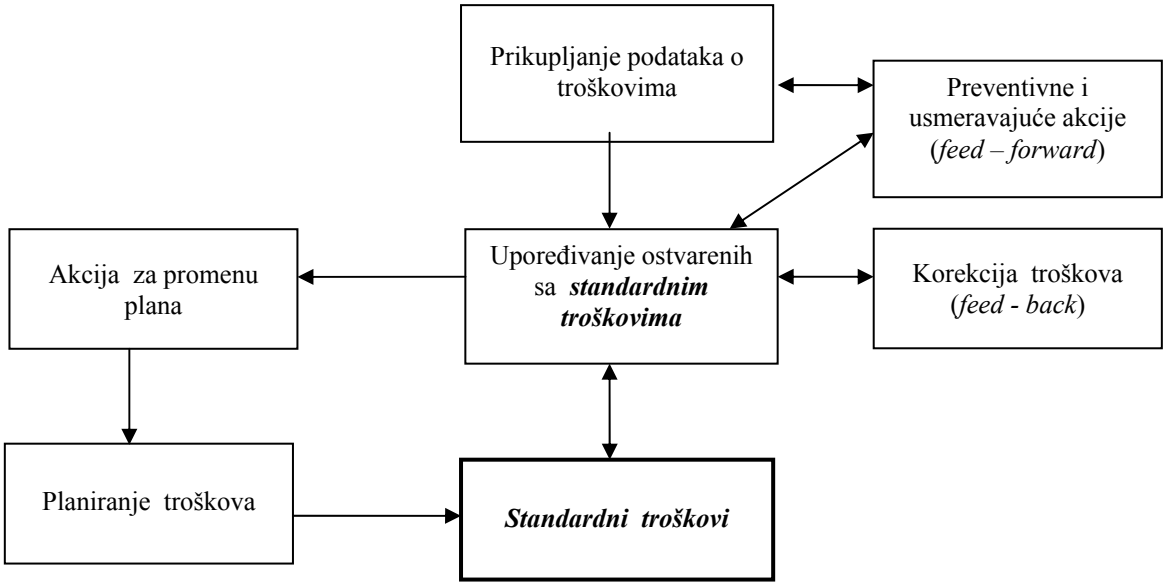
Kao cilj koji se želi ostvariti u planskom periodu, planski troškovi ne mogu biti kontinuirani kontrolno-upravljački instrumenti racionalizacije korišćenja elemenata proizvodnje u konkretnom periodu. Ipak, većina naših preduzeća racionalizaciju korišćenja svojih elemenata proizvodnje sprovode na bazi informacione podloge koju pružaju evidentirana odstupanja ostvarenih od planiranih troškova - bilo da je reč o punoj ili nekompletnoj ceni koštanja proizvoda.

Savremeni uslovi poslovanja nameću izrazitu važnost tačnog predviđanja troškova, odnosno naučnog predviđanja objektivnog (stalnog) merila i normativa - kao standarda pojedinih troškova. U tom kontekstu, odstupanje novčanog izraza vrednosti ostvarenog trošenja od standarda kao merila – bilo da je u pitanju interni uzrok odstupanja utrošaka ili eksterni uzrok odstupanja nabavne cene - izuzetno je značajan indikator racionalnosti trošenja. To je i inicijalna egzaktna osnova za upravljačke aktivnosti poboljšanja ili (i) unapređenja poslovanja preduzeća, odnosno otklanjanja negativnih, a podsticanja pozitivnih determinanti trošenja elemenata proizvodnje preduzeća. Pri tome je posebno važno odrediti uzrok odstupanja u smislu da li je ono posledica količinske komponente (utrošaka) ili cenovne komponente (nabavne cene).

Navedena analiza odstupanja stvarnih troškova od standardnih, poznata i kao analiza varijanse *(Varianca Analyses*), otkriva uzroke odstupanja koja se javljaju primenom poređenja stvarnih sa standardnim troškovima. Takvom analizom se utvrđuje nadležnost za buduću kontrolu i usmeravanje troškova u okviru njihove racionalizacije koja je određena standardima.

Standardi troškova su izuzetno vredan kontrolno-upravljački instrument savremenog preduzeća u pravcu racionalne upotrebe elemenata proizvodnje, ostvarivanja planiranog poslovanog zadatka i unapređivanja tekućih i budućih efekata poslovanja preduzeća.

Proces praćenja, analize i ocene odnosno planiranja, kontrole i umeravanja trošenja elemenata proizvodnje, u kojem standardni troškovi kao kontrolno – upravljački instrument zauzimaju centralno mesto, podrazumeva više međusobno povezanih aktivnosti (slika 2).



Slika 2. *Standardni troškovi kao kontrolno - upravljački instrument*

U domaćoj literaturi, standardi troškova se definišu kao normativi objektivno potrebnih troškova za proizvodnju određenog proizvoda, odnosno oni se tretiraju kao određena vrsta cilja racionalizacije poslovanja preduzeća kojem se teži.

U inostranoj literaturi, standardi troškova se najčešće klasifikuju ili kao idealni, ili kao operativno mogući, pri čemu idealni standardi traže maksimalnu racionalizaciju trošenja i oni mogu biti postignuti samo ako se sve obavlja savršeno. Operativno mogući standardi se mogu postići u postojećim, realnim i tekućim uslovima poslovanja koji uključuju mogućnost normalnih zastoja, naprimer normalnih prekida rada mašina ili prekida rada radnika zbog neophodnog odmora, te su, iako visoko zahtevni, ovi standardi ipak ostvarljivi.

Pri postavljanju standarda mora se voditi računa o činjenici da nerealno visoki standardi, zbog toga što se ne mogu ostvariti, mogu biti izrazito destimulativni, te se tada ne ostvaruju ni prosečni uobičajeni rezultati. U praksi se najčešće, što je i normalno, koriste operativno ostvarljivi standardi, s tim što unapređenje i razvoj poslovanja uslovljava neprekidno revidiranje - podizanje standarda kao merila i instrumenta racionalizacije trošenja kao podsistema ulaganja sredstava u poslovanje preduzeća.

3. MEĐUNARODNI STANDARDI U FUNKCIJI IZVRSNOSTI POSLOVANJA

Aktuelno poslovno okruženje se odlikuje kompleksnim i dinamičnim promenama svih determinanti koje utiču na poslovanje preduzeća. Internacionalizacija poslovnih aktivnosti, visoke tehnologije i kompjuterizovani sistemi sa racionalizacijom input-a i njihovom maksimalnom redukcijom u pravcu ostvarivanja dobitka i zadovoljavajuće tržišne pozicije kao željenog cilja, čini poslovanje savremenih preduzeća izuzetno složenim.

Preduzeća, čije poslovanje prelazi nacionalne okvire, u težnji ka postizanju dobitka (profita) na novim, van nacionalnim tržištima, nailaze na manje ili više savladive teškoće u utakmici sa sve jačom inostranom konkurencijom u tehnološkim dostignućima, racionalizaciji korišćenja kapitala i redukciji troškova, kao i u kvalitetu, funkcionalnosti i dizajnu proizvoda.

U procesu planiranja, kontrole i usmeravanja složenih poslovnih aktivnosti, od menadžmenta preduzeća se očekuje da istovremeno bude okrenut okruženju, vodeći računa o usklađivanju ciljeva preduzeća sa dešavanjem u sredini u kojoj ono posluje. Takođe, posebno je važno da se menadžment preduzeća rukovodi kontinuiranim prilagođavanjem upravljačkih akcija i mera na jednoj strani, sa zahtevima kupaca – koji po pravilu traže više uz niže troškove, na drugoj strain, što je osnovni uslov sticanja, održavanja i unapređivanja tržišne pozicije savremenog preduzeća.

Savremeni uslovi poslovne i finansijske globalizacije i integracije kao fenomena otvorenosti nacionalnih

ekonomija, uz intezivnu internacionalnu i domaću konkurenciju, direktno su uslovile sve složenije informacione i upravljačke potrebe menadžmenta u poslovnom procesu preduzeća.

Položaj zemalja u tranziciji, kao što je i naša zemlja, je zbog navedenih procesa u svetskoj privredi još složeniji. Imajući u vidu opšti proces globalizacije i integracije tržišta, uz posebno veliki uticaj međunarodnih organizacija, posebno finansijskog karaktera (Međunarodni monetarni fond i Svetska banka) uslovili su situaciju da donošenje značajnih ekonomskih odluka učesnika na različitim tržištima, prvenstveno tržištima roba i kapitala, nije moguće sprovesti bez raspolaganja sa kvalitetnim, transparentnim i uporedivim informacijama. Harmonizacija poslovnih izveštaja i poslovnih informacija predstavlja okosnicu funkcionisanja nacionalnog, a pogotovo međunarodnog tržišta i osnovu internacionalne poslovne komunikacije i uporedivosti poslovanja njegovih učesnika.

U napred navedenom pravcu poslovanja savremenih preduzeća, međunarodni standardi i standardizacija poslovanja javljaju se kao logično i neminovno rešenje transnacionalne poslovne komunikacije i podizanja opšteg kvaliteta poslovanja savremenih preduzeća. Rezultat takvih tendencija je i formiranje Međunarodne organizacije za standardizaciju (*ISO*). Međutim, modeli standardizacije poslovanja ne datiraju iz najskorije poslovne prakse. Korisno je istaći da u proteklih pedeset godina, tačnije od definisanja prvog modela standardizacije, takozvanog modela izvrsnosti ili *Demming Prize* standarda za proizvodna i uslužna preduzeća u Japanu (1951), preduzeća primenjuju brojne standarde kao kontrolno-upravljačke instrumente racionalizacije poslovanja, a u cilju postizanja što veće konkurentnosti na tržištu.

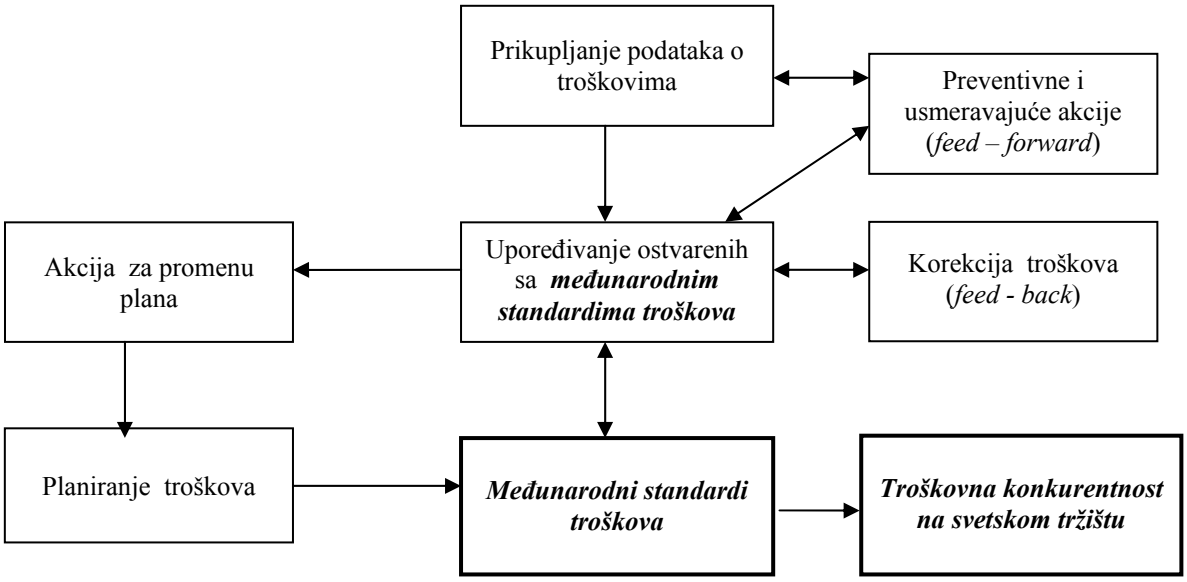
Donošenjem napred pomenutog proizvodnog standarda (izvrsnosti) i njegovom primenom u poslovanju svojih preduzeća, Japan je dospeo na prvo mesto u svetu po konkurentnosti – na kome je ostao sve do 1993. godine. Kao konkurentska reakcija - uvođenje američke standardizacije poslovanja proizvodnih preduzeća sa *Malcolm Baldrige* standardom (1987), Amerika 1994. godine ostvaruje poziciju konkurentniju od Japana, od kada pa do danas suvereno na tom mestu i ostaje, zadržavajući epitet svetskog ekonomskog lidera.

Evropa je 1988. godine uspostavila svoj model standarda - takozvani *European Foundation For Quality Management*, što je omogućilo Finskoj, Holandiji, Švajcarskoj, Danskoj, Britaniji i Nemačkoj da zauzmu visoko mesto po konkurentskoj moći na globalnom svetskom tržištu. Navedene tendencije unapređenja poslovanja u najrazvijenijim zemljama sveta su, takođe, doprinele međunarodnoj standardizaciji poslovanja.

Međunarodna organizacija za standardizaciju (*ISO*) donela je 1987. godine seriju standarda *ISO*-9000. Najbolje kompanije u svetu, tada već velikim delom, usklađuju svoje poslovanje prema napred pomenutim japanskim, američkim i evropskim standardima. Standardi *ISO*-9000, kao i njihova revizija 1994. godine, naglašavaju kvalitet proizvoda i njegovu kontrolu, bez kontrole i usmeravanja proizvodnog procesa prema efikasnom poslovanju. Decembra 2000-te godine se postavlja i zvanično stupa na snagu novi međunarodni standard *ISO*-9001:2000, koji više nije standard kvaliteta kao prethodna dva modela, već je to procesni model standarda u koji je uključena proverena praksa standardizacije poslovanja u Japanu, Americi i Evropi, iako još uvek zaostaje za tim modelima.

Standardizacija kvaliteta proizvoda akcentira tržišni aspekt i zadovoljstvo kupaca, dok standardizacija proizvodnog procesa u prvi plan stavlja procesni aspekt poslovanja, a to je racionalizaciju ulaganja, sticanje dobitka, ostvarivanje što višeg kvaliteta konkretne ekonomije i dostizanja zadovoljavajuće konkurentske prednosti savremenog preduzeća.

Bez obzira na kojim međunarodnim standardima je akcenat, njima se teži ka izvrsnosti poslovanja, boljoj tržišnoj poziciji i svetskoj klasi usluga, pri čemu bez međunarodnih standarda svetsko tržište gubi svoje vitalne smernice. U ovakvim uslovima privređivanja posebno je značajno istaći ulogu harmonizacije, to jeste usaglašavanja informacione podloge upravljačkih odluka, pri čemu računovodstvo sa neminovnim korišćenjem međunarodnih standarda, predstavlja ključni instrument racionalizacije poslovanja, analize i planiranja, kontrole i usmeravanja, korišćenja postojećih i budućih tokova kapitala i trošenja elemenata proizvodnje u pravcu ostvarivanja željenih rezultata poslovanja, konkurentnosti i zadovoljavajuće pozicije na svetskom tržištu.
Računovodstvo sa informacionom podrškom upravljčkom odlučivanju, posebno usklađeno i koncipirano po MRS, postaje najznačajniji informacioni resurs - podloga donošenja uspešnih upravljačkih odluka o kapitalu i troškovima u vezi poslovnih aktivnosti kako na domaćem, tako i na svetskom tržištu (pogledati sliku 2). Prilikom primene međunarodnih standarda kao instrumenata upravljanja troškovima, primenjuje se isti proces, samo što ključnu ulogu kontrolno-upravljačkog instrumenta, ovde imaju međunarodnim standardima utvrđeni troškovi (slika 3).



Slika 3. *Međunarodni standardi troškova u funkciji troškovne konkurentnosti preduzeća*

4. LITERATURA

[1] Hansen, D., Mowen, M.: Cost Management, McGraw – Hill, New York, 2001.
[2] Hilton, R. i grupa autora: Cost Management, McGraw - Hill, New York, 2003.
[3] Figar, N.: Troškovi preduzeća, N. Figar, Niš, 2003.
[4] Grupa autora: Efikasnost promena – preduslov fleksibilne proizvodnje, Švedski institut za racionalizaciju, prevod, M. Nonković, Prometej, Novi Sad, 1995.
[5] Rentzhog, O.: Temelji preduzeća sutrašnjice, Švedski institut za racionalizaciju, prevod, M. Nonković, Prometej, Novi Sad, 2000.
[6] Stavrić, B., Kokeza, G.: Upravljanje poslovnim sistemima, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, 2002.
[7] Stevanović, N.: Upravljačko računovodstvo, Ekonomski fakultet, Beograd, 2000.
[8] Malinić, D.: Računovodstvo i menadžment u novom poslovnom okruženju, Zbornik radova, Koncept upravljačkog računovodstva, Savez ekonomista Srbije, Beograd, 2003.
[9] Grupa autora: Kvalitet poslovnih procesa, materijal sa Kursa održanog od strane American Quality and Environmental Group, BPŠ, Beograd, 2003.
[10] Stojiljković, V.: Savremeni modeli standardizacije poslovanja, časopis Privrednik, 107/2001, Beograd.
[11] M. Petrović, Smisao i korist od računovodstvenih standarda, Zbornik radova, Primena međunarodnih računovodstvenih standarda, 2002, Beograd.

Dr Mirjana Ratković – Abramović
Ulica 205. Nova br. 28 / 13
Telefon: 011/2723-087
Mob. Tel: 064/19-466-19

Br. Lične karte: X 166685 / 96 MUP Beograd, Palilula
Matični broj: 0309957158960
Broj tekućeg računa: 200 14883614 26
e-mail: Mirjana.Ratkovic@bbs.edu.yu

OPTIMAL INDEBTEDNESS OF SELECTED DIARY

Gurčík, L. – Miklovičová, J.
Slovak Agricultural University in Nitra, Slovakia

Abstract: *It is not easy to set the optimal indebtedness. Academics still argue if there is any optimal indebtedness and how to define it. Our paper is focused on calculation of the optimal indebtedness based on the model of Neumaierová – Neumaier, who created the model to calculate the optimal share of own capital on total assets and to set the optimal indebtedness. This model is applied on the conditions of randomly selected diary in Slovakia.*

Key words: *Optimal indebtedness, EBIT, profit, property, own capital, profitability of own capital, interest, credit*

INTRODUCTION

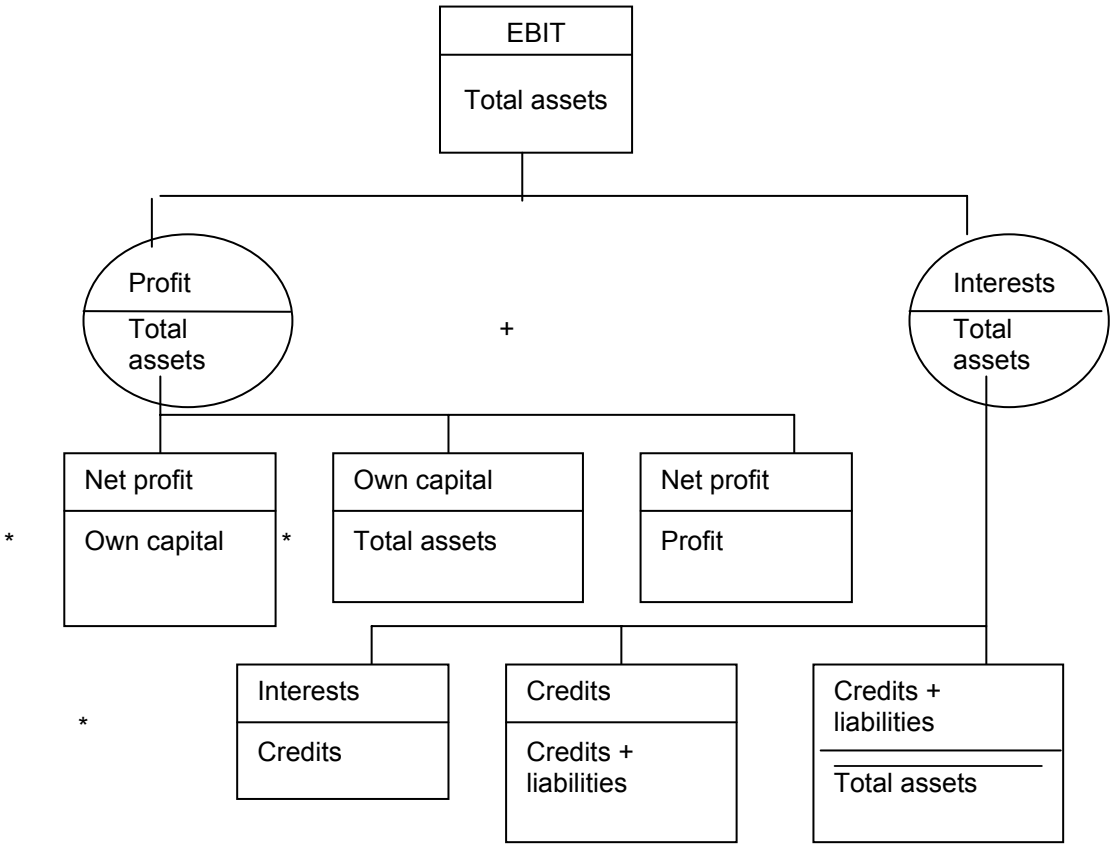
Sufficient volume and suitable capital structure is one of the pre conditions for successful activity of every enterprise. The capital structure management of enterprise is one of the most difficult tasks, that can significantly influence the success of enterprise on the market.
The optimal capital structure is one of the most discussed questions in the field of business finance. The research on this topic brought more theories, which differ in their methodology as well as their results. We recall for instance Classical traditional theory, The theory of four dimensions (Mayers, 2000), The theory of hierarchic order (Myers, S.C. 1984), Miller-Modigliani theory (Modigliani, F.– Miller, M.H. 1958), The theory of Brealey and Myers, signal theory (Ross, S.A. 1977), The theory of Neumaierová and Neumaier. Just the last mentioned theory we apply on selected diary in Slovakia.

MATERIAL AND METHODOLOGY

The data, we used to calculate the optimal indebtedness, were taken from accounting statements – balance sheet and profit and loss statement for the years 2004 and 2005.
The optimal indebtedness expresses the volume of debts, which maximalises the firm's value for it's owner. We will demonstrate this by using the model, in which the indebtedness is derived according to maximization of the profitability of own capital. The model confirms compromise theory and in some cases is similar to M&M theory.
The optimal indebtedness of enterprise is reached when the profitability of own capital is maximal.

Error!= Error!+ Error!
Error!= Error!* Error!: Error!
Error!= Error!Error!* Error!* Error!

Relationships between the indicators are shown in the picture 1:



The ratio EBIT / total assets characterizes the production strength of the firm. In relationship to financial structure we will consider this ratio constant.
Profit / total assets and interests / total assets are the indicators, which create the middle level of pyramid decomposition. In fact it divides EBIT into two parts: one belongs to owners and state and the other to the creditors.
Net profit / own capital / the profitability of own capital is the dependent variable y.
The ratio own capital / total assets expresses the indebtedness (independent variable x). It is the addition to 1 to the indicator total indebtedness. It is valid that 1 = own capital / total assets + (credits + liabilities) / total assets.
The indicator net profit / profit reflexes the tax burden. Considering the tax rate 19 %, the net profit / profit is 0.81. The ratio interests / credits expresses the interest rate, which the firm has to pay for credits. The ratio credits / (credits + liabilities) expresses the share of credits on the total level of foreign capital.
The value of ratio (credits + liabilities / total assets) says about the total indebtedness. To make it more clear we use the letter for each of the ratios – a,b,c,d are constant.

y = **Error!** *x* = **Error!**

a = **Error!** *b* = **Error!** *c* = **Error!** *d* = **Error!**

It is valid:

Error!= *[(***Error!** * **Error!***) :***Error!***] + [* **Error!*****Error!****** **Error!** *]*

*b = [(y * x) : a] + [c ** **Error!***]* *when* **Error!***= 1 - [* **Error!***+* **Error!***] = 1 – x – d*

*b = y ** **Error!** *+ c * (1 – x – d)* *(1)*

Net profit / own capital expressed as the function:

y = **Error!** ** [b – c * (1 – x – d)]* *(2)*

We have got the equation expressing the relationship between the profitability of own capital (dependent variable y) and the indebtedness (independent variable x). Optimal indebtedness or maximal profitability of own capital will be reached in the extreme of this function, when the first derivation equals 0.
We derive the function (2) and get:

$$y' = \frac{-a}{x^2} * \left[b - c * \left(1 - x - d\right)\right] + \frac{a}{x} * \left[0 - c * \left(0 - 1 + 0\right)\right] = \frac{-a}{x^2} * \left(b - c + cx + cd\right) + \frac{a}{x} * c$$

$$y' = \frac{-ab}{x^2} + \frac{ac}{x^2} - \frac{acx}{x^2} - \frac{acd}{x^2} + \frac{ac}{x} = \frac{a}{x^2} * (-b + c - cd)$$

$$y' = \frac{a}{x^2} * [c * (1 - d) - b] \qquad (3)$$

Only those enterprises should get into debts which fulfill this condition: the profitability of cost capital (own capital + credits) should by higher than the interest rate. Only under this condition work the growing financial leverage on ROE positively.

Error!> **Error!*** *(1 -* **Error!***)* *(4)*

This condition can be expressed in the form :

Error!> **Error!** *(5)*

To bring the model closer to reality we substitute the constant *c* (interests / credits) in the function y with the function z(x). This function expresses the dependency of interest rate from indebtedness. With the help of the function of interest rate is solved the change of costs of financial problems caused by the growing indebtedness.

We set the function z(x) and the equation will look like:

y = **Error!** * *[b – z(x) * (1 – x – d)]* *(6)*

Optimal indebtedness will be in the extreme of this function. After the derivation we get the function expressing the optimal indebtedness of diary:

$x^2 * z'(x) - b - [x * z'(x) - z(x)] * (1 - d) = 0$ *(7)*

The model Neumaierová – Neumaier uses the indicator EBIT / total assets and according to this also calculates the profitability of cost capital. If the profitability of total interest-bearing sources is calculated from EBIT after taxes (net profit + interests * (1 – income tax rate), than the next equation is possible:

Error!> **Error!Error!*** *(1 – income tax rate)*

RESULTS

Table 1: *The data of diary*

Indicator	**Year 2004**	**Year 2005**
EBIT	35545	29154
Interests	14505	12031
Total assets	588394	573159
Own capital	275674	269715
Credits- interest-bearing foreign capital	175980	169876
Liabilities – non interest-bearing foreign capital	136740	133568
Own capital +credits – cost capital	451654	439591
EBIT/Total assets	0,0604	0,0509
interests/credits	0,0824	0,0708
Liabilities/Total assets	0,2324	0,2330
1-liabilities/total assets	0,7676	0,7670
EBIT/(own capital + credits)	0,0787	0,0663

Source : own calculations, balance sheet and profit and loss account of the diary

We test whether the condition for suitability of indebtedness is fulfilled. We come out from the relations (4) and (5). The results are presented in the table 2. As shown in the table, the profitability of cost capital is in both cases lower than interest rate (function net profit/profit is growing). It is clear that the diary should not get into debts (according to ROE). The diary has not sufficient production strength to increase it's indebtedness. Growing financial leverage in both cases negatively impacts the profitability of own capital.

We test again the conditions for indebtedness, according to relations 4 and 5 after modification of the indicators. The results are seen in the table 3:

Table 2: *Test of the first condition for indebtedness*

	Year 2005
EBIT/Total assets	**0,0509**
Interests/Credits	0,0708
1 – liabilities/total assets	0,7670
Interests/Credits * (1-liabilities/total assets)	**0,0543**
EBIT/own capital + credits	**0,0663**
Interests/Credits	**0,0708**

Sources : own calculations, balance and profit and loss account of the diary

Table 3: *Test of the second condition for indebtedness*

	Year 2005
Interests/((interest-bearing foreign capital 1.1.2005 + interest-bearing foreign capital 31.12.2004)/2)	0,0696
EBIT/((total assets 1.1.2005 + total assets 31.12.2004)/2)	0,0503
EBIT/((cost capital 31.12.2004 – cost capital 1.1.2005)/2)	0,0654
1 – liabilities/total assets	0,7670
EBIT/total assets	**0,0503**
Interests/credits * (1-liabilities/total assets)	**0,0534**
EBIT/own capital + credits	**0,0654**
Interests/credits	**0,0696**

Sources : own calculations, balance and profit and loss account of the diary
According to the second test, we can state that the conditions for the rise of indebtedness were not fulfilled. That's why we have to model the volume of EBIT so that the diary can get into debts.

Table 4: *Modeling of EBIT in 2005*

EBIT/Total assets		**Interests/credits*(1-liabilities/total assets)**	**EBIT**
0,0509	<	0,0543	29 154
0,0523	<	0,0543	30 000
0,0541	<	0,0543	31 000
0,0543	=	0,0543	31 094
0,0751	>	0,0543	43 036

Sources : own calculations, balance and profit and loss account of the diary

We test again all the conditions for possible indebtedness when EBIT = 43 036 thousand SKK.
Error!> **Error!*** *(1 -* **Error!***)* ***0,0751 > 0,0543***
Error!> **Error!** ***0,0979 > 0,0708***

In the case EBIT = 43 036 thousand SKK both of the conditions for indebtedness were fulfilled.

Table 5: *Test of the condition for possible rise of the debt in 2005.*

Indicator	**Value**
Interests/((interest-bearing foreign capital 1.1.2005 + interest-bearing foreign capital 31.12.2004)/2)	0,0696
EBIT/((total assets 1.1.2005 + total assets 31.12.2004)/2)	0,0741
EBIT/((cost capital 31.12.2004 – cost capital 1.1.2005)/2)	0,0966
1 – liabilities/total assets	0,7670
EBIT/total assets	**0,0741**
Interests/credits * (1-liabilities/total assets)	**0,0534**
EBIT/own capital + credits	**0,0966**
Interests/Credits	**0,0696**

Sources : own calculations, balance and profit and loss account of the diary

The condition was fulfilled. We test also the positive influence of financial leverage when EBIT = 43 036 thousand SKK, paid interests = 12 031 thousand SKK, net profit = 25 114 thousand SKK.

Error!> **Error!Error!**** (1 –Tax rate)* **Error!**> *0,0696* (1-0,19)*
=> 0,0782 > 0,0564

Before entering the values into the equation we have to set the constant *k* in the function z(x), expressing the relationship between indebtedness and interest rate.
z(x) = k / x => *0,0696 = k / 0,4706* ***k = 0,0328***

Optimal indebtedness can be found entering the values into the raltion (7) :

$$x^2 * \left(\frac{0{,}0328}{x}\right)' - 0{,}0741 - [x * \left(\frac{0{,}0328}{x^2}\right)' - \frac{0}{0328;x}] * (1 - 0{,}2330) = 0$$

$$x^2 * \left(-\frac{0{,}0328}{x^2}\right) - 0{,}0741 - 0{,}767 * [x * \left(-\frac{0{,}0328}{x^2}\right) - \frac{0}{0328;x}] = 0$$

$$0{,}0328 - 0{,}0741 + \frac{0}{05031;x} = 0 \quad / . x$$

$$- 0{,}1069\, x = - 0{,}05031$$

x = 0,4706

Optimal share of own capital on the total assets is 47,06 %, it expresses the indebtedness 52,94 % (credits (interest-bearing foreign capital) = 29,64 %, liabilities (non interest-bearing foreign capital) = 23,3 %).

We set the value of profitability according to the equation (6):
y = **Error!**** [0,0741 -* **Error!**** (1 – 0,4706 – 0,2330)] = 1,7212 *(0,0741-0,0207) =* ***0,0919***

Profitability of own capital is 9,19 %.

The value of profitability we can verify through:

ROE = **Error!**= **Error!**= **Error!**= *0,09189, t. j. 9,19 %.*

ZÁVER

Managing the capital structure significantly influence the success of the enterprise and it's position on the market. In the decision making process we often forget about important factors, which can have great importance for optimization of capital structure.
The indebtedness of Slovak diaries develop in micro and macroeconomic environment. For those enterprises with higher indebtedness is typical weakly developed competition. Slovak republic belongs to the countries with high share of bank credits. This is not characteristic only for Slovak republic but for most of the European countries. The indebtedness is not only the problem of the enterprise but also of the sector, economy…

LITERATURE

[1] **BIELIK, P. a kol. 2001.:** Podnikovo hospodárska teória agrokomplexu. Nitra : SPU, 2001. ISBN 80-7137-861-5
[2] **BIELIK, P. – GURČÍK, Ľ. – GAJDOŠ, I. 2003.:** Faktory výkonnosti a dôchodkovosti poľnohospodárskych podnikov v SR. Nitra: SPU, 2003. ISBN 80-8069-220-3
[3] **BREALEY, R.A. - MYERS, S.C. 1993.:** Teorie a praxe firemních financí. Victoria Publishing, Praha 1993, ISBN 80-86605-24-4
[4] **GURČÍK, Ľ. 2004.:** Podnikateľská analýza a kontroling. Nitra : SPU, 2004. 158 s. ISBN 80-8069-449-4
[5] **MODIGLIANI, F. – MILLER, M.H. 1958.:** The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review, 48, June 1958, s.261-297
[6] **MYERS, S.C. 1984.:** The Capital Structure Puzzle. Journal of Finance,39,July 1984, s.575-592

[7] **NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I. 1996.:** Úvaha o optimální zadluženosti. Finance a úvěr, 1996, č.1, ročník 46, s. 51-61. ISSN 0015-1920
[8] **NEUMAIEROVÁ, I. – NEUMAIER, I. 2002.:** Výkonnost a tržní hodnota firmy. Grada Publishing, Praha 2002. ISBN 80-247-0125-1
[9] **ROSS, S.A. 1977.:** The determination of Financial Structure:The Incentive-Signaling Approach, Bell Journal of Economics, 8,1977,s.23-40

PRIMENA ANALIZE OBAVIJANJE PODATAKA ZA MERENJE PERFORMANSI BANKARSKIH FILIJALA

USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS FOR MEASUREMENT OF BANK BRANCHES' PERFORMANCES

Gordana Popović, Tatjana Andrić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, 11000 Beograd

Sadržaj: *Analiza obavijanja podataka je jedna od najuspešnijih i najpopularnijih oblasti operacionih istraživanja. To je kvantitativna, neparametarska metoda koja se koristi za ocenu performansi i međusobno poređenje jedinica o kojima se odlučuje. U ovom radu je pokazano da se DEA može uspešno primenjivati i za ocenu performansi filijala domaćih banaka. Verifikujući dobijene rezultate sa menadžmentom banke, pokazano je da je u proceduri primene najbitnija faza izbora ulaza i izlaza, da bi indeksi efikasnosti i rang filijala odslikavao realno stanje. Pored toga, pokazano je da se broj ulaza i izlaza može smanjiti ako se ispita njihova korelisanost i uticaj na konačne vrednosti indeksa efikasnosti. Rezultati DEA analize i dobijeni rang filijala može osvetliti neke skrivene podatke i ukazati menadžmentu banke u kom pravcu treba poboljšavati poslovanje pojedinih filijala.*

Ključne reči: *Analiza obavijanja podataka, efikasnost bankarskih filijala, efikasnost, rangiranje*

Abstract: *Data Envelopment Analysis (DEA) is one of the most successful and most popular operations research areas. DEA is quantitative, nonparametric method using for performance evaluation and comparisons of decision-making units. In this paper, it is presented how DEA can be used for performance assessment of domestic bank branches. It is experimentally approved that the most important phase of DEA procedure is choosing of inputs and outputs. Their right choice would drive to results close to real situation. Determining correlation between inputs and outputs and their impact on final efficiency ratios can reduce their number included in analysis. Obtained results bank branches rank have been verified with bank management and conclusion was that they could reveal some hidden weaknesses and indicate directions of bank branches improvement.*

Key words: *Data Envelopment Analysis, bank branches efficiency, ranking*

1. UVOD

Analiza obavijanja podataka (*Data Envelopment Analysis – DEA*) je jedna od najuspešnijih metoda operacionih istraživanja. Charnes, Cooper i Rodes [2] su dizajnirani ovu metodu od Farelove ideje merenja efikasnosti kao odnosa ostvarenih izlaza i korišćenih ulaza. DEA metoda je u početku primenjivana za merenje efikasnosti neprofitnih organizacija u kojima je ulaze i izlaze teže kvantifikovati i pri oceni performansi je potrebno kombinovati više izlaza i više ulaza.

Jedna od oblasti u kojima je DEA u poslednje vreme našla široku primenu je finansijska industrija i u okviru nje posebno bankarska industrija. U ovom radu je DEA primenjena za merenje performansi i rangiranje filijala domaće male banke. U drugom poglavlju će ukratko biti opisana osnovna ideja analize obavijanja podataka i Andersen-Petersenov model koji će biti korišćen za rangiranje bankarskih filijala. U trećem poglavlju je dat kratak prikaz primena DEA metode u bankarstvu. U četvrtom poglavlju je prikazana procedura primene DEA za merenje performansi i rangiranje bankarskih filijala. U okviru ovog poglavlja će posebno biti prikazan način izbora ulaznih i izlaznih parametara i eksperimentalno će biti pokazana važnost ovog korak u proceduri primene DEA.

2. ANALIZA OBAVIJANJA PODATAKA

Jedan od osnovnih ekonomskih principa u svakom poslovanju, jeste princip efikasnosti. Princip efikasnosti se zasniva na tome da se ostvare što veći ekonomski efekti uz što manje ekonomske žrtve. Ostvarivanje što većih izlaza uz što manje ulaze. Efikasnost se može definisati i kao sposobnost da se ostvare željeni ciljevi uz minimalno iskorišćenje raspoloživih resursa.

Merenje efikasnosti u slučaju postojanja jednog ulaza i jednog izlaza je jednostavno. Efikasnost se tada definiše kao količnik ulaza i izlaza. Međutim merenje efikasnosti u realnim sistemima predstavlja veoma složen proces iz razloga što organizacije u procesu poslovanja koriste razne ulaze kako bi stvorila višestruke izlaze. U procesu ocene efikasnosti pre svega se pristupa identifikovanju ciljeva, a potom utvrđuju kriterijumi za merenje. U praksi se javljaju problemi prilikom jasnog definisanja ciljeva, kao i u usklađivanju konfliktnih ciljeva i u postizanju saglasnosti donosioca odluka koji definišu kriterijume za merenje ciljeva. Metoda obavijanja podataka je metoda koja se koristi upravo u ove svrha, jer može da se nosi sa gore navedenim problemima. Ona sa svojim karakteristikama i širokim mogućnostima primene predstavlja moćan alat za ocenu efikasnosti.

Charnes, Cooper i Rodes [2] su oceni efikasnosti jedinica prišli na način koji uvažava stav da ne mora da postoji objektivan postupak za određivanje vrednosti težinskih koeficijenata. Ono oko čega treba da se dogovore sve jedinice čija se efikasnost ocenjuje jeste koji su to ulazi i izlazi koje treba uzeti u obzir i koje su najmanje dozvoljene vrednosti za težinske koeficijente. Efikasnost se izražava kao broj između 0 i 1, tako da je i problem jedinstvenog skaliranja rešen. Svaka jedinica ima tu slobodu da odredi vrednost težinskih koeficijenata na način koji njoj najviše odgovara. Analiza obavijanja podataka, na osnovu podataka o ulazima i izlazima, ocenjuje da li je neka jedinica koja se posmatra efikasna ili nije relativno u odnosu na preostale jedinice uključene analizu. Posmatra se da li se posmatrana jedinica nalazi na granici efikasnosti.

U osnovnom DEA modelu pre svega se polazi od pretpostavke da su poznate veličine ulaza kao i veličine ostvarenog izlaza za svaku DMU koja se uzima u razmatranje [6]. Charnes, Cooper i Rodes su predložili da se za svaku DMU_k, k=1, 2, ...n, reši optimizacioni zadatak, koji je u literaturi poznat kao CCR ratio model. Zadatak je odrediti vrednosti za težinske koeficijente u_r i v_i tako da njena efikasnost bude maksimalna. Težinski koeficijenti pokazuju stepen važnosti svakog ulaza i izlaza. Ako je vrednost za h_k u funkciji cilja jednaka 1, onda je k- ta DMU relativno efikasna, a ako je manja od 1, tada je posmatrana DMU relativno neefikasna.

U ovom radu korišćen je izlazno orjentisan DEA model koji vrši ocenu efikasnosti svake jedinice koja koristeći stalnu količinu ulaza postiže veće količine izlaza. Cilj izlazno orjentisanog modela je maksimizacija izlaza pri zadatom nivou ulaza, a neefikasna jedinica postaje efikasna kroz povećanje njenih izlaza (proporcionalno faktoru intenziteta ϕ u dualnom modelu). DMU_k je relativno neefikasna ako joj je moguće povećati bilo koji izlaz bez povećanja bilo kog ulaza i smanjenja nekog od preostalih izlaza.

Pored ovog osnovnog DEA modela, korišćen je i Andersen-Petersenov modifikovan model za rangiranje efikasnih DMU [1]. Osnovna ideja modifikovanog algoritma je u tome da se isključi jedinica koja se procenjuje i tada će efikasne jedinice imati različite vrednosti efikasnosti. Modifikacija primarnog modela se sastoji u tome što se iz skupa ograničenja izostavljeno ono ograničenje koje odgovara jedinici koja bira težinske koeficijente (što se vidi u ograničenju (3) modela (1)-(5)).

$$(\max)\ \ h_k = \sum_{r=1}^{s} \upsilon_r x_{rk} \tag{1}$$

p.o

$$\sum_{i=1}^{m} \mu_i y_{ik} = 1 \tag{2}$$

$$-\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} + \sum_{i=1}^{m} \upsilon_i x_{ij} \le 0, \ \ j \ne k \tag{3}$$

$$\mu_r \ge \varepsilon, \ \ r = 1, \ 2, \ ..., \ \ s \tag{4}$$

$$\upsilon_i \ge \varepsilon, \ \ i = 1, \ 2, \ ..., \ \ m \tag{5}$$

Pored ovog modela, korišćen je i nov algoritam za rangiranje efikasnih DMU [3]. Osnovna ideja ovoga algoritma sastoji se u tome da se efikasnim DMU pridruži virtuelno optimalna DMU. Ulazi i izlazi virtuelno

optimalne DMU su najbolje vrednosti ulaza i izlaza efikasnih DMU. Za svaki ulaz je izabrana minimalna vrednost koja se utvrđuje u odnosu na efikasne DMU, a za svaki izlaz izabran je maksimalni iznos izlaza u zavisnosti od efikasne DMU. Korišćenjem ovog algoritma moguće je izvršiti potpuno rangiranja celokupnog skupa jedinica, tako da ukoliko postoji potreba nad podacima korišćenim u DEA analizi moguće je primeniti i bilo koju od statističkih analiza.

3. PRIMENA DEA METODE U BANKARSTVU

Proces uvođenja kvantitativnih tehnika i metoda operacionih istraživanja u proces odlučivanja u bankarstvu traje već čitavih dvadeset godina. DEA je jedna od metoda sa kojom su postignuti zavidni rezultati na ovom polju. Ova metoda se pokazala kao veoma uspešna u oceni efikasnosti bankarskih filijala i pored toga što je ukazuje na to koja od filijala je efikasna, ona menadžmentu filijala ukazuje na koji način neefikasne filijale mogu poboljšati svoj način poslovanja i postati efikasne. Od 1987. godine značajno se povećava broj radova sa rezultatima primene DEA u bankarstvu. Najveći broj studija urađeno je u SAD-u, čak 88, zatim sledi Španija sa 11 realizovanih studija, potom Norveška i Velika Britanija sa po pet, Nemačka, Grčka i Italija sa po četiri. (podaci su preuzeti iz [4])

Konvencionalne metode, koje se uglavnom koriste kako bi se stekao uvid u poslovanje bankarskih sistema, zasnivaju se na posmatranju odnosa između nivoa odrađenih pokazatelja. Tako se posmatraju odnosi između prihoda i kapitala, prihoda i investicija, zatim profita i pasive, aktive i pasive i slično. Ovakvim koeficijentima iskazuje se profitabilnost i produktivnost bankarske filijale. Međutim, u ocenjivanju efikasnosti bankarskih resursa i profitabilnosti bankarskih filijala neophodne su analitičke tehnike koje daju bolju sliku od konvencionalnih metoda. Primena analitičkih metoda je potrebna iz razloga jer rezultati koje nam pružaju konvencionalne metode mogu da nas navedu na pogrešne zaključke. Naime, jedna filijala može se pokazati kao produktivna ako je stvarni obim njene proizvodnje veći od očekivanog, dok u isto vreme nije profitabilna, zbog činjenice da je ta konkretna filijala koristila brojnije i skuplje resurse za izvršavanje određenog broja transakcija. Tačnije jedan pokazatelj ukazuje da je filijala produktivna, dok drugi ukazuje na njenu neprofitabilnost i sve to iz razloga što u razmatranje nisu u samom startu uključena oba pokazatelja. Ovakve probleme rešava DEA metoda. Naime, svaki od koeficijenata je ograničen na dva faktora, jedan ulaz i jedan izlaz, što predstavlja problem u situacijama kada se više izlaza proizvodi sa više ulaza, a žele se obuhvatiti svi aspekti ostvarenih rezultata, a kod većine realnih sistema to i jeste slučaj.

Primenu DEA metode u bankarstvu prvi put su izvršili Sherman i Gold [7]. Analiza se sastojala u proceni efikasnosti 14 filijala jedne banke u SAD. Ova analiza je pokazala da se DEA može uspešno koristiti za potrebe određivanja oblasti u kojima je neka filijala neefikasna. U ulazni skup podataka uključeni su: broj zaposlenih, poslovni prostor i operativni troškovi, a u skup izlaza broj transakcija koji jedan filijala može da ostvari. Transakcije su identifikovane u saradnji sa menadžmentom banke, i to tako da je identifikovano 17 vrsta transakcija koje su kasnije podeljene u četiri grupe.

Yeh [8] je analizirajući dosadašnje primene istakao tri pristupa ocene efikasnosti bankarskih filijala u zavisnosti od izbora ulaza i izlaza. Prvi pristup ističe da se banke smatraju servisno-uslužnim organizacijama. To su organizacije koje koriste resurse za obavljanje finansijskih usluga. Za merenje proizvodne ili uslužne efikasnosti filijala, kao izlazi su posmatrani broj računa, broj transakcija, broj kredita, sposobnost usluživanja klijenata. Kao ulazi su razmatrani troškovi poslovanja, broj *on-line* terminala, broj bankomata, tržišni uslovi itd. Troškovi poslovanja su ukupni troškovi koji su potrebni za vršenje bankarskih usluga i u njih ne spadaju troškovi kamata. Drugi pristup stavlja u vezu profitabilnost banke sa varijabilnim troškovima. Kao izlazi posmatraju se kamatni i ne kamatni prilivi i drugi prihodi. Kao ulazi tretiraju se kamate, troškovi personala, administracije i troškovi za operativne poslove banke. Treći pristup posmatra banke kao posrednike čiji je osnovni cilj prikupljanje novca od štediša i njegovo plasiranje da bi se ostvario profit. Dve studije zasnovane na ovom pristupu definisale su ulazne i izlazne kriterijume sa različitih gledišta. Yeh je u studiji o 60 komercijalnih banaka kao ulaze definisao: ukupne kredite, kamatne i nekamatne prilive, varijabilne troškove i ukupne depozite. Varijabilni troškovi su troškovi kamata, radne snage i troškovi poslovanja. U istom radu Yeh navodi i rezultate Siems-ove studije u kojoj su kao izlazi posmatrani: depoziti, zarade, kamatni prilivi, a kao ulazi broj zaposlenih, troškovi prodaje, vrednost aktive, troškovi za kamate, ne kamatni troškovi i troškovi nabavke. Osnovna razlika kod ove dve studije ogleda se u načinu tretiranja depozita. Yeh ih smatra izvorima kreditnih fondova za investiranje, dok ih Siems smatra izlazom koji proizvodi operativa banke. Zaključuje se da je Yeh više okrenut ocenjivanju posredničke efikasnosti, dok Siems ocenjuje kvalitet menadžmenta banke.

4. PRIMER PRIMENE DEA METODE U OCENI EFIKASNOSTI BANKARSKIH FILIJALA

Podaci za primer koji sledi uzeti su od strane jedne relativno male ali uspešne banke (naziv banke nije naveden zbog tajnosti podataka). Ova banka je među prvima osnovana kao domaća banka sa većinskim stranim kapitalom. Svoje poslovanje obavlja po visokim standardima koji su prilagođeni uslovima domaćeg tržišta. Banka posluje na principima likvidnosti, sigurnosti i profitabilnosti. Uspešno obavlja poslove platnog prometa u zemlji i inostranstvu, kreditne i depozitne poslove u zemlji, poslove elektronskog bankarstva i druge bankarske poslove i usluge. Poslovanje banke je usmereno na poslovanje sa privredom, naročito sa malim i srednjim preduzećima, kao i na poslovanje sa stanovništvom. Banka je kadrovski, organizaciono i tehnički osposobljena da obavlja sve poslove od interesa za svoje klijente.

Zbog dostupnosti podataka u obzir su uzete sve filijale ove banke s time što su podaci filijala raspoređenih u Beogradu sumirani i zajedno predstavljaju jednu DMU. Na kraju uzeto je u obzir 12 jedinica koje se ocenjuju, znači 12 filijala koje se nalaze u dvanaest različitih gradova.

4.1. Izbor ulaznih i izlaznih podataka

Analiza je zasnovana na drugom pristupu koji je istakao Yeh u okviru koga se profitabilnost banke stavlja u vezu sa varijabilnim troškovima. U skladu sa dostupnim podacima primenjene su neke varijacije, ali u osnovi ideja je ostala ista. Kao ulaze u DEA model trebalo bi uzeti kamate, kao i troškove personala, administracije i troškove za operativne poslove banke. Kao izlaze treba razmatrati kamatne i nekamatne prilive kao i druge prihode. Može se reći da je specifikacija ulaza i izlaza nastala kao rezultat kompromisa između željene formulacije modela i raspoloživih podataka.

Pored ograničenja koja su postojala u vezi sa već navedenim podacima, s druge strane na raspolaganju su se našli podaci vezani za broj zaposlenih, ukupne plasmane razložene na plasmane preduzeća i plasmane stanovništva, kao i plasmane stranih lica, javnih preduzeća i ostalih. Zatim su se na raspolaganju našli podaci vezani za dapozite, ukupne depozite, razgraničene na depozite po viđenju, kratkoročne, dugoročne, zatim dinarske i devizne. Imali smo uvid u visinu kredita, garancije, kao i učešće svake organizacione jedinice u ukupnim kreditima preduzećima i učešće svake organizacione jedinice u ukupnim kreditima stanovništvu. Tako]e, autori su imali na raspolaganju i podatke vezani za troškove zarada i druge troškove poslovanja. Drugi troškovi poslovanja su troškovi koji se odnose na troškove transporta, troškove održavanja, zatim troškove zakupnina, sajmova, reklama i propagande, istraživanja kao i troškovi drugih usluga kao što su zaštita na radu i slično. Ovoj grupi pripadaju i drugi nematerijalni troškovi kao što su premije osiguranja, platnog prometa i sl. Dostupni su bili i podaci koji se odnose na prihode od naknada kao i drugi prihodi. Prihodi od naknada predstavljaju, tako reći, najzdravije prihode koji se ostvaruju preko provizija za transfer novca, prilikom raznih uplata, obrada kredita i slično, dok se drugi prihodi odnose na prihode od kamata iz odnosa sa matičnim i zavisnim pravnim licima, pozitivne kursne razlike iz odnosa sa matičnim i zavisnim pravnim licima kao i ostali finansijski prihodi, a to su prihodi od dividendi, prihodi od raspoređene dobiti i slično.

Kao polazni podaci u ovom primeru za skup ulaznih podataka odabrani su podaci koji se odnose na ukupne troškove, koji obuhvataju troškove zarada zaposlenih i druge troškove koji su objašnjeni u prethodnom tekstu, zatim plasmani i krediti i depoziti kao treću ulaz, a kao skup izlaznih podataka uzeti su podaci vezani za ukupne prihode i potraživanja od kamate. Podaci su bili na mesečnom nivou i odnosili su se na mesec januar tekuće godine. Za analizu je korišćen CCR model, konstantan prinos na obim, ulazno orjentisan, kao i Andersen-Petersenov model [1] za rangiranje efikasnih jedinica. Naknadnim konsultacijama sa menadžmentom banke i zahvaljujući njihovoj spremnosti za saradnju konsultovali smo da dobijeni rezultati ne ukazuju na pravo stanje i da je izbor skupa ulazni i izlaznih podataka pogrešan.

Osnovna zamerka izneta je na račun posmatranja plasmana i kredita kao ulaznog podatka. Po njihovom mišljenju podatke je potrebno posmatrati na godišnjem nivou kako bi rezultati što više predstavljali realno stanje. Kako je cilja poslovanja ove banke pre svega usmeren na maksimizaciju izlaza pri zadatom nivou ulaza, za analizu je potrebno koristiti izlazno orjentisani model.

Nakon obavljenih konsultacija izvršena je ponovna analiza sa izmenjenim podacima. Uzeta su u obzir dva ulaza: ukupni troškovi i depoziti, a sa druge strane u skup izlaza uključeni su: prihodi, potraživanje od kamate i nivo plasmana. Podaci su na godišnjem nivou i odnose se na 2005. godinu. Konačan izgled ulaznih i izlaznih podataka dat je sledećom tabelom:

	Ulaz A ukupni troškovi	**Ulaz B** depoziti	**Izlaz1** prihodi	**Izlaz 2** potraživanje od kamate	**Izlaz 3** plasmani
Beograd	480035906.40	356120000	829019742	13351000	2469328000
Čačak	17063451.60	252779000	50698604.4	840000	154510000
Kragujevac	12592455.60	157805000	31197012	769000	116537000
Kruševac	6257109.60	19406000	11341504.8	174000	44323000
Niš	14996948.40	138056000	39487854	967000	143258000
Novi Pazar	12055083.60	22658000	12611730	27000	25981000
Novi Sad	40207102.00	140478000	20379415.2	588000	88949000
Pančevo	12927210.00	195532000	28293186.12	499000	100264000
Subotica	13340647.20	104071000	12256855.2	105000	31915000
Valjevo	14776110.00	96583000	46335816	1007000	171218000
Velika Plana	7262841.60	43800000	20326153.2	367000	98731000
Zrenjanin	9941676.12	86155000	25082503.68	567000	72974000

Tabela 1. *Konačan izbor ulaznih i izlaznih podataka*

4.2. Rezultati analize

U analizi korišćen je softver I-DEA. [5], a za rešavanje problema izabran je CCR model, (konstantan prinos na obim), izlazno orjentisan, bez dodatnih ograničenja. Posmatra se dakle efikasnost jedinica koje koristeći stalnu količinu ulaza postižu veću količinu izlaza. Kao što je pomenuto cilj poslovanja ove banke je povećanje izlaza i u slučaju povećanja troškova. Analizom ovih podataka u oceni efikasnosti dobijeni su sledeći rezultati:

DMU:	CCR indeks efikasnosti
Beograd	1.0000
Valjevo	1.0000
Velika Plana	1.0000
Čačak	1.0554
Niš	1.0569
Kragujevac	1.1160
Zrenjanin	1.1949
Kruševac	1.2268
Pančevo	1.4328
Novi Pazar	1.9152
Novi Sad	3.2118
Subotica	3.4131

DMU:	Andersen –Petersenov indeks efikasnosti
Beograd	0.2241
Valjevo	0.7760
Velika Plana	0.8110
Čačak	1.0554
Niš	1.0569
Kragujevac	1.1160
Zrenjanin	1.1949
Kruševac	1.2268
Pančevo	1.4328
Novi Pazar	1.9152
Novi Sad	3.2118
Subotica	3.4131

Tabela 2. *Ocene efikasnosti bankarskih filijala*

U levoj tabeli dati su koeficijenti efikasnosti dobijeni korišćenjem osnovnog izlazno orjentisanog CCR modela. Najmanja moguća vrednost funkcije cilja je jednaka jedinici. Naime kada je vrednost funkcije cilja jednaka jedinici tada je posmatrana filijala relativno efikasna. To znači da je sa datim nivoom ulaza postigla maksimalno mogući nivo izlaza. Na prvi pogled može se zaključiti da se od posmatranih dvanaest filijala tri izdvajaju kao efikasne, jer su vrednosti njihovih koeficijenata jednaki jedinici. To su Beograd, Valjevo i Velika Plana. Ostale filijale su se pokazale neefikasnim. Kod ostalih filijala koeficijent efikasnosti je veći od jedinice, koji ukazuje na to da je potrebno da ove filijale proporcionalno toj vrednosti treba da povećaju svoje izlaze da bi postale efikasne. Tako na primer, da bi filijala u Čačku postala efikasna potrebno je da poveća svoje izlaze za 5.54%. Za ostale filijale te vrednosti su date sledećom tabelom:

U tabeli 2. sa desne strane nalaze se koeficijenti efikasnosti dobijeni korišćenjem Andersen-Petersenovog modifikovanog modela. Poredak filijala, kao što se vidi iz tabele, naravno nije promenjen, ali primenom ovog modela omogućeno nam je rangiranje među efikasnim filijalama i na taj način moguće je videti koja od filijala je „nejefikasnija“. „Model za ocenjivanje superefikasnosti“, kako se u literaturi ovaj model često naziva, daje indekse efikasnosti koji nam govore koliko je maksimalno moguće proporcionalno smanjenje izlaznih nivoa

pri kome jedinica i dalje ostaje efikasna. Indeksi efikasnosti neefikasnih filijala jednaki kod oba modela, i CCR i modifikovanog CCR modela, jer eliminacija neefikasne jedinice ne utiče na formirani skup referentnih jedinica. Ono što je novo, što prethodnom analizom nismo mogli da vidimo, to su koeficijenti dodeljeni efikasnim jedinicama, a u ovom primeru to su Beograd, Valjevo i Velika Plana.

Niš	5.69%
Kragujevac	11.59%
Zrenjanin	19.49%
Kruševac	22.68%
Pančevo	43.27%
Novi Pazar	91.51%
Novi Sad	221.17%
Subotica	241.31%

Tabela 3. *Zahtevano procentualno poboljšanje performansi filijala da bi poslate efikasne*

Posmatrajući Beograd zaključuje se da ova filijala može nivoe svojih izlaza da smanji za 77.58% i da i dalje ostane efikasna, što je veoma veliki procenat. Sagledavajući podatke vezane za ulaze i izlaze očigledno je da se ova filijale izdvaja od ostalih sa izuzetno visokim nivoom izlaza. Ovaj rezultat se delimično može objasniti imajući u vidu činjenicu da ova filijala ima najveći broj zaposlenih. Međutim rezultatu svakako doprinosi i činjenica koja se saznanje iz konsultacija sa menadžmentom banke, da svi veliki poslovi koji se obavljaju u okviru banke, najveći klijenti i bitne i velike transakcije, obavljaju se preko beogradske filijale, tako da i sav prihod ide na njen račun. Trebalo bi pomenuti i to da je beogradska filijala uzorna jedinica filijalama u Kruševcu, Novom Pazaru, Novom Sadu, Pančevo i Subotica.

Druge dve efikasne filijale su Valjevo i Velike Plana. Valjevska filijala svoje nivoe izlaza može da smanji za 22.40% i dalje ostaje efikasna. Ova filijala je uzorna za Čačak, Pančevo i Zrenjanin, dok filijala iz Velike Plane nivo svojih izlaza može da smanji za 18.90% i dalje ostaje efikasna. Menadžment banke smatra da je najveće iznenađenje u nastalom poretku izazvala baš ova filijala. Iako najmlađa od svih filijala, rangirala se izuzetno dobro, što bi moglo da se objasni time što ima samo pet zaposlenih, a to znači niske troškove, a pored toga nije opterećena troškovima prenetim iz prethodnog perioda. Ova filijala je uzorna jedinica za Kruševac. U svakom slučaju identifikovanje uzornih jedinica, koje su u ovom slučaju Beograd, Valjevo i Velika Plana, je od koristi za menadžment neefikasnih filijala, kao i za one koji prete poslovanje svih posmatranih jedinica u okviru određenog sistema. Podsetimo još da su referentnu grupu čine jedinice koje su sa optimalnim težinama neefikasnih jedinica, efikasne. I kada je već reč o referentnim, odnosno uzornim jedinicama, treba pomenuti da se frekvencija pojavljivanja neke jedinice kao referentne može smatrati indikatorom dobre prakse. U ovom slučaju najčešće se pojavljuje filijala Valjevo. Ona se analogno tumačenju ovih pojavljivanja može smatrati ocenjivačem, dok u suprotnom, ako je broj pojavljivanja mali u odnosu na broj ocenjivanih jedinica, takva filijala bi se smatrala samoocenjivačem i ne bi bila u stanju da ponudi efikasne ciljeve za neefikasne filijale.

Uz pomoć softvera I-DEA dobija se i detaljniji prikaz potrebnih nivoa ulaza i izlaza sa kojima bi posmatrane filijale postigle efikasnost. Na osnovu tih podataka moguće je izvršiti nešto detaljniju analizu neefikasnih jedinica, jer postoji mogućnost sagledavanja koje i za koliko je potrebno povećati izlaze da bi filijala postala efikasna. Tako, na primer, posmatrajući filijalu Čačak, pored toga što je već istaknuto da je potrebno da ova filijala poveća svoje izlaze za 5.25% kako bi bila efikasna, dobijeni rezultati pokazuju da je moguće zaključiti sledeće: da bi ova filijala postala efikasna potrebno je da poveća svoje izlaze i to prihode sa 50698604.40 na 53508599.6, potraživanja od kamate sa 840000.00 na 1162883.584 i plasmane sa 154510000.00, na 197722543.8. Izraženo u procentima to bi bilo 5.542% za prihode, 38.438% za potraživanja i kamate i 27.967% za plasmane.

U konačnom rangu kao najlošija rangirala se filijala iz Subotice. Njeni rezultati pokazuju kako bi ova filijala trebala da poveća svoje izlaze za 70.70% ne bi li postala efikasna. Prihodi ove filijale treba da porastu sa 12256855.2 na 41834405.26, potraživanja od kamate sa 105000 na 909172.4229, a nivo plasmana treba podići sa 31915000 na 154584591.8. Drugačije rečeno potrebno je ostvariti dva i po puta veće prihode, potraživanja od kamate treba povećati za skoro osam puta, a nivo ostvarenog plasmana trebao bi da je skoro četiri puta veći. Pitanje na koje ne možemo odgovoriti koristeći dobijene rezultate jeste da li za ove loše rezultate treba kriviti menadžment filijale zbog lošeg poslovanja ili je ovako lošim rezultatima doprinela nemogućnost razdvajanja podataka koji su preneti iz prethodnog perioda. Međutim, nakon prezentiranja rezultata menadžmentu banke, skrenuta je pažnja na veliki poslovni neuspeh ove filijale i na nestručno rukovođenje, sad već bivšeg direktora ove filijale. Pored navedenog, ubrzo nakon promene rukovodstva,

filijala je promenila svoju lokaciju, što je dodatno uticalo na povećanje troškova, tako da se oporavak ove filijale veoma sporo odvija.

Dalje je nad ovim istim podacima primenjen nov algoritam za rangiranje efikasnih DMU. Algoritam su predložili Ramin M.H. Najizadeh i Mir.B.Aryanezhad [3]. Naime, nakon određivanja efikasnih DMU korišćenjem DEA metode, izdvojile su se tri efikasne DMU i to Beograd, Velika Plana i Valjevo. Postupak je sledeći, dodaje se fiktivna DMU koja je virtuelno optimalna. Nivoi njenih ulaza predstavljaju minimalne vrednosti koje su utvrđene u odnosu na efikasne DMU, a za svaki izlaz izabran je maksimalan iznos izlaza u zavisnosti od efikasnih DMU. Nakon pridruživanja ovakve DMU skupu efikasnih jedinica, rešava se model linearnog programiranja za efikasne jedinice posmatranja i virtuelno optimalnu jedinicu. Vrednosti ulaza i izlaza koje su analizirane date su sledećom tabelom:

	ukupni troškovi	depoziti	prihodi	potraživanje od kamate	Plasmani
Beograd	480035906.40	356120000.00	829019742.00	13351000.00	2469328000.00
Valjevo	14776110.00	96583000.00	46335816.00	1007000.00	171218000.00
Velika Plana	7262841.60	43800000.00	20326153.20	367000.00	98731000.00
Fiktivna	7262841.60	43800000.00	829019742.00	13351000.00	2469328000.00

Tabela 4. Vrednosti *ulaza i izlaza koje će se analizirati primenom novog algoritma za rangiranje efikasnih DMU*

Dobijene vrednosti koeficijenata date su sledećom tabelom.

DMU:	Beograd	Valjevo	Velika Plana	fiktivna
Koeficijent efikasnosti	8.1306	26.9735	25.0107	1.0000

Tabela 5. *Vrednosti koeficijenata dobijeni primenom novog algoritma za rangiranje efikasnih DMU*

Interesantno je da je rang i nakon primene ovog algoritma ostao isti. Ovim algoritmom izvršeno je potpuno rangiranje efikasnih DMU. Virtuelno optimalna DMU, fiktivna filijala, je Pareto efikasna i ima vrednost efikasnosti jednak jedinici, a njene izravnavajuće promenljive su jednake nuli. Ostale filijale su rangirane u odnosu na fiktivnu filijalu. Ono što se vidi i nakon primene novog algoritma, to je veliko odstupanje koeficijenta efikasnosti Beogradske filijale u odnosu na ostale. Dalji korak u analizi bila je analiza polaznih podataka, ali bez Beogradske filijale u cilju da se vidi njen uticaj. Rezultati su pokazali očekivano, one filijale kojim je beogradska filijala predstavljala uzornu jedinicu su se bolje pozicionirale u novonastalom rangu, čak se kruševačka filijala sada pokazala kao efikasna, a filijala iz Novog Pazara pozicionirala kao prva neefikasna, tj. nalazi se na četvrtom mestu.

Valjevo	Velika Plana	Kruševac	Novi Pazar	Čačak	Niš	Kragujevac	Zrenjanin	Pančevo	Novi Sad	Subotica
0.7741	0.8036	0.8331	1.0500	1.0554	1.0569	1.1160	1.1949	1.4328	2.4909	3.4131

Tabela 6. *Rang filijala nakon isključivanja beogradske filijale iz analize*

Ako se pogledaju sve prethodno izvršene analize, može se uvideti da su se filijale Valjevo i Velika Plana u svim analizama pokazale kao efikasne i samim tim visoko rangirane. Koristeći se nekim od konvencionalnih pokazatelja detaljnije su analizirani podaci vezani za ove dve filijale. Posmatrani su odnose: prihodi/troškovi, potraživanja/depoziti, plasmani/troškovi, a pored toga posmatranjem njihovog međusobnog odnosa, dolazi se do interesantnih zaključaka.

Naime, posmatrajući odnose njegovih izlaza i njihovu međusobnu zavisnost, pokazalo se da druga dva izlaza, tj.nivo potraživanja i plasmani, imaju visok stepen korelacije koji iznosi 0.99978. Ova činjenica je samo dovela do zaključka da bi bilo opravdano isključiti jedan od ovih izlaza iz analize i da bi poredak filijala trebao da ostane isti. Iz analize je prvo isključen treći izlaz, nivo ostvarenih plasmana, i dobijeni su rezultati prikazani u tabeli 7, a zatim je iz analize isključen treći izlaz, potraživanja od kamate, i rezultati su prikazani u tabeli 8. :

DMU:	Indeks efikasnosti
Beograd	0.2241
Valjevo	0.7760
Čačak	1.0554
Niš	1.0569
Velika Plana	1.0766
Kragujevac	1.1160
Zrenjanin	1.1949
Kruševac	1.2693
Pančevo	1.4328
Novi Pazar	1.9152
Novi Sad	3.2118
Subotica	3.4131

Tabela 7. *Rezultati analize dobijeni nakon isključivanja nivoa plasmana*

DMU:	Indeks efikasnosti
Beograd	0.2288
Velika Plana	0.8110
Valjevo	0.8956
Čačak	1.0554
Niš	1.1910
Kruševac	1.2268
Zrenjanin	1.2429
Kragujevac	1.2605
Pančevo	1.4328
Novi Pazar	1.9152
Subotica	3.4131
Novi Sad	4.3127

Tabela 8. *Rezultati analize dobijeni nakon isključivanja potraživanja od kamate*

U Tabeli 7 se vidi da je filijala Velika Plana sada rangirana kao peta i neefikasna je. Odatle sledi zaključak da efikasnosti ove filijale više doprinosi nivo plasmana nego veličina potraživanja od kamate, što pokazuju i rezultati dobijeni u Tabeli 8, kada su iz analize isključena potraživanja od kamate, a u obzir su uzeti nivoi ostvarenih plasmana. Ovaj zaključak je i krajnje logičan s obzirom na već pomenutu činjenicu da je ova filijala mlada, što znači da je mali iznos potraživanja od kamata krajnje opravdan. Iako je stepen korelacije između dva pomenuta izlaza visok, pokazalo se da prilikom isključivanja jednog od izlaza iz analize treba biti veoma oprezan, jer posledice koje mogu nastati mogu narušiti tačnost analize kao i njen dalji tok.

4. ZAKLJUČAK

Autori rada su na realnom primeru pokazali da su mogućnosti primene DEA metode raznovrsne, i da metoda uz podršku dobrog korisnički orijentisanog softvera omogućava jednostavno kombinovanje ulaza i izlaza. Dobijeni rezultati su verifikovani sa menadžmentom posmatrane banke i pokazalo se da im mogu koristiti da uvide slabosti i iskoriste prednosti svake od filijala i na taj način postignu mnogo bolje rezultate poslovanja. Da je postojala mogućnost razdvajanja podataka po mesecima, tromesečjima ili kvartalima, tada bi bilo moguće uključiti u analizu još neke od ulaznih i izlaznih pokazatelja i pratiti trend efikasnosti. U ovom slučaju to nije bilo ostvarljivo, pa je skup ulaznih i izlaznih podataka ostao ograničen kako diskriminaciona moć analize ne bi bila narušena.

U ovom radu je demonstrirana procedura primene DEA metoda i pokazano da rezultati analize značajno zavise od izbora ulaza i izlaza. Takođe, u radu je potvrđena teza da je za izbor ulaza i izlaza presudno mišljenje mentadžmenta i da je bitno izabrati ulazne i izlaze parametre tako da oni budu što bliži parametrima koji se koriste pri evaluaciji performansi unutar posmatranih organizacija. Pored toga potrebno je jasno utvrditi koji parametri za posmatranu organizaciju predstavljaju ulaze, a koji izlaze, da bi rezultati

odslikavali realno stanje. Eksperimentalno je pokazano da je izbor ulaza i izlaza veoma osetljiva faza u slučaju kada je potrebno iz analize isključiti neki od parametara da bi se povećala diskriminaciona moć metode. Bez obzira što su neki ulazi ili izlazi visoko korelisani isključivanjem nekog od njih može doći do narušavanja poretka jedinica koje se procenjuju ukoliko je uticaj isključenog parametra presudan na efikasnost neke DMU. U tom slučaju, preporuka je da se analiza izvrši i sa jednim i sa drugim parametrom, a zatim da se uporede dobijeni rezultati i na taj način dođe do zaključka koji je parametar značajniji.

Verifikacija rezultata dobijenih primenom analize obavijanja podataka izvršena je od strane menadžmenta banke. Pokazalo se da indeksi efikasnosti filijala i njihov rang odgovaraju realnom stanju. Rezultati su ukazali na skriveni problem u filijali u Čačku, koja je smatrana uzornom jedinicom, a pokazala se neefikasnom i to zbog visokih troškova poslovanja. Sa druge strane relativno nova filijala u Velikoj Plani je ocenjena kao efikasna, ali za nju postoji realno obrazloženje vezano za mali broj zaposlenih i niske troškove poslovanja. I na ovom primeru je pokazano da DEA kao analitička tehnika može da bude veoma korisna pri oceni relativne efikasnosti bankarskih filijala i utvrđivanja smernica za poboljšanje njihovog rada.

5. LITERATURA

[1] Andersen, P., Petersen N., “A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis”, *Management Science*, 39(10), 1993, 1261-1264.

[2] Charnes, A., Cooper W.W., Rhodes E.L, “Measuring the Efficiency of Decision Making Units”, *European Journal of Operational Research*, 2(6*)*, 1978, 429-444.

[3] Najizadeh R., Aryanezhad M. B., “A New Algorithm for Ranking Efficient Decision Making Units in Data Envelopment Analysis”, *Data Envelopment Analysis and Performance Management,* editori: Emorouznejad, A., Podinski, V., Warwick print, Coventry, 2004, 48-51.

[4] Martić, M., “Analiza obavijenih podataka sa primenama“, doktorska disertacija, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1999.

[5] Martić M., Stanojević M., Popović G, “Softver za DEA metodu”, *Strategijski menadžment,* 2/2001, 2001, 31-37.

[6] Popović, G., Martić, M., “DEA metoda: nov pristup u ocenjivanju efikasnosti“, *Strategijski menadžment,* 2/2001, 2001, 25-30.

[7] Sherman, H., Gold F., “Bank Branch Operating Efficiency: Evaluation with Data Envelopment Analysis”, *Journal of Banking and Finance*, 9(2), 1985, 297-315.

[8] Yeh, Q.J., “The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation”, *Journal of the Operational Research Society*, 47(8), 1996, 980-988.

PRIMENA POT MODELA U ANALIZI RIZIKA

APPLICATION OF POT MODEL IN RISK ANALYSIS

Dragan Đorić[1], Emilija Nikolić Đorić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, 11000 Beograd, Jove Ilića 154
[2]Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8

Sadržaj: *U radu je prikazano izračunavanje pokazatelja tržišnog rizika (VaR) primenom POT modela zasnovanog na teoriji ekstremnih vrednosti slučajnih nizova. Model je primenjen za izračunavanje rizične vrednost vremenske serije NASDAQ indeksa u periodu 12.10.1984.-12.4.2006 na osnovu 5424 dnevnih vrednosti.*

Ključne reči: *VaR, Raspodele ekstremnih vrednosti, POT modeli, NASDAQ.*

Abstract: *In this paper we showed how to compute measure of market risk, Value at Risk (VaR), by means of POT model based on the theory of extreme values. The model is applied for obtaining VaR value of the time series of 5424 daily values of NASDAQ Composite index in the period 12.10.1984.-12.4.2006.*

Keywords: *VaR, Distribution of extreme values, POT models, NASDAQ.*

1. UVOD

Rizična vrednost poznata kao VaR (*Value at risk)* koristi se od 1994. godine kao nova mera rizika finansijskih instrumenata. VaR moze da se računa za pojedini finansijski instrument ili za portfolio više finansijskih sredstava. Naročito se primenjuje u bankama. Bazelski komitet za superviziju banaka propisuje i obavezu izračunavanja VaR-a radi utvrđivanja potrebne rezerve banaka, pri čemu se ne favorizuje nijedna od postojećih metoda. Jedina preporuka je da se VaR računa za vremenski period od 10 dana za nivo poverenja od 99%. Banka L.P. Morgan je već 1996. godine predložila svoju RiskMetrics metodologiju [7]. Od tada do danas uvedeno je niz metoda i modela za ocenu VaR-a. Važno mesto među njima zauzima primena GARCH modela [8], kao i njegovih uopštenja [9].

Noviji pristup se bazira na teoriji ekstremnih vrednosti slučajnih nizova. Ovde je prikazan i primenjen jedan od modela te teorije. U 2. je data definicija VaR-a i neka objašnjenja koja se odnose na izračunavanje te vrednosti. Zatim su u 3. opisana dva osnovna pristupa teorije ekstremnih vrednosti i date su raspodele maksimuma i vrednosti iznad određenog praga. U 4. je za ocenu VaR-a korišćen POT model, a u 5. je POT model primenjen za ocenu rizika kompozitnog indeksa NASDAQ.

2. VaR U ANALIZI FINANSIJSKOG RIZIKA

Finansijske serije, kao što su tržišna cena (na primer, akcije) ili devizni kurs dveju valuta ili neki finansijski indeks, daju odgovarajuće podatke registrovane u različitim vremenskim trenucima. Jedinica vremena pri tome može da bude dan, sat, minut ili bilo koja druga. Priraštaj ili prinos finansijskih sredstava čija je vrednost u trenutku t jednaka P_t je razlika P_t - P_{t-1}, posmatrano za jedan vremenski period. U finansijskoj ekonometriji uglavnom se posmatraju logaritamski prinosi (*return)* R_t koji se definišu kao priraštaju za lnP_t. Dakle,

$$R_t = ln P_t - ln P_{t-1} = ln P_t / P_{t-1}$$

Poznato je da je logaritamski prinos približno jednak stopi prinosa [2]. Jedno od dobrih svojstava logaritamskog prinosa jeste da je agregirani prinos (za više perioda) jednak zbiru prethodnih prinosa. Empirijski podaci pokazuju da se vrednosti P_t menjaju neregularno i da su fluktuacije 'slučajnog' karaktera. Prema tome, model za finansijske serije je moguć jedino u okvirima teorije verovatnoće, odnosno slučajnih procesa. Da bi se opisala verovatnosna svojstva niza (P_t), dovoljno je opisati svojstva niza (R_t). Informaciju o zastupljenosti (verovatnoći) izrazito malih i izrazito velikih vrednosti R_t nosi statistička raspodela za R_t, odnosno repovi te raspodele. Prema tome, ako je ta raspodela poznata, procenom njenih kvantila, može se sa datim nivoom poverenja proceniti rizična vrednost.

Ako je $1 - \alpha$ dati nivo poverenja, tada se VaR definise sa

$$P(R_t \leq -VaR) = \alpha .$$

Za α najcešće se uzima 0.05 (5%) ili 0.01 (1%). Dakle, VaR određuje maksimalni gubitak koji može da se desi sa verovatnoćom $1 - \alpha$. Svi veći gubici imaju verovatnoću α. Na primer, pri kupovini akcija gubitak nastaje ako vrednost akcija pada *(long trade position).* Ako je poznata funkcija raspodele F za R_t, tada je

$$VaR = -F^{-1}(\alpha).$$

Međutim, gubici mogu da se dese i za velike vrednosti R_t. Na primer, kod sklapanja ugovora o kupovini akcija gubitak nastaje ukoliko vrednost akcije poraste do trenutka kupovine *(short trade position).* U tom slučaju *VaR* je data sa

$$P(R_t \geq VaR) = \alpha ,$$

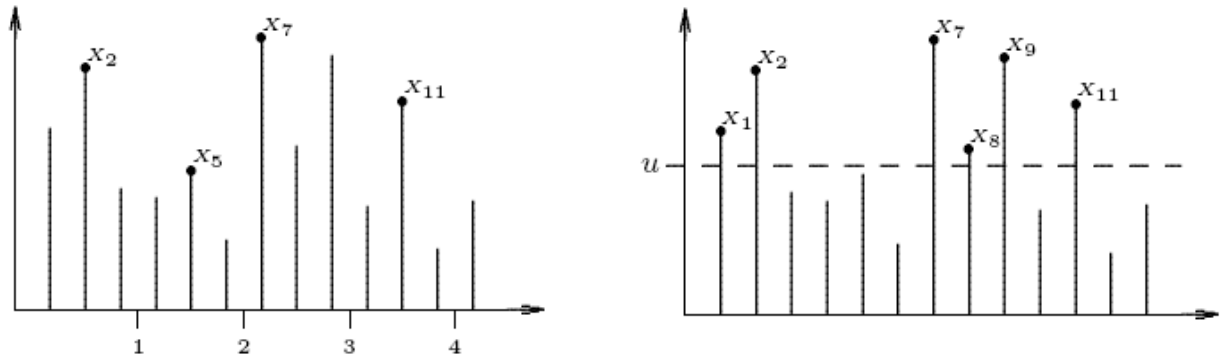
odnosno sa

$$VaR = F^{-1}(1-\alpha)$$

ako je poznata funkcija raspodele *F.* Kako prvi slučaj promenom znaka za vrednosti R_t može da se svede na drugi, u daljem će se za VaR uzimati ova druga definicija. Za ocenu te vrednosti treba imati dobar model desnog repa raspodele za R_t.

3. TEORIJA EKSTREMNIH VREDNOSTI

U okviru teorije ekstremnih vrednosti slučajnih nizova postoje dva osnovna pristupa. Jedan je modeliranje maksimuma i minimuma (u određenim periodima, na primer u toku meseca ili godine), a drugi je modeliranje pikova (vrednosti koje prelaze određeni prag). Na Slici 1 su prikazani maksimumi u četiri perioda sa po tri vrednosti (levo) i vrednosti koje prelaze izabrani prag *u* (desno).



Slika 1: Maksimumi i vrednosti iznad praga vremenske serije

Prvi pristup je poznat i kao *metoda blokova,* a drugi kao POT *metoda* (*peaks over threshold).* Teorijsku osnovu ovih metoda predstavljaju granične raspodele maksimuma i pikova.

3.1 Raspodela maksimuma

Neka je $X_1,...,X_n$ niz nezavisnih slučajnih promenljivih sa istom funkcijom raspodele F. Ako je

$$M_n = max\{X_1,...,X_n\},$$

tada je

$$P(M_n < x) = P(X_1 < x, X_2 < x,...,X_n < x) = F^n(x), \quad x \in R,\ n \in N.$$

Prvi fundamentalni rezultat u teoriji ekstremnih vrednosti odnosi se na graničnu raspodelu za M_n. Ako postoje pozitivne konstante a_n i realne b_n takve da

$$P(a_n(M_n - b_n) \le x) \xrightarrow{d} G(x),$$

gde je *G* nedegenerisana funkcija raspodele, onda ta raspodela može biti samo jedna od sledećih [4] :

1. Gumbelova, sa funkcijom raspodele
2.

$$\Lambda(x) = exp(-e^{-x}), \quad x \in R,$$

3. Frešeova, sa funkcijom raspodele

$$\Phi_\alpha = \begin{cases} 0, & x \le 0 \\ exp(-x^{-\alpha}), & x > 0 \end{cases}, \quad \alpha > 0$$

3. Vejbulova, sa funkcijom raspodele

$$\Psi_\alpha = \begin{cases} exp(-(-x)^{\alpha}), & x \le 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}, \quad \alpha > 0$$

Ove tri raspodele su jedine moguće granične raspodele maksimuma i za stacionaran niz slabo zavisnih slučajnih veličina [3], [6] i sve tri su specijalni slučajevi GEV *(generalized extreme value)* raspodele sa funkcijom raspodele

$$H_\gamma(x) = \begin{cases} exp(-e^{-x}), & \gamma = 0 \\ exp(-(1+\gamma x))^{-1/\gamma}, & \gamma \ne 0 \end{cases} \quad 1+\gamma x > 0$$

Za $\gamma = 1/\alpha$ dobijamo Frešeovu, za $\gamma = -1/\alpha$ dobijamo Vejbulovu raspodelu, a Gumbelova raspodela je za γ =0. Parametar γ određuje oblik raspodele, a α je *indeks repa* raspodele i on daje informaciju o postojanju momenata reda manjeg od α.

U analizi konkretne serije može se oceniti parametar γ (na primer, metodom maksimalne verodostojnosti) i na taj način dobiti informacija o tome koja je granična raspodela za M_n. Finansijske vremenske serije su uglavnom u oblasti privlačenja Frešeove raspodele. Uslov da raspodela pripada oblasti privlačenja Frešeove raspodele je da funkcija raspodele F ima desni rep koji je deblji (teži) od repa normalne raspodele, odnosno ako je [5]

$$\overline{F}(x) = 1 - F(x) = x^{-\alpha} L(x)$$

gde je *L* sporo promenljiva funcija. Takve su, na primer, Paretova, Košijeva, Studentova i razne mešavine raspodela.

3.2 Raspodela pikova

Neka je F funkcija raspodele slučajne promenljive X i neka je x_F njen desni kraj, odnosno $x_F = sup\{x \mid F(x) < 1\}$. Ako je $u < x_F$ izabrana vrednost (prag), postavlja se pitanje kakva je raspodela vrednosti slučajne promenljive *X* koje su veće od *u* (pikova koji prelaze prag *u).* Ta raspodela je definisana sa

$$F_u(x) = P(X - u \le x \mid X > u), \quad 0 \le x \le x_F - u$$

i može da se izrazi pomoću funkcije raspodele za X

$$F_u(x) = \frac{F(x+u) - F(u)}{1 - F(u)}$$

Drugi fundamentalni rezultat u teroiji ekstremnih vrednosti daje oblik raspodele F_u [10], [1]. Ako F pripada oblasti privlačenja raspodele H_γ, tada

$$F_u(x) \approx G_{\gamma,\beta(u)}(x), \quad u \to \infty,$$

gde je G funkcija raspodele GPD *(generalized Pareto distribution)* data sa

$$G_{\gamma,\beta}(x) = \begin{cases} 1 - \left(1 + \frac{\gamma}{\beta}x\right)^{-1/\gamma}, & \gamma \neq 0 \\ 1 - e^{-x/\beta}, & \gamma = 0. \end{cases}$$

Pri tome je $x \in [0, x_F - u]$ za $\gamma \ge 0$ i $x \in [0, -\beta/\gamma]$ za $\gamma < 0$. Parametar γ određuje oblik raspodele i istovremeno predstavlja indeks repa. Za $\gamma > 0$ to je raspodela sa debelim repom.
Na osnovu ovog rezultata možemo za veliki prag u funkciju F_u da zamenimo sa $G_{\gamma,\beta}(u)$. Iz jednakosti za F_u sledi da je

$$\bar{F}(x) = \bar{F}(u)\bar{F}_u(x-u).$$

Ako $\bar{F}(u)$ zamenimo sa repom $\frac{n_u}{n}$ uzoračke raspodele, gde je

$$n_u = \sum_{i=1}^{n} I_{\{X_i > u\}}$$

i F_u sa $G_{\gamma,\beta}(u)$ dobijamo ocenu $\hat{F}$ za F

$$\hat{F}(x) = 1 - \hat{\bar{F}}(x) = 1 - \frac{n_u}{n}\left(1 + \hat{\gamma}\frac{x-u}{\hat{\beta}}\right)^{-1/\hat{\gamma}}, \quad x > u.$$

Na taj način imamo približnu raspodelu pikova. Parametri γ i β u GPD raspodeli mogu da se ocene metodom maksimalne verodostojnosti. Pri tome, koristimo one vrednosti niza koje su veće od u.

4. PRIMENA POT MODELA ZA VaR

Ako raspodelu vrednosti iznad praga u modeliramo sa GPD, dobijamo POT (*Peaks Over Threshold)* model koji možemo da koristimo za ocenu VaR-a. Naravno, najpre treba odrediti parametre tog modela, odnosno parametre raspodele. Za to se mogu koristiti različite metode.
Metodom maksimalne verodostojnosti se maksimizira funkcija $\ln L$, gde je L funkcija verodostojnosti za dati uzorak $X_1, \ldots, X_n$. Za $\gamma \neq 0$ je

$$I(\beta, \gamma \mid X_1, X_{2,\ldots,} X_n) = -n\ln\beta - \left(\frac{1}{\gamma} + 1\right)\sum_{i=1}^{n} \ln\left(1 + \frac{1}{\beta}X_i\right),$$

a za $\gamma = 0$ je

$$I(\beta \mid X_1, \ldots, X_n) = -n\ln\beta - \frac{1}{\beta}\sum_{i=1}^{n} X_i$$

Za tako dobijene ocene $\hat{\beta}$ i $\hat{\gamma}$ parametara β i γ imamo ocenu $\hat{F}(x)$ opisanu u 3.2. Rešavanjem jednačine $\hat{F}(x_\alpha)=\alpha$, odnosno

$$1-\frac{n_u}{n}\left(1+\hat{\gamma}\frac{x_\alpha - u}{\hat{\beta}}\right)^{-1/\hat{\gamma}} = \alpha$$

dobijamo

$$x_\alpha = u+\frac{\hat{\beta}}{\hat{\gamma}}\left(\left(\frac{n}{n_u}(1-\alpha)\right)^{-\hat{\gamma}} - 1\right)$$

Prema tome, za $\gamma \neq 0$ je VaR jednak x_α sa nivoom poverenja $1-\alpha$.

Primena POT modela u proceni VaR-a logaritamskih prinosa $R_1, R_2, \ldots, R_n$ se sastoji od nekoliko etapa.

Ocena funkcije raspodele za velike vrednosti

1. Izabrati prag *u.*
2. Odrediti broj onih vrednosti $R_1, R_2, \ldots, R_n$ koje su veće od *u.* Neka je to n_u.
3. Oceniti parametre raspodele $G_{\beta,\gamma}$.

Ocena repa funkcije raspodele

1. Oceniti $\bar{F}_u(x-u)$ sa $1-\hat{F}_u(x-u)$.
2. Oceniti $\bar{F}(u)$ sa n_u/n.
3. Odrediti ocenu za F

Ocena kvantila

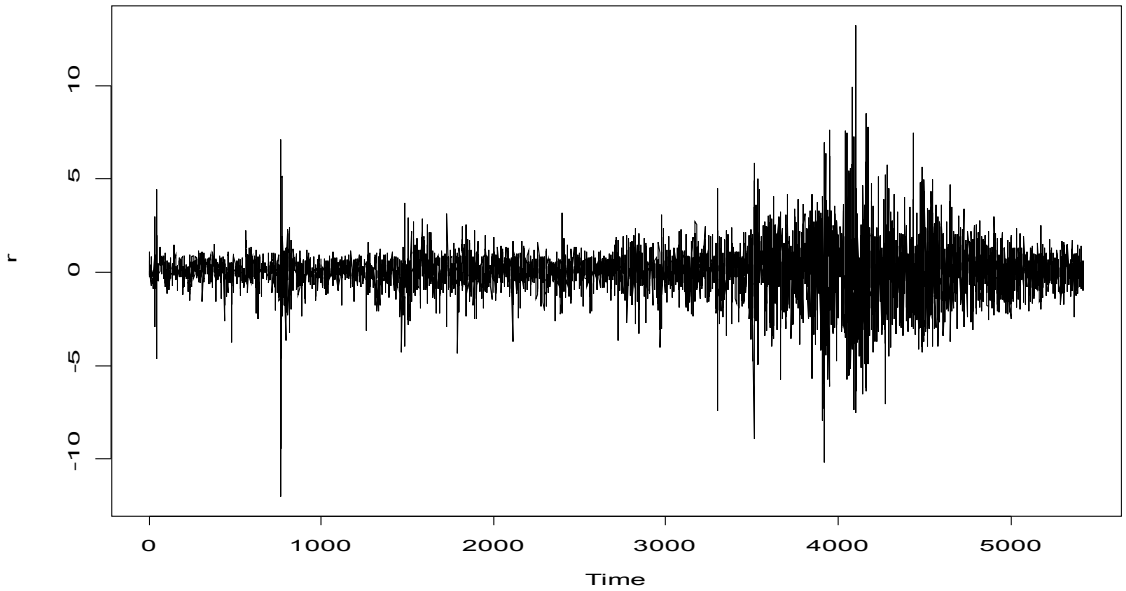
1. Za izabrano α odrediti x_α koje predstavlja VaR prinosa.
2. Iz *VaR* prinosa odrediti *VaR* serije.

5. PROCENA RIZIKA ZA NASDAQ

Metod POT je primenjen za određivanje rizične (VaR) vrednosti vremenske serije dnevnih kombinovanih NASDAQ indeksa u periodu 11.10.1984.-12.4.2006. Kombinovani NASDAQ indeks prati kretanje cena akcija oko 4700 velikih, sredjih i malih kompanija na Nasdakovoj berzi. Logaritamski prinosi indeksa R_t (Slika 2) su stacionarna vremenska serija i približno su jednaki godišnjim stopama prinosa.

Primenom metode maksimalne verodostojnosti (ML) , ocenjeni su parametri GPD raspodele vrednosti stopa dobitaka ($R_t > 0$) (short trade position) i gubitaka (long trade position) ($R_t < 0$) iznad praga, za vrednosti praga 2%, 2.5% i 3% . Asimptotske vrednosti standardnih grešaka ocena parametara su izračunate primenom Fišerove informacione matrice. Za izračunavanje je primenjen programski jezik R koji su razvili Robert Gentleman i Ross Ihaka. Broj i proporcija vrednosti iznad praga, ocene parametara skaliranja i oblika i odgovarajuće standardne greške prikazani su u Tabelama 1 i 2. Može da se zapazi da za odabrane

vrednosti pragova, i u slučaju dobitka i gubitka parametar skaliranja GPD je približno jednak 1 dok je parametar oblika 0.2.



Slika 2. Stope prinosa NASDAQ indeksa

Tabela 1. Ocene parametara GPD modela stopa prinosa (R_t) iznad praga

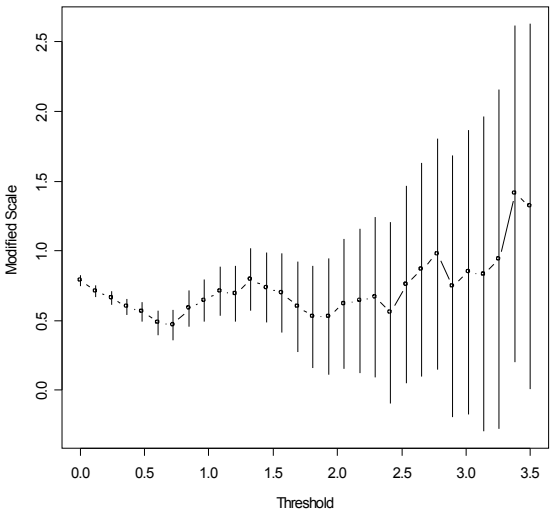
Prag	Proporcija iznad praga	Broj vrednosti iznad praga	Parametar skaliranja	Parametar oblika
2.0%	0.0516	280	0.9775(0.09384)	0.1949(0.07603)
2.5%	0.0319	173	1.0801(0.1349)	0.1873(0.1001)
3.0%	0.0206	112	1.2128(0.1875)	0.1556(0.1233)

Tabela 2. Ocene parametara GPD modela stopa prinosa (- R_t) iznad praga

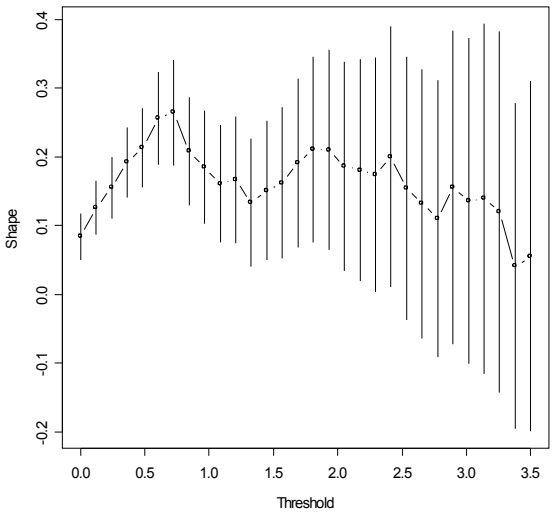
Prag	Proporcija iznad praga	Broj vrednosti iznad praga	Parametar skaliranja	Parametar oblika
2.0%	0.0627	340	1.0651(0.08456)	0.1170(0.05833)
2.5%	**0.0415**	**225**	**0.9785(0.10257)**	**0.1933(0.08192)**
3.0%	0.0260	141	0.9971(0.1408)	0.2386(0.1151)

Važan korak u primeni POT modela je izbor praga. Jedna od metoda se sastoji u grafičkom prikazivanju ML ocena modifikovanog parametra skaliranja (koji se izračunava kao razlika ML ocene parametra skaliranja i proizvoda ML ocene parametra oblika i praga) i parametra oblika. Ukoliko je vrednost praga *u* dobro odabrana, ocene parametara GPD modela bi trebalo da budu približno konstantne. U radu se stabilnost ocena postiže za vrednost u=2.5 (%) kako za prinos dobitaka (Slike 3 i 4), tako i za prinos gubitaka (Slike 5 i 6).

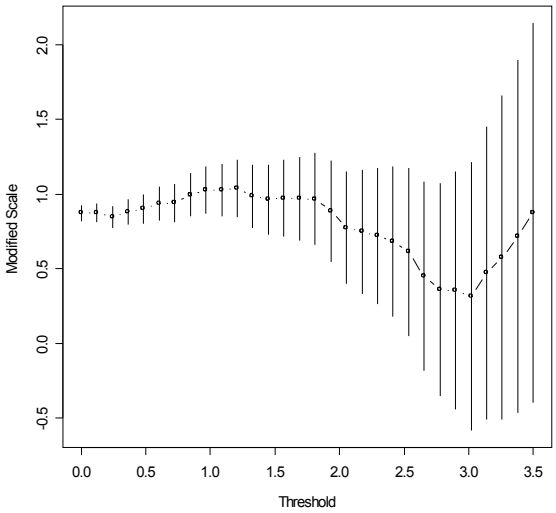
Za izbor praga može da se primeni i grafikon uzoračkih srednjih ekscesa (mean excess plot). Grafikon se sastoji od tačaka $(u, e_n(u))$ (Slika 7), gde je $u \quad (\min R_i < u < \max R_i, 1 < i < n)$ vrednost praga, $e_n(u)$ aritmetička sredina vrednosti prinosa iznad praga. Kod GPD raspodele $e_n(u)$ je linearna funkcija.



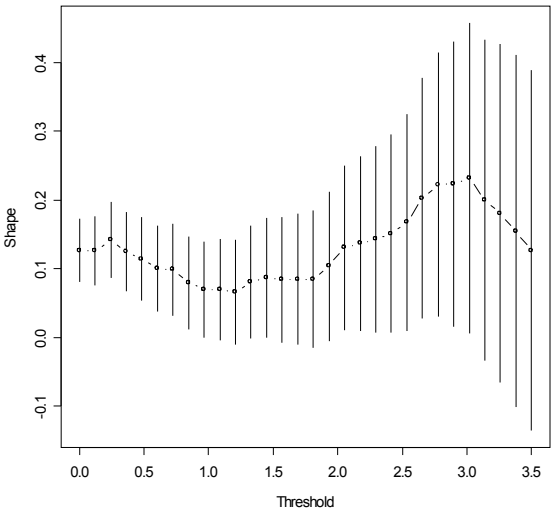
Slika 3: ML ocene parametra skaliranja dobitka



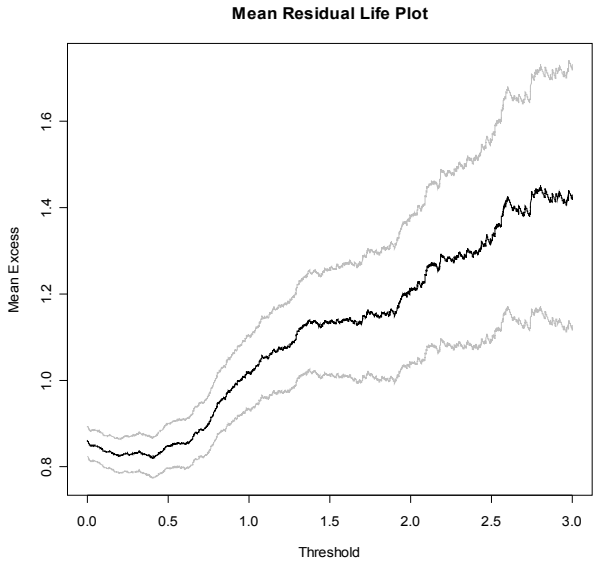
Slika 4: ML ocene parametra oblika dobitka



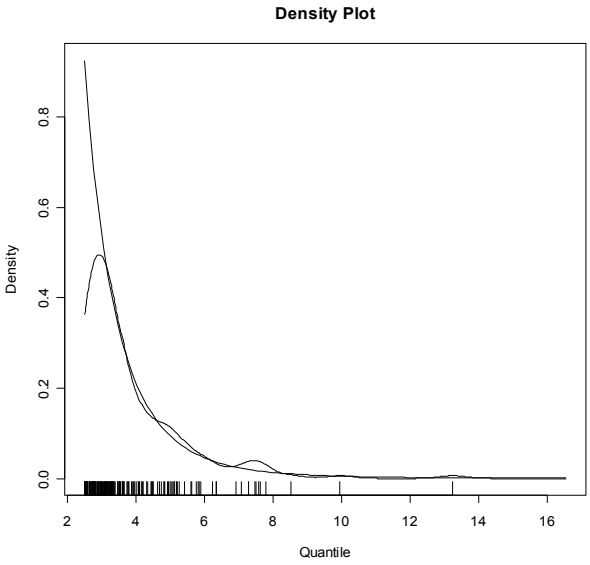
Slika 5: ML ocene parametra skaliranja dobitka



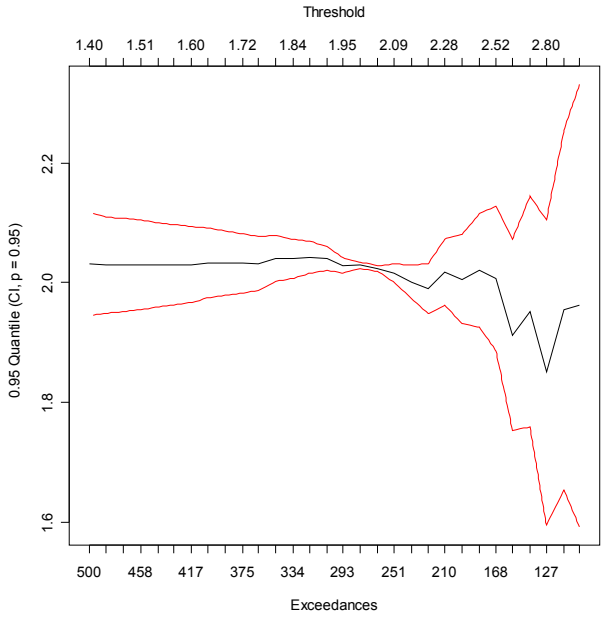
Slika 6: ML ocene parametra oblika dobitka



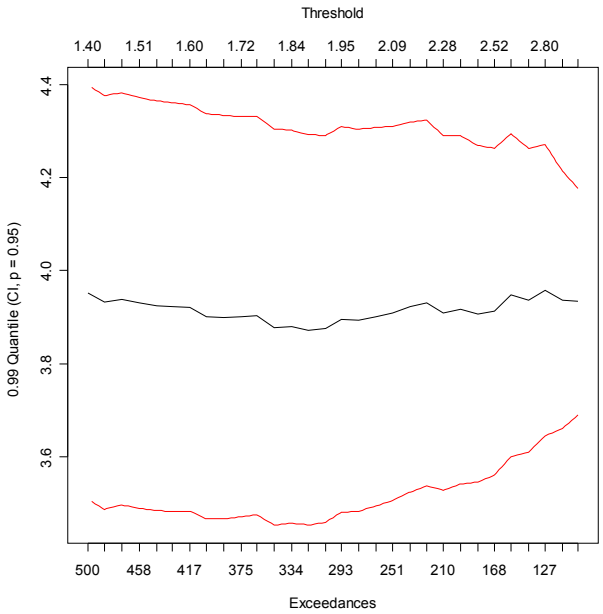
Slika 7: Uzoračkи srednji ekscesi dobitka



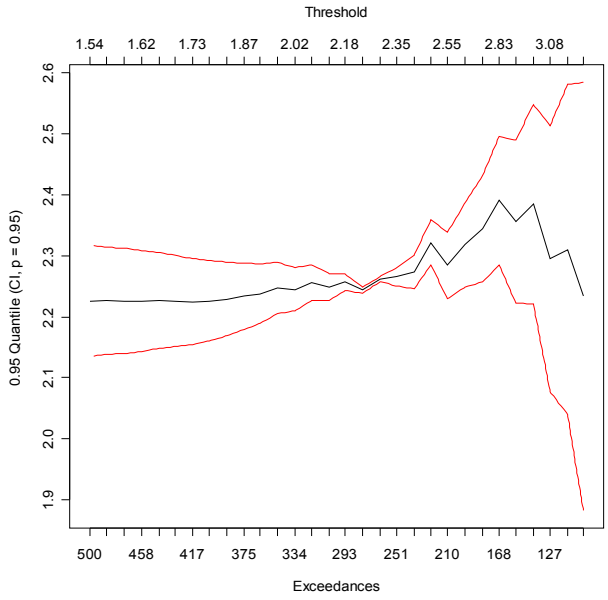
Slika 8: Empirijska i teorijska funkcija gustine



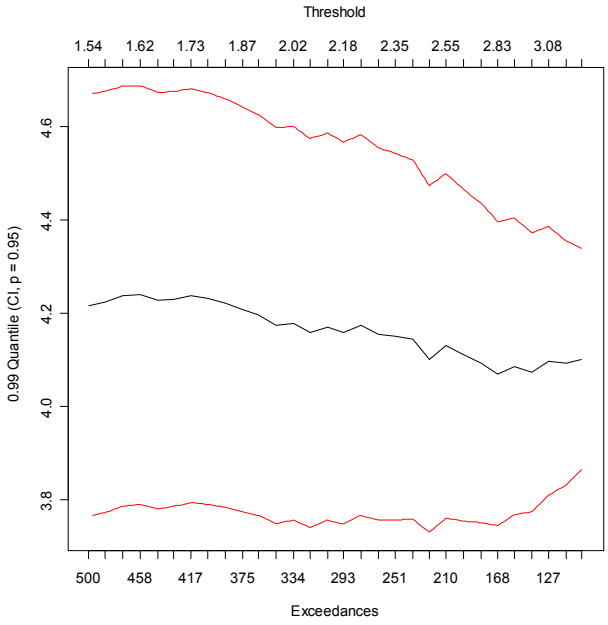
Slika 9: 95% kvantili stopa prinosa iznad praga



Slika 10: 99% kvantili stopa prinosa iznad praga



Slika 11. 95% kvantili stopa prinosa iznad praga



Slika 12: 99% kvantili stopa prinosa iznad praga

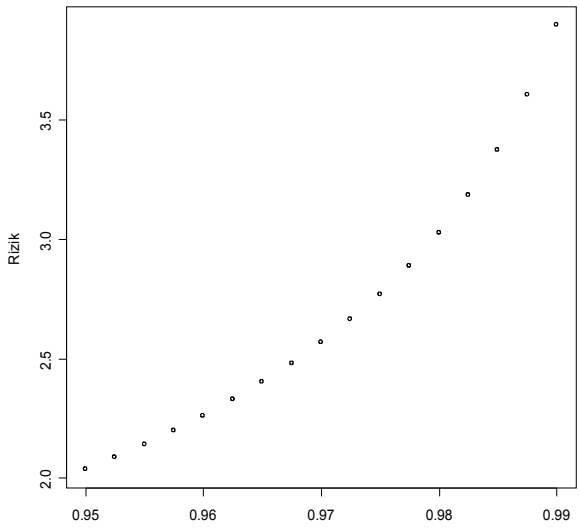
Adekvatnost izbora vrednosti praga može da se ispita primenom raznih dijagnostičkih postupaka (P-P, Q-Q dijagrami, izračunavanje prinosa primenom fitovanog modela). U radu je izvršeno poređenje empirijske (isprekidana linija) i teorijske (puna linija) funkcije gustine verovatnoće (Slika 8) i zaključeno da se vrednost praga 2.5% može prihvatiti.

Ocene kvantila tj. VaR vrednosti za α =0.95 i α =0.99 i granice njihovih 95% intervala poverenja za različite vrednosti praga i broja vrednosti iznad praga, prikazane su na Slikama 9 i 10 u slučaju dobitka i Slikama 11 i 12 u sličaju gubitka. Može da se zapazi da vrednosti kvantila imaju manju stabilnost ukoliko je vrednost praga veća od 2.52 % tj. vrednost ekscesa manja od 168 i da je nestabilnost izraženija za α =0.95. Povećanjem praga se smanjuje broj opservacija na osnovu kojih se ocenjuju parametri GPD raspodele.

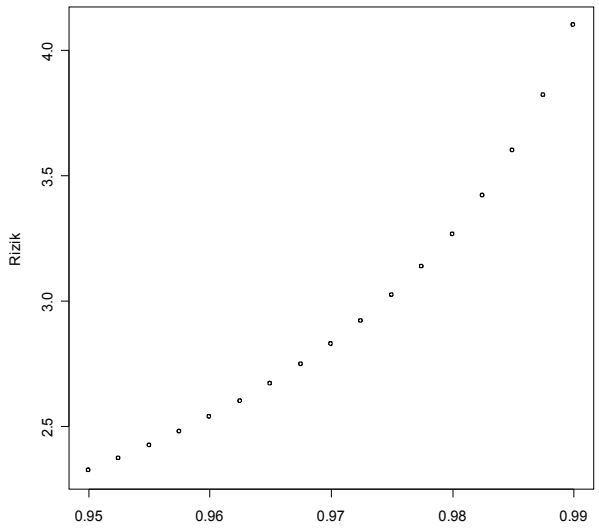
Vrednosti VaR-a prinosa dobitka i gubitka na osnovu GPD modela ukoliko je prag 2.5% za različite verovatnoće date su u Tabelama 4. i 5. i prikazane na Slikama 13. i 14. Pored rizičnih- VaR vrednosti izračunate su očekivane vrednosti iznad praga –OVP (expected shortfall values)

$$OVP_\alpha = \frac{VaR_\alpha}{1-\hat{\gamma}} + \frac{\hat{\beta} - \hat{\gamma}u}{1-\hat{\gamma}}.$$

,



Slika 13: Kvantili GPD modela -short position



Slika 14: Kvantili GPD modela –long position

Tabela 4. VaR i OVP prinosa dobitka

α	VaR	OVP
0.9500	2.034563	3.255809
0.9750	2.769055	4.159775
0.9900	3.898706	5.550070
0.9950	4.891889	6.772427
0.9975	6.022898	8.164402

Tabela 5. VaR i OVP vrednosti gubitka

α	VaR	OVP
0.9500	2.320539	3.490377
0.9750	3.020508	4.358082
0.9900	4.102161	5.698936
0.9950	5.057587	6.883314
0.9975	6.150005	8.237512

6. ZAKLJUČAK

Za procenu rizika finansijskih serija jedan od važnih podataka je statistička raspodela prinosa. U mnogim analizama pretpostavlja se da normalizovana vrednost logaritamskog prinosa ima normalnu raspodelu sa nultom srednjom vrednošću i jediničnom disperzijom. Međutim, empirijska istraživanja pokazuju da to nije dobra pretpostavka. Razmatrane su i razne raspodele sa debelim repovima, kao i asimetrične raspodele, ali nijedna nije pokazala izrazitu prednost. Problem je u tome što se fitovane raspodele uglavnom prilagođavaju centralnim vrednostima, a manje ekstremnim, odnosno onim koje odgovaraju repu raspodele. Nasuprot tome, raspodele ekstremnih vrednosti modeliraju upravo rep raspodele i samim tim daju pouzdaniju procenu rizičnih vrednosti.

U radu je primenjen jedan od modela teorije ektremnih vrednosti slučjnih nizova. Radi se o POT modelu koji modelira raspodelu svih vrednosti iznad određenog praga. Pored pomenutih prednosti i ovaj model ima i svojih nedostataka. Osnovni problem u primeni ovog modela jeste što se ocena nepoznatih parametara vrši sa malim brojem podataka. Ipak, ovaj pristup čini najbolje što je moguće i predstavlja značajan napredak u proceni VaR-a. Naravno, ukupan uspeh zavisi od pažljive i precizne upotrebe u menadžmentu finansijskog rizika.

7. LITERATURA

[1] Balkema, A.A.. , and de Haan, L., " Residual Life Time at Great Age ", *Annals of Probability*, 2 (1974) 792-804.

[2] Campbell, J. Y., Lo, A. W., MacKinlay, A. C., *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press, New Jersey, 1997.

[3] Embrechts, P., Kluppelberg, C., Miklosch, T., *Modelling Extremal Events for Insurance and Finance*, Springer, Berlin, 2000.

[4] Fisher, R. A., and Tippet , L. H. C., " Limiting Forms of the Frequency Distribution of the Largest or Smallest Member of a Sample", *Proc. Cambridge Philos. Soc.,* 24, (1928) 180-190.

[5] Gnedenko, B. V., " Sur la distribution limited u terme d'une série aléatoire", *Annals of Mathematics*, 44 (1943) 423-453.

[6] Mladenović, P., *Ekstremne vrednosti slučajnih nizova*, Matematički fakultet, Beograd, 2002.

[7] Morgan, J. P., *RiskMetrics,* Technical Document, New York, 1996.

[8] Nikolić- Đorić, E., Đorić, D., "*Izbor GARCH modela*", Zbornik radova sa XXX simpozijuma o operacionim istraživanjima, SYMOPIS 2003, 571-574.

[9] Nikolić-Đorić, E., Đorić, D., "Testiranje Adekvatnosti VaR modela", Zbornik radovta sa XXXI Simpozijuma o operacionim istraživanjima, SYMOPIS 2004, 2004, 1-4.

[10] Pickands, J. I., "Statistical Inference Using Extreme Value Order Statistics " , Annals of Statistics, 3 (1975) 119-131.

PRIMENA TEORIJE IGARA U FINANSIJAMA

GAME THEORY AND FINANCE APPLICATIONS

Marija Kuzmanović, Tijana Andrić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Tradicionalna teorija finansija i finansijski modeli bazirani na pretpostavkama o postojanju simetričnih informacija i tržišta savršene konkurencije, pružili su mnoga važna gledišta. Među njima su teoreme Midigliani i Miller-a, CAMP, hipoteza o efikasnosti tržišta i kontinualni vremenski modeli. Ipak, mnoge empirijske fenomene teško je svrstati u ovaj tradicionalni okvir. Primena tradicionalnih tehnika teorije igara omogućila je uvid u mnoge od njih. Iako je primena ovih tehnika napravila revolucionu promenu u oblasti finansija, mnoge zagonetke su ostale neobjašnjene. U radu će biti prikazana mogućnost i značaj primene, kako tradicionalnih tehnika teorije igara, tako i tehnika teorije igara koje pripadaju novijem datumu u oblasti finansija. Biće pokazano da naprednije tehnike, koje se bave uverenjima višeg reda, informacionim kaskadama i heterogenim prethodnim uverenjima poseduju potencijal da omoguće uvid u rešenje preostalih zagonetki.*

Ključne reči: *Finansije, teorija igara, neizvesnost, asimetrične informacije, uverenja višeg reda, zajedničko znanje.*

Abstract: *Traditional finance theory based on the assumptions of symmetric information and perfect and competitive markets has provided many important insights. These include the Modigliani and Miller Theorems, the CAPM, the Efficient Markets Hypothesis and continuous time finance. However, many empirical phenomena are difficult to reconcile with this traditional framework. Game theoretic techniques have allowed insights into a number of these. Many puzzles remain. This paper will show the importance and financial applicability of both traditional game theory techniques, as well as recent ones. It will be shown that advances in game theory regarding higher order beliefs, informational cascades and heterogeneous prior beliefs have the potential to provide insights into some of these remaining puzzles.*

Key words: *Finance, Game Theory, uncertainty, asymmetric information, high order beliefs, common knowledge.*

1. UVOD

Finansije kao disciplina se, između ostalog, bave alokacijom slobodnih sredstva investitora putem finansijskih tržišta i posrednika, na preduzeća kojima su ta sredstva potrebna za finansiranje svog poslovanja i razvoja. Finansije se mogu grubo podeliti na dve oblasti - prva se tiče *određivanja cene kapitala*, koja se bavi odlukama investitora, a drugu čine *korporativne finansije*, koje se bave odlukama preduzeća. Tradicionalna neoklasična ekonomija ne naglašava posebno ni jednu od njih i više se bavi pitanjima kao što su produktivnost, određivanje cena, alokacija ulaza i izlaza, kao i funkcionisanjem tržišta za ove potrebe. Drugim rečima, u neoklasičnoj ekonomiji, racionalni pojedinac deluje u okviru specifičnog sistema institucija, kao što su privatna svojina, novac i slobodno tržište. Posledica toga je da pojedinac ne mora da analizira svoju interakciju sa ostalim pojedincima, već jedino svoju sopstvenu poziciju i "tržišne uslove". Modeli karakteristični za neoklasičnu ekonomiju pretpostavljaju izvesnost i u ovom kontekstu finansijske odluke su relativno jednostavne i jasne. Međutim, kad god je konkurencija ograničena (ali ne postoji monopol), ili privatna svojina nije dobro pravno regulisana, ne može se primeniti neoklasična ekonomija. Za rešavanje upravo ovakvih situacija koriste se tehnike teorije igara.

Ključna veza između teorije igara i neoklasične ekonomije je koncept racionalnog ponašanja. Neoklasična ekonomija je bazirana na pretpostavci da su ljudska bića absolutno racionalna u odnosu na mogućnost ekonomskog izbora. Drugim rečima, svaki pojedinac teži da u datoj situciji maksimizira svoj dobitak - profit ili neku drugu subjektivnu korist. Koncept racionalnog pojedinca koji bira svoje strategije tako da maksimizira očekivanu korist je svakako aproksimacija realnog ponašanja, koje ponekad može da bude i iracionalno i zavisi od psiholoških karakteristika svakog pojedinca. Međutim, ova aproksimacija se pokazuje kao dovoljno dobra da objasni u proseku, reakcije ljudi suočenih sa konkretnim ekonomskim izborom. Počev od radova von Neumann-a, termin "igre" se koristi kao naučna metafora za široki krug interakcija u kojima ishod interakcije zavisi od međusobnih strategija dve ili više strana koje imaju konfliktne interese.

Finansije su se kao naučna oblast u punom smislu razvile uvođenjem neizvesnosti u određivanje cene kapitala i uviđanjem da klasična analiza ne uspeva da objasni mnoge aspekte korporativnih finansija. Neizvesnost rezultata igre najčešće proističe iz tri osnovna uzroka. Prvi se javlja kada su pravila igre takva da postoji izuzetno veliki broj varijanti njenog odvijanja, tako da je nemoguće tačno predvideti rezultat igre. Drugi izvor neizvesnosti je prisustvo slučajnih faktora, dok se treći izvor neizvesnosti nalazi u odsustvu informacija o mogućim akcijama ostalih učesnika odnosno o njihovim strategijama.

2. TRADICIONALNI PRISTUP

2.1 Određivanje cene kapitala

Fokus Keynes-ove makroekonomije zasnovane na izvesnosti i funkcionisanje finansijskih tržišta vodi razvoju okvira za analizu rizika. Keynes (1936) i Hicks (1939) su uzeli u obzir rizik, dodavanjem premije za rizik kamatnoj stopi. Ipak, nije postojala sistematična teorija koja naglašava ovu premiju za rizik. Ključni teorijski razvoj koji konačno vodi ka ovakvoj teoriji je bio von Neumann-ov i Morgenstern-ov aksiomski pristup izboru u uslovima neizvesnosti. Njihov pojam očekivane korisnosti, originalno razvijen za primenu u teoriji igara, inspirisao je veliki broj teorija vezanih za određivanje cene kapitala.

Markowitz (1959) je iskoristio specijalan slučaj von Neumann-ove i Morgenstern-ove očekivane korisnosti za razvoj teorije izbora optimalnog portfolia. On je razmatrao slučaj gde investitori posmatraju samo matematičku sredinu i varijansu povraćaja izabranog portfolia. Markowitz-ev glavni cilj je bio da pokaže da je diverzifikovani portfolio optimalan i da korist koja može biti ostvarena zavisi od kovarijanse povraćaja sredstava. Tobin-ov (1958) rad u kom se naglašava značaj likvidnosti je doprineo da se uspostavi okvir koji podrazumeva matematičku sredinu i varijansu kao standardni pristup problemu izbora portfolia. Drugi autori su posle njega značajno razvili teoriju portfolia.

Nakon originalnog doprinosa koji je dao Markowitz, njegov okvir za individualni izbor portfolia je upotrebljen kao osnova za teoriju ravnoteže (ekvilibrijuma), tačnije za model određivanja cene kapitala i finansijskih derivata (*Capital Asset Pricing Model* - CAPM). Uprkos tome što se bazira na veoma jakim pretpostavkama i uprkos homogenosti uverenja investitora, CAPM je bio veoma važan u razvoju finansija. Ne samo da je obezbedio ključni teorijski uvid u određivanje cene akcijskog kapitala već je vodio u velikoj meri empirijskom radu na testiranju da li su ove pretpostavke održive u praksi. Ipak, CAMP je samo jedan od mnogih modela određivanja cene kapitala. Drugi modeli su Ross-ova Teorija arbitražnog određivanja cena *(Arbitrage Pricing Theory* - APT) i reprezentativni Lucas-ov model *(Agent Asset-Pricing Model)*. Međutim, CAPM je bio najznačajniji ne samo zbog toga što je bio dobar za izvođenje diskontnih stopa za potrebe kapitalnog budžetiranja već i zato što je omogućavao lako prilagođavanje investitora riziku prilikom razmatranja različitih opcija.

U modelu koji pretpostavlja savršena konkurentska tržišta, postojanje simetričnih informacija i transakcionih troškova, jedina razlika u povraćaju različitog kapitala se duguje razlikama u riziku. Sve informacije dostupne investitorima reflektuju se kroz cenu kapitala i visina povraćaja koji investitor može da ostvari je proporcionalan visini rizika koji preuzima. Ideja da razlike u povraćaju nastaju usled razlike u preuzetom riziku poznata je pod nazivom *Hipoteza efikasnih tržišta* [1].

2.2. Korporativne finansije

Važno pitanje vezana za odlučivanje u oblasti kororativnih finansija tiče se odnosa dug/akcijski kapital i visine dividendi koje će biti isplaćene akcionarima. Miller i Modigliani (1961) su pokazali da u slučaju savršenog tržišta na kome postoje simetrične informacije, ukoliko se zanemari porez, ukupna vrednost kompanije ne zavisi od strukture kapitala, odnosno od odnosa dug/akcijski kapital. Oni su takođe pokazali da vrednost kompanije ne zavisi od visine dividendi. U ovako definisanom okviru, za određivanje vrednosti

kompanije značajne su investicione odluke preduzeća. Značaj njihove teoreme nije u samom opisu realne situacije u kojoj kompanije posluju, već u tome da se istakne značaj poreza i nesavršenosti tržišta kapitala za određivanje finansijske politike kompanije. Poreski štit, a ne dividende i troškovi stečaja, je doveo do teorije balansiranja strukture kapitala. Izvestan iznos duga je poželjan u strukturi kapitala zbog poreskog štita koji on obezbeđuje zahvaljujući činjenici da se na kamatu ne plaća porez, ali troškovi stečaja i finansijskog opterećenja ograničavaju iznos duga koji treba koristiti. U skladu sa politikom dividendi, uključivanje činjenice da se kapitalni dobici manje oporezuju na nivou pojedinca nego dividende u okvir koji su dali Modigliani i Miller, daje kao rezultat da sve isplate treba izvršiti putem podele akcija iz nove emisije umesto isplatom dividendi.

Teorija balansiranja straukture kapitala nije pružila zadovoljavajuće objašnjenje šta kompanije zaista treba da urade u praksi. Poreske prednosti duga zajedno sa nivoom očekivanih troškova stečaja bi pružile privid da kompanije treba da u strukturi kapitala imaju viši iznos duga nego što je praksa pokazala. Pokušaji da se ovo objasni, uključivanjem pojedinačnih i korporativnih poreza u teoriju o strukturi kapitala, nisu bili uspešni. U Miller-ovom modelu postoji individualna poreska prednost posedovanja akcijskog kapitala, jer se kapitalna dobit oporezuje samo onda kada se realizuje, i korporativna poreska prednost posedovanja duga, jer kamata na dug umanjuje porez. U teoriji ravnoteže, ukoliko je individualna poreska stopa viša od korporativne, preferira se akcijski kapital, a ukoliko je ona niža, preferira se dug.

Teorija o povećanju poreza usled isplate dividendi takođe ne pruža dobro objašnjenje o tome šta se zaista dešava [1]. Kompanije su decenijama isplaćivale visoke iznose svog profita u vidu dividendi. Pokušaji da se razreši dilema putem teorija zasnovanih na porezu, nisu bile ubedljive. Ove teorije je teško ukoreniti uz jasnu činjenicu da mnogi pojedinci koji plaćaju visoke iznose poreza, drže akcije kompanija koje isplaćuju dividende a na kraju plaćaju značajan iznos poreza na dividende. Teorija nije konzistentna sa praksom, što i nije iznenađujuće uzimajući u obzir jednostavnost modela. Naročito su prejake pretpostavke o savršenosti informacija i tržišta.

3. PRISTUP TEORIJE IGARA

Nemogućnost standarnih finansijskih teorija da obezbede zadovoljavajuća objašnjenja za uočene fenomene vodila je do potrage za teorijama koje koriste nove metodologije. Ovo je bilo posebno evidentno u korporativnim finansijama gde su postojeći modeli bili veoma nezadovoljavajući. Teorija igara je, uvođenjem asimiteričnih informacija i strateške interakcije, obezbedila metodologiju koja pruža uvid u mnoge prethodno neobjašnjive fenomene.

Naime, najčešći slučaj u praksi je da posledice odluka ne zavise samo od jedne strane već i od interakcije sa odlukama koje donose druge strane, tako da ishod odluke jedne strane zavisi i od odluke druge ili drugih strana. Pored toga, čest je slučaj da se ovakve situacije karakterišu i suprotstavljenim, odnosno antagonističkim interesima učesnika u odlučivanju. Ovakav slučaj neizvesnosti u odlučivanju naziva se "igra" a oblast koja se bavi analizom ovakvih problema i nalaženjem optimalnih rešenja naziva se teorija igara. Igru definišu sledeći elementi [3]:

(i) *igrači* koji predstavljaju strane u konfliktu; u oblasti finansija to mogu biti investitori, kompanije, deponenti i sl.
(ii) skup *mogućih ishoda* igre
(iii) *dobitak* (*gubitak*) koji predstavlja rezultat igre; i
(iv) skup *strategija* koji predstavljaju ponašanje svakog od igrača.

Osnovna pitanja koja se postavljaju u teoriji igara su [3]:

- Šta to znači izabrati “racionalnu” strategiju, kad ishod strategije zavisi od strategije koju biraju ostali igrači i kad je informacija nepotpuna?
- Da li je racionalno u igrama koje dozvoljavaju i uzajamni dobitak (ili uzajamni gubitak) obe strane, uzajamno sarađivati da bi se obezbedio najveći uzajamni dobitak (ili ostvario najmanji uzajamni gubitak) ili je racionalno delovati agresivno, bez obzira na mogućnost uzajamnog dobitka ili gubitka?
- Ako je ponekad racionalno igrati agresivno, koje su to situacije u kojima se to isplati, a u kojim situacijama je racionalno sarađivati?
- Da li iz procesa interakcije spontano nastaju moralna pravila saradnje racionalnih egoista?
- Kakvo je realno ponašanje ljudi u odnosu na “racionalne” recepte koje nudi teorija igara?
- Ako je ono različito, u kom je to smeru? Da li su ljudi više kooperativni nego što to predlaže teorija igara? Ili su više agresivni? Ili oboje?

Modeli i tehnike teorije igara pronašle su brojnu primenu u oblasti finansija. Neke od njih su vezane za signaliziranje putem dividendi, određivanje strukture kapitala, primarne javne emisije, posredništvo. Ništa manje nije značajna primena u određivanju cene kapitala.

3.1. Teorija igara i korporativne finansije

Dividende kao signal

Istorijski posmatrano, kompanije isplaćuju približno polovinu svoje zarade kroz dividende. Veliki deo ovih dividendi stiču investitori koji pripadaju grupi poreznika sa visokim stopama poreza, a koji plaćaju zamašan iznos poreza na ove dividende. Osim toga, uočeno je da menadžeri "uglačavaju" dividende u smislu da budu manje varijabilne nego prihodi. Takođe je uočeno da dividende mogu da pruže značajne informacije o uspešnosti kompanija. Ipak, napredak u razumevanju ove pojave nije učinjen sve do primene metoda teorije igara. Model koji je predložio Bhattacharay (1979), a koji se odnosi na dividende kao signal, bio je jedan od prvih radova vezanih za primenu ovih alata u finansijama [1]. Za razliku od standardnih finansijskih modela, koji pretpostavljaju da spoljni investitori i menadžeri same kompanije poseduju iste informacije o tekućim zaradama kompanije, kao i o budućim mogućnostima, on pretpostavlja da menadžeri poseduju superiorne informacije o profitabilnosti investicija kompanije, i da ove informacije, određivanjem isuviše visokih dividendi, mogu da signaliziraju tržištu kapitala. Ukoliko se ispostavi da je projekat profitabilan, ove dividende bez problema mogu biti isplaćene iz zarade. Ukoliko je projekat neprofitabilan, tada kompanije moraju da pribegnu spoljnim izvorima finansiranja, praveći pri tome dodatne transakcione troškove. Kompanije će stoga smatrati vrednim uvođenje visokih dividendi ako su njihovi izgledi dobri. Drugi autori su predložili modele koji ne zahtevaju pretpostavke kao što su uvođenje određenih nivoa dividendi, i u kojima su troškovi koji se zahtevaju da bi se signal učinio uverljivim, verodostojni.

Jedan od problema vezanih za modele signaliziranja putem dividendi je taj, što ovi modeli zahtevaju da dividende budu isplaćene kako bi signalizirale nove informacije [4]. Osim ako nove informacije kontinualno pristižu, nema smisla da se nastavi njihovo plaćanje. Međutim, u tom slučaju vrednost dividendi će varirati kako bi reflektovala nove informacije. Ova karakteristika modela signaliziranja putem dividendi predstavlja teškoću za "uglačavanje" dividendi. Drugi problem u mnogim modelima signaliziranja putem dividendi je taj da oni ne objašnjavaju zašto kompanije radije koriste dividende nego isplatu putem nove emisije akcija.

Struktura kapitala

Iako je teorija balansiranja strukture kapitala pružila bolje objašnjenje odluka koje kompanije donose u odnosu na početne modele dividendi, teorija nije bila u potpunosti zadovoljavajuća jer se empirijski podaci nisu poklapali sa teorijski određenom strukturom kapitala [1]. Upotreba tehnika teorije igara u ovom polju, omogućila je značajan napredak.

Prvi doprinos u primeni teorije igara su bili modeli signaliziranja. Ross razvija model u kome menadžeri, izborom odgovarajućeg iznosa duga, signaliziraju uspešnost kompanije tržištu kapitala. Ovo je signal jer je stečaj skup i samo će kompanije koje očekuju da će dobro poslovati prihvatiti pojavu ovih troškova.

Mnogi autori su razmatrali situaciju u kojoj preduzetnici koriste svoj udeo u kompaniji da signaliziraju njenu vrednost. Vlasnici visoko vrednovanih kompanija zadržavaju visok udeo akcija komanije i time signaliziraju njihov tip. Zadržavanje visokog udela znači da oni ne preduzimaju diverzifikaciju onoliko koliko bi preduzeli da postoje simetrične informacije, i ovo ih čini neatraktivnih za imitiranje od strane kompanija niske vrednosti.

Veliki uticaj u ovoj oblasti pružili su Myers i Majluf. Oni podržavaju sledeću tezu: da su menadžeri bolje informisani o poslovanju kompanije nego što je tržišta kapitala, oni ne bi bili voljni da vrše emisiju akcija za finansiranje investicionih projekata ukoliko su akcije potcenjene. Nasuprot tome, vršili bi emisiju akcija onda kada su one precenjene. Zbog toga, emisija akcija predstavlja loš signal. Myers koristi ovakvo rezonovanje u razvijanju hijerarhijske teorije finansiranja. Umesto da koristi emisiju novih akcija za finansiranje investicionih projekata, bolje je koristiti neki izvor finansiranja koji je manje signalizirajući u smislu informacija. Zadržan profit se smatra najboljim, zatim dug, pa tek onda emisija akcija.

U literatuti o strukturi kapitala, koncept teorije igara je zauzeo značajno mesto i u analizi troškova zastupništva. Naime, ova literatura ukazuje na dve vrste potencijalnih problema vezanih za zastupništvo koji se javljaju u korporacijama. Prvi je između akcionara i vlasnika obveznica korporacije, a drugi između akcionara i menadžera. Prvi nastaje jer vlasnici leveridžovane kompanije imaju tendenciju da rizikuju; oni imaju visoki prinos u slučaju kada su povraćaju visoki, ali vlasnici obveznica snose troškove kada se pojave

poteškoće u poslovanju. Drugi konflikt nastaje kada akcionari ne mogu u potpunosti da kontrolišu menadžment korporacije. Ovo znači da menadžeri imaju tendenciju da zastupaju vlastite interese pre nego interese akcionara.

Značajna komponenta teorije balansiranja su troškovi stečaja i ograničenje u korišćenju duga. Važno pitanje se odnosi na prirodu ovih stečajnih troškova. Neki autori tvrde da je nivo troškova stečaja ograničen jer kompanije jednostavno mogu da pregovaraju o uslovima duga i izbegnu stečaj i troškove koje ga karakterišu. Literatura o strateškom ponašanju vezana za stečaj predlaže upotrebu tehnika teorije igara.

Tržište kao korporativni kontrolor

Koncept tržišta kao korporativnog kontrolora razvio je Manne (1965), koji je smatrao da, kako bi resursi bili efikasno korišćeni, neophodno je da kompanije vode najsposobniji i najkompetentniji menadžeri. Manne smatra da moderna kapitalistička ekonomija ovo postiže putem tržišta kao korporativnog kontrolora i to kroz tendere, merdžere i zastupnike. Tradicionalna finansijska teorija sa svojim pretpostavkama o simetričnim informacijama i savršenom tržištu kapitala je malo mogla da ponudi u smislu tržišta kao korporativnog kontrolora [1]. Zahvaljujući konceptima i tehnikama teorije igara, učinjen je veliki napredak u ovoj oblasti.

Grossman i Hart su predložili formalni model procesa preuzimanja. Oni su istakli da tender ima mehanizam koji se javlja kod problema slobodnog jahača (*free rider problem*). Ako se firma nadmeće za neku ciljnu kompaniju kako bi smenila menadžment i vodila je efikasnije, tada će svi akcionari ciljne kompanije imati tendenciju da istupe i kažu ne nadmetanju. Razlog je taj što će onda biti u mogućnosti da izvuku korist od unapređenja koje će implementirati novi menadžment. Oni će biti voljni za tender jedino ukoliko ponuđena cena u potpunosti reflektuje vrednost kompanije pod novim menadžmentom. Zato firma koja se nadmeće ne može da profitira u nadmetanju za ciljnu kompaniju.

U stvari, ukoliko postoje troškovi dolaženja do informacija u cilju pripremanja za nadmetanje ili drugi troškovi nadmetanja, firma će pretrpeti gubitak. Problem slobodnog jahača tako izgleda isključuje mogućnost preuzimanja. Rešenje ove dileme je da firmin korporativni dogovor treba da dozvoli akvizitoru da ostvari koristi koje su nedostupne ostalim akcionarima nakon akvizicije. Ovaj proces nazvan je "*dilution*".

Drugo rešenje problema slobodnog jahača je postati akcionar ciljne kompanije pre nego što se da ikakva tenderska ponuda. Na ovaj način, moguće je izvući korist od rasta cene paketa akcija koji već poseduju čak i ako plate punu cenu za ostatak akcija koje moraju da preuzmu. Empirijski podaci ipak nisu konzistentni sa ovom tvrdnjom. Naime, istraživanje je dovelo do zaključka da većina akvizitora ne poseduje akcije pre tenderske ponude.

Primarna javna emisije

Primarna javna emisija se definiše kao prva javna prodaja akcija kompanije [4]. Tokom 1963. godine, US Securities i Exchange Commision sprovele su istraživanje o primarnim javnim emisijama akcija i pronašle da je kratkoročni povraćaj ovih akcija bio značajno pozitivan [1]. Istraživanjem literature o primarnim javnim emisijama uočeno je da je prosečno povećanje cene akcija u toku prvog dana prodaje u periodu od 1960. do 1992. godine iznosio 15.3%. Kratkoročni povraćaj primarne javne emisije akcija je tokom dužeg niza godina bio jedan od najvećih izazova za tržišnu efikasnost. Standardni modeli sa simetričnim informacijama, koji su korišćeni tokom '60-tih i '70-tih godina prošlog veka nisu bili konzistentni sa ovim opažanjem.

Prvi rad koji je obezbedio odgovarajuće objašnjenje bio je rad Rock-a (1986). U modelu koji je on predložio, postavljanje isuviše niske cene nastaje kao rezultat negativne selekcije. Naime, postoje dve grupe kupaca akcija. Jedni su informisani o pravoj vrednosti akcija dok drugi nisu. Informisana grupa kupaca će akcije kupiti jedino kada je ponuđena cena na istom nivou ili niža od realne vrednosti. Ovo implicira da će neinformisani kupci steći veliki udeo precenjenih akcija jer će biti jedini kupci na tržištu kada ponuđena cena bude iznad realne vrednosti. Da bi se neinformisani kupci, koji su okončali kupovinu, podsatakli da dalje učestvuju u kupovini, Rock predlaže da se izvrši ispravka vrednosti precenjenih akcija. Smanjenjem cene do prosečne vrednosti je jedan od načina da se ovo izvede.

Postoje mnoge druge teorije o postavljanju isuviše niskih cena. One uključuju niske cene kao signal, zatim kao način da se investitori podstaknu da istinito obelodane svoje procene, za stabilizaciju cena i drugo.

Pored prethodno opisane, javlja se još jedna anomalija vezana za primarne javne emisije. Ritter (1991) dokumentuje značajno potcenjivanje dugoročnih performansi za novouvedene akcije. Teorije koje su izbile u

prvi plan za objašnjenje ove pojave su bihejviorističke. Naime, poznato je da će postojati veliki opseg različitih uverenja koja se odnose na primarnu javnu ponudu i da će početna cena reflektovati najoptimističnije uverenje. Kako se vremenom otkrivaju informacije, najoptimističniji investitori postepeno regulišu svoja uverenja i cene akcija padaju. Shiller (1990) tvrdi da je tržište primarne javne emisije uslovljeno efektom "impresarija". Investicione banke pokušavaju da kreiraju pojavu prekomerne tražnje, što u početku dovodi do visokih cena, a zatim do smanjenja performansi.

Iako primarna javna emisija predstavlja relativno mali deo finansijskih aktivnosti, ipak privlači značajan deo pažnje u akademskoj literaturi. Razlog možda leži u tome što potcenjivanje i precenjivanje vrednosti akcija predstavljaju narušavanje tržišne efikasnosti. Interesantno je napomenuti da iako su tehnike teorije igara dale mnoga objašnjenja za potcenjivanje vrednosti akcija, nisu korišćene za objašnjenje precenjivanja. Umesto toga, objašnjenja su ležala u eliminaciji pretpostavki o racionalnom ponašanju investitora.

Posredništvo

Polje koje je značajno promenjeno primenom modela Teorije igara je posredništvo. Tradicionalno, banke i drugi posrednici smatraju se sredstvom za smanjenje transakcionih troškova. Rani modeli bankarstva su bili peilično jednostavni, ali je ova oblast dramatično promenjena primenom tehnika modeliranja koje su uveli Diamond i Dybvig (1983). U njihovom radu razmatra se jednostavan model u kome banka deponentima pruža osiguranje od nelikvidnosti. Pre isteka ugovorenog vremena, klijenti utvrđuju da li imaju potrebu za likvidnim sredstvima tada ili na kraju perioda, pri čemu eskont podrazumeva određene troškove. Model podrazumeva korišćenje ugovora o depozitu, po kome klijenti koji prvi povuku kapital, dobijaju obećan iznos, dok se ne potroše resursi, nakon čega ne dobijaju ništa (tj. ograničenje da ko prvi dođe biva prvi i uslužen). Ove pretpostavke rezultuju u dve ravnoteže. U dobroj ravnoteži svako veruje da će samo onaj ko ima potrebu za likvidnim sredstvima pre isteka ugovorenog perioda povući svoja sredstva, i ovaj ishod je optimalan za oba ulagača. U lošoj ravnoteži svi veruju da će svi ostali da povuku kapital. Pod datim pretpostavkama, da će prvi ulagač koji dođe da podigne sredstva biti i prvi uslužen, kao i da postoje troškovi eskontovanja, optimalna odluka za sve ulagače je da povuku sredstva i stoga se javlja navala na banku. Diamond i Dybvig tvrde da se loša ravnoteža može eliminisati osiguranjem depozita. Pored toga što je važan kao teorija o navalama na banke, rad Diamond-a i Dybvig-a je takođe bio značajan u smislu načina na koji su predstavljene potrebe za likvidnim sredstvima.

Rad Diamond i Dybvig zauzima prvo mesto u brojnoj literaturi o navalama na banku i panici. Neki autori su razmatrali ulogu ukupnog rizika u izazivanju navala na banke. Oni su se fokusirali na problem porekla signala, gde deo populacije opaža signal o budućim stopama povraćaja na kapital banke. Ostali tada moraju da zaključe na osnovu opaženih povlačenja sredstava da li su dati ulagači primili nepovoljan signal ili prosto imaju potrebu za likvidnim sredstvima. Brojna literatura ukazuje na to da se panika ne dešava samo kada je ekonomska perspektiva siromašna već i kada se ispostavi da je potreba za likvidnim sredstvima prilično visoka. Jaclin i Bhattacharya (1988) porede šta se dešava po pitanju navale na banku u slučaju držanja hartija od vrednosti koje je emitovala banka i jednostavno deponovanje sredstava u banku. U njihovom modelu neki ulagači primaju signal o rizičnoj investiciji. Oni pokazuju da optimalan izbor može biti bilo da se uloži u banku, bilo da se akcije drže neposredno, u zavisnosti od karakteristika rizične investicije.

4. BOGATIJI MODELI INFORMACIJA I UVERENJA

Uprkos velikom napretku koji je učinjen u finansijama primenom tehnika teorije igara, mnogi fenomeni su i dalje ostali neobjašnjeni. Jedna od reakcija na to bila je napuštanje modela baziranih na racionalnom ponašanju i razvoj bihejviorističkih modela. Ipak, novije tendencije u oblasti teorije igara, obezbedila su moćne tehnike koje imaju potencijal da objasne mnoge važne finansijske fenomene, a da se ne odreknu racionalnosti. U ovom poglavlju biće prikazana tri pravca istraživanja i razmotrena njihova povezanost sa finansijama.

4.1. Uverenja višeg reda

Konvencionalna mudrost karakteristična za finansijska tržišta je da se učesnici ne brinu samo o mogućim ishodima, već i o tome šta ostali misle o njima, šta ostali misle da ostali misle, i tako dalje. Vredno je zapaziti da vodeća literatura iz oblasti finansija uglavnom ignoriše ovu pojavu. Naime, kada se ovaj fenomen razmatra i modelira, to je obično u kontekstu modela sa iracionalnim učesnicima. Ipak, literatura iz oblasti teorije igara govori da ukoliko postoje koordinacioni apekti strateške situacije, takva uverenja višeg reda su od presudnog značaja i za potpuno racionalne učesnike.

Kako je moguće da takva pojava ostane zanemarena? Postoji verovanje da se to dašava zato što modeli asimetričnih informacija, koji su se pokazali više nego dovoljno prilagodljivi za rešavanje važnih pitanja u finansijama, ipak nisu dovoljno bogati da se lociraju ishodi uverenja višeg reda.

Ako se pretpostavi da su tip igrača ili signali nezavisni, implicitno se pretpostavlja da postoji zajedničko znanje (*common knowledge*) o uverenjima igrača o uverenjima ostalih igrača. Ako se pretpostavi da svaki signal koji igrač uoči, implicira različita uverenja o mogućim ishodima, implicitno se pretpostavlja da su uverenja nekog igrača o uverenjima ostalih, jedinstveno određena (njegovim) uverenjima o mogućim ishodima. Modeliranje izbora učinjenog u cilju "prilagodljivosti" često ima za posledicu isključivanje interesantne uloge uverenja višeg reda.

Ovde će biti prikazan jedan primer koji ilustruje kako uverenja višeg reda određuju ishode u modelu posredništva i navala na banke [1]. U okruženju koje će biti opisano postoji jedinstvena ravnoteža. Prema tome, za svako moguće "stanje", može se odrediti da li ili ne postoji navala. Ali "stanje" nije određeno jedino novčanim iznosom u banci. Takođe nije određeno "sunčanim pegama", tj. ishodom neke (nebitne) promenljive koja nema veze sa novčanim iznosom u banci. Šta su u stvari uverenja višeg reda deponenata? To je ono što deponenti veruju o mogućem ishodu, šta oni veruju da ostali veruju, i tako dalje. Primer ilustruje zašto teorija igara potvrđuje zajedničku intuiciju da su takva uverenja višeg reda od značaja i da određuju konačni ishod igre.

Pretpostavimo da postoje dva deponenta, odnosno ulagača u banku. Tip *i*-tog deponenta je ξ_i ; ako je $\xi_i < 1$, tada deponent *i* ima potrebu za likvidnim sredstvima koja od njega zahteva da povuče novac iz banke; ako je ξ_i veće ili jednako 1, deponent nema potrebu za likvidnim sredstvima i time maksimizira očekivani prihod. Ako deponent povuče svoj novac iz banke, dobija zagarantovanu isplatu od $r > 0$. Ukoliko ga pak zadrži u banci, isto kao i drugi deponent, dobija isplatu *R*, gde je $0 < R < 2r$. Međutim, ukoliko ostavi novac u banci, a drugi deponent odluči da povuče svoj novac, isplata prvog deponenta će biti jednaka nuli.

Primetimo da postoje četiri moguća ishoda igre: oba deponenta imaju potrebu za likvidnim sredstvima, deponent 1 jedini ima potrebu za likvidnim sredstvima, deponent 2 jedini ima ovu potrebu i nijedan deponent nema potrebu za likvidnim sredstvima. Ukoliko postoji zajedničko znanje o mogućim ishodima i bar jedan deponent ima potrebu za likvidnim sredstvima, jedinstvena ravnoteža je da oba deponenta povuku novac. Međutim, ukoliko postoji zajedničko znanje da nijedan deponent nema potrebu za likvidnim sredstvima, deponenti igraju igru koordinacije sa isplatama datim u sledećoj tabeli.

	ne povlači novac	povlači novac
ne povlači novac	*R, R*	0, *r*
povlači novac	*r*, 0	*r, r*

Sa zajedničkim znanjem da nijedan deponent nema potrebu za likvidnim sredstvima, igra ima dve ravnoteže: da oba povuku ili da nijedan ne povuče novac iz banke. Ovde će biti analiziran scenario u kome nijedan deponent nema potrebu za likvidnim sredstvima i oba znaju da oba to znaju, i tako dalje veliki broja nivoa. Ipak, ovo nije zajedničko znanje da nijedan nema potrebu za likvidnim sredstvima. Pokazaćemo da je u ovom scenariju jedinstvena ravnoteža da oba deponenta povuku novac. Preciznije, ovde su u pitanju uverenja višeg reda koja zajedno sa mogućim ishodima određuju konačan rezultat igre.

Scenario je sledeći: Tipovi deponenata ξ_1 i ξ_2 su visoko korelisani. Pretpostavimo da je slučajna promenljiva ω uzorkovana iz neprekidne raspodele nenegativnih brojeva i da je svako ξ_i uniformno raspodeljeno na intervalu $[\omega - \varepsilon, \omega + \varepsilon]$, za malo $\varepsilon > 0$. Sa ovakvom raspodelom verovatnoća po tipovima deponenata, tipovi se razlikuju jedino u mogućim ishodima, ali i u uverenjima o mogućim ishodima drugog deponenta, i tako dalje. Da bi videli zašto, podsetimo se da deponent ima potrebu za likvidnošću ako važi da je $\xi_i < 1$. Međutim, postavlja se pitanje kada oba deponenta *znaju* da su oba ξ_i veća ili jednaka 1. Ovo se dešava jedino ako su oba ξ_i veća od $1 + 2\varepsilon$ (pošto svaki igrač zna jedino da je signal drugog unutar 2ε njegovog sopstvenog). Kada oba deponenta znaju da oba znaju da su oba $\xi_i \geq 1$? Jedino ako su oba ξ_i veća ili jednaka od $1 + 4\varepsilon$. Da bi razumeli ovo pretpostavimo da je $\varepsilon = 0.1$ i da deponent 1 prima signal $\xi_1 = 1.3$. On može zaključiti da je ω u intervalu 1.2-1.4 i stoga da je signal deponenta 2 u intervalu 1.1-1.5. Ipak, ako deponent 2 prima signal $\xi_2 = 1.1$ tada on dodeljuje pozitivnu verovatnoću tome da za deponenta 1 važi da je $\xi_1 < 1$. Jedino ako je signal prvog deponenta veći ili jedank od $1 + 4\varepsilon = 1.4$ ova verovatnoća će biti izbegnuta. Ponavljanje ovog dokaza implicira sledeći rezultat. Nikada neće biti *zajedničkog znanja* da nijedan od deponenata nema potrebu za likvidnošću.

Šta impliciraju ova uverenja višeg reda? U stvari, za dovoljno malo ε, jedinstavena ravnoteža ove igre je da oba deponenta povuku novac, bez obzira na signale koje dobijaju. Primetimo prvo da pod pretpostavkom da svaki deponent mora povući novac ako je $\xi_i < 1$, tj. ako ima potrebu za likvidnošću. Međutim pretpostavimo da je startegija deponenta 1 bila da novac ostavi u banci jedino ako je ξ_1 veće od nekog *k*, gde je $1 < k$ i pretpostavimo da je deponent 2 uočio signal *k*. Za malo ε on će dodeliti verovatnoću od približno 0.5 da će deponent 1 uočiti slabiji signal i stoga povući novac. Stoga će deponent 2 imati očekivanu isplatu od približno $\frac{1}{2}R$ ukoliko ostavi novac u banci ili *r* ukoliko povuče. Kako važi pretpostavka da je $r > \frac{1}{2}R$, njegova striktno najbolja reakcija će biti da povuče novac ako uoči signal *k*. U stvari, njegova jedinstvena najbolja reakcija je da povuče novac ukoliko je signal manji od neke presečne tačke koja je striktno veća od *k*. Međutim ovo implicira da svaki deponent mora imati višu presečnu tačku od drugog deponenta da bi ostavio novac u banci. Ovo je kontradikcija. Stoga je jedinstvena ravnoteža da oba deponenta uvek povuku svoj novac.

Ovaj argument može zvučati paradoksalno. Ipak, znamo da ukoliko postoji zajedničko znanje o isplatama datim u tabeli (tj. da su oba ξ_i veća od jedan), tada postoji ravnoteža u kojoj oba deponenta ne povlače novac. Ključna karakteristika okruženja sa nepotpunim informacijma je ta da dok postoje jedino četiri stanja mogućih ishoda, postoji kontinuum stanja koja odgovaraju različitim uverenjima višeg reda. U svim tim stanjima postoji nedostatak zajedničkog znanja o tome da oba deponenta nemaju potrebu za likvidnošću. Pod datim pretpostavkama o isplatama, ovaj argument je dovoljan da deponenti povuku svoj novac.

Ovde nije namera da se prethodnim argumentom implicira da su deponenti sposobni da rezonuju o uverenjima i znanju drugih deponenata na veoma visokom nivou. Poenta je prosto u tome da neke informacione strukture ne uspevaju da generišu dovoljnu količinu zajedničkog znanja da podrže koordinaciju rizičnih rezultata. Kolika količina zajedničkog znanja je "dovoljna", dokumentovano je u literaturi vezanoj za teoriju igara: ono što se zahteva je postojanje "skoro javnih" slučajeva, tj. slučajeva u koje će verovatno svi verovati kada su tačni. Dok učesnici na finansijskim tržištima mogu biti u nemogućnosti da rezonuju na veoma visokom nivou uverenja i znanja, mogu imati mogućnost da prepoznaju postojanje ili nepostojanje većine javnih slučajeva.

Brojni drugi modeli su istraživali ulogu uverenja višeg reda u finansijama. U radu Abel i Mailath (1994) investitori neutralni na rizik upisuju akcije plaćene prihodima novog projekta. Oni beleže da je moguće da svi investitori upišu nove akcije čak i tada kada su očekivani prihodi svih investitora negativni. Ovo se neće desiti ukoliko postoji zajedničko znanje da su očekivani prihodi svih investitora bili negativni.

Allen, Morris i Postlewaite (1993) razmatraju očekivanu racionalnu ravnotežu dinamičke trgovine kapitalom u konačnom vremenu, sa asimetričnim informacijama i kratkoročno ograničenom mogućnošću trgovine. Oni beleže da se kapitalom može trgovati po pozitivnoj ceni, čak i kada svaki trgovac zna da je kapital bezvredan. Čak i kada svaki trgovac to zna, on dodeljuje pozitivnu verovatnoću mogućnosti da će neki drugi trgovac dodeliti pozitivnu očekivanu vrednost kapitalu u nekoj budućoj nepredviđenoj situaciji. Zbog toga je vredno držati kapital. Opet, ovo se ne bi desilo da postoji zajedničko znanje da je kapital bezvredan.

Kraus i Smith (1989) opisuju model u kome pristizanje informacija o informacijama drugih (ne nove informacije) vode tržište. Kraus i Smith (1998) razmatraju model u kome višestruke ravnoteže nastaju zbog neizvesnosti o uverenjima drugih investitora. Oni ovo nazivaju "endogena sunčeva pega". Pokazalo se da takve sunčane pege mogu da proizvedu "pseudo-obmane" gde su cene kapitala više nego u ravnoteži sa postojanjem zajedničkog znanja.

4.2. Informacione kaskade

Dalji razvoj teorije igara uveo je pojam informacionih kaskada. Rani primer bio je rad Welch-a (1992). On opisuje situaciju u kojoj grupa potencijalnih investitora treba da odluči da li da investira u primarnu javnu emisiju sekvencijalno. Svaki investitor ima neke tajne informacije o ponudi. Pretpostavimo da se desi da prvih nekoliko investitora uoče loš signal i odluče da ne investiraju. Kasniji investitori, iako prime dobre signale, ignorisaće svoje tajne informacije i neće investirati na bazi (javnih) informacija impliciranih odlukom prethodnika da ne investiraju. Tada, čak i ako većina kasnijih potencijalnih investitora ima dobre informacije, one nikada neće biti obelodanjene na tržištu. Stoga usled agregacije tajnih informacija nastaje neefikasnost. Razlog je taj što postupci investitora obezbeđuju jedino grub signal njihovih tajnih informacija.

Važno je istaći da se informacione kaskade dešavaju čak i u odsustvu bilo kakvog uzajamnog dejstva isplata između donosilaca odluka.U radu Walch-a (1992), s obzirom na primarne javne ponude, investitori ne brinu

o tome da li ostali investiraju ili ne; oni samo brinu o informacijama sadržanim u odlukama ostalih da li da investiraju ili ne. Međutim argument se oslanja na odluke donete sekvencijalno i javno. Prema tome, informacione kaskade koje se odnose na navale na banke mogu se prikazati na sledeći način. Da li će banka doživeti kolaps ili ne, *ne zavisi od postupaka deponenata*. Deponenti sekvencijalno odlučuju da li da se povuku. Ukoliko se desi da prvih nekoliko investitora ima dobre vesti, banka će preživeti; u slučaju da imaju loše vesti, banka neće preživeti. Suprotno, u prethodnom poglavlju opisali smo scenario u kome bez obzira na činjenicu da svi investitori sigurno znaju da nema potrebe da banka propadne, ona će propasti zbog nedostatka zajedničkog znanja o tome da je banka sposobna za život. Taj scenario nastaje jedino zbog uzajamnog dejstva (interakcije) isplata (isplata svakog deponenta zavisi od postupaka ostalih deponenata, koje pak utiču na verovatnoću propadanja banke). Međutim, to se dešava čak i kada se sve odluke donose simultano.

Velika slabost argumenta informacione kaskade je taj što se oslanja na skup akcija koje su suviše grube da otkriju tajne informacije. U nekim situacijama ova pretpostavka je prirodna. Na primer, odluke investitora o tome da li da učestvuju u kupovini akcija primarne javne emisije po fiksnoj raspisanoj ceni (iako čak i tada obim potražnje može kontinualno otkriti informacije). Međutim, kada su jednom cene endogenizovane, kontinualni skup mogućih cena vodi će ka obelodanjivanju cena.

4.3. Heterogena prethodna uverenja

Osnovna pretpostavka tradicionalnog modeliranja u ekonomiji i finansijama je pretpostavka o postojanju zajedničkih prethodnih uverenja: racionalni posrednici mogu da uoče različite signale (tj. mogu postojati asimetrične informacije) ali se pretpostavlja da se njihova posteriorna uverenja izvode ažuriranjem zajedničkih prethodnih uverenja o nekom mogućem ishodu. Drugim rečima, pretpostavlja se da su sve razlike u uverenjima rezultat razlika u informacijama, a ne razlika u prethodnim uverenjima.

U nekim situacijama nije važno ako se razlike u uverenjima objašnjavaju različitim informacijama ili različitim prethodnim uverenjima. Na primer, Linter je izveo CAPM sa heterogenim uverenjima i, pod pretpostavkom da investitori ne uče na osnovu cena, poreklo razlika u njihovim uverenjima nije važno. Samo jednom je pretpostavljeno da kada pojedinci uče na bazi postupaka ostalih (ili na bazi cena koje zavise od postupaka drugih) tada razlike postaju značajne. Stoga razlike počinju da budu naglašene u finansijama, upravo uvođenjem teorije igara i teorije o informacijama.

5. ZAKLJUČAK

U tradicionalnoj neoklasičnoj ekonomiji pojedinac ne mora da analizira svoju interakciju sa ostalim pojedincima, a modeli pretpostavljaju izvesnost čineći finansijske odluke relativno jednostavnim i jasnim. Međutim, ograničenja neoklasične ekonomije ne pružaju mogućnost odlučivanja i zaključivanja neophodnu u savremenoj tržišnoj ekonomiji. Za rešavanje upravo ovakvih tržišnih situacija koriste se tehnike teorije igara, koje su pružile značajan doprinos napredku i razvoju u oblasti finansija.

Uprkos velikom napretku koji je učinjen u finansijama primenom tehnika teorije igara, mnogi fenomeni su i dalje ostali neobjašnjeni. Jedna od pokušaja za njihovo objašnjenje bio je razvoj bihejvioristiških modela koji su podrazumevali napuštanje modela baziranih na racionalnom ponašanju. Uvođenje bogatijih modela teorije igara koji obuhvataju uverenja višeg reda, postojanje informacionoh kaskada i heterogenih prethodnih uverenja, pruža mogućnost objašnjavanja mnogih savremenih finansijskih fenomena, ne odričući se racionalnosti učesnika na finansijskim tržištima.

6. LITERATURA

[1] Allen, F., Morris, S., "Finance Application of Game Theory", Working Paper, Financial Institutions Center, The Wharton School, 1998.
[2] Cakirer, K., "IPO Decision: An Equilibrium Analysis", 2003.
[3] Krčevinac, S., Čangalović, M., Kovačević Vujčić, V., Martić, M., Vujošević, M., *Operaciona istraživanja*, FON, Beograd, 2004.
[4] Miller, M., Rock, K., “Dividend Policy under Asymmetric Information,” *Journal of Finance* 40 (1985) 1031-1051.
[5] Thakor, A., “Game Theory in Finance,” *Financial Management*, 1991, 71-94.
[6] Žarkić Joksimović, N., *Finansijski menadžment*, FON, Beograd, 1998.
[7] Žarkić Joksimović, N., *Upravljanje finansijama – osnove i principi*, Beograd, 2005.

RAZLIKE U OCJENI FINANSIJSKE EFEKTIVNOSTI DUGOROČNIH INVESTICIJA MALIH I VELIKIH PREDUZEĆA

DIFFERENCES IN APPRAISAL OF FINANCIAL EFFECTIVNESS OF LONG-TERM INVESTMENT IN SMALL AND LARGE ENTERPRISES

Miroslav Gveroski, PhD
Faculty of Economics - Prilep
Republic of Macedonia

Apstrakt: *Ekonomska struktura u skoro svakoj nacionalnoj ekonomiji se razlikuje po funkcionalnosti preduzeća različite veličine. Striktno govoreći, mala i velika preduzeća posluju na istim tržištima, pod istim zakonima i istim unutrašnjim i spoljašnjim problemima i raspoloživim razvojnim resursima. Iako postoje razlike u ekonomskoj snazi preduzeća, učešću na tržištu, poslovnim ciljevima itd. jedna stvar je zajednička za sva preduzeća. Naime, bez obzira na veličinu, sva preduzeća (mala ili velika) realizaciju ciljeva koji se tiču strateškog upravljanja, vrše preuzimanjem koraka u okviru investicionog upravljanja. Budućnost preduzeća zavisi od investiranja u realna kapitalna dobra. Od njihovih efekata će zavisiti gde će se ona pozicionirati u okviru dinamičnog i riskantnog okruženja: da li će ona doprineti uspešnoj konkurentskoj borbi, proširenju asortimana proizvoda, zadovoljenju potreba potrošača itd. U skladu sa tim, investicione odluke su jedne od najznačajijih odluka u preduzeću. Značaj je isti i za mala i za velika preduzeća, ali on što se razlikuje jeste sama evaluacija preuzetih investicionih odluka. Karakteristike tog procesa dolaze od razlika između malih i velikih preduzeća, načina i sposobnosti za implementiranje finansijskih projekata, veština upravljanja, finansijske snage itd. Predstavljanje ovih razlika daje mogućnost za shvatanje uslova i snage ili slabosti u toku samog procesa investicionog odlučivanja kod malih i velikih preduzeća.*

Ključne reči: *investiciono odlučivanje, formiranje fiksnog kapitala, mala preduzeća, cena kapitala*

Abstract: *The economical structure in almost every national economy is distinguishing oneself by parallel functionality of the business entities with different size. Strictly speaking, the small and big enterprises doing theirs businesses on the same markets, under equal laws conditions and same internal and external problems and disposable development resources. Although there are differences between economical power of the enterprises, participation in the market, business goals etc., one thing is common for all enterprises. All enterprises, regardless of theirs size (small or big), the realization of their goals, based on the strategic managing, is doing with taking actions from the investment projects. The future existing of the entities is determining by the investments in real capital goods. Their effects will determine where they will be create into dynamic and risky environment: will they contribute to successful competition fight, extending products assortment, satisfing customer needs etc. According to this, the investment decisions are one of the most important decisions in the business. The meaning is identical for both small and big enterprises, but the evaluating treatment for taking investment projects is different. Characteristic of that processes come from differences between small and big enterprises, means and abilities for implementing financial projects, skills for managing, financial power etc. Presentation of these differences give as opportunities for perception of conditions and straight or weakness during making decisions for investment processes between small and big enterprises.*

Keywords: *investment decision, fixed capital formation, small enterprises, capital price*

1.U V O D

Privredna struktura svake nacionalne ekonomije odlikuje se paralelnim funkcionisanjem poslovnih subjekata, različite po veličini. Tačnije mala i velika preduzeća deluju na isto tržište pod istim zakonskim uvjetima, u istom internom i eksternom okruženju i raspoloživim razvojnim resursima. One se u isto vreme bore za opstanak i kreiraju svoje strategije i planove za razvoj. I pored toga što su razlike evidentne u pogledu ekonomske snage preduzeća, tržišnog učešće, poslovne ciljeve itd., i pak jedno je za sve zajedničko. Sve preduzeća, bez obzirom na njihove veličine (mala ili velika) realizacija ciljeva bazirane na procesu strateškog upravljanja temelje na preuzimanje investicionih projekata. Investicije u realna trajna dobra određuju budućnost subjekata. Od njihovih efekata zavisiće gde će se oni kretati u dinamičnom i rizičnom okruženju: dali će uspeti u konkurentskim uvjetima, dali će proširiti asortiman proizvoda, zadovoljiti potrebe itd. Imajući u vidu ovaj značaj, a i osobenosti investicija, investicione odluke su jedne od najznačajnih odluka u poslovanju. Značaj je isti bez obzira dali se radi o malom ili velikom preduzeću. Ali postupak ocenivanja opravdanosti prejzimanja investicionih projekata je različit. Osobenosti toga procesa proizlaze od razlike koje postoje između mala i velika preduzeća oko načina i mogućnosti za finansiranje projekte, upravljanje, finansiske snage itd. Prikazivanje tih razlika omogućilo bi sagledavanje posebnih uslova, prednosti ili slabosti procesa investicionog odlučivanja između mala i velika preduzeća.

2. KARAKTERISTIKE MALIH I VELIKIH PREDUZEĆA

Kreativnost, preduzetnički duh i inovativnost malih preduzeća stvaraju mogušnosti za poveačnje fleksibilnosti privredne strukture, proizvodno-tehnoloških prestruktuiranja i revitalizacija u pojedinim sektorima.

Mala se preduzeća karakterišu i po tome što rasprostiru seu svim sektorima privredne strukture, tako da na startu svoga pojavljivanja one su više zastupljene u trudointenzivnim sektorima, se manjeg broj zaposlenih, mali obim kapiala zanemarljive inovativnosti i jednostavnije tehnike i tehnologije. Kasnije one se proširuju i u savremenim sektorima: komunikacije, mikroelektronike, kompjutera, usluge sa većim ulaganjima, poveća inovativnost i viši rizik.

U postajanju ovih preduuzeća vidi se bitan preduslov za funkcioniranje tržišta. Njihova se pojava objašnjava s time što velike kompanije i pored vodeće pozicije na tržištu, prilikom dinamičnih promena opredeljuju se da zadrže jedino ono učešće koje je izloženo najmanjem riziku. Tačnije, one se neće po svaku cenu odlučiiti za osvajanje veće kratkoročnije učešće na tržištu, već će to koregirati sa opasnošću rizika u tim zahvatima. Takvim svojim ponašanjem, prilikom rasta potražnje na tržištu, ostaje određeno učešće što nije potpunjeno i podrazumeva prostor za pojavlnjivanje malih i srednih preduzeća. Ovakva se stanja baziraju na time što mala preduzeća mogu za kratak vremenski rok da prilagode svoje kapacitete, dok kod velikih preduzeća to traži veće promene u organizaciji, u zalihama, radne snage itd. Kada se potražnja smanjuje mala se preduzeća lakše i bezbolnije povlaće i prilagođavaju ka proizvodni drugog ili smanjenju ponude postojećeg proizvoda.

Naime, kao zapraženije prednosti malih i srednih preduzeća susreću se sledeće:

1. neposredno sagledavanje i kontroliranje svakog pojedinečnog rashoda;
2. jednostavnije usoglašavanje karakteristika, svakog proizvodnog faktora sa ekonomskim performansima proizvodnje;
3. lakše i jevtinije kordiniranje svih funkcija;
4. neposredno obavljanje kontrole drugih funkcija i brže donošenje korektivnih mjera;
5. brže sagledavanje pravaca uspešnijeg usmerivanja investicija, inovacija i tržišnih nastupa;
6. liberalnije i slobodnije zakonske norme za ulazak inostranog kapitala;
7. veča inicijativnosti i inovativnosti;
8. stvaranje veče konkurencije – povećanje eknomske efikasnosti ostalih subjekata u privredi;
9. timski rad – razvoj duše preduzeća;
10. veća odgovornost u sistemu organizacije rada;[1]

U vezi stopanske structure često puta je eksponirano mišljenje da će ova preduzeća biti bolja i uspješnija jedino ako su povezana za većim preduzećima, odnosno ako su njihove filijale, koje će raditi na kooperantskoj osnovi ili će obezbeđivati sirovine i materijale, ili će obavljati određene faze u obradi finalnih proizvoda velikih preduzeća.

[1] Tomaš Rajko, Strah od preduzetništva, Ekonomika, Beograd, 1993 g.

2. POSTUPAK DONOŠENJA ODLUKE O DUGOROČNIM INVESTICIONIM PROJEKTIMA

S obzirom što investicije pretstavljaju nova ulaganja zbog ostvarenje veće koristi u budućnosti u odnosu na obima ulaganja, njihovo ocenjivanje traže sprovođenje preciznijih razgraničenja svih troškova i prihoda koje će proizići od investicije, budući da su to osnovne komponente koje će se koristiti prilikom ocenjivanja efikasnosti ulaganja. Karakter investicionih procesa (investiranje sada – ostvarivanje efekata u budućnosti, na duži rok), mnogobrojnost relevantnih faktora, permanentna prisutnost rizika i sl. su glavna limitiračka stanja koje se projektiraju u jedan duži period koji identifikovanje efekata prema investicionim varijantama, kao i ocena stupnja njihove izvjesnosti, čine ih veoma kompleksne i protkane sa velikoj neizvesnosti.

Prema tome, ovim konačnim izborom (ali, jedino ako je on baziran na dobro pripremljenoj osnovi), sa objektivnog, stručnog, celosnog i višestranog analiziranja sve determinante konkretne investicije i sa ispravnost ocenjivanja njihovog uticaja u sve faze odlučivanja i sa utvrđivanjem mogućih implikacija upotrebljenih proizvodnih resursa.

Ali, ipak, dali će se jedna investiciona ideja pretvoriti u efektivan, uspešan investicioni objekat, koji će kroz eksploatacije funkcionisati u budućnosti, t.j. dali še njegova organizacija i sveukupni rad biti efikasno realizovan, u ostvarivanja očekivanih efekata i racionalnije iskoriš]avanje faktora.

Veliki broj internih faktora, kao i niza eksternih ograničenja proizlaze sa društveno-ekonomskog okruženja investicionog odlučivanja, te češće promene u njima dovode do to da se izbor sprovodi u uslovima neizvesnosti i rizika, prilikom čega je moguće da se identifikuje neograničen broj alternative, pa tako uspeh, pored od znanja i iskustava, zavisiće i od odlučnosti, sreće i intuicije. Neizvesnost i rizik prilikom izbora se nemogu izbeći ili ublažiti. Potencijalni neuspeh permanentno vreba. Uistini, proces donošenja investicionih odluka – izbor optimalne varijante ne predstavlja jednostavan proces sastavljen samo od nekoliko faza i aktivnosti, već on traje dok se ne dođe do momenta donošenja investicione odluke t.j. kada će se izabrati najbolje varijantno rešenje. To znači da treba prije toga efikasnije i ispravnije obaviti veći dio drugih etapa i aktivnosti, koje su sastavni elementi ovog procesa. Uspešna i kvalitetna realizacija svih ovih aktivnosti garantuje izbor najboljeg rešenja za investiranje i uspješnije blagovremeno ostvarivanje ranije postavljenih ciljeva.

Pprema C.Drury proces donošenja odluka u vezi sa investicionih projekata može se prikazati na sledeći način:

- Identifikacija cilja
- Istraživanje mogućnosti za Investiranje
- Identifikovanje slučasjeva
- Spisak mogućih rezultata
- Merenje isplativosti svakog varijantnog rešenja

Ipak, sve nabrojane aktivnosti koje se realiziraju u procesu investicionog odlučivanja u različitim tumaženjima o mogućim fazama – etapama ovog procesa klasificiraju se uglavnom u četire globalne faze kroz koje prolazi ovaj proces. Te globalne faze su:

- priprema investicionih odluka,
- donošenje investicionih odluka,
- realizacija investicionih odluka,
- kontrola investicionih odluka.

Povećanost i međusobna zavisnost ovih faza može se predstaviti kao “toranj od karata” na čijem se vrhu nalaze ciljevi strategiskog menadzmenta. Svaka pogreška koja bi bila napravljena prilikom sprovođenja ovih faza, bilo to da je u pripremi dokumentacione osnove za donošenje investicionih odluka, bilo prilikom sagledavanja uticaja svih eksternih i internih faktora .

Na bazi ranijih istraživanja može se izvući generalni zaključak da do realne investicone odluke za određeni investiconi objekat sa svim pozitivnim višeputa naglasenih karakteristika se može doći jedino u koliko izbor optimalne varijante bazira se na organizovani priod i temeljna istraživanja različitih ekonomsko-tehničkih mogućnosti. Ukoliko je to realno, objektivno, stručno i ispravno realizovano, onda je moguć izbor optimalne varijante sa donošenje odluke o uloganja u najekonomičnijeg i najkorisnijeg projekta sa postojećeg izbora. Na ovakav način se mogu racionalnije ulagati svoja i/ ili uzajmljena sredstava za realiaciju investicione ideje.

4. KONCEPTI, PROBLEMI, RAZLIKE PRILIKOM OCENJIVANJA EFIKASNOSTI INVESTICIONIH PROJEKATA

Polazeći od toga što proces ocenjivanja finansijske efikasnosti dugoročnih investicija ima istovjetno značenje kako za razvoj malih ili velikih preduzeća, ne bi trebalo da postoje nikakve razlike. Faze tog procesa su iste, a aktivnosti takođe su sa iste međuzavisnosti. Ali, ipak, ako se kompariraju te procese primećuju se određene razlike. Razlike, uglavnom, proizlaze sa mogućnosti oba tipa preduzeća za obezbeivanje potrebnog kapitala za realizaciju investicionih projekata (finansijska konstrukcija projekta: tipovi i učešće pojedinih izvora finansiranja) i sa razlike u procesu upravljanja sa tim preduzećima. Te razlike mogu se posmatrati kako sa aspekta potencijalnih investitora, tako i sa aspekta upravljanja sa njihovim, finansijama.

4.1. Razlike sa aspekta izvora finansiranja (investitora) preduzeća

Jedan od problema u investicionim procesima koji se susreće nezavisno od tipa preduzeća predstavlja iznalaženje najpovoljnije kombinacije izvora finansiranja. Izvore moraju obezbediti dovoljan obim kapitala i dinamika koja će biti adekvatna projektiranoj proračunskoj vrednosti, t.j. dinamika realizacije investicionih aktivnosti, finansiranje preduzeća ostvaruju kroz izbora različitih eksternih i internih izvora. Finansijska konstrucija investicionih projekata sastoi se od više pojedinačnie komponenata (izvora). Svaki od tih izvora sa svojim učeš]em participiraju u finansiranju. Struktura kapitala se najčeš]e sastoji od sledećih djelova:

- kapiral obezbeđen putem dugoročnih zajmova;
- kapital preko emisije običnih akcija;
- kapital od emisije povlašćenih akcija itd.

Ovi tipovi izvora finansiranja kombiniraju se različito u konkretnim preduzećima. Te proporcije se u toku vremena menjaju, a takođe se i kod različitih projekata u jedno isto preduzeće susretu različite odnose izvora. Nih praktikuju i male i velike subjekte. Normalno i za jedne i za druge je bolje da više bude zastupljen kapital od vlastitih izvora – emisija običnih akcija, nego drugih. Kapital od povlaćenih akcija i od zajma treba imati samo dopunsku funkciju u finansiranju projekata. Ali problem sa nedostatkom vlastitog kapitala primorava i jedne i druge da koriste određene količine kredita, a neke se opredeljuju da koriste i prednosti od emisije povlašćenih akcija.

Korišćenje izvora preko emisije novih (uobičajenih ili preferencijalnih)akcija predpostavlja kotiranje akcija toga preduzeća na finansijskim tržištima i prikupljanje kapitala sa nove emisije a preko tog kapitala. Sa aspekta efikasnosti finansijskih tržišta ne postoji razlika u tome dali je akcije izdalo malo ili veliko preduzeće. Ista pravila razmene na finansijskom tržištima važe i za jedne i za druge. Ali fakt je da efikasnost finansisjskih tržišta je primenliva i za velika akcionerska udruženja koje imaju aktivne organizovanja tržišta, dok su za male ona samo teorija. To prouzrukuje da postoje razlike u likvidnosti vlasničkih udela u mala i velika preduzeća. Budući da na finansijska tržišta uglavnom kotiraju akcije velikih preduzeća, za potencijalne investitore (kupce tih akcija) kupljene akcije od velikih preduzeća bile bi likvidnije u upoređenju sa akcijama malih preduzeća.Zbog toga velika preduzeća mogu brže i lakše da obezbede kapital za tog tipa izvora, za razliku od malih. Tu su mala preduzeća u nepovoljnijem stanju i mnogo teže bi pronašli kupca za njihovoj emisiji akcija.

Razlike u ocenjivanju efikasnosti investicionih projekata, sa aspekta izvora finansiranja, mogu se svrstiti u tri grupe, i to:

- razlike u proračunu troškova kapitala i
- razlike u mogućnosti korišćenja različitih tipova izvora;
- razlike u likvidnosti rada .

Značaj izvora finansiranja, je u tome što pored toga što se obezbeđuje sigurnost preduzeća one na bazi ocenjivanja efikasnosti uticaju sa svojim cenama, t.j. određuju takozvan "trošak kapitala". Trošak kapitala predstavlja polazna osnova ocenivanja efiasnosti projekta. Taj je temelj primene isto da vrednovanja projekta[2].

[2] Više o ovim metodama i njihovom vezom sa troškom kapitala vidi kod : Metodija Nestorovski"Ekonomija na investiciite" Ekonomski fakultet, Skopje, 2000 god. i *Foundations of Financial Management*, Tenth Edition, Stanley B. BLOCK, Geoffrey A. HIRT, McGraw-Hill Irwin, 2002

Proračun utrošaka kapitala obavlja se prema određenoj tehnici. U konstrukcije proračuna u sve tri tehnike ugrađuju se cene kapitala obezbeđen sa pojedinačno korišćenih izvora (zajmove, obične ili preferencijalne akcije). Jedan od bitnih preduslova za relevantnosti tih proračuna prilikom finansijskog ocenjivanja je cena kapitala sa pojedinim tipovima izvora da bude tržišno vrednovana veličina i da je široko transparentna. čak i u tom slučaju postupak proračuna je veoma kompleksan i težak proces. I kada vrednost cena izvora finansiranje nije tržišna, t.j. kada cene nisu transparentne, tada se postupak proračuna utroška kapitala dopunski komplicira, a verodojstojnost negove dobivene veličine je pod znak pitanja. U tom slučaju i sam proces finansiskog ocenivanja projekata kommplikuje se, a donete odluke na bazi proračunatog troška kapitala su krajno diskutabilne.

Prema , toga iz sličnih razloga, za mala preduzeća smanjuju se mogućnosti korišćenja različitih izvora finansiranja.

Nelikvidnost njihovih akcija zbog netržišne vrednosti, odvraća veliki broj investitora da se odluče da kupe njihove akcije. One, ako biraju, opredeljuju se za akcije od neka velika, nego za akcije od neka manja preduzeća koje ne kotiraju na finansijskim tržištima. Tačno, mala preduzeća u investicionim projektima kao dominantan i osnovni izvor koriste samofinansiranje, dok kao dopunski izvor koriste kreditne linije bankarskog sektora za finansiranja malih preduzeća. Pored toga, one koriste i sredstava od nekih specijalizovanih finansijskih institucija. Nelikvidnost njihovih akcija sužava mogućnosti za korišćenje različitih vrednosnih papira kao izvor kapitala. Ograničenost izvora postaje drastičnija kad se zna da se mala preduzeća susreću sa određenim teškoćama i oko obezbeđivanja garancija za dopunsko zaduživanje (uzimanje kredita) kod bankarskog sektora. Nelikvidnost i visoka rizičnost povećava pozornost prilikom odobravanja kredita malim preduzećima.

Dve prethodne razlike kompliciraju postupak ocenjivanja finansijske efikasnosti investicionih projekata kod malih preduzeća. Proces odlučivanja postaje još nesigurniji. Manja likvidnost vrednosnih papira malih preduzeća održava se i na ukupne likvidnosti poslovanja preduzeća. Smanjivanje likvidnosti poslovanja i održavanje potrebne solventnosti rada postaje bitan problem menaxmenta, osobito prilikom finansiskog upravljanja u tim preduzećima. To ih primorava da prilikom obezbeđivanja potrebnih sredstava za finansiranje što više koriste tekuće obaveze. Ili, sa drugog aspekta, politika upravljanja sa obrtnim kapitalom kod malih preduzeća postaje potpuno različita od one u velikim. Ove teškoće primoravaju mala preduzeća da u što većem obimu koriste tekuće obaveze za pokrivanje određeog segmenta finansiranja investiconih projekata kod ova preduzeća.

4.2. Razlike sa stajališta finansijskog menadzmenta

Pored već navednih razlika mogu se spomenuti još jedna grupa razlika – interne razlike. One proizvlaze iz unutrašnjih razlika između malih i velikih preduzeća, posmatrane sa aspekta procesa finansijskog upravljanja u njima. Tačnije, one proizlaze od toga ko uistini sprovodi finansisko upravljanje. Tako, kod velikih preduzeća upravljanje obavljaju posebna lica – eksperti, finansijski menadzeri koji nisu vlasnici tih preduzeća .Vlasnici angažiraju takva lica – stručnjake koji su osposobljeni i dobro poznaju problematiku i tehnike finansijskog upravljanja. Dok kod malih preduzeća najčešće se sami vlasnici javljaju i u ulozi finansijskih menadzera. Pritom postoji poklapanje i obedinjavanje preduzetničkih i menadzerskih aktivnosti kod jednoj istoj osobi. Ali se takva situacija može negativno odraziti na efikasnosti finansijskog upravljanja, kaoi posledica nedovoljne osposobljenosti i stručnosti kod ta lica prilikom prilaza i rešavanja finansijskih problema. Tačnije može izostati stručna osposobljenost tih vlasnika – menadzera prilikom primene svih alataka, tehnika i metode finansijske analize investicionih projekata. Sve to može se odraziti kako na promene ciljeva poslovanja preduzeća, tako i na kompletnosti i kompleksnosti istraživanja svih relevantnih pretpostavka o konkretnim investicionim projektima.

S druge strane, neusoglašenost vlasničkih i upravljačkih funkcija u istoj osobi može se kod velikih preduzeća odraziti na ostvarivanja osnovnih ciljeva maksimiziranje efekata vlasničkih akcija, t.j. maksimiziranje vrednosti akcija. Dok se kod malih preduzeća spajanje tih funkcija ne može smatrati kao negativno. Tu su vlasnik i menadzer jedna te ista osoba. Ali sa stajališta ocenjivanja neefektivnosti investicionih projekata, ta usoglašenost se može odraziti na to da forsiranje maksimizirački ciljeva vlasnika dovedu u pitanje pouzdanost pripreme investicionih odluka i konačnog izbora.

Karakteristike malih preduzeća i njihovog poslovanja dovode do toga da njihovo poslovanje ne može biti kompletno, kontinuirano i zasebno dokumentovano. To stvara određene poteškoće u primeni nekih investicionih aktivnosti, osobito u fazi pripreme investicionih odluka. Projektiranje budućih priliva i odliva investicionih projekata, kao i sustavne segmente projektovanog novčanog toka, predpostavljaju adekvatnu dokumentaciju. Koliko je period projekcije duži, toliko je neizvjesnost kod malih preduzeća veča, a

predviđanje budućih tokova mnogo teže, pa čak i nemoguće. To otežava i primena odgovarajuće tehnike investicionog projektovanje i ocena efektivnosti. Ove poteškoće i neizvjesnosti dovode do toga da se mala preduzeća otkazuju od razvojnih ambicija i da se zadovoljavaju samo sa određenim manje očekivanim rezultatima, a ne maksimalne vrednosti postojećih ciljeva. Opstanak postaje njihova osnovna preokupacija.

Sve se to održava i na primeni poznatih i kriteriuma za ocenjavanje investicija. Poteškoće malih preduzeća oko vremenskog horizonta predviđanja onemogućuje ih da stvore sveobuhvatan i precizan novčani tok koji bi bio osnova za primenu tih tehnika. Zbog toga kod malih preduzeća se najčešće ocena svodi jedino na primeni nekih kriteriuma koje nisu bazirane na vremenskoj preferenciju novca. Kriterijum – period povratka je najupotrebljivan kao jasan i ekonomski izdržaniji za donošenje investicionih odluka. Ostale se samo pripremaju ali se ne upotrebljavaju realno, već služe za zadovoljavanje zahteva finansijskih institucija.

Dok potpuno ažurirana dokumentacija kod velikih preduzeća omogućuje da donošenje investicionih odluka temelji na dobro projektovani novčani tok, što omogućuje i odgovarajuće primene i osnovnih metoda (neto sadašnja vrednost, interna stopa rentabilnosti i njihove modifikacije).

5. ZAKLJUČAK

Imajući u vidu sve prethodne razlike procesa ocenjivanja finansiske efikasnosti investicija, proizlazi da su mala preduzeča u gorem stanju u odnosu na velika. Njihovo ocenjivanje nije moguče dati informacije na koje se može doverlivije osloniti kao kod velikih preduzeča. Rešenje tog stanja može se potražiti preko više načina. Te postupke bi poboljšalji situaciju i svakako ocenjivanje bi postalo prihvatljivije i pogodnije za vlasnika - preduzimača. Takvim izmenama u odlučivanje kod malih preduzeča bi omogučilo ozbiljnjiju upotrebu procesa ocenjivanja i sve korisnije tehnike tog procesa. Samo da na kraju da se dode do dobro podgotvenu osnovu odlučivanja i doneti realni odluku. Karakteristike tog procesa odsranjivanja teškoča možemo svrstiti u nekoliko koraka, i to: prilagoditi kriterium period povratka na zahtevima vlasnika malih preduzeča na taj način što dati prednost diskontiranom periodu povratka, za taj kriterium nije bitan cjeli ekonomski vijek investicionog proekta, on favorizuje što brži povratak uloženih sredstava, uskladzuje se sa problemom likvidnosti malih preduzeča; problem presmetka troška kapitala rešiti preku presmetke takozvanog rezidualnog paričnog teka nakon presmetke troškova kamata i poreza, tako da imajući u vidu problem izračunjavanja troška kapitala zbog nelikvidnosti nhjihovih akcija pri presmetke troška kapitala kao diskontnu stopu (koja prestavlja osnovu takozvanim diskontnim kriteriuma) uzeti samo cjene kapitala iz običnje glavnice preduzeča a ne ukupne moguče izvore kapitala.

6. LITERATURA

1. Tomaš Rajko, Strah od preduzetništva, Ekonomika, Beograd, 1993 g.
2. Metodija Nestorovski"Ekonomija na investiciite" Ekonomski fakultet, Skopje, 2000 god.
3. Foundations of Financial Management, Tenth Edition, Stanley B. BLOCK, Geoffrey A. HIRT, McGraw-Hill Irwin,
4. Silvie Orsag, Budzetiranje kapitala, Masmedia, Zagreb, 2002 god
5. Pamela p. Peterson, Frank J. Fabozzi, "Capital Budgeting: theory and Practice", John Wiley and Sons.
6. National Association of State Bedget Officers, "Capital Budgeting in the State", November 1999 y.

STATISTIČKE OSNOVE UPRAVLJANJA RIZIKOM

STATISTICAL FUNDAMENTALS OF RISK MANAGEMENT

mr Svetlana Mudrenović
Fakultet za menadzment " Braća Karić "
Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadrzaj:*U radu je opisana primena osnovnih i najvaznijih statističkih pokazatelja u teoriji upravljanja rizikom, odnosno u teoriji rizika i prinosa. Analizirana je, kroz vise primera, upotreba očekivane vrednosti, varijanse, standardne devijacije, opsega varijacije, koeficijenta varijacije, principa normalnog rasporeda verovatnoće i koeficijenta korelacije u merenju rizika i prinosa kao 2 najvaznije varijable u teoriji rizika. Posebno je pokazana upotreba ovih pokazatelja kako sa aspekta pojedinačne aktive tako i sa sa aspekta portfolia*

Kljucne reci: *rizik, prinos, očekivani prinos, varijansa, korelacija*

Abstract*: This paper will attempt to describe application of basic and most importantant statistical indicators and measures in the risk management, i.e. in the Risk and return theory. Paper shows, through many examples, how to use expected value, variance, standard deviation, variation range, variation coefficient, principles of normal probability distribution and correlation coefficient in the measurment of risk and return- 2 most important variables in the Risk theory. Special emphasis was put on application of these measures from the aspect of single asset as well as from the aspect of portfolio.*

Key words: *risk, return, expected return, variance, correlation*

1. RIZIK I PRINOS- OSNOVE

Da bi se maksimizirala cena aktive (HoV, na pr.) moraju se proceniti dve ključne determinante: rizik i prinos. Svaka finansijska odluka odrazava ove dve komponente i njihove karakteristike. Rizik se moze proucavati sa aspekta pojedinačne aktive (HoV) ili sa aspekta portfolia-skupa aktive.

1.1 Definisanje rizika:

U osnovnom smislu, rizik je verovatnoća finansijskog gubitka. U formalnom smislu, pojam rizika se odnosi na varijabilitet prinosa date aktive. HoV koja garantuje vlasniku 100 $ prinosa nakon 30 dana, ne sadrzi nikakav rizik zato sto nema varijabiliteta prinosa. Investicija od 100 $ koja tokom istog perioda moze doneti prinos izmedju 0 $ i 200 $ je veoma rizična zbog visokog varijabiliteta prinosa. Sto je sigurniji prinos od aktive, manji je varijabilitet, a samim tim manji je i rizik.

1.2 Definisanje prinosa :

Prinos je ukupni gubitak ili ukupna dobit ulaganja tokom datog perioda. Obično se izražava kao procentualna promena u vrednosti (ceni) plus prihod (dividenda na pr.) tokom posmatranog perioda. Stopa prinosa bilo koje aktive tokom perioda t oznacava se sa k_t i obicno se izražava formulom:

$$k_t = (P_t – P_{t-1} + C_t) / P_{t-1} \qquad (1)$$

gde je :
k_t – očekivana stopa prinosa tokom perioda t
P_t – cena (vrednost) aktive u periodu t
P_{t-1} – cena (vrednost) aktive u periodu t-1

C_t – prihod dobijen od ulaganja posmatrane aktive u periodu od t-1 do t.
Formula (1) prinosa odnosi se na stopu prinosa u periodu od 1 dana do 10 i vise godina. Ipak, najčešće je u pitanju 1 godina i stoga, k predstavlja godišnju stopu prinosa.

Primer 1 :

Aktiva A pre godinu dana imala je tržišnu vrednost 20000 $, a sadašnja vrednost joj je 21500 $. Tokom godine donela je neto- prihod od 800 $. Aktiva B kupljena je pre 4 godine; vrednost joj je sa 12000 $ opala na 11800 $. Tokom godine donela je 1700 $ neto-prihoda. Koristeci formulu (1) mozemo izracunati godisnju stopu prinosa k za obe aktive:

$$k_A = (21500-20000 + 800) / 20000 = 0.115 = 11.5 \%$$
$$k_B = (11800-12000 + 1700) / 12000 = 0.125 = 12.5 \%$$

Iako je cena aktive B opala, njen prihod je doveo do toga da ima visu stopu prinosa nego aktiva A u istom periodu. Dakle, zajednicki efekat promene vrednosti i prihoda realizovan kroz stopu prinosa je veoma znacajan.

2. RIZIK POJEDINAČNE AKTIVE

Koncept rizika se najbolje razvija ako se prvo sagleda sa aspekta pojedinačne aktive. Iako, sto ce se kasnije videti, rizik portfolia aktive se meri na isti nacin kao i rizik pojedinačne aktive. Rizik se procenjuje korišćenjem analize senzitiviteta i distribucijama verovatnoće.

2.1 Analiza senzitiviteta:

Najčešće se procenjuje pesimistčcni (najgori), najverovatniji (ocekivani) i optimistični (najbolji) prinos date aktive. Rizik aktive se meri opsegom varijacije (R) koji se računa oduzimanjem pesimističkog prinosa od optimističkog. Sto je veći opseg varijacije date aktive znači da je veći varijabilitet, odnosno rizik.

Primer 2 :

Preduzece X bira izmedju dva investiciona projekta A i B. Svaki zahteva početno ulaganje od 10000 $ i ima najverovatniju (ocekivanu) godisnju stopu prinosa od 15 %. Menadzment je nacinio pesimističnu i optimističnu procenu prinosa za oba projekta. 3 procene za svaki od projekata, zajedno sa opsezima varijacije dati su u tabeli 1. Projekat A je manje rizičan od projekta B jer njegov opseg varijacije od 4 % (17 % - 13 %) je manji od opsega varijacije za B koji iznosi 16 % (23 % - 7 %).

Tabela 1 : *Primer upotrebe analize senzitiviteta*

	Aktiva A	Aktiva B
Početno ulaganje	10000 $	10000 $
Pesimistična godisnja stopa prinosa	13 %	7 %
Najverovatnija godisnja stopa prinosa	15 %	15 %
Optimistična godisnja stopa prinosa	17 %	23 %
Opseg varijacije	4 %	16 %

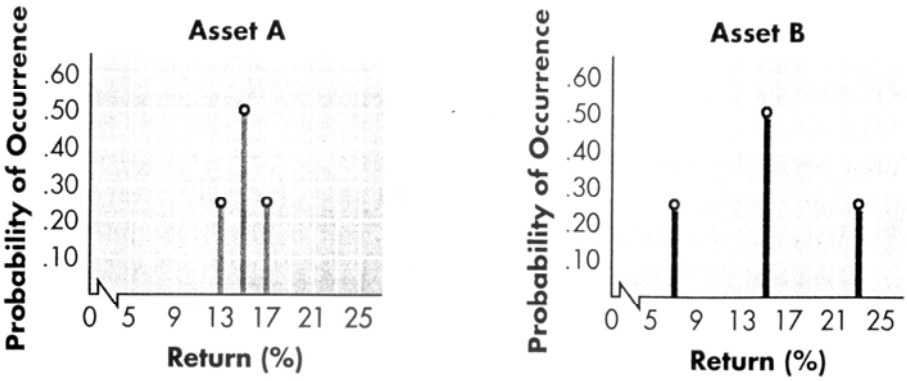
Iako je upotreba analize senzitiviteta ovde data u gruboj formi , ona ipak omogucuje menadzeru da izvrsi grubu procenu rizika aktive.

2.2 Rasporedi verovatnoće:

Rasporedi verovatnoće omogucavaju vise kvantitativni pristup analizi rizika. Verovatnoća prinosa je verovatnoća da se taj prinos dogodi.

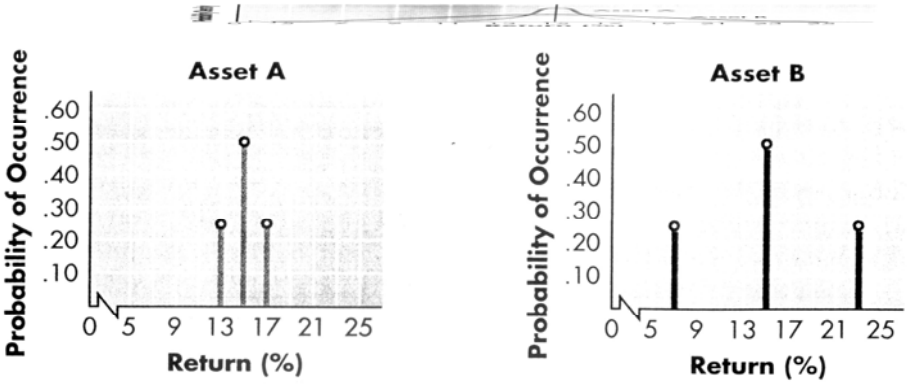
Primer 3:

Preduzece X (iz primera 2) procenjuje da verovatnoće pesimističnog, najverovatnijeg i optimističnog prinosa iznose 25 %, 50 % i 25 % respektivno.
Raspored verovatnoće je model koji odrazava verovatnoce prinosa. Najjednostavniji grafički prikaz rasporeda verovatnoće je grafikon sa stubicima (bar-chart) koji pokazuje samo ograničen broj koordinata verovatnoća prinosa. Dati su grafikoni za investicione projekte A i B preduzeca X:



Slika 1:*Primer rasporeda verovatnoće prinosa 2 aktive*
Izvor: Gitman,L.: Principals of Managerial Finance,Oxford press, Oxford; 2000

Iako oba projekta imaju isti najverovatniji prinos, opseg prinosa je veći za projekat B nego za A.
Ako bismo znali sve moguće prinose i njima odgovarajuce verovatnoće, mogli bismo da formiramo neprekidni raspored verovatnoće. Grafikon 2 predstavlja neprekidni raspored verovatnoće za investicione projekte A i B.



Slika 2: *primer neprekidnog rasporeda verovatnoće 2 aktive*
Izvor: Gitman,L.: Principals of Managerial Finance,Oxford press, Oxford; 2000

Iako i A i B imaju iste najverovatnije prinose (15 %) raspored verovatnoće za B ima znatno veću disperziju nego za A, zato je B znatno rizičniji nego A.

2.3 Merenje rizika :

Osim upotrebom opsega varijacije, rizik se moze meriti i drugim, jos značajnijim statističkim pokazateljima. Pre svega, standardnom devijacijom i koeficijentom varijacije. Oni mere varijabilitet (disperziju) prinosa aktive.

2.3.1 Standardna devijacija:

Izrazava odstupanje od očekivane vrednosti tj od aritmetčcke sredine. Očekivana vrednost prinosa $\bar{k}$ je najverovatniji (očekivan) prinos aktive i računa se kao:

$$\bar{k} = \sum_{i=1}^{n} k_i \cdot p_i \qquad (2)$$

gde su :

k_i – prinos u i-tom ishodu
p_i – verovatnoća i-tog ishoda
n-broj ishoda

Primer 4:

Očekivane vrednosti prinosa preduzeća X (iz primera br.2) za aktive A i B su prikazane u tabeli 2:

Tabela 2 : *Primer računanja očekivanih vrednosti prinosa*

Moguci ishod	Verovatnoca (1)	Prinos (2)	Proizvod vrednosti $(1)\cdot(2)$
Aktiva A			
Pesimisticni	0.25	13 %	3.25 %
Najverovatniji	0.5	15 %	7.5 %
Optimisticni	0.25	17 %	4.25 %
Total	1.00	Očekivani prinos	15.00 %
Aktiva B			
Pesimisticni	0.25	7 %	1.75 %
Najverovatniji	0.5	15 %	7.50 %
Optimisticni	0.25	23%	5.75 %
Total	1.00	Očekivani prinos	15.00 %

Tabela 3: *Računanje standardne devijacije prinosa aktive A i B iz posmatranog primera:*

Aktiva A						
I	k_i	$\bar{k}$	$k_i-\bar{k}$	$(k_i-\bar{k})^2$	p_i	$(k_i-\bar{k})^2 p_i$
1	13 %	15%	-2%	4%	0.25	1 %
2	15	15	0	0	0.50	0
3	17	15	2	4	0.25	1
Total						2 %

Varijansa prinosa računa se po formuli:

$$\delta^2_A = \sum_{i=1}^{n} (k_i - \bar{k})^2 \cdot p_i \qquad (3)$$

$$\delta^2_A = \sum_{i=1}^{n} (k_i - \bar{k})^2 \cdot p_i = 2\ \%$$

$$\delta_A = \sqrt{2\%} = 1.41\%$$

gde je:

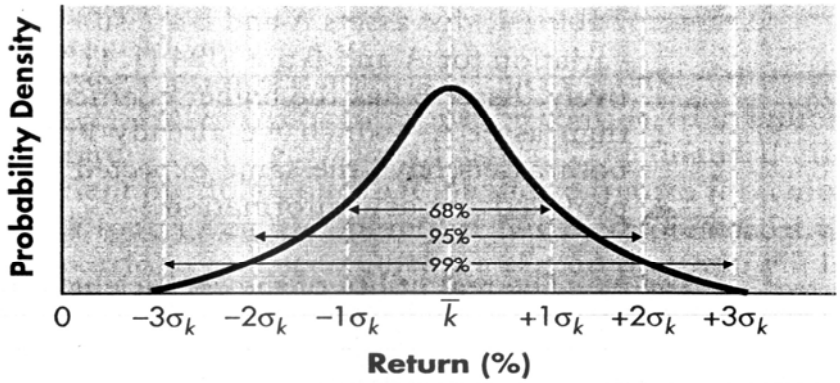
δ^2 – varijansa prinosa (kvadratno odstupanje od očekivane vrednosti)
δ - standardna devijacija prinosa (odstupanje od očekivane vrednosti)

Aktiva B						
I	k_i	$\bar{k}$	$k_i-\bar{k}$	$(k_i-\bar{k})^2$	p_i	$(k_i-\bar{k})^2 p_i$
1	7 %	15%	-8%	64%	0.25	16 %
2	15	15	0	0	0.50	0
3	23	15	8	64	0.25	16
Total						32 %

$$\delta^2_B = \sum_{i=1}^{n} (k_i - \bar{k})^2 \cdot p_i = 32\ \%$$

$\delta_B = \sqrt{32\%}$ = 5.66%

Generalno, sto je veća standardna devijacija, veći je i rizik. Veći je, dakle, rizik aktive B.



Slika 3: *normalni raspored verovatnoće prinosa*
Izvor: Gitman,L.: Principals of Managerial Finance,Oxford press, Oxford; 2000

Normalni raspored verovatnoće (grafikon 3) je kriva u obliku zvona. Simetrična je. Simetričnost ove krive nam pokazuje da se 50 % površine nalazi levo od normale podignute nad sredinom (očekivanom vrednoscu), a 50 % desno. Kao sto se vidi na grafikonu 68 % mogućih ishoda lezi izmedju $\pm$ 1 standardne devijacije od očekivane vrednosti, 95 % svih ishoda lezi izmedju $\pm$ 2 standardne devijacije od očekivane vrednosti, a 99 % ishoda lezi izmedju $\pm$ 3 standardne devijacije. Ako pretpostavimo da je raspored verovatnoća prinosa preduzeća X normalan, to znaci da 68 % ishoda će imati prinos izmedju 13.59 i 16.41% za aktivu A i izmedju 9.34 i 20.66 % za aktivu B. Zatim, 95% mogućih prinosa će biti izmedju 12.18 i 17.82% za aktivu A , odnosno izmedju 3.68 i 26.32 % za aktivu B. Na kraju, 99% mogućih prinosa će biti u rasponu od 10.77 i 19.23 % za A, odnosno izmedju 1.98 i 31.98 % za B. Veci rizik aktive B se ogleda u znatno širem rasponu mogućih prinosa za svaki nivo verovatnoće (68 %, 95 %, itd.)

2.3.2 Koeficijent varijacije:

Koeficijent varijacije (CV) je mera relativne disperzije koja se koristi kada se uporedjuje rizik aktiva sa različitim očekivanim prinosima. CV se racuna po formuli:

$$CV = \frac{\delta}{\bar{k}} \quad (4)$$

Sto je veći koeficijent varijacije, veći je i rizik.

Primer 5:

Kada se standardna devijacija (iz tabele 4) i očekivani prinosi (iz tabele 3) za aktive A i B uvrste u formulu (4), koeficijenti varijacije za A i B su 0.094 (1.41% /15 %) i 0.377 (5.66% / 15 %) respektivno. Aktiva B ima veci CV nego aktiva B pa je samim tim rizičnija, sto smo već videli uporedjujuci standardne devijacije. Posto obe aktive imaju iste očekivane prinose, koeficijenti varijacije nisu doneli novu informaciju kao sto bi bio slucaj da dve aktive imaju različite očekivane prinose.

Primer 6:

Preduzeće želi da odabere onu HoV koja će imati manji rizik. Očekivani prinos, standardna devijacija i koeficijenti varijacije za svaku od HoV su:

Tabela 4: *primer računanja koeficijenta varijacije pojedinačnih aktiva*

Statisticki pokazatelj	HoV X	HoV Y
Očekivani prinos	12%	20%
Standardna devijacija	9%	10%
Koeficijent varijacije	0.75	0.50

Prema kriterijumu standardne devijacije preduzeče ce odabrati HoV X jer ima manju stand. devijaciju. Ipak, ovim bi bila napravljena ozbiljna greška jer je relativna disperzija-rizik hartija od vrednosti sadržana u koeficijentu varijacije koji je niži za HoV Y nego za HoV X. Jasno je da je korišćenje koeficijenta varijacije u svrhu komparacije rizika dalo rezultat, jer koeficijent varijacije uzima u obzir i relativnu veličinu, tj očekivani prinos aktive.

3. RIZIK PORTFOLIA

Rizik bilo koje pojedinačne aktive ne sme se posmatrati nezavisno od drugih aktiva. Nova ulaganja se moraju razmatrati sa aspekta njihovih uticaja na rizik i prinos portfolia aktive. Cilj je stvoriti optimalni portfolio koji maksimizira prinos za dati nivo rizika ili koji minimizira rizik za dati nivo prinosa. Zato je potrebno imati metode za merenje prinosa portfolia. Tada se moze sagledati statistički koncept korelacije koji je vezan za proces diversifikacije na osnovu koga se formira efikasni portfolio.

3.1 Očekivani prinos i standardna devijacija portfolia:

Prinos portfolia je ponderisana sredina prinosa pojedinacnih aktiva od kojih je portfolio sacinjen. U formuli (5) je dat obrazac za računanje očekivanog prinosa portfolia k_p:

$$k_p = \sum_{j=1}^{n} w_j \cdot k_j = w_1 k_1 + w_2 k_2 + ... w_n k_n \qquad (5)$$

gde su:

w_j – učešća j-te aktive u ukupnoj vrednosti portfolia
k_j – prinos j-te aktive

Svakako da je $\sum_{j=1}^{n} w_j = 1$ što znaci da 100% aktive prtfolia mora biti uključeno u ovo računanje.
Varijansa, odnosno standardna devijacija prinosa portfolia se dobija primenjujuci formulu (3) za varijansu, odnosno standardnu devijaciju pojedinacne aktive.

Primer 7 :

Pretpostavimo da zelimo da izračunamo očekivanu vrednost prinosa i standardnu devijaciju za portfolio XY koji je dobijen jednakim udelom aktive X i Y (po 50 %). Očekivani prinosi aktiva X i Y za svaku od 5 godina su dati u kolonama 1 i 2 u tabeli 6. U koloni 3, učešća od 50 % za obe aktive X i Y zajedno sa njihovim odgovarajucim prinosima iz kolona 1 i 2 , su zamenjeni u jednacinu (5). Kolona (4) pokazuje rezultate računanja-očekivani prinos portfolia od 12% za svaku godinu.
Ispod tabele je izracunata varijansa i standardna devijacija prinosa portfolia XY i ona iznosi 0%.(primenjena je formula (3)).Ovaj rezultat je razumljiv s obzirom na činjenicu da je očekivani prinos svake godine isti-12%, tj nema varijabiliteta u očekivanim prinosima iz godine u godinu.

Tabela 5: *primer računanja očekivanog prinosa portfolia*

Očekivani prinos portfolia				
	Očekivani prinosi			
	Aktiva X	Aktiva Y	Računanje prinosa portfolia	Očekivani prinos portfolia
Godina	(1)	(2)	(3)	(4)
1	8%	16%	(0.5 x8)+ (0.5x16)=	12%
2	10	14	(0.5x10)+(0.5x14)=	12
3	12	12	(0.5x12)+(0.5x12)=	12
4	14	10	(0.5x14)+(0.5x10)=	12
5	16	8	(0.5x16)+(0.5x8)=	12
				$\bar{k}$ =12%

δ^2_{kp} = (12-12)^2 x 0.5 + (12-12)^2 x 0.5 + (12-12)^2 x 0.5 + (12-12)^2 x 0.5 + (12-12)^2 x 0.5 = 0

$\delta = \sqrt{\delta^2} = \sqrt{0} = 0\%$

3.2 Korelacija:

Korelacija je mera odnosa izmedju serija podataka bilo koje vrste. Ako se dve serije podataka menjaju u istom smeru (jedna raste, druga raste ili obrnuto) one su pozitivno korelisane; ako se menjaju u različitim smerovima (jedna raste, druga opada ili obrnuto) one su negativno korelisane. Stepen korelisanosti meri se koeficijentom korelacije koji varira u rasponu od -1 (u slucaju savrsene negativne korelacije) do +1 (u slucaju savrsene pozitivne korelacije).

3.2.1 Diversifikacija:

Koncept korelacije je neophodan za stvaranje optimalnog portfolia. Da bi se smanjio rizik, najbolje je kombinovati ili dodati u portfolio onu aktivu koja ima negativnu (ili nisku pozitivnu korelaciju). Kombinovanje negativno korelisanih aktiva smanjuje varijabilitet prinosa. Neke aktive nisu medjusobno korelisane. Kombinovanje nekorelisanih aktiva smanjujemo rizik ne u toj meri kao kad kombinujemo negativno korelisane aktive, ali svakako više nego kad kombinujemo pozitivno korelisane aktive. Koeficijent korelacije za nekorelisane aktive je blizu 0 i to je sredisnja tačka izmedju savršene pozitivne i savrsene negativne korelacije. Formiranje portfolia od 2 savršeno pozitivno korelisane aktive ne može smanjiti ukupni rizik ispod rizika manje rizične aktive. Portfolio dobijen kombinacijom 2 aktive izmedju kojih postoji pozitivna ali ne savrsena korelacija moze smanjiti ukupni rizik na nivo ispod nivoa rizika bilo koje od 2 aktive, čime rizik u odredjenim situacijama moze biti cak i 0.

Primer 8:

Prinosi, očekivane vrednosti i stand. devijacije za aktive X, Y i Z i za portfolia XY i XZ:

	Aktive			Portfolia	
Godina	X	Y	Z	XY (50%X+50%Y)	XZ (50%X+50%Z)
1	8%	16%	8%	12%	8%
2	10	14	10	12	10
3	12	12	12	12	12
4	14	10	14	12	14
5	16	8	16	12	16
Očekivana vrednost	12%	12%	12%	12%	12%
Standardna devijacija*	2.83%	2.83%	2.83%	0%	2.83%

*- Standardna devijacija portfolia racunata je po formuli:

$$\delta_{k\,p} = \sqrt{w_1^{\,2} \cdot \delta_1^{\,2} + w_2^{\,2} \cdot \delta_2^{\,2} + 2 \cdot w_1 \cdot w_2 \cdot r_{1,2} \cdot \delta_1 \cdot \delta_2} \qquad (6)$$

gde je $r_{1,2}$ koeficijent korelacije izmedju prinosa aktiva 1 i 2.

Portfolio XY kombinuje aktive koje su medjusobno savršeno negativno korelisane. Rizik, tj stand. devijacija je 0 % a ošekivani prinos portfolia ostaje 12 %. Kad god su aktive medjusobno savršeno negativno korelisane, njihova optimalna kombinacija je ona za koju je stand. devijacija jednaka 0.
Portfolio XZ kombinuje 2 savršeno pozitivno korelisane aktive. Pri istom ošekivanom prinosu od 12 % rizik, odnosno stand. devijacija je 2.83%, sto znaši da kombinovanje 2 savršeno pozitivno korelisane aktive uvek donosi veći rizik nego kad su u pitanju 2 negativno savršeno korelisane aktive.

3.2.2 Korelacija, diversifikacija, rizik i prinos :

Sto je slabija korelacija izmedju prinosa aktiva, veca je potencijalna diversifikacija rizika. Za svaki par aktive postoji kombinacija koja ce imati najniži moguci rizik. Samo jedna od mogucih kombinacija ce svesti rizik na najmanji mogući. Tabela 6 sumira uticaj korelacije na opseg rizika i prinosa za različite kombinacije portfolia od 2 aktive:

Tabela 6: *uticaj različitih nivoa korelacije na opseg rizika i prinosa*

Koeficijent korelacije	Opseg prinosa	Opseg rizika
+1	Izmedju pojedinačnih prinosa 2 aktive	Izmedju pojedinačnih rizika 2 aktive
0	Izmedju pojedinačnih prinosa 2 aktive	Izmedju rizika rizičnije aktive i malo manjeg rizika od rizika manje rizične aktive
-1	Izmedju pojedinačnih prinosa 2 aktive	Izmedju rizika rizičnije aktive i 0

Izvor: Gutman, L :" Principals of Managerial Finance ",Oxford press, Oxford; 2000.

Primer 9:

Preduzeće je izracunalo očekivani prinos i rizik za 2 aktive R i S:

Aktiva	Očekivani prinos	Rizik (standardna devijacija)
R	6%	3%
S	8%	8%

Sve moguće kombinacije (uzimajuci u obzir tri moguće korelisanosti: savršenu pozitivnu, savršenu negativnu i nekorelisanost) opsega kretanja rizika i prinosa za portfolio RS su:

Koeficijent korelacije	Opseg prinosa	Opseg rizika
+1	Izmedju 6% i 8 %	Izmedju 3 % i 8 %
0	Izmedju 6 % i 8 %	Izmedju najvise 3 % i 8 %
-1	Izmedju 6 % i 8 %	Izmedju 0 % i 8 %

Primer 10:

Posmatraju se 2 HoV ciji su prinosi neizvesni i medjusobno nezavisni, ali su očekivani prinosi jednaki i iznose $\overline{k}_A = \overline{k}_B = 12\%$. Iako se ne razlikuju u pogledu očekivanih prinosa, ove 2 HoV se razlikuju u pogledu stepena rizika koji se i u tradicionalnoj i u modernoj analizi meri najcesce varijansom, odnosno standardnom devijacijom prinosa:
$\delta_A = 3\%$ i $\delta_B = 2\%$
Sto znači da je hartija A rizičnija od B. Tradicionalni pristup sugerise da se u slucaju jednakih očekivanih prinosa portfolio formira iskljucivo od hartije B jer je ona manje rizična. Očekivani prinos portfolia biće u tom slucaju 12 % sa stand. devijacijom 2%. Na primedbu da nije postovana sugestija o diversifikaciji, nosilac odluke odgovoriće pitanjem: zasto da unošenjem rizičnije HoV povećavam rizik portfolia? (Cvjeticanin, 2006.)

Savremena teorija, medjutim, sugerise diversifikaciju. Čak i najjednostavnija podela raspoloživog kapitala od 50% za A i 50% za B smanjiće rizik ulaganja posto ce standardna devijacija portfolia spasti na 1.8%, a da pri tom očekivani prinos ostane 12 %.
Standardnu devijaciju računamo po formuli (6), pri čemu se uzima da je koeficijent korelacije jednak 0 jer su dve HoV medjusobno nezavisne. Štaviše, moze se pokazati da postoji optimalni portfolio u iznosu 31% za A i 69% za B ciji ce očekivani prinos i dalje biti 12%, ali ce stand. devijacija iznositi 1.66%. Moderna teorija posmatra potencijalne portfolie u dvodimenzionalnom prostoru: očekivani prinos-rizik. Svaki mogući portfolio predstavljen je jednim parom vrednosti ($\bar{k}_p$, δ_p). Vazno je uočiti granicu efikasnosti, tj skup tačaka u kojima se za zadati rizik δ_p ne može naći tačka sa većim očekivanim prinosom portfolia.

4.LITERATURA :

[1] Cvjeticanin,D.: " Osiguravajuce kompanije na finansijskom trzistu ", Beograd, 2006.
[2] Dobins,R : " Portfolio Theory and Investment Management", Oxford press , Oxford; 1983
[3] Gitman,L.:" Principals of Managerial Finance", Oxford press, Oxford; 2000.
[4] Krasulja, Ivanisevic: "Poslovne Finansije", Ekonomski fakultet Beograd, Beograd, 1999.

STRUKTURA KAPITALA KORPORACIJE U ZAVISNOSTI OD FAZE U ŽIVOTNOM CIKLUSU

CAPITAL STRUCTURE OF A CORPORATION DEPENDING ON LIFE CYCLE

Jasmina Strugar
JP PTT Saobracaja "Srbija", Takovska 2, Beograd

Sadržaj: *Finansiranje korporacije podrazumeva donošenje niza finansijskih odluka o tome kako pribaviti dodatni kapital i kako rasporediti postojeći kapital za ostvarenje ciljeva opstanka, rasta i razvoja korporacije. Ovo se odnosi na određivanje i uspostavljanje optimalne strukture kapitala korporacije. Faktori koji utiču na odluku o strukturi kapitala su raznovrsni i imaju različit uticaj u različitim periodima i fazama razvoja korporacije. U ovom radu se govori o fazama životnog ciklusa i o tome koje su mogućnosti menadžmenta korporacije u pojedinim fazama životnog ciklusa za održavanje optimalne strukture kapitala.*

Ključne reči: *struktura kapitala, mogućnosti finansiranja, donošenje odluka.*

Abstract: *Financing of corporation means that managers have to make a lot of financial decision regarding how to raise extra capital and how to dispose existing capital in order to actualize goals of survival, growth and development of a corporation. This refers to defining and constituting optimal capital structure. Factors that respond to decision of a capital structure are various and have different influence in different periods and phases of corporation growth. This paper presents the possibilities that stand in front of managers in various phases of life cycle of a corporation regarding optimal capital structure maintenance.*

Key words: *capital structure, financing opportunities, decision making.*

1. UVOD

Korporacija je akcionarsko društvo koje prevashodno psotoji radi sticanja profita. Kao poslovni subjekti one postavljaju pred sebe određene ciljeve i zadatke kako bi opravdali svoje poslovanje na tržištu. Da bi ostvarili svoje ciljeve i zadatke menadžeri korporacija moraju svakodnevno da donose veliki broj odluka, a da bi ostvarili profit moraju posebnu pažnju da posvete pravilnom načinu finansiranja svojih poduhvata. Donošenje odluke o adekvatnoj strukturi kapitala nije ni malo jednostavna. Naime, na odluku o strukturi kapitala jedne korporacije utiče niz faktora, i sve njih treba uzeti u obzir i analizirati , pa tek onda doneti neku odluku. Faktori koji utiču na odluku o strukturi kapitala su raznovrsni i imaju različit uticaj u različitim periodima i fazama razvoja korporacije. Ove faze korz koje svaka korporacije prolazi pre ili kasnije nazivaju se životni ciklus korporacije.

U ovom radu će biti reči o fazama životnog ciklusa i o tome koje su mogućnosti menadžmenta korporacije u pojedinim fazama životnog ciklusa za održavanje optimalne strukture kapitala. Menadžment korporacije je zadužen da donošenjem pravilnih odluka i upravljanjem korporacijom obezbedi rast i razvoj korporacije na dug vremenski period kao i da osigura da ne dođe do propadanja i zatvaranja korporacije.

2. STRUKTURA KAPITALA

Korporacija je osnovni oblik organizovanja savremenih preduzeća. Kako bi se uspešno realizovali ciljevi korporacije, potrebno je upravljati svim njenim funkcijama, pa tako i finansijama. Finansijskim upravljanjem treba da se obezbedi adekvatna, tj. optimalna struktura kapitala kako bi se na najbolji način ostvarili ciljevi korporacije.

Korporacija, finansijskim odlukama treba da utiče na opstimalnu strukturi kapitala, tj. na optimalan odnos sopstvenog i pozajmljenog kapitala. Podela na sopstveni i pozajmljeni kapital je izvrešena u zavisnosti na poreklo izvora pribavljenih sredstava za finansiranje poslovanja korporacije.

Sopstveni kapital se može javiti u dva oblika. Prvo kao interni sopstveni kapital koji se dobija poslovanjem korporacije i koji podrazumeva neraspoređenu, odnosno zadržanu dobit koju korporacija nije isplatila u vidu dividendi već je reinvestirala u dalje poslovanje, zbog čega se ova dobit često naziva i neraspoređena ili akumulirana dobit. Sopstveni kapital se može javiti i kao eksterni sopstveni kapital, i on kao takav podrazumeva emisiju običnih ili preferencijalnih akcija, pa se u skladu sa tim i naziva akcijski kapital.

Pozajmljeni, tuđi kapital takođe može da se pojavi kao eksterni i inetrni pozajmljeni kapital. Kada se govori o ekstrenom pozajmljenom kapitalu onda se misli na kapital dobijen na osnovu kredita, zajmova i ostalih oblika zaduživanja, odnosno pozajmljivanja tuđih sredstava. Sa druge strane interni pozajmljeni kapital podrazumeva korišćenje rezervi za penzije radnika, obustavu poreza, socijalno osiguranje i sl., za finansiranje poslovanja korporacije.

2.1. Elementi strukture kapitala

Elementi strukture kapitala se mogu podeliti na dve osnovne grupe to su:

- ❒ Dug i
- ❒ Sopstveni kapital.

I dug i sopstveni kapital se može pribaviti na više različitih načina pa stoga i sledi da se ova dva elementa mogu javiti u više različitih oblika u zavisnosti od načina pribavljanja. S obzirom da su ovi elemanti kompleksni mora se postvetiti više pažnje načinu njihovog pribavljanja i njihovim karakteristikama, pa će biti detaljnije objašnjeni u nastavku rada. Treba naglasiti da je struktura kapitala korporacije koja je ovde opisana štire obuhvaćena i da su za strukturu kapitala korporacije najbitniji elementi, dugoročni dugovi, odnosno dugoročni krediti i kapital od emisije obveznica, i sopstveni kapital. Kratkoročni krediti i kapital od emisije kratkoročnih hartija od vrednosti nemaju veliki uticaj na strukturu kapitala korporacije.

2.2 Faktori koji utiču na odluku o strukturi kapitala

Korporacija analizira brojne faktore radi uspostavljanja željene strukture kapitala. Menadžment koprporacije mora da uzme u obzir sve ove faktore kada donosi odluke o korišćenju sopstvenih ili pozejmljenih izvora sredstava. Mnogobrojni porblemi sprečavaju analitičare da da odrede tačku u kojoj će struktura kapitala biti optimalna, jer postoje mnogobrojni faktori koje treba analizirati, a koji utiču na tu odluku. U faktore koji utiču na odluku o strukturi kapitala korporacije spadaju ukupan rizik, stopa rasta korporacije, stil upravljanja koji je karakterističan za menadžment korporacije, dug i podsticaj da se efikasno upravlja, finansijska fleksibilnost, inflacioni gubici, profitabilnost, faza u životnom ciklusu korporacije, očuvanje kontrole nad korporacijom, očuvanje sposobnosti finansiranja, faza u kojoj se nalazi privredni ciklus.

Ukupan rizik podrazumeva kumulirani poslovni i finansijski rizik. Što je poslovni rizik manji, moguće je prihvatiti viši finansijski rizik. Ovo znači da je moguće veće finansiranje iz dugova, jer je ukupni rizik prihvatljiv. Obrnuto, kada je poslovni rizik visok, finansijski rizik treba da bude niži da bi ukupan rizik bio prihvatljiv, a to zahteva veće finansiranje iz sopstvenog kapitala, a manje angažovanjem duga.

Stopa rasta. Korporacije sa većom stopom rasta, tj. sa brzim rastom mogu više da računaju na spoljni kapital, tako da ona teže da koriste više duga nego sporo-rastuće korporacije.

Položaj menadžmenta odnosi se na stil upravljanja, konzervativan ili agresivan. Agresivniji menadžeri više žele da koriste dugu u pokušaju da podignu profite. Ovaj faktor u teorijskim raspravama ne utiče na optimalnu strukturu kapitala, ali stvarno utiče na uspostavljanje željene strukture kapitala korporacije.

Dug i podsticaj da se efikasno upravlja odnosi se na mišljenje da visoki nivo duga utiče na menadžment korporacije da bude efikasniji i da ne potroše fondove na beskorisne aktivnosti. Preduzeća sa malim dugom i slobodnim protokom keša, mogu imati tendenciju da potroše keš uzaludno.

Finansijska fleksibilnost (elastičnost). Potencijalna buduća potreba za kapitalom i posledice oskudice tih sredstava, imaju važan uticaj na željenu strukturu kapitala. Korporacija trebada ima sposobnost da pokrije potrebe za dodatnim kapitalom u slučaju proširenja poslovanja i da je u stanju da prevremeno otplati pozajmnljeni kapital kada on više nije potreban ili kada postane skup.

Inflacioni gubici su gubici koji nastaju usled razlike u stopi inflacije u zemlji dužnika i stope inflacije u zemlji u čijoj je valuti izražen dug. Ukoliko je stopa inflacije u zemlji dužnika veća dolazi do inflatornih gubitaka na dugu koji je jednak visini razlike između duga obračunatog po kursu u momentu njegovog nastanka i duga obračunatog po kursu u momentu otplate. Zbog toga se u vreme inflacije izbegava zaduživanje u inostranstvu.

Profitabilnost. Porfitabilnija preduzeća manje koriste dug za investiranje svog poslovanja. Ova činjenica nema teorijskih opravdanja, već jednostavno veoma profitabilna preduzeća nemaju potrebu za korišćenjem većeg duga kao oblika finansiranja.

Faza u zivotnom ciklusu u zavisnosti od faze u kojoj se korporacija nalazi kreira se struktura kapitala, jer su potrebe i mogućnosti korporacije različite u različitim fazama. O ovome će biti više reči u drugom poglavlju.

Očuvanje kontrole nad korporacijom je značajan faktor strukture kapitala onda kada većinu akcionara čine oni koji nastoje da zadrže kontrolu nad korporacijom.

Očuvanje sposobnosti finansiranja (zaduživanja) korporacije je takođe veoma bitan faktor jer omogućava korporaciji da na jeftiniji način finansira svoje potrebe za sredstvima.

Faza u kojoj se nalazi privredni ciklus je takođe značajna jer korporacija treba da teži da svoju finansijsku politiku, a samim tim i strukturu kapitala prilagodi promenama u privrednom ciklusu i na taj način ostvari niže troškove finansiranja odnosno prinos.

3. ŽIVOTNI CIKLUS KORPORACIJE I STRUKTURA KAPITALA

Koncept životnog ciklusa korporacije zastupa stav da sve organizacije, a samim tim i korporacije, prolaze kroz nekoliko različitih faza u svom rastu i razvoju. Životni ciklus korporacije ovim konceptom poistovećuje faze razvoja korporacije sa fazama života prirodnih organizama. Kao najčešće faze životnog ciklusa navode se:

- Faza rađanja se analogno povezuje sa *fazom uvođenja korporacije* na tržište
- Faza mladalačkog, dinamičnog rasta sa *fazom ekspanzije korporacije* kada je ona primljena na tržište i doživljava svoj uspon na tržištu
- Faza zrelosti sa *fazom zrelosti korporacije* kada ona već ima svoje, prepoznatljivo mesto na tržištu
- Faza stagnacije i smrti koja se analogno povezuje sa *fazom opadanja korporacije* kada njena pozicija na tržištu salbi i korporacija se gasi (mada ukoliko korporacija ima dobro definisanu strategiju poslovanja i finansiranja svojih poduhvata do ove faze ne mora da dođe).

Prelazak iz jedne u drugu fazu životnog ciklusa oragnizacije se obezbeđuje odgovarajućim organizacionim promenama u domenu kulture, strukturalne i procesne efikasnosti i efiksnosti sistema. Takođe prelazak iz jedne u drugu fazu ne ide prirodnim tokom kao što je to slučaj sa prirodnim organizmima. Ovde je prelazak uslovljen odgovarajućim razvojem funkcija menadžmenta i promenama u strukturi organizacije, kao i u odgovarajućim promenama u kadrovskoj strukturi i u njihovom ponašanju.

Da bi opstala na tržištu korporaciji je nophodan kapial. Naravno, kapital se može dobiti prodavanjem usluga ili proizvoda koje korporacija stvara, ali u realnosti to nije tako jednostavno, pogotovo ukoliko je neophodno pribaviti kapital u kraćem vremenskom periodu. U tu svrhu postoje različiti izvori sredstava u zavisnosti od faze u kojoj se korporacija nalazi. Najbitnije je da se korporacija prilagodi promenama u okruženju, afinansijsku strategiju treba da prilagodi fazi u životnom ciklusu i sklonosti ka riziku akcionara. U ovom poglavlju biće opisane mogućnosti finansiranja kako bi na adekvatan način mogle da se ispune porebe i očekivanja korporacije.

3.1. Struktura kapitala u fazi uvođenja

Faza uvođenja je faza u kojoj korporacija tek ulazi na novo tržište. Tokom ove faze korporacija mora da utvrdi da li postoji potražnja za odgovarajućim proizvodom/uslugom i ukoliko postoji da li je u stanju da ove proizvode, odnosno usluge isporuči tržištu na način koji bi joj obezbedio profit. Tokom ove faze korporacija teži da opstane na tržištu i da tako obezbedi sebi prelazak u narednu fazu.

Mogućnosti finansiranja poslovanja, odnosno početka poslovanja korporacije u ovoj fazi su dosta ograničene. One su uslovljene karakteristikama koje ova faza nosi sa sobom. Uopšte uzev karakteristike poslovanja u fazi uvođenja su sledeće:

- ❒ visok poslovni rizik,
- ❒ vaoma nizak finansijski rizik,
- ❒ izvor finansiranja je kapital profesionalnih investitora koji prihvataju visok rizik investiranja kroz razvoj portfiolija koji neutrališe visok rizik /visokim dobitkom drugih investicija),
- ❒ dividendna politika je politika neisplaćivanja dividendi,
- ❒ veoma dobri izgledi za rast u budućnosti,
- ❒ veoma visok odnos cene i dobitka,
- ❒ nominalna ili negativna tekuća rentabilnost (dobitka po akciji) i
- ❒ cena akcije brzo raste, ali je podložna velikim kolebanjima.

S obzirom na neistvesnost koja vlada ovom fazom i visokim rizikom u ovoj fazi se finansiranje korporacije često oslanja na poznanstva i lokalne investitore koji prihvataju ovaj rizik. Zbog neizvestnosti i rizika koji postoji korporacija koja se nalazi u fazi uvođenja nije u mogućnosti da koristi kredite banaka i ostale vrste zajmova. Retki su slučajevi da strukturu kapitala u ovoj fazi čini kapital emisojom obveznica ili drugih dužničkih hartija od vrednosti kao i zaduživanjem po osnovu različitih kredita.

Problem sa kojim se suočavaju sve korporacije u usponu jeste prikupljanje dovoljno početnog kapitala. Problem sa kojim se suočavaju korporacije u ovom stadujumu jete i dobijanje bankarskih zajmova. Jedna od alternativa jeste osnivanje poslovnog kapitala, odnosno prikupljanje kapitala nuđenjem udela u korporaciji, odnosno emisijom vlasničkih hartija od vrednosti. Ovaj način finansiranja poslovanja je idealan za fazu uvođenja jer se kapitalom prikupljenim emisijom vlasničkih hartija motivišu vlasnici i osnivači da na neki način povrate svoju investiciju i da je u budućnosti uvećaju.

Strukturu kapitala u fazi uvođenja obavezno čini kapital vlasnika, odnosno akcijski kapital. U fazi uvođenja akcijski kapital je po pravilu kapital od emisije običnih akcija, na koje se najčešće u ovoj fazi ne isplaćuju diviende. Veoma je bitno kako se razvija poslovanje u ovoj fazi jer na osnovu poslovanja u ovoj fazi banke i druge finansijske institucije ocenjuju kretitnu sposobnost korporacije i na taj način korporacija u ovoj fazi proširuje sebi mogućnosti finansiranja u budućnosti.

Korporacija koja emituje akcije prvi put, može emitovati i plasirati akcije sama ili preko posrednika, ali samo finansijski snažni emitenti, koji poseduju neophodna znanja mogu ići na emisiju i plasnman akcija bez posrednika. Posrednici mogu biti banke ili druga posredničke institucije.

Osim akcijskog kapitala u nekim slučajevima korporacije u fazi uvođenja mogu u svojoj strukturi kapitala imati i stavke zajmovnog karaktera, odnosno mogu prikupiti kapital emisijom obveznica ili drugih oblika dužničkih hartija od vrednosti ili zajmova. Da bi korporacija mogla da priušti sebi osim vlasničkog kapitala i neki drugi oblik kapitala, ona mora da ima dobro razrađen biznis plan koji zadovoljava uslove za dobijanje bankarskih akreditiva.

Akreditiv predstavlja garanciju banke da će određena obligacija, odnosno potraživanje biti pokriveno od strane banke, tj. da će banka isplatiti obavezu ukoliko korporacija, kao emitent obveznica ili primalac zajma ne ispuni svoje obaveze plaćanja. Akreditivi su naračito korisni u fazi uvodjenja korporacije na tržište jer tada investicione institucije i davaoci zajma nemaju podatke o korporaciji i o njenom kreditnom bonitetu. Tada banka izdaje akreditiv kojim osigurava isplatu zajma. I aka banka ne daje zajam direktno, ona zahteva od korporacije da ispuni sve uslove, koje bi morala da ispuni i u slučaju uzimanja kredita od banke.

U razvijenim privredama banke i druge finansijske institucije odobravaju i kratkoročne kredite korporacijama koje tek započinju svoje poslovanje. Tako da u tim privredama pored akcijskog kapitala kao stavka strukture kapitala mogu da se jave i kratkoročni krediti dobijeni od strane neke banke. Kratkoročno zaduživanje se može javiti i u obliku dugovanja dobavljačima. Mnogi dobavljači rutinski produžavaju kratkoročne trgovinske kredite bez bilo kakvih rutinskih pregovora.

3.2. Struktura kapitala u fazi ekspanzije

Nakon faze uvođenja sledi faza ekspanzije. Korporacija u ovoj fazi već ima određenu tražnju za svojim proizvodima, odnosno uslugama, i pokazala se na tržištu kao sposobna da proizvodi te proizvode, odnosno pruža usluge određenog tipa. U fazi ekspanzije korporacija počinje da pokazuje svoju sposobnost da opstane na tržištu svojim rastom po ptianju veličine i profitabilnosti. U ovoj fazi vlasnici odlučuju dali će postaviti temelje za dalji rast ili će ostati na nivou koji je ostvaren do tada.

Karakteristike strukture kapitala i mogućnosti pribavljanja kapitala u ovoj fazi zavise od karakteristika koje ova faza nosi sa sobom, a to su:

- ❒ brz rast prodaje,
- ❒ visok poslovni rizik,
- ❒ nizak finansijski rizik,
- ❒ izvor finansiranja je kapital od emisije akcija plasiran investitorima u rastuće akcije (kako bi se zamenili profesionalni investitori koji investiraju u visokorizične i nove korporacije),
- ❒ dividendna politika je politika isplaćivanja nominalne dividende,
- ❒ dobri izgledi za rast u budućnosti,
- ❒ visok odnos cene i dobitka,
- ❒ niska tekuća rentabilnost (dobitak po akciji) i
- ❒ cena akcije ima tendenciju rasta, ali je veoma promenljiva.

Strukturu kapitala u ovoj fazi takođe, većim delom čini akcijski kapital, međutim korporacija u slučaju potrebe za dodatnim finansijskim sredstvima može ići na novu emisiju akcija. Nova emisija akcija je pogodna za finansiranje poslovanja u ovoj fazi s obzirom da je karakteristika ove faze nizak finansijski rizik. Emisijom novih akcija korporacije može doći do promene vlasničke strukture. Međutim ukoliko korporacija ne želi promenu vlasničke strukture ona može emitovati nove akcije i plasirati ih povlašćenom ponudom posojećim akcionarima, po nešto nižoj ceni od tržišne. Akcije se mogu plasirati i javnom ponudom, ali onda u tom slučaju obično dolazi do promene vlasničke strukture, pa postojeći vlasnici moraju imati ovo u vidu ukoliko se odluče za ovakav način plasiranja akcija.

Pored emisije novih akcija i akcijskog kapitala, u ovoj fazi korporacija ima i druge mogućnosti finansiranja poslovanja.

U fazi ekspanzije korporacija ima dobre izglede za rast, pa se onda može odlučiti i za neki oblik dugoročnog zaduživanja. Dugoročni krediti su jedna od prvih stavki koje korporacija teži da dobije. Većina dugoročnih dugova se zasniva na jednakim godišnjim otplatama tokom veka trajanja kredita. Neki od izvora dugoročnih kredita korporacije su:

- ❒ komercijalne banke
- ❒ zajmovni programi sponzorisani od strane države
- ❒ investicione kompanije koje investiraju u male korporacije
- ❒ privatni fondovi.

Jedna od mogućnosti koja ovde postoji je i uzimanje kreditnih linija, odnosno kratkoročnih kredita, u cilju ostvarivanja pozitivnog novčanog toka. Banka odobrava ovu kratkoročnu pozajmicu na osnovu garancija o budućem poslovanju korporacije, koje ona prilaže prilikom traženja zajma. Većina komrcijalnih banaka omugućuje dobijanje obnavljajućeg kredita, koja podrazumeva fiksnu sumu koja stoji korporaciji na raspolaganju u određenim periodima. Kraditna linija se smanjuje sa korpišćenjem fonda (celokupan iznos kredita za određen vremenski period), a kada se izvrše isplate kreditna linija se popunjava. Postoje dve glavne prednosti kreditnih linija: prvo,kamata počinje da se obračunava tek kada korporacija počne da koristi fond; i drugo fond se može koristiti odmah po otvaranju.

U ovom stadijumu korporacija već ostvaruje dobit talko da se u njenoj strukturi kapitala nalaze i stavke neraspoređenog dobitka. S obzirom da je korporacija još uvek u usponu, može ići na strategiju neisplaćivanja dividendi ili isplaćivanja niskih dividendi kako bi ostatak dobitka iskoristila za razvoj daljeg poslovanja.

3.3. Struktura kapitala u fazi zrelosti

U fazi zrelosti kroporacija je zrela firma i nastoji da održi prednost do kojih je došla u fazi ekspanzije. Korporacije koje dođu do ove faze su velike korporacije. U ovom stadijumu nema malih korporacija. I ova faza ima svoje specifičnosti koje, naravno utiču i na strukturu kapitala korporacije u ovoj fazi.

Karakteristike faze zrelosti su :

- ❒ umeren poslovni rizik,
- ❒ umeren finansijski rizik,
- ❒ izvor finansiranja je akumulirani dobitak i dug (jer pozitivni novčani tokovi omogućavaju servisiranje i otplatu duga),
- ❒ dividendna politika je politika isplate visokih dividendi,
- ❒ umeren odnos cene i dobitka,
- ❒ visoka tekuća rentabilnost (zarade po akciji) i
- ❒ stabilna cena akcije (realno) i malo se koleba.

Pošto je reč o korporacijama, znači da i u ovoj fazi postoji akcijski kapital. Ovaj kapital se može javiti i u vidu preferencijalnih i u vidu običnih akcija, što se u pasivi bilansa stanja vodi pod stavkom akcijski kapital. Međutim kod korporacija koje su u fazi zrelosti, ne ide se na finansiranje emisijom novih akcija, već se ide na eventualni otkup sopstvenih akcija, čime se samo povećava neto dobitak po akciji ali se najčešće ne menja vlasnička struktura kapitala.

Pored akcijskog kapitala, strukturu kapitala u fazi zrelosti karakteriše i postojanje dugoročnog duga. Dugoročni dugovi u strukturi kapitala se mogu uzeti po osnovu emisije korporativnih obveznica ili uzimanjem dugoročnih kredita. Kao i u fazi ekspanzije većina dugoročnih dugova se zasniva na otplati jednakih godišnjih rata sa uračunatom kamatom.
U ovoj fazi korporacija ima i mogućnost drugačije otplate svog duga ukoliko sklopi ugovor o svopu. Ovaj ugovor podrazumeva zamenu fiksnih obaveza jedne korporacije za varijabilne obaveze druge, pri čemu se obaveze otplaćuju za istu osnovicu. Druga opicija dugoročnog zaduživanja jeste lizing, kojim se korporaciji omogućava uzimanje osnovnog sredstva po povoljnijim uslovima od uzimanja kredita za kupovinu iste. Terminski ugovori su takođe jedan od načina dugoročnog zaduživanja korporacije u ovoj fazi. Oni podrazumevaju da banka ili drugi davalac zajma identifikuje imovinu kojom će zajam biti vraćen ukoliko korporacija, primalac zajma ne ispuni svoje obaveze, a ovim ugovorom se i definišu kaznene mere za korporaciju koja ne izvrši vrećanje zajma u roku.

U strukturi kapitala korporacije koja se nalazi u ovoj fazi nalazi se i deo neraspoređene dobiti jer ukoliko se cela dobit isplati u vidu divideni to obično znači slabljenje poslovanja korporacije u budućnosti i većeg učešća duga za finansiranje psolovanja korporacije. Pored neraspoređene dobiti strukturu kapitala čine i određene rezerve korporacije.

Korporacija i dalje ima mogućnost kratkorpočnog zaduživanja trgovinskim kreditima, raznim bankarskim zajmovima i kreditnim linijama, hipotekarnim kreditima i komercijalnim zapisima. Može se ići i na emisiju ovbeznica nominovanim u dolarima ili evropskoj obračunskoj jedinici, evro obveznice.

3.4. Struktura kapitala u fazi opadanja

Kada korporacija pretera sa učešćem duga u strukturi kapitala ona iz faze zrelosti prelazi u fazu opadanja. Korporacija ne mora da dodje do ove faze ukoliko pravilno postavi svoje poslovanje ali ukoliko se nađe u fazi opadanja ona teži da određenim finansijskim strategijama izađe iz ove krizne faze i da opet krene sa rastom, odnosno da pređe u fazu ekspanzije.

Faza opadanja ima i svoje karakteristike koje utiču na strukturu kapitala u ovoj fazi ali su u isto vreme one i uslovljene strukturom kapitala korporacije. Karakteristike faze opadanja su:

- nizak poslovni rizik,
- visok finansijski rizik,
- izvor finansiranja je dug,
- dividendna politika je porlitika isplate ukupne dividende,
- loši izgledi za rast u budućnosti,
- nizak odnos cene i dobitka,
- niska i opadajuća tekuća rentabilnost (zarade po akciji) i
- stabilna cena akcija (realno), iako češće naizmenično pada i raste.

Za fazu opadanja karakteristično je veliko učešće dugoročnog duga u odnosu na sopstveni kapital. Do ovoga obično dolazi zbog toga što korporacije u fazi zrelosti imaju velike mogućnosti za uzimanje dugoročnih zajmova. Kapital dobijen na ovaj način se koristi za proširenje posovanja, na osnovu čega i akcionari očekuju veći prinos u vidu dividende. Ukoliko korporacija ne proceni adekvatno odnos dobitka po dividendi i isplati veoma visoke dividende, i deo neraspoređene dobiti bude nedovoljan za održavanje normalnog odnosa sopstvenih i pozajmljenih sredtsava ili celokupnu neto dobit isplate u vidu dividendi ono zapada u krizu i dolazi u fazu opadanja.

U ovoj fazi korporacija može da poveća udeo sopstvenog kapitala emisiojom novih akcija i plasirajući ih povlašćenom ponudom uz značajan diskont, i na taj način pribavi sredstva za otplatu duga, i nastavak poslovanja.

U ovoj fazi postoji i mogućnost da se korporacija finansira sopstvenom imovinom. Na primer ukoliko korporacija ima neka potraživanja koja nije bila u mogućnosti da naplati, sada može iskoristiti određena sredstva prinude da naplati svoja potraživanja i dobijena sredstva iskoristi za otplatu duga.

Druga mogućnost je finansiranje dugom. Pošto u ovoj fazi zajmovi banaka nisu na raspolaganju, korporacija može da se zaduži po osnovu svoje aktive. Ovo žnači da korporacija može da založi sredstva iz svoje aktive i po

tom osnovu dobije zajam. Kapital dobijen na ovaj način može da iskoristi za vraćanje postojećeg duga. Zaduživanjem na ovaj način korporacija ostvaruje poreske uštede. Međutim ova strategija se ne može uvek korpistiti jer korporacijama ne stoji uvek na raspolaganju, tj. ne postoje sredstva koja se mogu založiti da bi se pribavio dovoljan kapital za otplatu postojećeg duga.

4. STRUKTURA KAPITALA U REALNOM SVETU

U vezi sa strukturom kapitala u realnom svetu, izdvojilo se nekoliko pristupa.

Prvi pristup podrazumeva da je cena duga zbog manjeg rizika manja od cene sopstvenog kapitala. Ova teorija pretpostavlja da se strategija finansiranja korporacije i struktura kapitala definišu na taj način što će se promene strukture kapitala kretati u korpist pozajmljenog kapitala i na taj način smanjiti cena kapitala, pa se diskontovanjem novčanih sa tako smanjenom ukupnom cenom kapitala povećava vrednost korporacije.

Drugi pristup zastupa sasvim drugačiji princip, a to je da promene u strukturi kapitala u korpist pozajmljenih izvora ne utiču na ukupnu cenu kapitala i vrednost korporacije. Ova teroija zastupa stav da cena duga i cena ukupnog kapitala su uvek konstantne bez obzira na udeo u strukturi kapitala korporacije. Ovaj stav se obrazlaže činjenicom da akcionari traže veće prinose zbog povećanja cene sopstvenog kapitala angažovanjem većeg duga, jer se angažovanjem većeg duga sopstveni kapital izlaže većem riziku.

Treći pristup se može označiti kao tradicionalni pristup, koji sugeriše na umereni odnos sopstvenih i pozajmljenih sredstava.

Moderan pristup strukture kapitala potiče od profesora *Frankco Modigliani i Merton Miller* (MM). MM su pošli od određenog broja pretpostavki da vrednost korporacije i ukupna cena kapitala ne zavise od strukture kapitala. Neke od pretpostavki su sledeće:

- Ne postoje posrednički troškovi kredita
- Ne postoje personalni porezi
- Investitori mogu pozajmljivati sredstva po istoj kamatnoj stopi kao korporacije
- Investitori imaju iste informacije kao i menadžeri jkada su u pitanju buduće mogućnosti investicija korporacije
- Svi krediti su bez rizika
- Korišćenjem kredita se ne utiče na poslovnu dobit pre plaćenih kamata i poreza.

U skladu sa ovim veoma ograničavajućim skupom pretpostavki oni su zatupali stav po kome zbog smanjenja poreske stope usled duga, bvrednost korporacije neprekidno raste što se više koristi dug, i vrednost korporacije će biti maksimizirana finansiranjem skoro potpuno dugom. Ovo bi značilo da će cena akcija biti maksimizovana ako se koristi 100% duga.
Pošto se pokazalo da MM pretpostavka nije verovatna u realnom svetu kasnijim istraživanjima se pokušalo testiranje raznih teorija empirijskim podacima kako bi se videlo na koji način struktura kapitala utiče na vrednost korporacije i cenu kapitala.

Praksa je pokazala sledeće:

- ❒ Što je veći dug veća je verovatnoća stečaja, koja nosi administrativne i druge trpoškove.
- ❒ Što je veći dug veći je rizik poverioca.
- ❒ Sa povećanjem poslovnog rizika smanjuje se korišćenje duga.
- ❒ Veći odnos dug u odnosu na sopstveni kapital povlači za sobom povećanje troškova kontrole i postojanje mogućnosti za gubitkom autonomije u vođenju poslovne politike.
- ❒ Sa povećanjem duga raste i kamatna stopa.
- ❒ Pri velikom odnosu duga i sopstvenog kapitala poslovni profit opada.
- ❒ Pri visokom nivou duga poreska stopa opada.
- ❒ Usled poreskog štita, zbog visokog duga, opada i vrednost duga.

Svi ovi teoretski i praktični pokušaji da se utvrdi odnos strukture kapitala na vrednost korporacije i cenu kapitala, nisu dali rezultate koji omogućavaju preciznu identifikaciju optimalne strukture kapitala korporacije, ali su doprineli razumevanju strukture kapitala.

5. OPTIMALNA STRUKTURA KAPITALA

Izbor optimalne strukture kapitala korporacije je veoma složen posao i u suštini se svodi na izbor metode finansiranja poslovanja korporacije. Klorporacija u većini slučajeva može da se opredeli za bilo koju strukturu kapitala koju želi, a aktivnosti pribavljanja kapitala kojima se menja struktura kapitala korporacije se naziva restrukturiranje kapitala. Do restrukturiranja dolazi uvek kada korporacija jednu strukturu kapitala zamenjuje drugom, pri čemu ne dolzi do preomene u aktivi korporacije. Krajnji efekat restrukturiranja zavisi od onoga što korporacija očekuje da će se desiti. Moguće su tri situacije.
Prva situacija je da dođe do povećanja vrednosti koporacije, čime bi akcionari bili na dobitku za iznos povećanja vrednosti.
Druga situacija, podrazumeva da vrednost korporacije ostane ne promenjena zbog čega su akcionari na gubitku, i delimično ili potpuno se eliminiše efekat ekstra dividendi.
Treća situacija je da vrednost korporacije opadne čime akcionari gube i deo regularnih divideni.
Iz ovoga se vidi da restrukturiranje direktno utiče na akcionare, tako da menadžeri korporacije moraju da pronađu onu strukturu kapitala koja maksimizira vrednost korporacije.

Optimalna struktura kapitala se nalazi negde između dve krajnjosti. Ukoliko korporacija ima relativno malo učešće duga, verovatnoća da zapadne u finansijske teškoće je mala, a samim tim i verovatnoća bankrota. Tada koristi duga nadmašuju njegove troškove. Sa druge strane, ukoliko korporacija ima veliko učešće duga postoji mogućnost od nastanka finansijskih teškoća pa troškovi finansijskog neuspeha mogu da nadmaše koristi od finansiranja dugom.

Generalno gledano optimalne strukture kapitala nema i sva korporacija može da formira različitu strukturu kapitala koja je za nju odgovarajuća u tom trenutku. Istraživanja su pokazala da korporacije iz sličnih delatnosti nastoje da imaju sličnu strukturu kapitala, što govori o tome da priroda njihovig poslovanja i njihovih sredstava bitno utiče na strukturu kapitala. Pored ovoga je uočeno i da korporacije uključuju u strukturu kapitala veći iznos duga kada rastu marginalne poreske stope i kada postoji jasno odvojena funkcija upravljanja od funkcije vlasništva. Sa druge strane korporacije idu na smanjenje učešća duga onda kada imaju nestabilne i promenljive novčane tokove, kada ne postoji mogućnost kontrole korporacije i kada postoji potreba za fleksibilnošću u pogledu donošenja odluka u budućnosti.

U vezi sa optimalnom strukturom kapitala izdvojile su se dve teorije.

Statička teorija o strukturi kapitala ističe da se optimalna struktura kapitala dobija do tačke tačke maksimalne vrednosti kroporacije. Što znači da se korporacija može zaduživati do tačke u kojoj se koristi od dodatnog duga izjednačavaju sa troškovima koji nastaju kao posledica povećanja verovatnoće da će doći do finansisjkih problema.Prema ovoj teoriji ukoliko se u razmatranje ne uzme efekat poreza i troškova finansijskih teškoća onda optimalna struktura kpitala ne postoji. Optimalna struktura kapitala psotignuta je onda kada su neto poreske uštede od svake dodatne novčane jedinice u vidu kamate jednake povećanju očekivanih dodatnih troškova finansijskih teškoća, što je i suština statičke teorije strukture kapitala.

Modigliani-Miler-ova teorija razmatra uticaj poreza na strukturu kapitala. Oni smatraju da je vrednost korporacije koja ima dug jednaka vrednosti korporacije koja ga nema, i da su troškovi kapitala isti nezavisno od kombinacije duga i sopstvenog kapitala. Prema njihovoj teoriji optimalna struktura kapitala će biti ona u kojoj se isključivo koristi dug.

6. ZAKLJUČAK

Optimalna struktura kapitala je individualna za svaku korporaciju. Na definisanje strukture kapitala utiču mnogi faktori, jedan od njih je i faza u životnom ciklusu u kojem se korporacija nalazi. Za svaku fazu treba naći optimalan odnos i miks dugovanja i sopstvenih sredstava kako bi korporacija nastavila svoje poslovanje i razvijala se u skaldu sa zahtevima tržišta na kojem posluje. Prilikom usklađivanja odnosa duga i sopstvenih sredstava ne postoji «recept» za uspeh.

Takođe treba imati u vidu i signale koje korporacija šalje investitorima korišćenjem duga, odnosno emisijom akcija kako bi se prikupio nedostajući kapital. Izdavanje akcija šalje negativan signal, jer se time razvodnjava akcijski kapital tj. smanjuje se cena po akciji. Sa druge strane zaduživanje šalje pozitivan, ili bar neutralan signal. Međutim zaduživanje treba koristiti u manjem obimu nego što to predlaže MM teorija o strukturi kapitala.

Iako je teoretski moguće definisati optimalnu strukturu kapitala korporacije, u praksi je ne moguće precizno je definisati. Shodno tome finansijski menadžeri genaralno smatraju da optimalna struktura kapitala ima od 40% do 50% duga. S obzirom na ovu činjenicu i nato da je tržište, na kome danas posluju korporacije, veoma podložno

promenama, kao i to da su te promene česte, nije moguće reći da je ovakva ili onakva struktura kapitala korporacije idealna.

. U ovom radu sam pokušala da ukažem na faktore koji utiču na strukturu kapitala, kao i na mogućnosti menadžera u pojedinim fazama životnog ciklusa korporacije u vezi sa donošenjem odluka o strukturi kapitala.

7. LITERATURA

1. Bogojević – Arsić dr Vesna, *Korporativne finansije*, FON, Beograd 2005.
2. Bogojević – Arsić dr Vesna, *Tržište hatrija od vrednosti*, FON, Beograd 2004.
3. Brigham F. Eugene, Houston F. Joel, *Fundamentals of financial management*, Orlando 1998.
4. Dabić Stojan, Vasiljević Branko, *Menadžment u bankarstvu,* Beograd 2003.
5. Erić Dejan, *Finansijska tržišta i instrumenti,* Čigoja, Beogard 2003.
6. Katrstović dr Miloš, *Finansije za menadžere,* Fakultet za internacionalni menadžment, Beograd 1998.
7. Kastratović dr Miloš, *Menadžment finansija preduzeća,* Evropski univerzitet za internacionalni menadžment, Beograd 2001.
8. Krasulja Dragan, Ivanišević Milorad, *Poslovne finansije,* Ekonomski Fakultet, Beograd 2000.
9. *Leksikon menadžmenta*, FON, Beograd 2003.
10. Mahonz Stephen, *A – Z of international Finance*, The Financial Times publishing, London 1997.
11. Majstorović Aleksandar, *Pravila finansiranja, finansijska funkcija i tržište,* Poslovna politika, Beograd 2003.
12. Parker David, *The strategic finance workout*, The Financial Times publishing, Londion 1996.
13. Petrović Pero, *Menadžment rizicima na tržištu kapitala,* Institut ekonomskih nauka, Beograd 2000.

Korišćeni likovi:
www.belex.co.yu
www.financie.yahoo.com
www.ft.com
www.morebusiness.com

UPRAVLJANJE BANKARSKIM RIZICIMA - PARTNERSTVO ZA MENADŽMENT RIZIKA

MANAGING BANKING RISKS – RISK MANAGEMENT PARTNERSHIP

Mr Ana Savić
Viša škola za informacione i komunikacione tehnologije, Zdravka Čelara 16, Beograd.

Sadržaj: *Tradicionalno bankarstvo, bazirano na primanju depozita i davanju kredita, je danas samo jedan od mnogih poslova koje rade savremene banke, i to često jedan od najmanje profitabilnih poslova. Danas, raste obim poslova koje banke nude, rastu profiti, ali raste i izloženost rizicima. U svom poslovanju banke su izložene: finansijskim, operacionim, poslovnim i događajnim rizicima, i svaki od ovih rizika zahteva adekvatan analitički pristup i uspešno upravljanje. Postoji čitav niz ključnih subjekata koji upravljaju bankarskim rizicima i oni zajedno čine partnerstvo za menadžment rizika. Bankarski analitičari su ti koji donose zaključke o izloženosti i adekvatnosti upravljanja rizicima, a partnerstvo za menadžment rizika vrši konkretno upravljanje bankom pa i njenim rizicima.*

Ključne reči: *analiza bankarskih rizika, menadžment rizika, partnerstvo za menadžment rizika*.

Abstract: *Traditional banking, based on taking deposits and granting loans, is curently just one of the activities modern banks do, and very offen least profitable one. Today, scope of activities the banks do is rising, profits are rising, but risk exposure is also rising. Banks are exposed to: financial, operational, business and event risks, and each one of them requests adequate analytical approach and successful managing. A series of key players are accountable for corporate governance and risk management, and together they are making - risk management partnership. Banking analysts make decisions related to risk exposure and risk management adequacy, and risk management partnership is managing banking risks.*

Key words: *analysis of banking risks, risk management, risk management partnership*.

1. UVOD

Savremeno bankarstvo nimalo ne nalikuje bankarstvu kakvo su poznavale prethodne decenije. Inovacije na finansijskim tržištima, internacionalizacija finansijskih tokova, globalizacija, neverovatno brz rast tehnologije, su promenili bankarstvo zauvek. Tržišta su se proširila, povećale su se šanse i mogućnosti, ali povećala se i konkurencija. Na istim tržištima nastupaju kako banke tako i nebankarske institucije nudeći iste proizvode. Iako se ove promene u nekim zemjama dešavaju brže a u nekima sporije, uopšteno gledano banke se sve više uključuju u razvoj novih instrumenata, proizvoda i usluga.

Tradicionalno bankarstvo, bazirano na primanju depozita i davanju kredita, je danas samo jedan od mnogih poslova koje rade savremene banke, i to često jedan od najmanje profitabilnih poslova.

Nove bankarske aktivnosti, kao što su trgovina finansijskim derivatima: fjučersima, opcijama, svopovima i uopšte hartijama od vrednosti, nuđenje usluga osiguranja, razne brokerske usluge, lizing, konsultantske usluge,... u značajnoj meri povećavaju profite banaka.

Mnoge banke su vrlo ofanzivno ušle u ove poslove i vrlo su zadovoljne rezultatima. Ali u isto vreme, menadžment je suočen sa potpuno novim problemima. Raste obim usluga koje banke nude, raste profit, ali rastu i rizici. Na primer, neki finansijski derivati kao fjučersi i opcije ne moraju uvek biti prikazani kroz aktivu ili pasivu banke, iako izlažu banku rizicima. Dalje, neki finansijski instumenti su vrlo kompleksni i malo ko osim usko specijalizovanih tržišnih eksperata ih može razumeti u potpunosti. Neki instrumenti su komplikovani u smislu konkretnog merenja rizika, pa samim tim i upravljanja i kontrlole tih rizika.

Ono što je takođe od izuzetnog značaja za uspešan menadžment rizicima je korelacija između različitih vrsta rizika, kako u okviru jedne banke tako i kroz ceo bankarski sistem, a ova korelacija je sa proširenjem liste rizika postala veoma kompleksna. U okviru jedne banke, sada je potreban čitav tim ljudi koji će meriti, upravljati i kontrolisati rizike.

2. IZLOŽENOST BANKE RIZICIMA

Banke su izložene mnogim rizicima koji se javljaju tokom njihovog poslovanja. Uopšteno gledano, svi bankarski rizici se mogu svrstati u četiri kategorije: finansijski, operacioni, poslovni i događajni (slika 1).

Finansijski rizici se sastoje iz dve vrste rizika:

- čistih rizika – koji uključuju rizik likvidnosti, kreditni rizik i rizik solventnosti – i koji mogu da rezultiraju u gubitku banke ako se sa njima ne upravlja na pravi način i

- spekulativni rizici – bazirani na finansijskim arbitražama – mogu da rezultiraju dobitkom ako je arbitraža dobro urađena, ili gubitkom ako je loša. Glavni spekulativni rizici su: rizik kamatne stope, valutni rizik i rizik tržišne cene.

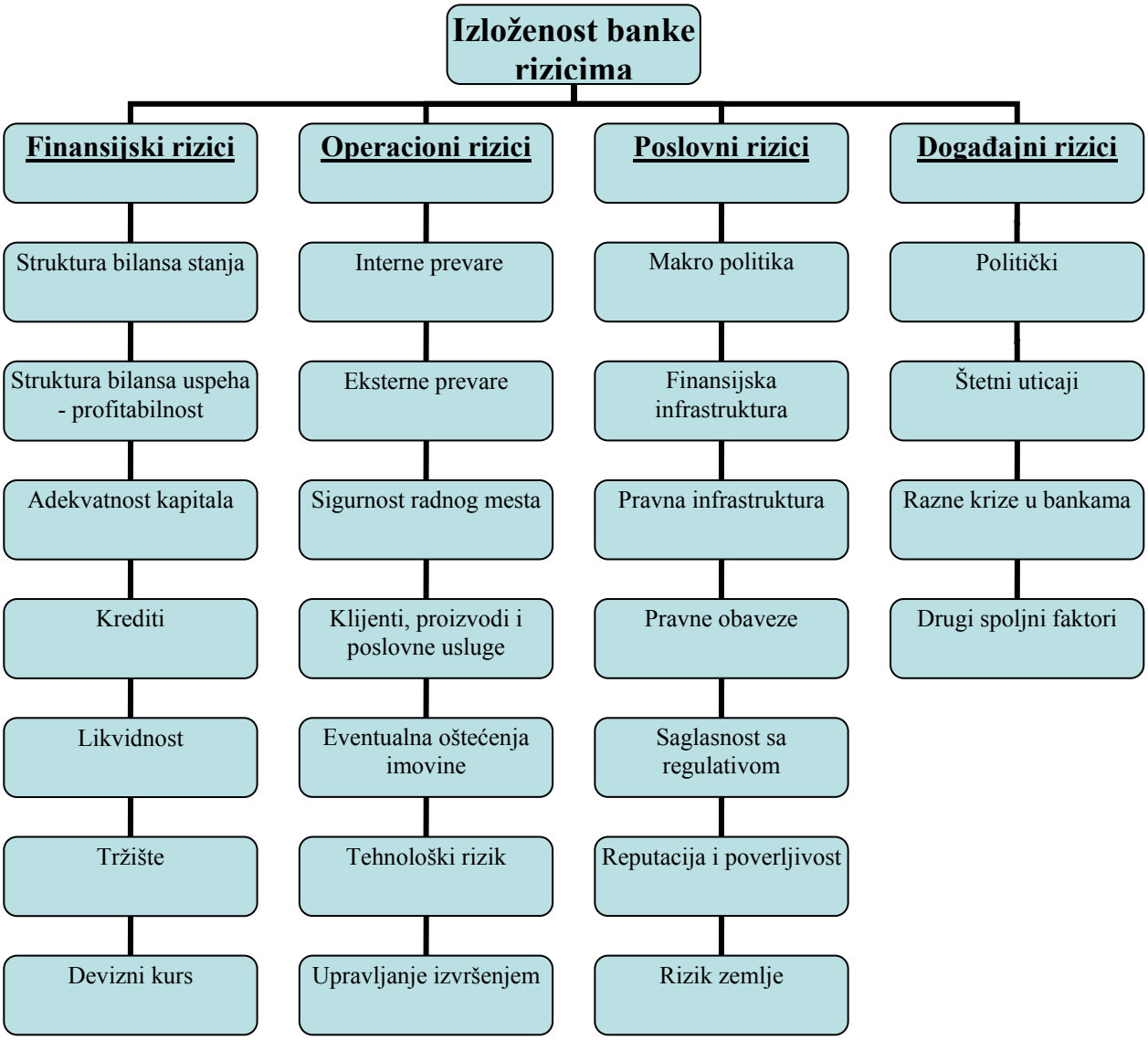
Oreracioni rizici su rizici koji su povezani sa celokupnom organizaciom banke i funkcionisanjem njenog internog sistema. Ovde je bitno da li banka radi u saglasnosti sa politikom i zvanično propisanim procedurama, i obuhvata sve mere upućene na suzbijanje malverzacija (internih ili eksternih). Ovde je obuhvaćen i tehnološki rizik u smislu da ako dođe do „pada sistema“ koji duže traje, bitne bankarske transakcije se mogu zakočiti ili čak onemogućiti izvršenje nekog bitnog posla.

Poslovni rizici su povezani sa poslovnim okruženjem banaka, uključujući makroekonomsko i političko okruženje, pravne i regulatorne faktore, i nadasve samu infrastrukturu celokupnog finansijskog sektora i razvijenost platnog prometa.

Događajni rizici uključuju sve tipove spoljnih rizika koji ako se ostvare mogu ugroziti bankarske poslove i narušiti njenu finansijsku stabilnost – politički rizik, ekonomske krize i drugi spoljni faktori.

Rizici su kategorija koja je u svakom smislu rastuća. Oni eksponencijalno rastu sa brzinom promena, s tim što se bankari uvek mnogo sporije prilagođavaju u svojoj percepciji rizika. Ovo praktično znači da je mogućnost tržišta da se inovira u najvećem broju slučajeva veća od mogućnosti kompletnog razumevanja tog inoviranja.

Tradicionalno, banke su smatrale da je njihov najvažniji zadatak da upravljaju kreditnim rizikom, međutim kako se menjalo okruženje i kako je tržište postalo kompleksnije, razvila se svest kod bankara da je od ključnog značaja da upravljaju i drugim rizicima kao što su svi finansijski rizici, operacioni, poslovni i događajni.



Slika 1*: Izloženost banke rizicima*

2.1. Ocena performansi banke na osnovu analize bazirane na rizicima

Poslovanje banaka se može analizirati na puno različitih načina. U današnje vreme, s obzirom da su rizici jedna od glavnih determinanti bankarskog poslovanja (da ne kažemo osnov uspeha ili propasti banke), jedna od najprisutnijih analiza ja analiza bazirana na banakrskim rizicima (*risk-based analysis of banks*), u čemu se samo još jasnije vidi važnost svesnosti postojanja bankarskih rizika tj. postojanja menadžmenta rizika.

Postoje razne tehnike kojima se analiziraju bankarski poslovi a koje su bazirane na rizicima, a među njima najvažnija se odnosi na detaljno ispitivanje celokupnog poslovanja banke. Analiza bazirana na rizicima uključuje važne kvalitativne faktore, kao što su: menadžment rizika sa prognozom budućih trendova, adekvatnost i sveobuhvatnost politika banke i procedura kojima se one izvršavaju, efektivnost internih kontrola, preciznost menadžment informacionih sistema. Takođe, analiza mora da obradi i kvantitativne aspekte kao što je analiza finansijkih racia u okviru najšireg aspekta menadžmenta rizika.

Posmatrajući različite banke, primećuje se da svaka banka ima svoj specifičan stil menadžmenta rizicima, tj. da je svaka analiza bazirana na rizicima u neku ruku jedinstvena. Ipak, sve ove analize imaju nešto zajedničko, tj. postoji nekoliko osnovnih tačaka koje čine kostur analitičkog procesa, i na koje se kasnije samo dodaju individualne podanalize. Uz individualne analize, kao okvir analitičkog procesa se uvek koriste:

Ankete koje olakšavaju riziko-bazirane analize banaka. Njih popunjava sama banka koja se ocenjuje. Pitanja u ovakvim anketama su tako sastavljena da finansijske informacije koje se dobiju na taj način daju jednu generalnu sliku o poslovanju cele banke, omogućavaju razumevanje politika banke, menadžmenta i procesa kontrole. Pitanja iz ovih anketa se mogu svrstati u nekoliko kategorija:

1. pregled finansijskog sektora i regulative
2. razvojne potrebe
3. pregled poslovanja banke
4. računovodstveni sitemi, menadžerske informacije i interna kontrola
5. informacione tehnologije
6. rukovodstvo
7. menadžment rizika

Tabelarni prikazi informativnih podataka. Ovo se odnosi na čitav niz tabelarnih prikaza u kojima se prikupljaju finansijski podaci relevantni za ocenu stanja i perspektiva banke. Bilansi stanja i uspeha služe kao bazične tabele, uz koje se pribavljaju podaci i iz drugih tabela.

Zbirni izveštaji za javnost. Ovi izveštaji se formiraju na bazi tabela, racia i grafikona, u kojima se nalaze interne informacije o poslovanju banke. Ovakvi izveštaji omogućavaju analitičarima da mere performanse banke i da ocenjuju efektivnost njenog menadžmenta rizicima. Kombinovano sa rezultatima ankete, statističke tabele najbolje mogu da daju podatke neophodne za makro analizu. Racio brojevi znatno olakšavaju analizu menadžmenta rizicima, dok grafikoni obezbeđuju vizuelno predstavljanje analitičkih rezultata i daju možda najbrži uvid u trenutnu finansijsku situaciju banke i mogućnost najjasnijeg poređenja tokom vremena. Svi oni zajedno daju relevantne izveštaje za javnost.

Racio analiza. Racio brojevi su bazična sredstva finansijske analize i neophodni su za valjano ocenjivanje efektivnosti procesa bankarskog menadžmenta rizicima, pa samim tim i efektivnosti banke. Ovo se odnosi na racio brojeve bazirane na strukturi tj. pojedinim elementima bilansa stanja, profitabilnosti, adekvatnosti kapitala, kreditnih i tržišnih rizika, likvidnosti i valutnih rizika. Promene vrednosti pojedinih racia tokom vremena nude dinamički pregled performansi banke, odnosno oni se uvek porede sa rezultatima u prošlosti, sa očekivanim rezultatima u budućnosti, sa standardima i sa rezultatima grupe sličnih konkurentskih banaka.

Grafikoni. Grafikoni su moćna sredstva za analizu trendova i struktura. Omogućavaju najbolja poređenja performansi i raznih struktura tokom vremena i pokazuju trendove i promene u svim najvažnijim aspektima bankarskih operacija.

Sve ove analize zajedno pomažu da analitičari daju temeljno mišljenje o finansijskom stanju i performansama banke, izloženosti rizicima, kao i da predvide trendove i naprave projekcije budućeg razvoja.

3. TIM RUKOVODIOCA KOJI UPRAVLJA RIZICIMA – PARTNERSTVO ZA MENADŽMENT RIZIKA

Sam menadžment rizika ima više različitih dimenzija a odluke ne donosi samo jedan glavni menadžer, već postoji više ključnih osoba koje čine upravljačko telo banke i aktivno učestvuju u upravljanju rizicima. Ovo se još može nazvati *partnerstvom za menadžment rizika* i njega čine:

1. *Regulatori banaka i kontrolori*, koji ne mogu sprečiti propast banaka, već samo imaju ulogu u olakšavanju procesa upravljanja rizicima, u smislu da donose bitne odluke koje čine okosnicu menadžerskih akcija, i promatraju i kontrolišu na koji način se obavlja celo poslovanje i upravljanje rizicima. Njihova važnost je u tome što oni kreiraju okruženje koje utiče na menadžere i njihove odluke.
2. *Akcionari* imaju bitnu ulogu jer učestvuju u postavljanju rukovodioca, i to bi trebali vrlo pažljivo da vrše odabir menadžmenta da bi se osigurali da će na pravi način upravljati bankom.
3. *Bord direktora- upravni odbor* (board of directors) upravlja poslovanjem banke, određuje strategijske pravce, postavlja menadžere, ustanovljava politiku banke, i što je najvažnije ima odgovornost za uspešnost banke.
4. *Izvršni menadžment* je odgovoran za samu primenu politika koje donosi bord direktora. Oni ove politike sprovode kroz svakodnevno upravljanje bankom i samim tim su direktno suočeni sa rizicima kojima

moraju da upravljaju. Stoga je jako bitno da upravo ovi menadžeri imaju temeljno znanje o svim vrstama rizika (naročito finansijskim).

5. *Unutrašnja kontrola*, koja se obično posmatra kao produžetak funkcije upravljanja rizicima. Oni vrše kontrolu menadžmenta rizika i to putem internih kontrolnih sistema za svaku banku posebno, uključujući računovodstvene veštine i informacione sisteme.
6. *Spoljna kontrola* uvek daje svoje mišljenje u vezi finansijskih izveštaja banke i vrši procenu adekvatnosti i uspešnosti politike upravljanja rizicima. Ovakva kontrola bi svakako trebala da bude više orjentisana na rizike nego na tradicionalnu kontrolu bilansa stanja i uspeha. Takođe, spoljna kontrola treba da se razlikuje od unutrašnje kontrole, s tim da one moraju biti povezane i još više – moraju sačinjavati trojnu vezu sa menadžerima banke.
7. *Javnost* takođe igra važnu ulogu, naročito ako pojam „javnosti“ proširimo sa investitora i komitenata banke na finansijske medije, finansijske analitičare i agencije za procenu finansijskih institucija.

Rukovodstvo banke ima za cilj da upravlja bankom, da donosi ciljeve poslovanja, da odredi profil rizika kojima će banka biti izložena, da vodi poslovne aktivnosti tako da je osigurano da menadžment radi na pouzdan i siguran način, vodeći dnevne aktivnosti u okviru određenog profila rizika, i u isto vreme štiteći na najbolji način interese kako komitenata banke tako i akcionara. Ovo je definisano čitavim skupom odnosa između menadžmenta banke, upravnog odbora i akcionara. Svako od njih ima svoju ulogu i svoje odgovornosti u procesu upravljanja. Naravno, neki od njih su direktnije, a neki manje direktno uključeni u sam proces upravljanja.

3.1. Pravni regulatori bankarskog poslovanja

Pravna regulativa u osnovi predstavlja pravne propise koji određuju kojim poslovima banka može da se bavi, a šta je zabranjeno. Šire gledano, ona gradi čitavu poslovnu filosofiju i poslovne principe kojima se banka rukovodi u svom poslovanju.

Regulatori se mogu pri donošenju propisa rukovoditi *principom zastarevanja*, koji znači da donose odluke koje će ograničavati obim i vrstu aktivnosti finansijskih institucija. Opasnost ovog pristupa je u tome što ovako rigidni propisi vrlo brzo postaju zastareli i postaju ograničavajući faktor u smislu kočenja finansijskih inovacija. Drugi princip je *tržišno orjentisan pristup*, kada regulatori veruju da slobodno tržište samo po sebi vodi efektivnom poslovanju i da se stoga vrlo lako može upravljati finansijskim rizicima. Uloga regulatora je kod ovog pristupa okrenuta što većem olakšavanju napretka menadžmenta rizika, i oni to ostvaruju tako što pri kreiranju propisa uzimaju u obzir sve učesnike na tržištu, na taj način izbegavajući nepraktične ili neefektivne propise. U mnogim zemljama regulatori kombinuju ova dva pristupa, naravno dominantno se oslanjajući na jedan ili drugi u zavisnosti od individualnih okolnosti. Pri tome, praksa je pokazala da je od 1980-ih godina pa na ovamo generalno učinjen veliki pomak ka tržišno orjentisanom pristupu.

3.2. Kontrolori – nadgledanje menadžmenta rizika

U savremenom bankarstvu, kontrolori su u direktnoj zavisnosti od kontrolnih podsistema internog menadžmenta, s obzirom da su transakcije velikih banaka izuzetno kompleksne i zbog toga ih je teško sve obuhvatiti i oceniti. Pored toga, uloga kontrolora se sve više udaljava od tradicionalne uloge prostog nadgledanja usklađenosti poslovanja sa pravnom regulativom, i sve više dolazi do izražaja nova uloga: da kreiraju takvo pravno i regulatorno okruženje gde će kvalitet i efektivnost bankarskog upravljanja rizicima biti optimizovana u cilju formiranja poslovno uspešnog i pouzdanog bankarskog sistema.

Kontrolori imaju nove odgovornosti, koje obuhvataju ohrabrivanje ili čak zahtevanje od banke da ako treba modifikuje svoj stav prema rizicima, ili da se naprave druge korekcije npr. bilansa stanja koje mogu uticati na profil rizika date banke. Na ovaj način, kontrolori dobijaju svoj deo odgovornosti u upravljanju rizicima. Radeći tako, oni kreiraju javno mišljenje da se odgovornost za bankarske rizike efektivno deli između direktora banke i njenih kontrolora, što može biti jako korisno u slučaju da banka uđe u poslovne poteškoće, jer će tada javnost vršiti pritisak na vladu da se na neki način uključi u spašavanje takve banke.

3.3. Akcionari

Akcionari igraju ključnu ulogu u imenovanju rukovodstva banke. Izborom komisije za nadgledanje i odobravanjem ljudi u upravnom odboru, internih i eksternih kontrolora, akcionari su u poziciji da u velikoj meri odrede pravac poslovanja jedne banke. Zanimljivo za poslovanje banaka i ono po čemu se one razlikuju od drugih kompanija je što menadžeri i upravni odbor imaju odgovornost ne samo prema akcionarima već i prema komitentima (deponentima) koji obezbeđuju vlasnički kapital.

Sami akcionari imaju veoma važan zadatak, a to je da izaberu kompetentan upravni odbor čiji članovi moraju biti iskusni i kvalifikovani da postave ispravne ciljeve i politike banke. Upravni odbor takođe mora da usvoji odgovarajuću poslovnu strategiju za banku, da nadgleda poslove banke kao i njenu finansijsku poziciju. Problem koji se javlja u slučaju velikih banaka sa rasutom strukturom kapitala, je što su tada akcije toliko raspršene da pojedinačni akcionari ne mogu sami da utiču na bilo kakvu odluku. U tom slučaju, ako im se ne sviđa kako se rukovodi bankom, većina njih odlučuje da proda svoje akcije.

Sledeći problem koji se javlja u vezi sa akcionarima je pitanje da li oni zaista efektivno realizuju svoje odgovornosti i da li koriste svoje vlasništvo nad bankom. Ovo se može oceniti na osnovu posećenosti sastanaka akcionara, tj. broja akcionara koji obično posećuju te sastanke i ukupnog broja akcija koje oni poseduju. Opet, ako je vlasništvo jako razuđeno, teško je pojedinačno pratiti sve akcionare i očekivati od njih angažovanje. U svakom slučaju, u registru vlasnika banke bi trebalo da se nađu svi akcionari koji poseduju više od 2% kapitala banke i na njih bi trebalo obratiti pažnju.

3.4. Upravni odbor banke

Prema mnogim bankarskim zakonima, najveća odgovornost za rad banke pripada upravnom odboru. On odgovara i komitentima i akcionarima za sigurnost njihovih interesa, kroz zakonito, efikasno i odgovorno upravljanje bankom. Da bi se ovo obezbedilo, jako je važan sam sastav upravnog odbora. Analize su pokazale da u skoro 60% propalih banaka u upravnom odboru su se nalazili ljudi koji ili nisu imali dovoljno temeljno znanje bankarstva, ili su bili neinformisani i pasivni u smislu nadgledanja bankarskih poslova.

Upravni odbor bi morao da bude maksimalno odgovoran za vođenje bankarskih poslova, da kontroliše pravac kojim se jedna banka kreće.On upošljava menadžment i određuje politike pod kojima će on raditi. S toga, odbor mora delegirati vođenje dnevnih poslova na menadžment, ali i dalje biti odgovoran da se ovi poslovi vode u skladu sa zakonima i da su u skladu sa principom sigurnosti. Takođe, oni imaju odgovornost za sigurnost komitenata i za upravljanje rizicima te banke.

Pravni principi i bankarski zakoni se svi slažu oko jedne činjenice, a to je da se upravni odbor mora smatrati najodgovornijim i najvažnijim učesnikom partnerstva za menadžmet rizika. Njegove obaveze su da:

- formuliše jasnu filosofiju za svaku oblast upravljanja rizicima
- napravi ili odobri strukture koje uključuju jasno delegiranje autoriteta i odgovornosti na svakom nivou
- razmotri politike koje jasno kvantifikuju prihvatljivi obim i vrstu rizika, i da se specificira kvantitet i kvalitet kapitala potrebnog za sigurno poslovanje banke
- se osigura da menadžment efektivno identifikuje, meri, upravlja i kontroliše bankarske rizike
- periodično revidira kontrolu da bi se obezbedio da je i dalje odgovarajuća
- formalno delegira autoritet na menadžment da bi mogao da formuliše i primenjuje strategije
- specificira sadržaj i učestalost izveštaja
- formira komitet, sačinjen od neizvršnih direktora, koji bi odredio eventualne nagrade izvršnim direktorima

3.5. Menadžment

Strateško pozicioniranje banke, priroda profila rizika banke, adekvatnost sistema za identifikovanje, posmatranje i upravljanje bankarskim poslovima, odražava kvalitet menadžmenta banke. Uloga višeg menadžmenta je ključna komponenta analitičkog pristupa regulativi i kontoli koji je baziran na rizicima. Stoga su kvalitet i iskustvo pojedinaca koji su uključeni u viši menadžment od jako velikog značaja.

Upravni odbor i menadžment su jednako važni, oni moraju uvek da pružaju podršku jedni drugima, ali svako od njih mora imati svoju strogo definisanu ulogu i svoje odgovornosti koje mora da ispuni. Tim menadžera bi morao da vodi dnevno poslovanje u skladu sa politikama upravnog odbora i zakonima, i kroz sve to bi trebalo da je podržan jasnim sistemom internih kontrola. Jedna od glavnih menadžerskih uloga je i da obezbedi da banka poseduje adekvatne sisteme da efikasno prati i upravlja rizicima. Što se tiče samog upravljanja rizicima, menadžment ima nekoliko osnovnih odgovornosti, a to su da:

- razvije strateške planove i politike za upravljanje rizicima i da ih predloži upravnom odboru na usvajanje
- primeni strateške planove i politike nakon što ih je odobrio upravni odbor
- ustanovi takvu poslovnu kulturu koja promoviše visoko moralne standarde
- osigura da će se napraviti priručnici koji će sadržati politike banke, procedure i standarde za sve ključne funkcije banke i rizike
- primeni efektivni sistem interne kontrole, uključujući kontinualni pristup svim rizicima koji bi mogli uticati na ispunjenje ciljeva banke
- osigura primenu kontrola koje će podstaći pridržavanje ustanovljenim granicama rizika
- razvije i primeni sisteme izveštavanja koji bi adekvatno prikazali poslovne rizike.

3.6. Interna kontrola

Upravni odbor se smatra glavnim menadžerom rizika, iza njega je menadžment, a interna kontrola je produžetak funkcije menadžmenta rizicima. On je važan alat koji pomaže menadžmentu u upravljanju rizicima u kompleksnim organizacijama. Glavni ciljevi interne kontrole su da:

- omogući menadžmentu da lakše identifikuje i upravlja poslovnim rizicima
- obezbedi nezavisnu procenu
- oceni efektivnost, efikasnost i uspešnost poslova banke
- oceni usklađenost poslova sa zakonima, politikama banke i operacionim instrukcijama
- oceni tačnost informacija datih od strane računovodstva ili iz nekih kompjuterskih sistema
- obezbedi eventualne istraživačke usluge za linijski menadžment

Interna kontrola se može opisati kao jedna nezavisna procenjivačka funkcija, koja s obzirom da je ustanovljena u okviru organizacije da ispituje i procenjuje njene aktivnosti, je veoma vredan servis te organizacije.

3.7. Eksterna kontrola

Izveštaji eksterne kontrole su obično upućeni na akcionare, ali se koriste i od strane kontrolora, finansijskih stručnjaka, deponenata ili kreditora. Oni imaju važnu ulogu u donošenju odluke sa kojim bankama treba raditi a sa kojima ne, jer je posao ove kontrole da predstavlja dodatnu sigurnost za komitente.

Eksterna kontrola ima sledeće odgovornosti koje se tiču upravljanja rizicima:

- da proceni rizike svojsvene za banku koja se proverava
- da analizira informacije koje su joj predstavljene da bi se osigurali da su ispravne
- da u potpunosti razume suštinu transakcija koje nudi banka
- da razmotri koliko se menadžment pridržava politika koje je doneo upravni odbor
- da razmotri informacije koje se prezentuju odboru, akcionarima i regulatorima
- da razmotri pridržavanje statutornim zahtevima
- da garantuje odboru, akcionarima i regulatorima ispravnost informacija koje dobijaju

3.8. Javnost

Investitori uvek imaju problem sigurnosti svojih investicija. Ipak, oni moraju razumeti da ni jedan stepen zaštite od strane menadžmenta ili kontrolora ne može odagnati njihovu vlastitu odgovornost za sopstvene odluke o investiranju. Investitori i deponenti imaju samo jedan način da se zaštite, a to je da u potpunosti razumeju da

svaka investicija nosi određeni rizik. Ovde može biti jako važna uloga finansijskih analitičara koji mogu pomagati javnosti u upravljanju njihovim rizicima, a ovi rizici su opet u direktnoj povezanosti sa rizicima na nivou cele banke. Analitičari poznaju poslovanje banke i nude investicione savete svojim klijentima ali tako da rizike prezentiraju iz drugog ugla, a to je ugao investitiora.

Javnost dobija ulogu pomoćnika menadžera rizika ako pojam javnosti proširimo sa investitora na finansijske medije, analitičare ili agencije za rangiranje banaka.

4. ZAKLJUČAK

Oduvek je postojala korelacija između analize bankarskih rizika i procesa rukovođenja. Metodologija analitičkog pregleda banaka od strane javnih kontrolora bi trebala biti vrlo slična analitičkom pregledu iz privatnog sektora, eksternih kontrolora ili samog rizko menadžmenta banke, osim što sam fokus analize može varirati od slučaja do slučaja. U svakom slučaju, proces menadžmenta banke bi trebalo da bude viđen na isti način od strane partnerstva za menadžment rizika i finansijskih analitičara.

Analitički pregled obično obuhvata pregled finansijskog stanja banke kao i specifična pitanja koja se odnose na izloženost riziku i menadžment rizika.

Analitički alati obuhvataju racio brojeve, tabele i grafikone bazirane na obrađenim podacima. Racio brojevi se odnose na strukturu bilansa stanja, profitabilnost, kapital i rizike. Posmatrani zajedno, oni predstavljaju komplet bankarskih racia koji su predmet nadzora. Tabele omogućavaju analitičarima da lakše sude o efektivnosti procesa menadžmenta rizika i o aktivnostima banke. Kombinovano sa kvalitativnim podacima dobijenim iz ankete, ove statističke tabele čine osnovu analitičkih izveštaja, dok grafikoni u velikoj meri pomažu jer omogućavaju vizuelnu prezentaciju rezultata.

Kao što smo videli, analitičari donose zaključke o izloženosti i adekvatnosti upravljanja rizicima, a partnerstvo za menadžment rizika konkretno upravlja bankom pa i njenim rizicima. U svakom slučaju, mora postojati kontinuelna veza i dijalog između svih učesnika u upravljanju, a ove veze moraju pokriti sve aspekte zajedničkog poslovanja, da bi se efikasno upravljalo rizicima i celokupnim poslovanjem jedne banke.

5. LITERATURA

[1] Crouhy M, Galai D, Mark R, *Risk Management*, McGraw-Hill, NewYork, 2001.
[2] Fraser D, Gup B, Kolari J, *Commercial Banking – the Management of Risk*, South-Western College Publishing, Thomson Learning, 2001.
[3] Koch T, MacDonald S, *Bank Management*, 5th edition, Thomson South-Western, 2003.
[4] Smithson Charles, *Managing Financial Risk – a Guide to Derivative Products, Financial Engineering, and Value Maximization*, 3rd edition, McGraw – Hill, 1998.
[5] Vose David, *Risk Analysis – a Quantitative Guide*, 2nd edition, John Wiley & sons,ltd, 2000.

UTICAJ STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA PRIVATIZOVANA VELIKA PREDUZEĆA U SRBIJI

FDI IMPACT ON PRIVATE ENTERPRISES IN SERBIA

mr Ljiljana Matavulj, Aleksandar Mitrović
Privredna komora Srbije, Resavska 13-15, 11000 Beograd

Sadržaj: *U radu se ispituju efekti privatizacije na kompletnom uzorku velikih preduzeća koja su privatizovana putem tendera u Srbiji, kao i uloga stranih direktnih investicija u tom procesu. Testirala se hipoteza da strane direktne investicije najviše utiču na poboljšanje performansi preduzeća nakon privatizacije. U tu svrhu, analiziraju se podaci iz finansijskih izveštaja za 31 preduzeće u periodu 2001-2004. god. Analiza se zatim proširuje ocenom izvozne usmerenosti ovih preduzeća, kao i rezultatima ankete sa velikim preduzećima u koja je ušao strani kapital.*

Ključne reči: *efekti privatizacije, velika preduzeća, strane direktne investicije, privreda Srbije*

Abstract: *This paper estimates the effects of privatization on the complete group of large enterprises privatised through tender procedure in Serbian economy and the role of direct foreign investments. We test hypothesis that direct foreign investments have the greatest impact on the increase of the overall enterprise performance. Therefore, data taken from financial statements of 31 enterprise during 2001-2004 have been analyzed. The analysis also extends to the estimation of export orientation of those enterprises and results of questionnaire created for large enterprises under foreign capital*.

Key words: *privatisation effects, large enterprises, direct foreign investments, Serbian economy*

1. UVOD

Osnovni smisao uspešne prodaje preduzeća, koja samo tehnički podrazumeva definisanje većinskog vlasnika društvene svojine, treba da budu investicije u razvoj poslovanja i jačanje konkurentske pozicije na tržištu. Upravo iz ovog ugla i treba posmatrati rezultate privatizacije koji su ostvareni u protekle četiri godine. Na nivou preduzeća od najvećeg značaja je da li je došlo do suštinskog restrukturiranja poslovanja nakon prodaje, što pre svega zavisi od kategorije kupaca. Ako se tu uključi i izvozna komponenta razvoja preduzeća onda se lako može shvatiti njen značaj i za prevazilaženje takvog makroekonomskog problema zemlje, kao što je spoljnotrgovinski deficit .

Postoji obimna ekonomska literatura o efikasnosti pojedinih oblika vlasništva i kategorija kupaca na krajnje performanse preduzeća. Međutim, kada se govori o zemljama u tranziciji, i u teorijskim i u empirijskim istraživanjima uspostavljen je konsenzus o superiornosti stranih direktnih investicija (SDI) nad domaćim [2] i [3]. Oni su utvrdili da su, generalno gledano, način sprovođenja privatizacije i dominacija odredjene kategorije kupaca čvrsto povezani sa kasnijim restrukturiranjem preduzeća. Sa druge strane, analiza korelacije SDI i različitih privrednih segmenata u celini je pokazala da:

1. Progres u ekonomskoj tranziciji povećava priliv SDI;
2. Progres u privatizaciji povećava SDI;
3. Razvoj infrastrukture tržišta kapitala povećava SDI;
4. Liberalizacija domaćeg i međunarodnog tržišta povećava SDI;
5. Razvoj regulacije i politike konkurencije povećava SDI;
6. Progres u pravnoj ekstenzivnosti i efektivnosti ohrabruje SDI;

7. Velike razlike između nivoa troškova radne snage povećavaju potencijal za realokaciju kapaciteta i pozitivno utiču na SDI (u zemlji primaocu, sa nižim troškovima radne snage);
8. Geografska udaljenost između dve zemlje negativno utiče na SDI;
9. Zajednička državna granica povećava SDI (kao i lingvistička opredeljenost);
10. Povećanje izvora prihoda države povećava sposobnost privlačenja SDI;
11. Povećanje tržištnog potencijala (veličine tržišta) povećava SDI.

Imajući u vidu da u Srbiji do sada ovi efekti nisu praćeni na nivou preduzeća, pored konkretnih nalaza koji će se izložiti u nastavku, rezultati stranih autora će biti uzetu u obzir pri izvođenju krajnjih zaključaka u ovom radu.

2. DETERMINANTE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA

Strane direktne investicije se u literaturi najčešće definišu kao neto priliv investicija za pribavljanje trajnog upravljačkog interesa (10% ili više upravljačkih prava) u nekom preduzeću. SDI su zbir kapitala, reinvestirane zarade i drugog dugoročnog i kratkoročnog kapitala [5]. Mogu se realizovati kroz: joint venture, transfer tehnologije, privatizaciju i druge modalitete. SDI predstavljaju jedan od važnijih faktora za: rast bruto domaćeg proizvoda, javne prihode, zapošljavanje i zarade, smanjenje trgovinskog deficita, prenos tehnologije, znanja i veština. Kao njihove glavne determinante, najčešće se tretiraju:

- veličina domaćeg i potencijal stranog tržišta;
- geografski položaj;
- prirodni resursi;
- veštine radne snage, troškove radne snage;
- progres u reformama;
- ekonomsku i političku stabilnost zemlje.

Posebno se ističe uticaj investicione klime na SDI a u tom kontekstu se često navode dobre performanse centralno-evropskih tanzicionih zemalja i lošije Balkana i ZND. [1]

Privlačenje SDI postaje sve značajnije za zemlje u razvoju. Ovaj stav je često zasnovan na pretpostavci da veći priliv SDI donosi zemlji primaocu određene koristi. SDI predstavljaju izvor kapitala a njihov uticaj na ekonomiju određene zemlje zavisi od forme u kojoj se te investicije javljaju. To uključuje: tip SDI, sektor, obim, trajanje i lokaciju investicije. Praksa je pokazala da ovaj tip investicija doprinosi povećanju BDP-a, formiranju kapitala i poboljšanju platnog bilansa. Ipak, veći nivo SDI ne znači da će zemlja automatski ostvarivati visoke stope rasta. Korporativne strategije i transferne cene mogu značajno smanjiti visinu ukupnog poreza na profit koji ubiraju zemlje primaoci. Takođe, određeni tipovi uvoza, menadžerske provizije, repatrijacija profita, odliv kapitala i plaćanje kamata na kredite, mogu ograničiti ekonomsku korist zemlje primaoca. Iz ovih razloga, uticaj SDI na ekonomiju zemlje primaoca SDI značajno će zavisiti od uslova koji vladaju u istoj, a to su: nivo domaćih investicija i štednje, modalitet ulaska (merdžeri i akvizicije ili nove investicije - greenfield), sektor u koji ulaze kao i sposobnost zemlje da ovu oblast reguliše. U nastavku se skreće pažnja na nekoliko segmenata o kojima treba voditi računa kada se zemlja orijentiše na prijem SDI :

- Socijalni razvoj: U zemljama u kojima se SDI generišu i razvijaju poslovanje, u principu dolazi do povećanja zaposlenosti, rasta plata i oživljavanja pojedinih tržišnih segmenata. Ipak, treba voditi računa o mogućnosti da efekti i koristi ne budu vidljivi samo kod malog dela stanovništva. To se dešava kada se obuka i zaposlenje pružaju samo obrazovanijem delu stanovništva koji obično spada u bogate urbane elite, gde se na ovaj način samo pogoršavaju razlike između socijalnih slojeva.

- Efekti Crowding in i Crowding out: "Crowding in efekat" se događa kada velike kompanije putem SDI stimulišu poslovanje pojedinih sektora u lancu poslovanja. Obrnuto, Crowding out je efekat kada strane kompanije dominiraju lokalnim tržištem, gušeći lokalnu konkurenciju i preduzetništvo. Razlog za ovaj drugi negativan efekat je tzv. regulatorna arbitraža, kada domaće vlade drže radne i ekološke standarde na veštački niskom nivou zbog privlačenja stranih investicija. Ovaj efekat se na žalost pokazao kao vrlo rasprostranjen, naročito u sektorima gde su ponuda i tražnja za proizvodima i uslugama visoko cenovno elastične i gde je proizvodnja visoko kapitalno intenzivna.

- Vlade zemalja primaoca SDI, nevladine organizacije/asocijacije, matične kompanije, međunarodne institucije, sindikati i lokalne vlasti, svako u svom domenu a najviše koordiniran, mogu značajno da utiču na priliv SDI .

3. REZULTATI PROCESA PRIVATIZACIJE U SRBIJI

Trenutno je u Srbiji aktuelan peti talas privatizacije a ukoliko za početak tranzicije smatramo 1989. godinu (prvi talas privatizacije), znači da smo već u 17-oj godini ovog procesa koji su većina zemalja CIE i ZND već uspešno okončale. Sumarno gledano, po novom konceptu privatizacije (počeo usvajanjem Zakona o privatizaciji 2001. god.) do sada je prodato preko 1.900 preduzeća, što je 74% ponuđenih preduzeća na prodaju ali ne i ukupnih koja se nalaze u različitim fazama ovog procesa.

Tabela 1. *Rezultati privatizacije od 2002-10.-3.2006. god.*

Metod privatiazcije	Broj ponuđen. preduzeća	Broj prodatih preduzeća	Procenat uspešnosti prodaje	Broj zaposlenih	Prodajna cena	Ugovorene investicije	Socijalni program
Tenderi	104	60	58%	51,588	927,810	757,509	271,955
Aukcije	1,655	1,278	77%	121,770	622,874	164,360	-
Tržište kapitala	831	576	69%	82,436	333,991	5,902	-
Ukupno	2,590	1,914	74%	255,794	1,884,675	927,771	271,955

Grubo gledano, ostalo je još oko 1000 preduzeća-kandidata za privatizaciju ali treba imati u vidu da su to uglavnom, kako delovi preduzeća iz restrukturiranja, tako i manje atraktivna preduzeća koja do sada nisu uspela da nađu kupca, uključujući i preduzeća koja su imala neuspešnu aukciju/tender. Takođe, u toj grupi su i ona preduzeća čija je prodaja iz različitih razloga otežana i zahteva međuinstitucionalna usaglašavanja. Ne ulazeći dublje u analizu zašto se privatizacija ne odvija bržim tempom, kao ni adekvatnosti i (ne)zaokruženosti privredno-pravnog ambijenta za okončanje ovog procesa, pažnja će biti posvećena različitim vrstama kupaca koji su se do sada identifikovali u ovom procesu, kao i ulozi SDI.

3.1. Kategorije kupaca u privatizaciji

Efekti procesa privatizacije, uz adekvatan ambijent za poslovanje, u suštini najviše zavise od kategorije kupca. Na tome je suštinski i zasnovan novi koncept privatizacije u Srbiji, jer se upravo od kupca očekuje da u preduzeću izazove radikalne promene u svim segmentima poslovanja i doprinese budućim performansama preduzeća na tržištu. Generalno gledano, kod nas je figuriralo nekoliko vrsta kupaca u privatizaciji: fizička domaća i strana lica, pravna domaća i strana lica i konzorcijumi: domaćih fizičkih lica, domaćih pravnih lica, kao i mešoviti konzorcijumi domaćih i stranih fizičkih i pravnih lica. Na osnovu podataka Agencije za privatizaciju, u periodu 2002-2006. god., od ukupno 60 preduzeća prodatih metodom tendera, 28 preduzeća su dobila stranog kupca, za 20-ak preduzeća kupci su bili domaća pravna lica. Ostalo su bila fizička lica i konzorcijumi domaćih fizičkih i pravnih lica. U aukcijskoj privatizaciji, od ukupno 1.278 preduzeća (stanje na dan 10.3.2006. god.), samo 37 preduzeća su kupila strana pravna lica, dok je oko 300 preduzeća privatizovano od strane konzorcijuma domaćih fizičkih lica. Kod ostalih preduzeća, dominiraju fizička lica i mešoviti konzorcijumi fizičkih i pravnih lica. Na tržištu kapitala, od 576 preduzeća, kod 56 preduzeća akcije su kupila strana pravna lica, u oko 200 - konzorcijumi (fizičkih i/ili pravnih lica). Kod ostalih preduzeća, vlasnici akcija su postala fizička lica.

Po pitanju kvaliteta kupaca, svakako prednjače tenderske privatizacije, kao što se i očekivalo na početku privatizacije i u tim preduzećima treba tražiti potencijal za budući privredni rast. Ne treba zaboraviti da se radi o većinskim vlasnicima kapitala (70%), što nije isti slučaj kada je reč o kupcima na tržištu kapitala, gde su oni postali vlasnici manjinskih paketa akcija. Kod aukcija su takođe u pitanju većinski vlasnici ali do izražaja dolaze specifičnosti, kao što su raskidi ugovora (sa oko 200 preduzeća) iz različitih razloga.

3.2. Uloga stranih direktnih investitora

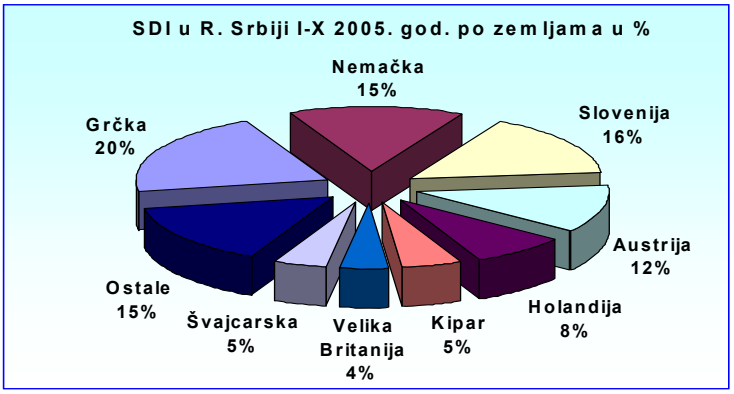
U periodu od 2002-2006. na tržištu Srbije se kroz proces privatizacije pozicioniralo oko 20-ak multinacionalnih kompanija kao i isto toliko stranih pravnih i fizičkih lica (uključujući i investicone fondove) koji su postali većinski ili manjinski akcionari u 121 domaćem preduzeću. Multinacionalne kompanije su se locirale na našem tržištu pre svega kroz tendersku privatizaciju .

Tabela 2. *Strani kupci u procesu privatizacije - stanje na dan 10.3.2006. god.*

-vrednosti su izražene u 000 EUR-

Metod	Broj preduzeća	Prodajna cena	Investicije	Socijalni program
Tender	28	796.453	572.961	244.472
Aukcija	37	29.383	29.798	-
Tržište kapitala	56	151.308	26.840	-
Ukupno	**121**	**977.144**	**629.599**	**244.472**

Upoređujući metode prodaje, tenderska privatizacija je, iako najskromnija po broju prodatih preduzeća, najviše participirala u prihodima od prodaje. Sa stanjem na dan 10.3.2006. ukupna prodajna vrednost ovih preduzeća iznosila je preko 900 miliona EUR, što predstavlja oko 50% prodajne vrednosti svih privatizovanih preduzeća. Kada je reč o vrednosti investicija i ulaganja u socijalni program, rezultati su zaista ohrabrujući - oko 1,2 milijarde EUR ugovoreno je da bude direktno uloženo u fabrike u periodu od 5 godina od dana prodaje preduzeća. Koliko su u tome učestvovali strani kupci?



Slika1: *SDI u Srbiji u 2005. god.- po zemljama*

U ukupnom broju realizovanih tenderskih privatizacija, u pomenutom periodu, 28 preduzeća su kupila strana pravna lica, pri čemu je učešće prodajne vrednosti ovih preduzeća u ukupnoj vrednosti prodaje putem tendera - oko 80%, a učešće direktnih ulaganja kroz investicije i socijalni program - oko 70%. (ako pogledamo samo socijalne programe-gotovo 100%). Ovi pokazatelji s pravom upućuju na pretpostavku da su upravo tenderske privatizacije, a posebno one koje su privukle strani kapital, u tesnoj korelaciji sa oporavkom privrednih aktivnosti u Srbiji a pre svega sa rastom izvoza.

Posmatrano po zemljama, samo u 2005. god. uočava se da je najviše SDI došlo iz zemalja u okruženju i bivših SFRJ (Slovenija, Grčka, Nemačka, Austrija, Holandija) s tim što treba napomenuti da je do 2004. god. dominirala Holandija zbog investicija drugih zemalja (npr. SAD, Rusija) koje su se plasirale iz njihovih filijala u Holandiji. U 2005. god. je došlo do promene ranga zemalja jer se intenzivirala privatizacija domaćih banaka u kojoj su učestvovali investitori iz Grčke, Austrije i Italije.

4. ANALIZA EFEKATA POSLOVANjA PREDUZEĆA U KOJA JE UŠAO STRANI KAPITAL

Iz prethodno navedenih razloga, napravljen je pokušaj da se detaljnije sagledaju efekti tenderske privatizacije u preduzećima koja su prodata stranim kupcima. U analizi su korišćene tri metode:

- analiza finansijskih izveštaja najpre 31 preduzeća (kupci: i domaći i strani) a zatim 21 preduzeća samo sa stranim kapitalom, zaključno sa 2004. god. (za 2005. god. podaci još nisu statistički obrađeni pa nije bilo svrsishodno posmatrati preduzeća koja su privatizavana od 2004. god., jer bi period njihove konsolidacije bio previše kratak za analizu);
- izvozna usmerenost ovih preduzeća (iz istih razloga, posmatrao se period nakon privatizacije do 2004. god.), uključujući i preduzeće US Steel kao najvećeg izvoznika, koje je prodato putem stečaja ali stranom kupcu;
- anketa sa preduzećima - kao dopunski metod.

Međutim, za ozbiljnije praćenje efekata privatizacije ovih preduzeća, ipak se mora konstatovati da je period od četiri godine od početka privatiazcije (odnosno tri u slučaju ove nalize) kratak, posebno imajući u vidu da je rok iz kupoprodajnih ugovora za direktna ulaganja u preduzeća pet godina. Dodatno ograničenje je i

nedostatak naše statistike u smislu ažurnosti i transparentnosti podataka o izvozu pojedinačnih preduzeća. Međutim, bez obzira na pomenute slabosti u metodološkom pristupu, neki preliminarni zaključci ipak mogu i treba da se izvuku, pogotovo imajući u vidu potrebu za kvalitetnijim i strateškim pristupom za buduća strateška partnerstva privrednih subjekata.

Uzimajući u obzir ceo uzorak od 31 preduzeća, dominaciju su ostvarila ona sa stranim kapitalom, kao i preduzeća koja su se privatizovala u 2002. god. Za ove druge, jedan od razloga je sigurno duži rok za konsolidaciju poslovanja, jer su u 2004. god. ostvareni uglavnom bolji rezultati nego u 2003. Pozitivno je poslovalo ukupno 15 preduzeća, od kojih 10 sa stranim kapitalom.

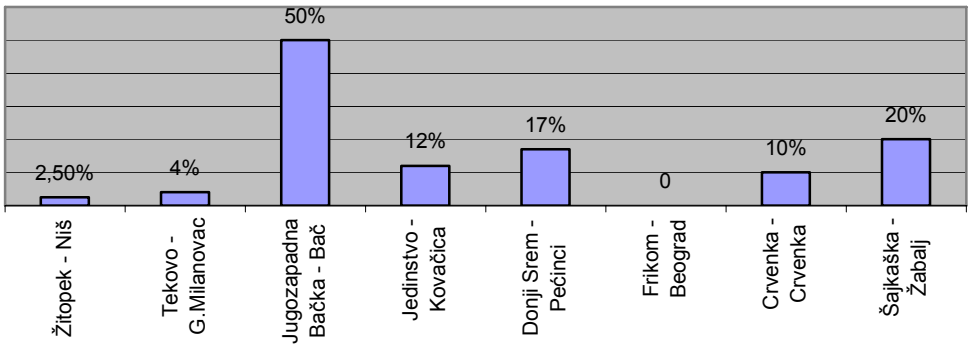
Tabela 3. *Rang preduzeća po visini pozitivnog neto rezultata u 2004. god*.

R. br	Naziv preduzeća	Datum prodaje	Kupac	Neto dobit (u 000 EUR)
1.	Fabrika cementa-Kosjerić	31.1.2002.	strani	7.092
2.	Fabrika cementa-Novi Popovac	31.1.2002.	strani	4.716
3.	Zorka Farma -Šabac	9.9.2002.	domaći	4.065
4.	Nissal-Niš	13.8.2003.	domaći	3.509
5.	Zdravlje-Leskovac	20.12.2002.	strani	3.374
6.	Merima -Kruševac	30.9.2002.	strani	2.039
7.	Šećerana "Crvenka"-Crvenka	14.2.2003.	strani	1.856
8.	Seval -Sevojno	1.10.2002.	strani	1.278
9.	Jelen Do	8.8.2003.	strani	505
10.	Frad - Aleksinac	8.8.2003.	domaći	438
11.	Valjaonioca bakra-Sevojno	20.11.2003	strani	160
12.	Rumaguma-Ruma	31.1.2003.	strani	107
13.	Polet-Novi Bečej	24.3.2003.	strani	92
14.	Sava Kovačević - Vrbas	10.12.2003.	domaći	45
15.	Južni Banat-Bela Crkva	24.11.2003	domaći	9

Analizirano po granama, u nastavku sledi kompratívni pregled indikatora ekonomičnosti, rentabilnosti i likvidnosti, kombinovanih sa rezultatima ankete gde je to bilo moguće.

4.1. Prehrambena industrija

Preduzeća obuhvaćena ovom analizom su: 1. Žitopek - Niš, 2. Takovo - G.Milanovac, 3. Jugozapadna Bačka - Bač, 4. Jedinstvo - Kovačica, 5. Donji Srem - Pećinci, 6. Frikom - Beograd, 7. Crvenka - Crvenka, 8. Šajkaška - Žabalj. Opšti zaključak, na osnovu obrađenih rezultata, jeste da je došlo do opšteg pada performansi u posmatranim preduzećima. Po ekonomičnosti (ukupan prihod / ukupni rashodi) zabeležen je prosečan pad od 14,5% u ovoj delatnosti.



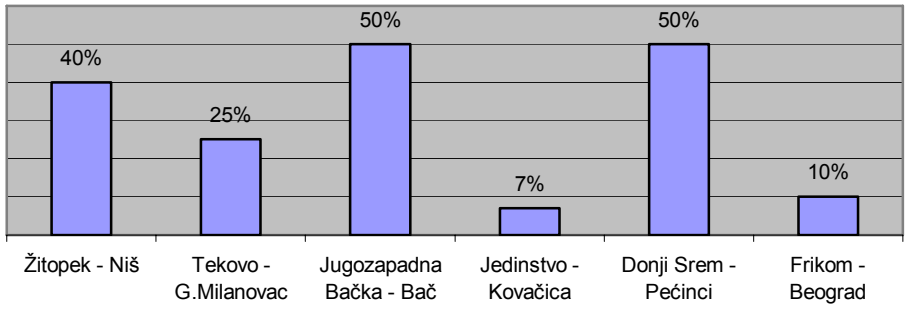
Slika 2: *Pad ekonomičnosti u prehrambenoj inustriji*

Ovakvi podaci se mogu protumačiti kao rezultat sprovođenja socijalnog programa koji je predviđen ugovorom o prodaji, kao i pojačanog nivoa investiranja koji tek treba da da rezultate u budućem poslovanju. Ne bi bilo poželjno da se ovakvi trendovi nastave, naročito kod preduzeća Jugozapadna Bačka (šećerana), koje je privatizovano još u oktobru 2002 godine.

Takođe je utvrđeno da sva preduzeća iz ovog uzorka posluju ispod prelomne tačke rentabilnosti. To znači da je ukupan prihod koji generišu nedovoljan za pokriće troškova i da te firme ne posluju sa profitom. I ovo

se može tumačiti postprivatizacionim šokom kroz koji prolaze privatizovana preduzeća i koji investitori obično prevazilaze sopstvenom akumulacijom. Razlog leži u visokom nivou troškova poslovanja preglomaznih, nekada društvenih preduzeća, i to se otklanja postepeno kroz proces unutrašnje transformacije firme. To se zapaža i kod drugih sektora pa će se u nastavku veća pažnja pokloniti samo indikatorima ekonomičnosti i likvidnosti.

Pokazatelj likvidnosti (obrtna imovina/obaveze) takođe beleži pad skoro kod svih preduzeća iz ove delatnosti. Porast je zabeležen jedino kod dva preduzeća, Crvenka - Crvenka (12%) i Žajkaška - Žabalj (4%). Za ostala preduzeća pokazatelji su sledeći.

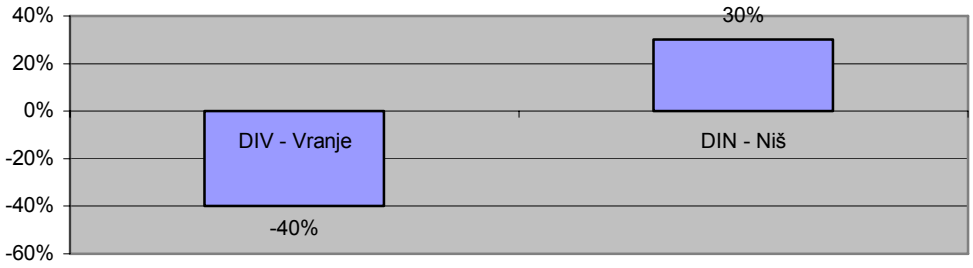


Slika 3: *Pad likvidnositi u prehrambenoj industriji*

Prosečan pad likvidnosti za ovu delatnost je 30% i to govori da obrtna imovina (zalihe, potraživanja i gotovina) ima srazmerno nizak nivo u odnosu na obaveze. Obaveze prema dobavljačima su nedovoljno pokrivene sa potraživanjima od kupaca dok je nivo gotovine nizak u odnosu na kratkoročne obaveze (u velikoj meri uslovljeno tekućim isplatama po osnovu socijalnog programa). Ističe se Jugozapadna Bačka - Bač gde su primetno slabi pokazatelji i kod ekonomičnosti i kod likvidnosti i to utiče da ovo preduzeće ima najlošije pokazatelje u delatnosti prehrambene industrije.

4.2. Duvanska industrija

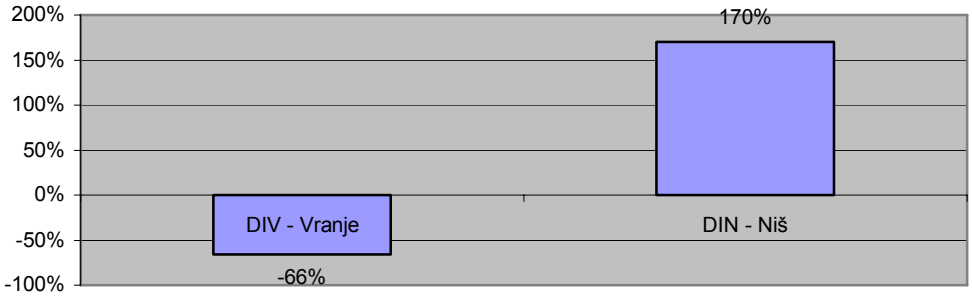
U ovoj delatnosti imamo dva preduzeća za koja je karakteristično da su poslovala dobro i u najtežem periodu pre privatizacije. Zbog karakteristike proizvoda i relativno niske cenovne elastičnosti tražnje ove firme su ostvarivale dobar finansijski rezultat.



Slika 4: *Ekonomičnost u duvanskoj industriji*

Dva preduzeća pokazuju izrazito različite karakteristike i razlog za to leži u srazmerno velikim, ugovorom predviđenim, troškovima investiranja u DIV Vranje gde je neohodna i veća unutrašnja reorganizacija u odnosu na DIN Niš.

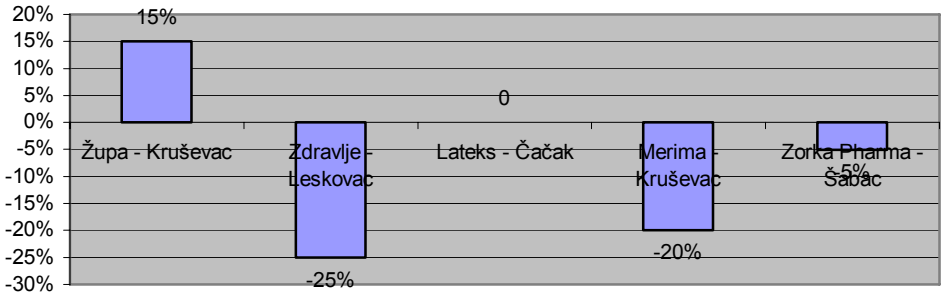
Po pitanju likvidnosti takođe su primetne velike razlike što se može videti sa sledeće slike:



Slika 5: *Likvidnost u duvanskoj industriji*

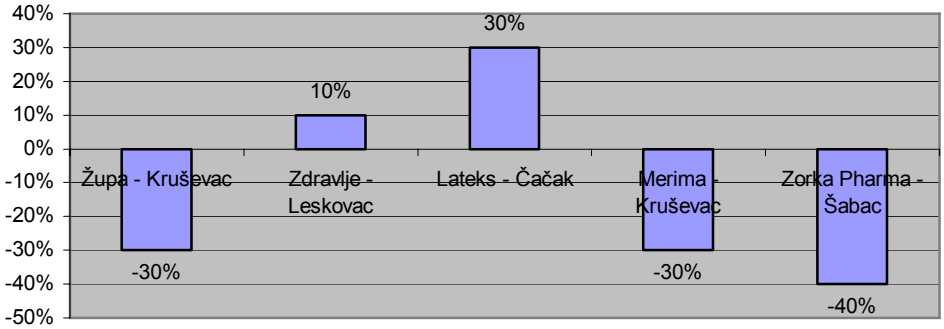
U slučaju fabrike u Vranju došlo je do velikog pada, ali taj pokazatelj se i dalje kreće u zadovoljavajućem okviru jer on i sada ukazuje na to da je pokrivenost obaveza sa obrtnom imovinom oko 117%. U slučaju niške fabrike primetno je da je došlo do velikog priliva obrtnog kapitala i obaveze su sada pokrivene obrtnom imovinom 2,5 puta.

4.3. Hemijska industrija



Slika 6: *Ekonomičnost u hemijskoj industriji*

Analizom je obuhvaćeno 5 preduzeća a pokazatelj ekonomičnosti odslikava pad u skoro svim preduzećima. Medjutim, treba napomenuti da iako Župa jedina ima rast od 15%, samo Zorka Farma ima pokazatelj ekonomičnosti iznad 100% (116%) i pored zabeleženog pada od 5% u periodu posle privatizacije. To znači da je ovo preduzeće ipak najuspešnije u ovom segmentu.



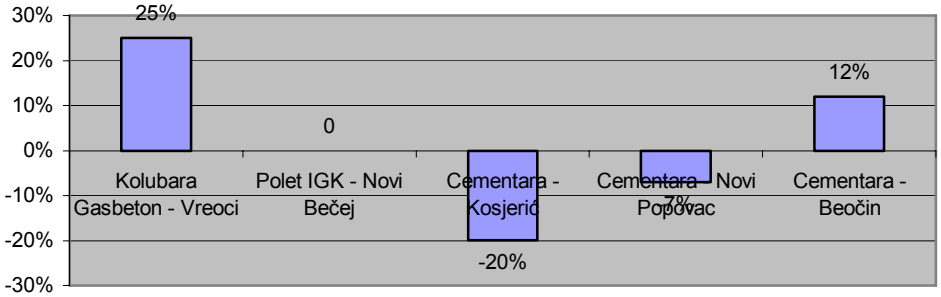
Slika 7: *Likvidnost u hemijskoj industriji*

Po pitanju likvidnsoti, lako podaci dosta variraju, sva preduzeća imaju dobre karakteristike u ovom segmentu. Obaveze su kod svih pokrivene obrtnim sredstvima preko 100%, kao što su i obaveze prema dobavljačima pokrivene potraživanjima od kupaca.

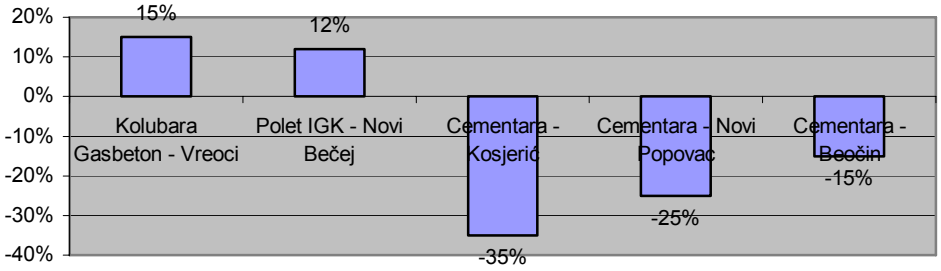
4.4. Proizvodnja gradjevinskog materijala

U okvuru ove delatnosti, relevantni su podaci o prodatim cementarama i preduzećima Kolubara Gasbeton i Polet IGK. S obzirom na to da su sva preduzeća prodata 2003 godine, u njima je tek privoden kraju dvogodišnji prostprivatizacioni period. Iz tog razloga se ovi pokazatelji mogu smatrati kao okvirni.

Sa slike se može uočiti da je po ekonomičnosti, najuspešnije preduzeće bilo Kolubara Gasbeton iz Vreoca u kome je porast ekonomičnosti poslovanja bio najizrazitiji.



Slika 8: *Ekonomičnost u industriji gradjevinskog materijala*

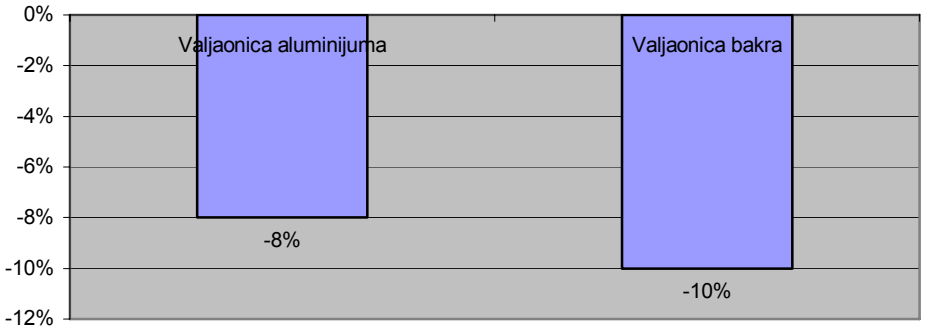


Slika 9: *Likvidnost u industrijigradevinskog materijala*

Cementara Kosjerić se i ovde izdvaja po najslabijim karakteristikama u pogledu likvidnosti, dok je preduzeće Kolubara Gasbeton najuspešnije.

4.5. Prerada obojenih metala

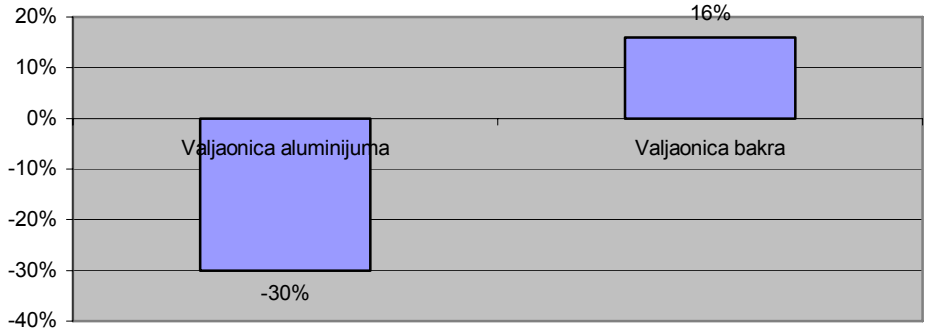
U oblasti prerade obojenih metala relevantni su bili podaci za Valjaonicu bakra Sevojno i Valjaonicu aluminijuma Sevojno.



Slika 10: *Ekonomičnost u industriji prerade obojenih metala*

Ekonomičnost, kao što je i uobičajeno za preduzeća u neposrednom posttranzicionom periodu, pokazuje blagi pad. Prosečan pad od 9% je posledica prilagođavanja novom načinu poslovanja i trebalo bi da bude privremenog karaktera.

Pokazatelj likvidnosti pokazuje velike oscilacije između dva posmatrana preduzeća. Pokrivenost obaveza sa obrtnom imovinom kod Valjaonice bakra je 88% dok je kod Valjaonice aluminijuma svega 49%.



Slika 11: *Likvidnost u industriji prerade obojenih metala*

5. IZVOZNA ORIJENTISANOST PREDUZEĆA SA VEĆINSKIM STRANIM KAPITALOM

Iz prethodnog poglavlja smo videli da su sva privatizovana preduzeća imala probleme sa nekim od faktora finansijske stabilnosti i da su se uglavnom trudila da u prvoj godini nakon privatizacije poboljšaju finansijski rezultat poslovanja, odnosno smanje negativne neto efekte koje su dobili iz prethodnog perioda. Međutim, ukoliko posmatramo pre svega grupu od 8 preduzeća u koja je ušao strani kapital 2002.god. (a kasnije i 13 preduzeća u stranom vlasništvu od 2003. god.), od dugoročnog značaja za našu privredu je pitanje da li su ove privatizacije uopšte doprinele razvoju izvoznih aktivnosti Srbije?

Prema podacima Privredne komore Srbije (Centar za informatiku), među prvih 50 izvoznika u 2003. god. (zaključno sa novembrom), od svih prethodno pomenutih preduzeća, jedino se mogu naći Seval -Sevojno (rangiran na sedmom mestu) i Šećerana iz Žablja (na 27 mestu). On je sa vrednošću izvoza od oko 42 miliona USD u 2003. god., više nego duplirao izvoz u odnosu na 2002. god. Bitno je istaći i da ovo preduzeće ima pozitivan spoljnotrgovisnki saldo od oko 3 miliona USD, što se u analizam često zanemaruje kada se posmatraju najveći izvoznici. I Šećerana iz Žablja je imala pozitivan saldo od oko 8 miliona USD a sa vrednošću izvoza od oko 10 miliona USD uspela je da ostvari rast u odnosu na 2002. god. za 74%. Ova preduzeća su inače učestvovala u ukupnom izvozu zemlje u 2003. god. sa 1,85% (Seval) i 0,45% (Šećerana), pri čemu je učešće najvećeg izvoznika (US Steel)- 5%.

Od ostalih preduzeća koja su privatizovali strani strateški partneri u 2002. god., analizirajući širu listu od 150 izvoznika (na kojoj se % učešće pojedinačnih preduzeća u ukupnom izvozu kreće od 0,10-0,25%) može se konstatovati da se jedino još nalaze: Zdravlje- Leskovac (rang:75), i Merima-Kruševac (rang:138). Oba preduzeća su imala negativan spoljnotrgovinski saldo iako je ostvaren rast izvoza u odnosu na 2002. god. i to: kod Zdravlja-za 41% a kod Merime za 49%. Prema informacijama iz preduzeća Zdravlje-Leskovac, posle finansijske konsolidacije preduzeća nakon obavljene privatizacije (uključujući i investicije u razvojne programe), za 2005. god. je planirana intenzivnija izvozna aktivnost u iznosu većem od 5 miliona EUR i to pre svega na tržišta Rusije i balkanskih zemalja. Iako se nije pominjala u prethodnom izlaganju (jer je privatizovana 14.2.2003.) zanimljivo je napomenuti i da je Fabrika šećera iz Crvenke (kupac: Hellenic Shugar Industry) ipak mogla delimično da utiče na izvoznu aktivnost u 2003. god. i bila rangirana na 16 mestu. Uz pozitivan saldo izvoza/uvoza, ostvarila je rast izvoza od 29% u odnosu na prethodnu godinu, pri čemu je u ukupnom izvozu zemlje učestvovala sa 0,64%.

U 2004. god. struktura izvoza se nije bitnije menjala pa su najveći doprinos izvozu dala uglavnom ista preduzeća koja su bila pretežni nosioci izvoznih aktivnosti i u 2003. god. Samo dve grupe proizvoda: gvožđe i čelik, uz obojene metale, uticale su sa preko 50% na ukupan rast izvoza. Pratile su ih i šećerane, kod kojih je rast izvoza premašio rekord iz 2002. god. Do izražaja su došle i uljare, koje su gotovo pet puta više izvezle proizvoda u 2004. u odnosu na 2003. godinu. Primećeno je i da je u 2004. došlo do većeg grupisanja izvoza, za razliku od prethodnih godina kada je bio previše usitnjen. Vodeći izvoznik i u 2004. god. bio je US Steel. Rezultati koje ostvaruje ova američka kompanija nakon preuzimanja železare Sartid (uključujući i "Bele limove" iz Šapca i još tri preduzeća), često se koriste kao reper uspešnosti nakon izvršene vlasničke transformacije u Srbiji.

Drugi najveći izvoznik iz oblasti koje su najviše doprinele izvozu u 2004., a odnosi se na preduzeća privatizovana u 2002. god., je Impol-Seval,Sevojno. Preduzeće je u 2004. god. ostvarilo pozitivan finansijski rezultat od 2 miliona EUR. Od momenta privatizacije, proizvodnja je povećana 2,3 puta, produktivnost 3,8 puta a zarade (prosek 24.000 dinara) za 69%, pri čemu je poboljšan kvalitet proizvoda, radna i tehnološka

disciplina. Što se tiče izvoza, fabrika se vratila na svetsko tržište sa 90% proizvodnje, tako da je u 2004. god. vrednost izvoza iznosila 60 mil. EUR. U fabriku je investirano 14,5 mil. USD, što je gotovo celokupan iznos predviđen klauzulom iz kupoprodajnog ugovora (tabela 3). Investicije su uticale na rast proizvodnje i konkurentnosti na tržištu EU, a zahvaljujući novom vlasniku-pored već osvojenih tržišta (Italije, Nemačke i Švajcarske), preduzeće je počelo da izvozi i na nova tržišta (Španija i Engleska).

6. ZAKLjUČAK

Očito je da strane direktne investicije koje su došle u Srbiju, izuzev u nekoliko pomenutih slučajeva, nisu uspele značajnije da utiču na poboljšanje izvoznih aktivnosti zemlje, mada ima pojedinačnih pozitivnih aspekata u poslovanju. Takođe je činjenica da su preduzeća koja su već imala značajnu izvoznu aktivnost, nakon dobijanja stranog strateškog partnera istu samo intenzivirala, uz znatna ulaganja u modernizaciju proizvodnje i razvoj lokalne zajednice, što se ne sme zanemariti. Sve ovo treba da nam posluži kao putokaz za izbor strateških partnera u narednim privatizacijama ali i drugim oblicima privlačenja stranog kapitala (zajednička ulaganja, green field i dr.). Kada su u pitanju tenderske privatizacije, misli se pre svega na predstojeće prodaje preduzeća koja su već sada značajni izvoznici i očekuje se da, uz konsolidaciju poslovanja, samo nastave taj trend (Trajal, Lola, Goša,..). Takođe, sa druge strane, postavlja se pitanje afirmisanja onih preduzeća koja do sada nisu imala zapažene izvozne aktivnosti, a imaju potencijala da ih aktiviraju.

Za ovakve slučajeve je neophodno što pre strateški koncipirati oblasti koje Srbija želi i može da razvija a koje bi bile naša komparativna prednost. Tu treba pažljivo definisati brojne povoljnosti koje bi doprinele privlačenju stranih direktnih investicija (ali i njihovom nastavku poslovanja nakon dolaska na tržište Srbije), uz uslovljenost - rast izvoza, zasnovan pre svega na domaćim resursima i otvaranju novih radnih mesta. Evidentno je i da su veoma slabo bili zastupljeni drugi oblici SDI, čemu bi kreatori ekonomske politike u narednom periodu trebalo da posvetite veću pažnju. Do sada se ona pretežno poklanjala sprovođenju privatizacionih transakcija, ali u narednom periodu ćemo se sve više suočavati i sa nužnošću pokretanja investicionih ciklusa nakon obavljene privatizacije, kao i razvoja sektora malih i srednjih preduzeća, koji do sada nije ostvario planirane rezultate. Tu se pre svega misli na veliki broj radnika koji je uz otpremnine napustio preduzeća ali je mali broj njih započeo novi posao. Sa jedne strane imamo situaciju da se sredstva od otpremnina ili prodaje manjinskih paketa akcija slivaju u potrošnju (što negativno utiče na makroekonomske pokazatelje), a sa druge - nedovoljan obim investicija u razvoj sektora MSP koji bi: apsorbovao višak radne snage, podstakao diversifikaciju privrednih aktivnosti u različitim oblastima i sigurno pozitivno uticao na makroekonomsku stabilnost zemlje i razvoj privrede. U svakom slučaju, neophodno je paralelno posmatrati i podsticati, kako završetak privatizacije u Srbiji, tako i razvoj sektora MSP.

7. LITERATURA

[1] Barrel R., Holland D., "Foreign Direct Investment and Enterprise Restructuring in Central Europe", The Economics of Transition 8 (2000.) 477-504.
[2] Bevan A., Estrin S.l, Meyer K., "Institution and the Integration of Eastern Europe in International Production",World Bank Working Paper 16/01, 2001.
[3] Djankov S, Murrell P. "Enterprise Restructuring in Trnsition: A Quantitative Survey", World Bank, 2002.
[4] Konings J.,"The Effect of Direct Foreign Investment on Domestic Firms:Evidence from Firm-level Panel Data in Emerging Economies", CEPR Working Paper, London, 2000.
[5] Savić N., "Može li Srbija da postane balkanski tigar", Kopaonik biznis forum, 2004., str. 38
[6] http://www.pa-serbia.co.yu
[7] http://www.cepr.org

VREDNOVANJE ZATVORENIH PREDUZEĆA U PROCESU MERDŽERA I AKVIZICIJA

VALUATION OF PRIVATELY HELD COMPANIES IN MERGERS AND ACQUISITIONS PROCESS

Vesna Bogojević Arsić, Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *U savremenim uslovima dominiraju zatvorena preduzeća, zbog čega je procena njihove vrednosti otežana, što može predstavljati ozbiljno finansijsko ograničenje kako za potencijalne investitore, tako i za njihove vlasnike. Ovo je posebno značajno u slučaju kada su ova preduzeća kandidati za preuzimanje. Polazeći od ovoga, cilj rada je ukaže na probleme vrednovanja i mogućnosti njihovog rešavanja na osnovu prilagođavanja istorijskih finansijskih izveštaja i primene odgovorajućih metoda. Vrednovanje zatvorenih preduzeća je od posebnog značaja za preduzeća u Srbiji s obzirom na još uvek nezavršen proces privatizacije i potrebu restrukturiranja.*

Ključne reči: *zatvoreno preduzeće, vrednovanje, stopa kapitalizacije, diskont likvidnosti, merdžer.*

Abstract: *The characteristic of a modern economy is a domination of privately held companies. These companies are hard to estimate and this can create significant financial burdens for both investors and business owners alike. This is of a key importance when the company is an acquiring candidate. Having this in mind, the aim of the paper is to point out to valuation problems and the possibilities to solve them by adjusting the financial statements as well by applying adequate valuation methods. Privately held companies' valuation is important for enterprises in Serbia where the privatization process is still unfinished and the enterprises need for restructuring.*

Key words: *privately held company, valuation, capitalization rate, liquidity discount, merger.*

1. UVOD

U savremenim uslovima dominiraju zatvorena preduzeća, zbog čega je procena njihove vrednosti otežana, što može predstavljati ozbiljno finansijsko ograničenje kako za potencijalne investitore, tako i za njihove vlasnike, odnosno suvlasnike. Investitori i vlasnici žele da procene vrednost ovih preduzeća onda kada žele da uđu u proces merdžera ili akvizicija, kao i onda kada zaposleni želi da iskoriste opcije na akcije. Konačno, vrednovanje može biti neophodno i u slučaju sudskih sporova, oporezivanja imovine, privatizacije, restrukturiranja i dr.

S obzirom da se zatvorena preduzeća ne kotiraju na tržištu, to između njih i otvorenih (javnih) preduzeća postoje bitne razlike. Raspoloživost i pouzdanost podataka o otvorenim preduzećima je znatno veća nego u slučaju zatvorenih preduzeća. Menadžeri velikih otvorenih korporacija imaju veliko iskustvo u upravljanju, kao i znanja iz oblasti računovodstva i tehnika vrednovanja, što obično nije slučaj u malim zatvorenim preduzećima. Konačno, stepen emocionalne vezanosti menadžera za preduzeće je daleko manji u slučaju velikih otvorenih korporacija.

Iako su sredstva i tehnike vrednovanja u suštini isti kao i u slučaju otvorenih korporacija, njihova pouzdanost je manja zbog ograničenih, nekonzistentnih i često netačnih inforamcija koje analitičari koriste pri proceni zatvorenih preduzeća. Imajući ovo u vidu, investicione banke i brokeri su uveli veliki broj izmena kako bi vrednovanje postalo tačnije. Ipak, imajući u vidu da ove izmene mogu promeniti prirodu podataka i, time, dodatno umanjiti njihovu pouzdanost, vrednovanje zatvorenih prduzeća postaje još značajnije.

2. PROBLEMI VREDNOVANJA ZATVORENIH PREDUZEĆA

Otvorena preduzeća moraju neprestano balansirati uizmeđu želje da snize poreze i da istovremeno ostvare dobitak koji je približno jednak očekivanjima investitora, jer u suprotnom dolazi do trentnog sniženja njihove tržišne vrednosti. Postojanje regulatornih tela, kao što je Komisija za hartije od vrednosti ograničava mogućnost ovih preduzeća da manipulišu informacijama. Za razliku od njih, zatvorena preduzeća mogu u velikoj meri manipulisati informacijama o svom poslovanju, posebno u slučaju kada njihovo poslovanje nije posebno regulisano i praćeno od strane analitičara. Anonimnost zatvorenih preduzeća, mogućnost manipulisanja informacijama, problam koji su specifični za mala preduzeća i tendencija vlasnika zatvorenih preduzeća da se preduzećem upravlja u cilju minimiziranja poreskih obaveza, stvara značajan rizik adekvatne procene.

Uopšte uzev, o zatvorenim preduzećima ne postoje eksterne informacije. Analitičari nemaju poseban interes da prate ova preduzeća jer ona nemaju kotirane hartiej od vrednosti. Štampa poslovanje ovih preduzeća prati šturo i to na osnovu informacija dobijenih od menadžementa preduzeća.

Zatvorena preduzeća obično ne podležu istom stepenu kontrole i obavezi objavljivanja finansijskih izveštaja kao što je to slučaj kod otvorenih preduzeća. Njihova obaveza se svodi na obavezu objavljivanja godišnjeg izveštaja i procene od strane revizora. Međutim, ono što predstavlja veći problem kod zatvorenih preduzeća je lošeg ili nekonzistentnog sistema internog izveštavanja i nepostajanje formalne kontrole (npr. sistema za praćenje trošenja novca), čime se stvara prostor za zloupotrebe. Konačno, u zatvorenim preduzećima često je prisutan i problem nepostojanja dokumentacije listi kupaca i uslovima prodaje, kao i o pravima industrijske svojine (npr. softveri, hemijske formule i dr.) koja često čine značajan deo vrednosti zatvorenih preduzeća.

Pored navedenih, postoje i brojni faktori specifični za zatvorena preduzeća koji mogu otežati vrednovanje. Preduzeće može imati problema sa razvojem novih proizvoda usled postojanja lošeg menadžementa ili može biti osteljivo na promene u nivou tražnje usled velikog učešća fiksnih troškova. Kako su zatvorena preduzeća obično male veličine, to obično imaju ograničenu mogućnost da pristupe kanalima distribucije. Konačno, preduzeće može imati dobar proizvod koji kupci ne prepoznaju. Sve ovo utiče na sniženje vrednosti preduzeća s obzirom na neizvesnost u pogledu procene budućih novčanih tokova. Sa druge strane, ovo potencijalni kupac može iskoristiti za ostvarenje sinergije kroz pripajanje preduzeća.

Zatvorena preduzeća mogu sniziti svoje poreske obaveze na dva načina: sniženjem objavljenih prihoda ili povećanjem objavljenih rashoda.

Preduzeća koja prodaju svoje proizvode i usluge za gotovo će verovatno nastojati da, iako je to nelegalno, snize prihode s obzirom da je teško pratiti kako su se odvijale transakcije. Zatvorena preduzeća u slučaju da treba da budu prodata često pribegavaju povećanju prihoda. Proizvodna preduzeća ovo obično čine kroz poveravanje distribucije proizvoda drugima, tako da u tekućem obračunskom periodu obuhvataju prihode od svih isporučenih proizvoda. Preduzeća koja posluju na bazi pretplate (npr. različiti časposi) mogu povećavati prihode kroz obuhvatanje ukupne vrednosti pretplate u tekućem periodu, a ne alikvotnog dela. Ukoliko potencijalni kupac posumnja u precenjenost prihoda, on može izvršti rekonstrukciju prihoda kroz proveru stepena korišćenja ključnih inputa za proizvodnju proizvoda ili pružanje usluge u istom obračunskom periodu, pri čemu ovo ne mora nužno da ukaže na neslaganja.

Što se tiče mogućnosti povećanja rashoda, vlasnici preduzeća ovo obično čine kroz iskazivanje isplate visokih plata i bonusa sebi i ključnim menadžerima. Vlasnici preduzeća često objašnjavaju da su ovi rashodi bili neophodi kako bi se zadržali kupci ili zaključili ugovori. Jedan od načina da se izvrši provera opravdanosti rashoda je da se utvrdi koliko često su određena sredstva korišćena u navedene svrhe. Pored ovoga, jedan od načina povećanja rashoda se odnosi na troškove putovanja, ličnog osiguranja i dodatnih isplata dobavljačima usluga.

3. PRILAGOĐAVANJE BILANSA USPEHA

Svrha prilagođavanja bilansa uspeha je da pruži tačnu procenu tekućeg godišnjeg poslovnog dobitka ili dobitka pre kamata i poreza zatvorenih preduzeća. Prilikom vrednovanja zatvorenih preduzeća postoji raspoložive finansijske informacije o preduzeću će verovatno biti netačne. S obzirom da je ova verovatnoća velika, to je potrebno da analitičar izvrši reviziju i prilagodi bilans uspeha na objektivan način, odnosno bez ličnih predrasuda ili stavova u odnosu na preduzeće.

3.1. Načini prilagođavanja bilansa uspeha

Prilagođavanje bilansa uspeha se može izvršiti kroz usklađivanja:

- plata i zarada,
- bonusa i drugih naknada,
- rashoda na ime putovanja i zabave,
- rashoda na ime osiguranja vozila i životnog osiguranja,
- isplata članova porodice,
- rashoda na ime zakupnine ili lizinga,
- provizija za izvršene profesionalne usluge,
- amortizacije,
- rezervi i
- metoda vrednovanja zaliha.

Analitičar mora utvrditi stvarni obim posla koji su izvršili menadžeri i naknade koje uobičajeno dobijaju menadžeri u istoj delatnosti, što se može dobiti od konsalting firmi iz date delatnosti ili na osnovu informacija iz štampe o tome koji je željeni iznos zarade. Zavisno od delatnosti, bonusi na platu menadžera se kreću u rasponu od 14 do 30% osnovne plate. Pri tome, se određeni bonusi mogu, odnosno ne mogu kontrolisati. Naravno, analitičar će se usredsrediti na bonuse koji se mogu kontrolisati, kao što su doprinosi za penzijsko i životno osiguranje koji se utvrđuju u procentu od osnovne plate. Shodno tome, nastojanje kupca da da snizi plate koje su preterano visoke, sniziće i ove bonuse. Napori da se ovi bonusi snize mogu doprineti višim poslovnim rashodima na kratak rok. Poslovni rashodi mogu mogu biti viši i usled potrebe prekvalifikacije kao i potencijalno negativnog uticaja produktivnosti na preostale zaposlene.

Rashodi za putovanja i zabavu predstavljaju rashode koje će potencijalni kupac među prvima nastojati da snizi prilikom procene preduzeća. Ipak, ovde treba imati u vidu da ovi rashodi, iako često izgledaju preterano visoki, ne moraju to i biti. Naime, neko ko ne poznaje dovoljno delatnost obično ima utisak da su ovi rashodi nepotrebni. Međutim, u pojedinim delatnostima oni mogu biti neophodni kako bi se zadržali postojeći ili privukli novi kupci. Tako su izgradnja i održavanje odnosa od ključnog značaja za preduzeća koja pružaju usluge (npr. konsalting firme, preduzeća koja se bave izradom softvera i dr.).

Što se tiče troškova životnog osiguranja, i ovde kao i u slučaju procene bonusa menadžerima, treba poći od utvrđivanja značaja ove komponente za privlačenje i zadržavanje menadžera. Ovo se obično procenjuje na osnovu poređenja isplaćene naknade sa naknadama koje su isplaćivala preduzeća u istoj delatnosti. Zavisno od demografskih i posebnih potreba zaposlenih u ciljnom preduzeću, kupac može promeniti strukturu bonusa i naknada supstituišući ovo kroz bolje strukturiranu ukupnu naknadu koja će zadovoljiti i ove potrebe.

Posebna pažnja mora bit posvećena i razmatranju isplate članovima porodice koji su suvlasnici preduzeća, pri čemu je ovo veoma delikatno jer u većini slučajeva članovi porodice rade u preduzeću, visoko su motivisani da preduzeće opstane i imaju posebno razvijene odnose sa kupcima, a često i specifična znanja.

Problem prilikom procene rashoda zatvorenih preduzeća često mogu predstavljati i visoki troškovi zakupa ili lizinga. Naime, ovo je često način na koji vlasnik prenosi sredstva preduzeća na vlasnika iznad utvrđene plate i bonusa. Međutim, rente ne moraju biti previsoke ako je, primera radi, zgrada posebne namene koja služi obavljaju posla.

Profesionalne usluge (npr. advokatske i računovodstvene) često predstavljaju predmet zloupotrebe. Zbog toga se mora prethodno utvrditi da li između vlasnika i firme koja pruža usluge postoji bilo kakav neposlovni odnos, jer ukoliko on postoji, sva je prilika i da je cena iskazanih usluga previsoka. Nakon ovoga je kao i kod drugih vrsta rashoda, potrebno uporediti visinu ovih provizija sa provizijama za iste usluge u delatnosti.

Metod ubrzane amortizacije može imati smisla u cilju smanjenja poreskog opterećenja, ali on može ozbiljno potceniti tekući dobitak. Zato je ponekad u slučaju primene ubrzanog metoda amortizacije, potrebno konvertovati plan amortizacije po ovom metodu na plan amortizacije po proporcionalnom metodu.

Tekuće rezerve mogu neadekvatno odraziti buduće događaje. Povećanje rezervi snižava, dok smanjenje rezevi povećava dobitak koji podleže oporezivanju. Ovde se moraju imati u vidu potraživanja od kupaca, pri čemu može biti opravdano povećanje rezervi u slučaju postojanja ili očekivanog povećanja sumnjivih potraživanua. Povećanje rezervi ima smisla i onda kada preduzeće očekuje da u neće biti u stanju da ispuni obaveze prema zaposlenima za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Rezerve mogu biti povećavane i usled povećanog rizika u delatnosti i sl.

Tokom perioda inflacije, preduzeća često koriste metod “poslednja ulazna jednaka prvoj izlaznoj ceni“ (LIFO) za utvrđivanje vrednosti zaliha. Ovaj pristup dovodi do povećanja troškova prodatih proizvoda i usluga i, time sniženja dobitka koji podleže oporezivanju. Ovaj metod nastoji da snizi vrednost zaliha u bilansu stanja zbog toga što se zalihe vrecdnuju po nižim proizvodnim troškovima u u prethodnim periodima. Nasuprot ovome, metod. “prva ulazna jednaka prvoj izlaznoj ceni” (FIFO) pretpostavlja da se zalihe troše redosledom kako su i nabavljane, tako da u periodima inflacije ovaj metod stvara više krajnje zalihe, snižava troškove prodatih proizvoda i usluga i povećava dobitak pre oporezivanja. Kako je cilj potencijalnog kupca preduzeća da dođe do realne procene dobitka, ovde se, ipak, kao bolji pokazuje FIFO metod.

3.2. Područja koja se precenjuju i zanemaruju prilikom prilagođavanja finansijskih izveštaja

Predviđanje povećanja prodaje i, time, prihoda od prodaje obično zahteva znatan marketing napor, pružanje dodatnih ili potpunijih usluga potrošačima i ulaganje u obrazovanje i usavršavanje zaposlenih. Nezavisno od ovoga, često se može utvrditi da odnos godišnjih rashoda na ime propagande i usavršavanja kadrova i godišnjih prihoda od prodaje opada u periodima kada je predviđan najveći rast prodaje, i to nezavisno od toga da li je procenu izvršilo preduzeće koje je predmet kupovine ili preduzeće koje ga namerava kupiti. Ciljno preduzeće obično ove troškove snižava tokom perioda očekivanog rasta prodaje kako bi iskazalo veću vrednost. Sa druge strane, ponuđač (potencijalni kupac) može neopravdano verovati da će nakon što preuzme preduzeće, ono ostvariti znatno viši dobitak.
Iako potcenjivanje ovih rashoda može smanjiti buduće prihode, previđanje ili potcenjivanje rashoda u vezi sa zaštitom životne sredine i sigurnošću zaposlenih može dovesti i do bankrotstva preuzimača.

Pored ovoga, vrednost zatvorenog preduzeća može biti netačno utvrđena i zbog toga što ono u strukturi svojih sredstava ima relativno veće učešće nematerijalnih, koje je daleko teže proceniti. Da bi se izbeglo neadekvatno utvrđivanje vrednosti sredstava preduzeća, preuzmač obično angažuje profesionalne procenitelje specijalizovane za procenu određenih vrsta nematerijijalnih sredstava.

4. PRIMENA METODOLOGIJE VREDNOVANJA NA ZATVORENA PREDUZEĆA

Uobičajeno se vrednost definiše kao pravična tržišna vrednost. Hipotetički, pravična tržišna vrednost je cena koju je kupac spreman da ponudi a prodavac spreman da prihvati. Pri tome, pravična tržišna vrednost pretpostavlja da ni kupac ni prodavac nemaju obavezu da kupe ili prodaju. Za utvrđivanje ove vrednosti najčešće se koriste metod dobitka ili tržišni metod.
Pravičnu tržišnu vrednost je daleko lakše utvrditi za otovorena preduzeća jer postoji tržiđte njihovih akcija kojima se aktivno trguje. Ipak, ovaj koncept se može koristiti i kod zatvorenih preduzeća, ali samo ako postoje slična otvorena preduzeća. Međutim, kako je u praksi veoma teško naći slična otovorena preduzeća, to su procenitelji razvili koncept tzv. pravične vrednosti. Pravična vrednost se primenjuje onda kada ne postoji tržište za preduzeće ili kada nije moguće utvrditi vrednost sličnih preduzeća. Po svojoj prirodi pravična vrednost je subjektivnija jer predstavlja vrednost preduzeća iskazanu u novčanim jedinicima na osnovu procene materijalnih i nematerijalnih sredstava preduzeća.

Za procenu vrednosti zatvorenog preduzeća obično se angažuje procenitelj, tako da metodologija vrednovanja zavisi od njegovog znanja i iskustva.

4.1. Izbor adekvatnog metoda vrednovanja

Vrednovanje zatvorenih ili privatnih preduzeća uključuje tri koraka. Prvi korak uključuje prilagođavanje podataka kako bi oni odrazili tačnu profitabilnost i novčani tok preduteća. Drugi i treći korak obuhvataju utvrđivanje adekvatnog metoda vrednovanja preduzeća i izbor adekvatne diskontne stope ili stope kapitalizacije. Izrazi diskontna stopa i stopa kapitalizacije se često koriste kao sinonimi. Pri tome, uvek kada se predviđa da će se stopa rasta predviđenih novčanih tokova tokom vremena menjati, izraz diskontna stopa se odnosi na faktor koji se koristi za konverzuju projeciranih novčanih tokova na sadašnju vrednost. Sa druge strane, ako se ne ne predviđa da će očekivani novčani tokovi vremena rasti ili se predviđa da će oni uvek rasti po konstantnoj stopi, diskontna stopa se odnosi na stopu kapitalizacije.
Procenitelji, brokeri i investicione banke, obično metode vrednovanja klasifikuju na:

(1) metod dobitka,
(2) tržišni metod,
(3) metod troškova i
(4) metod orijentisan na sredstva.

Metod dobitka zahteva predviđanje novčanih tokova za određeni broj perioda i utvrđivanje krajnje vrednosti uz svođenje na sadašnju vrednost primenom adekvatne diskontne stope [1]. Ovaj metod u velikoj meri zavisi od definicije dobitka ili novčanog toka i izbora diskontne stope, što jeste jedan od njegovih osnovnih nedostataka, posebno ako se ima u vidu postojanje ograničenih i često nepouzadanih podataka. Sa druge strane, diskotovanje novčanih tokova uzima u obzir vremensku vrednost noca i uključuje rizik.
Sa druge strane, primena metoda dobitka može podrazumevati kapitalizaciju, koja, takoeđe, predstavlja konvertovanje budućih tokova dobitka na sadašnju vrednost. Kapitalizacija se obično koristi onda kada se ne očekuje rast budućih dobitaka ili novčanih tokova, odnosno onda kada se očekuje da će oni rasti po konstantnoj stopi. U slučaju kada se ne očekuje rast budućih dobitaka ili novčanih tokova, stopa kapitalizacije se definiše kao model neprestanog rasta. Međutim, kada se očekuje da će dobitak ili novčani tokovi rasti po konstntnoj stopi, stopa kapitalizacije se definiše kao razlika između diskontne stope i očekivane stope rasta (tj. konstantni rast ili Gordonov model).

Za definisanje dobitka ili novčanog toka se može koristiti nekoliko alaternativnih definicija. Tako se može koristiti slobodan novčani tok za akcionare ili za preduzeće, dobitka pre kamate, poreza, depresijacije i amortizacije, poslovni dobitak, dobitak pre oporezivanja ili neto dobitak. Sadašnja vrednost ili kapitalizovana vrednost može znatno varirati zavisno od definiciej dobitka ili novčanog toka. Kapitalizovane vrednosti i stope kapitalizacije se ćesto koriste za vrednovanje malih preduzeća zbog svoje jednostavnosti, čime se olakšava proces njihovog preuzimanja.

Tržišni metod se često koristi za vrednovanje zatvorenih preduzeća od strane borkera ili procenitelja koji nastoje da utvrde kupovnu cenu. Uopšte uzev, ovaj metod pretpostalja da je tržište efikasno, te da tekuća tržišna vrednost preduzeća odražava sve raspoložive informacije o preduzeću, odnosno da ona predstavlja ono što je kupac spreman da plati a prodavac spreman da prihvati. Međutim, u slučaju zatvorenih preduzeća do ove vrednosti je teško doći jer preduzeća nisu kotirana. Zato se prilikom procene ovde moraju uzeti u obzir faktori kao što su: opšti privredni uslovi, specifični uslovi poslovanja u delatnosti, vrsta delatnosti i istorijski trendovi, performansa i knjigovodstvena vrednost preduzeća. Pored ovoga, potrebno je proceniti i sposobnost preduzeća da generiše dobitak i isplaćuje dividende, veličinu goodwilla, cene akcija istih ili sličnih otvorenih preduzeća, cenu koja je plaćena za preuzimanje istih ili sličnih preduzeća i dr. Osnovni nedostaci ovog metoda se mogu svesti na činjenicu da je teško pronaći slična otvorena preduzeća i podatke o kupoprodajama, kao i to što procena tržišne vrednosti odražava računovodstvene istorijske podatke.

Metod troškova procenjuje vrednost preduzeća na osnovu troškova koji su potrebni da bi se izvršila zamena sredstava. Metod je primenljiv na preduzeća koja imaju značajno učešće materijalnih sredstava za koja se troškovi zamene mogu lako utvrditi. U slučaju preduzeća kod kojih većinu sredstava čine nematerijalna sredstava (npr. prava industrijske svojine), veoma je teško utvrditi stvarne troškove zamene ovih sredstava primenom ovog metoda. Tačnost ovog pristupa u velikoj meri zavisi od veštine i posebnih znanja procenitelja o delatnosti u kojoj posluje preduzeće i čiju vrednost treba proceniti. Štaviše, metod troškova ignoriše činjenicu da preduzeća posluju u skladu sa going concern konceptom, odnosno ne uzima u obzir koliko su sredstva korišćena za generisanje dobitka ili novčanog toka. Na ovaj način se, dakle, ne uzima u obzir vrednost koja se stvara korišćenjem sredstava a, koja je, često znatno viša od troškova zamene sredstava.
Metod troškova zamene se ponekad koristi za vrednovanje nematerijalnih sredstava utvrđivanjem veličine prošlih ulaganja u sredstvo (npr. kumulativni istorijski rashodi propagande u cilju razvoja brenda proizvoda mogu se smatrati zamenom za nematerijalnu vrednost brenda). Ipak, kako se tokom vremena veliki broj faktora menja, to korišćenje iskustva iz prošlosti za buduće odluke može biti potpuno pogrešno.

Metod orijentisan na sredstva kao i metod troškova, zavisi od stručnosti procenitelja i raspoloživosti informacija. Metod se svodi na utvrđivanje materijalne knjigovodstvene vrednosti, likvidacione vrednosti i vrednosti prestanka poslovanja (breakup value), koje se mogu koristiti u specijalnim slučajevima.
Materijalna knjigovodstvena vrednost po akciji se utvrđuje na taj način što se od knjigovodstvene vrednosti preduzeća odbije goodwill, pri čemu ova vrednost može biti korisna za vrednovanje preduzeća koja se bave pružanjem finansijskih usluga i preduzeća koja se bave distribucijom zbog toga što ona u strukturi svojih sredstava imaju visoko učešće veoma likvidnih sredstava. Međutim, kako je knjigovodstvena vrednost računovodstvena kategorija koja odražava istorijske a ne tekuće tržišne vrednosti, to se ona, uopšte uzev, ne smatra dobrim merilom tržišne vrednosti.
Na sličan način se može utvrditi i vrednost prestanka poslovanja i to na bazi procene prihoda od prodaje poslovnih jedinica ili proizvodnih linija preduzeća nakon oporezivanja. Od ovako procenjenih prihoda se oduzima sadašnja vrednost obaveza i troškova u vezi sa prodajom jedinica ili proizvodnih linija. Dakle, vrednost prestanka poslovanja je procenjena vrednost preduzeća nakon nezavisne prodaje sredstava. Ovaj

metod nije prepourčljiv jer pretpostavlja da je poslovne jedinice ili sredstva moguće prodati brzo bez gubitka vrednosti, kao i zbog toga što je tržiše obično veoma nelikvidno.
Konačno, likvidaciona vrednost je tekuća tržišna vrednost sredstava preduzeća u slučaju napuštanja delatnosti umanjena za vrednost njegovih obaveza i troškova u vezi sa likvidacijom [3]. Obrnuto, diversifikovano preduzeće koje se sastoji od većeg broja poslovnih jedinica ili proizvodnih linija može biti vrednovano sabiranjem sadašnjih vrednosti svake poslovne jedinice ili proizvodne linije. Ono što ovaj metod zanemaruje je činjenica da likvidacija nije uvek moguća onda kada to preduzeću odgovora i da se mora izvršiti u predviđenom vremenskom periodu. Shodno tome, prihodi od prodaje sredstava će verovatno biti znantno niži od stvarne vrednosti zamene ili vrednosti u slučaju da preduzeće nastavi sa poslovanjem. Zbog toga se likvidaciona vrednost može koristiti kao zamena za minimalnu vrednost preduzeća.

4.2. Utvrđivanje stope kapitalizacije

Stopa kapitalizacije ili diskontna stopa se može dobiti na osnovu:

a) modea za utvrđivanje vrednosti kapitala (Capital Asset Pricing Model, CAPM),
b) metoda troškova kapitala,
c) računovodstvenih prinosa,
d) racija cene i neto dobitka po akciji ili
e) kompromisnog metoda.

Model za utvrđivanje cene kapitala procenjuje troškove akcijskog kapitala preduzeća koje vrši preuzimanje, koji se mogu koristiti kao dikontna stopa ili stopa kapitalizacije kada u preuzimanje nije uključen dug. Međutim, prilikom primene na vrednovanje zatvorenih preduzeća, ovako utvrđeni troškovi akcijskog kapitala treba da uključe i specifičan rizik ciljnog preduzeća. Naime, model za utvrđivanje cene kapitala može značajno da potceni specifičan rizik preduzeća u vezi sa preuzimanjem zatvorenog preduzeća zbog toga što može neadekvatno da odrazi rizik ovog preduzeća. Zatvorena preduzeća su često izložena rizicima kojima nisu izložena otvorena preduzeća. Ovo se odnosi na nekonzistentnost ili neadekvatno objavljene finansijske informacije što dovodi do netačnih finansijskih izveštaja, neadekvatne kontrole koja povećava mogućnost prevara i skrenih obaveza. Zatvorena preduzeča mogu biti u velikoj meri izložena i komercijalnom riziku usled oslanjanja na nekoliko kupaca ili dobavljača ili uzan proizvodni program. S tim, u vezi potrebno je u model uključiti i ove dodatne rizike. Ovaj rizik se uključuje u model za utvrđivanje cene kapitala kroz utvrđivanje premije specifičnog poslovnog rizika, odnosno troškovi akcijskog kapitala (r_e) se mogu iskazati kao [6]:

r_e = Nerizična stopa prinosa + Premija tržišnog rizika + Premija specifičnog rizika preduzeća (1).

Metod troškova kapitala se može koristiti za procenu diskontne stope ili stope kapitalizacije u slučaju kada postoji dug. Ovaj metod uključuje izračunavanje ponderisanih prosečnih troškova akcijskog kapitala i troškova duga nakon oporezivanja, pri čemu ponderi odražavaju tržišnu vrednost racija duga i akcijskog kapitala ciljnog preduzeća.

Prinos na akcijski kapital i prinos na investiciju se ponekad koriste kao stope kapitalizacije. Prinos na akcisjki kapital je prinos za akcionare, dok prinos na investiciju meri prinos na ukupan kapital (dug i akcijski kapital). Iako se obično za utvrđivanje prinosa koristi neto dobitak, dobitak pre oporezivanja se može koristiti za zatvorena preduzeća zbog toga što nepouzdanih podataka o neto dobitku ovih preduzeća. Dakle, do kapitalizovane vrednosti se dolazi tako što se neto dobitak ili dobitak pre oporezivanja za zatvorena preduzeća podeli dobijenom visonom prinosa na akcijski kapital ili investiciju.

Racio cene i neto dobitka služi za merenje kapitalizacije i to u tekućoj, poslednoj ili narednoj godini. Ovaj racio se može koristiti i u slučaju zatvorenih preduzeća, s tim što je neophodno odabrati racio sličnih preduzeća i uskladititi ga sa specifičnim poslovnim rizikom preduzeća.

Konačno, kompromisni metod nastoji da otkloni nedostatke modela za utvrđivanje cene kapitala. Ovaj metod uključuje prilagođavnje diskntne stope kako bi se odrazio rizik preduzeća. Korišćenjem ovog metoda, stopa kapitalizacije (r_{cr}) se može iskazati kao:

$$r_{cr} = r_f + \beta (r_m - r_f) + (r_j - r_f) + r_{ji}, \quad (2)$$

gde je r_f nerizična stopa prinosa, r_m prinos na sve akcije, β beta j-te akcije, r_j prinos na j-tu akciju,(r_m-r_f) premija tržišnog rizika, $(r_j - r_f)$ preimija specifičnog poslovnog rizika a r_{ji} rizik likvidnosti j-te akcije. Nerizična stopa je obično kamatna stopa na državne obveznice. β za zatvoreno preduzeće se procenjuje na osnovu β

koeficijenta za slična otvorena preduzeća u delatnosti. U slučaju kada ne postoje β koeficijenti za slična preduzeća, analitičar može pretpostaviti da je vrednost ovog koeficijenta za zatvoreno preduzeće 1. Premija specifičnog poslovnog rizika predstavlja razliku između prinosa na akcije malih preduzeća i nerizične stope prinosa. Ova premija se može meriti i na osnovu razlike između prinosa na visokorizične obveznice i nerizične stope prinosa, o čemu postoje podaci u finansijskoj štampi. Konačno, rizik likvidnosti je rizik nelikvidnosti tržišta određene akcije (r_{ji}) i često se označava terminom diskont likvdnosti [2]. Likvidnost je lakoća kojom investitor može prodati svoje akcije a da pri tome značajno ne izgubi vrednost. Investitor u malo preduzeće može tepko prodati svoje akcije zbog ograničeg udela. Shodno tome, on može proceniti da akcije može prodati samo uz značajan diskont u odnosu na ono što je on platio.

4.3. Procena diskonta likvidnosti

Merenje troškova nelikvidnosti u vezi sa nedostajućim akcijama koja odmah mogu biti prodate predstavlja izazov. Ovo je posebno slučaj kod zatvorenih preduzeća, gde obično postoji ograničeno tržište ovih akcija. Kada se ovakva preduzeća prodaju, obično se sugeriše korišćenje metoda sličnih otvorenih preduzeća. Koji procenjuje vrednost na osnovu racija cene i neto dobitka po akciji i na osnovu drugih indikatora vrednosti. Procena na ovaj način je po pravilu precenjena, te se sugeriše da procena vrednosti zatvorenih preduzeća bude zasnovana na veličini diskonta likvidnosti, što uključuje: ograničene akcije, inicijalne javne ponude i utvrđivanje cene opcija.

Ograničene akcije podrazumevaju akcije koje su privatno plasirane investitorima, ali koje se ne mogu prodati na javnom tržištu, pri čemu ovde postoje određeni izuzeci. Radi se o akcijama koje je emitovalo preduzeće, ali koje nisu registrovane kod Komisije za hartije od vrednosti. Razlika između vrednosti ograničenih i neograničenih akcija istog preduzeća se ogleda u diskontu likvidnosti, zbog toga što je jedina razlika između ovih akcija u periodu čekanja pre nego što se ograničene akcije mogu prodati. Jedan broj studija je bio orijentisan na utvrđivanje visine ovog diskonta [4], pri čemu je procenjeno da on čini oko jedne trećine vrednosti akcije, ali da treba da bude prilagođen veličini preduzeća. Drugim rečima, veći diskont treba korisiti za manja preduzeća, a manji za veća preduzeća.

Alternativni način procene diskonta likvidnosti predstavlja poređenje vrednosti akcija preduzeća koje je prodato pre inicijalne javne ponude, uglavnom kroz privatne plasmane, sa stvarnom cenom ponude u inicijalnoj javnoj ponudi. Kako je stepen likvidnosti akcionara znatno niži pre inicijalne javne ponude, smatra se da razlika može predstavljati procenu diskonta likvidnosti. Nekoliko odvojenih studija [2] tokom 1980-tih godina je pokazalo da prosečni diskont iznosi preko 45%.

Na osnovu velikog broja istraživanja i različitih procena diskonta likvidnosti, jasno je da se on mora pažljivo koristiti. Specifični uslovi preduzeća moraju biti uzeti u obzir prilikom utvrđivanja adekvatne veličine diskonta. Ovi uslovi uključuju razlike u veličini udela koji se procenjuje, tajmiranju prodaje, atraktivnost preduzeća za potencijalne investitore i veličinu tržišta akcija preduzeća koja su najsličnija preduzeću čija se vrednost procenjuje. Ovo, tim pre, što ne postoji standardni diskont likvidnosti.
Uprkos subjektivnoj prirodi prilagođavanja, pojedini analitičari su isticali da prilagođavanja treba da odraze veličinu pozicije investitora u zatvorenom preduzeću [5]. Naime, veličina diskonta treba da se menja u zavisnosti od veličine vlasničke pozicije u zatvorenom preduzeću. Investitor koji ima kontrolni udeo u preduzeću može bolje da utiče na promenu u preduzeću od akcionara sa manjinskim udelom. Kontrola može da obuhvati sposobnost izbora menadžmenta, utvrđianje kompenzacija, utvrđivanje politike i promena u poslovanju, pribavljanje i prodaju sredstava, akvizicije, prodaju ili rekapitalizaciju preduzeća i registrovanje akcija preduzeća za javnu ponudu. Kontrola se odnosi i na sposobnost objavljivanja i isplate dividendi, promene u statutu ili blokiranje bilo koje od već pomenutih akcija. Zbog toga se može reći da diskont likvidnosti koji se primenjuje na vrednost akcija investitora sa kontrolnim udelom treba da bude niži od diskonta manjinskih akcionara. Ono što jeste ključno pitanje je za koliko ovaj diskont treba da bude niži, odnosno viši.

5. ZAKLJUČAK

Vrednovanje zatvorenih preduzeća predstavlja daleko veći izazov od vrednovanja otvorenih preduzeća. Do tekuće vrednosti zatvorenih preduzeća se može veoma teško doći zbog nepostoajanja javne inforamcije o ceni, koja je inače u svakom trenutku raspoloživa za otvorena preduzeća. Problem je utoliko teži što postoji veoma mali broj javno objavljenih informacija o preduzeću do kojih se može doći iz eksternih izvora. Podaci koje dostavljaju sama preduzeća su često zbunjujući i zahtevaju ponovnu procenu podataka da bi se utvrdila stvarna tekuća profitabilnosti.

I podaci koji su raspoloživi su često netačni i zastareli i predstavljeni su na nekonzistentan način zbog lošeg sistema izveštavanja u okviru zatvorenih preduzeća. Nepostojanje interne kontrole u velikom broju zatvorenih preduzeća znači prevare ili zloupotrebe mogu ostati neuočene i nekažnjene. Zatvorena preduzeća često nailaze na probleme koji su specifični samo za njihovu veličinu i tržišnu poziciju, kao što su netalentovan menadžment, odsustvo sofisticiranosti. Ograničen pristup kapitalu i kanalima distribucije, oganičena mogućnost uticaja na kupce, dobavljače, sindikate i regulatore.

Vlasnici koji razmatraju prodaju svojih preduzeća mogu preceniti prihode kroz neadekvatno prilagođavnje prinosima. Prihodi se nastoje povećati i kroz obuhvatanje prihoda od prodaje još neisporučenih proizvoda, obuhvatanje prihoda koji se odnosi na veći broj obračunskih perioda u tekućem periodu i dr. Sa druge strane, i rashodi mogu biti precenjeni ili potcenjeni. Obično se nastoji da se rashodi precene krzo iskazivanje natprosečnih plata i bonusa ključnim rukovodiocima i članovima porodce, isplatu rashoda na ime usluga koje su izvršila preduzeća sa kojima postoje posebno veze. Rashodi koji se obično nastoje potceniti su troškovi obuke zaposlenih , propaganda, sgurnost i zaštita životne sredine.

Iako veliki broj malih preduzeća ima svega nekoliko materijalnih sredstava veće vrednosti, ona mogu imati značajna nematerijalna sredstva i to u oblastima koje se često previđaju, kao što su liste kupaca, intelektualna svojina, licence i odobrenja, ugovori sa distributerima, franšize, ugovori sa dobavljačima, lizing i ugovori sa zaposlenima. Imajući ovo u vidu, ključno je ponovo proceniti finansijske izveštaje preduzeća kako bi se utvrdila stvarna tekuća profitabilnost u datom periodu. Nakon što se ovo uradi, potrebno je uporediti zatvoreno preduzeće sa sličnim otvorenim preduzećima ili predvideti novčaane tokove kako bi se utvrdila vrednost.

Pravična vrednost je vrednost koju je kupac spreman da plati, odnosno koju je kupac spreman da prihvati u slučaju kupovine, odnosno prodaje preduzeće i koja pretpostavlja da kupac i prodavac raspolažu istim informacijama. Ova vrednost se koristi uvek kada zvanično tržište koje bi moglo proceniti vrednost preduzeća ne postoji, pri čemu se do vrednosti dolazi na osnovu procene. S tim u vezi, nastoji se proceniti stopa kapitalizacije, koja predstavlja ekvivalent diskontne stope kada se ne očekuje rast dobitka ili novčanih tokova preduzeća. U slučaju kada se očekuje konstantna stopa rasta novčanih tokova, sstopa kapitalizacije predstavlja razliku između diskontne stope i očekivane stope rasta novčanih tokova. Sama stopa kapitalizacije može biti procenjena na osnovu različitih modela. Kako u slučaju zatvorenih preduzeća postoji problem merenja troškova nelikvidnosti u vezi sa nedostajućim akcijama koje mogu biti odmah prodate, to se nastoji proceniti tzv. diskont likvidnosti, koji prema istraživanjima iznosi između 33 i 50%. Iako su procene diskonta likvidnosti veoma subjektivne, one se vrše na osnovu razlike između cene tzv. ograničenih i neograničenih akcija sličnih preduzeća ili na osnovu razlike između cene koju su akcije imale pre inicijalne javne ponude i tekuće cene inicijalne ponude. Veličina prilagođavnja odražava stepen kontrole na osnovu vlasničkog udela u preduzeću, te se smatra da diskont likvidnosti akcionara sa kontrolnim interesom treba da bude niži od diskonta koji se primenjuje na akcije manjinskih akcionara.

6. LITERATURA

[1] Bogojević Arsić V., *"Korporativne finansije,"* Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005.

[2] Chang, S., "Takeovers of Privately Held Targets, Methods of Payment, and Bidder Returns," *Journal of Finance,* 53i(1998).

[3] Gelinan, M.,"An Economist-Financial Analyst's Approach to Valuing Stock of a Closely Held Company," *Journal of Taxation,* (June 1972), pp. 46-53.

[4] Hertzel, M. and Smith. R L., "Market Discounts and Shareholder Gains for Placing Equity Privately." *Journal of Finance, 48* (1993), pp. 459-485.

[5] Pratt, S.P., Reilly, R. F. and Schweihs, R:P., *"Valuing a Business: The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies"*, (3rd ed.), Irwin Professional Publishers, Toronto, 1995.

[6] Sherman, A.J., "*Mergers and Acquisitions from A to Z, Strategic anil Practical Guidance for Small- and Middle-Market Buyers and Sellers",* AMACOM, New York, 1998.

ANALIZA I IZBOR ODGOVARAJUĆEG KONCEPTA UPRAVLJANJA RIZIKOM ZA PROJEKAT UVOĐENJA INFORMACIONOG SISTEMA

ANALYSIS AND ADOPTION ADEQUATES CONCEPT RISK MANAGEMENT FOR PROJECT INDUCTING INFORMATION SYSTEMS

Mr Jelisavka V. Bulatović
VIŠA TEHNIČKA TEKSTILNA ŠKOLA, Starine Novaka 24, 11000 Beograd

Sadržaj: *Upravljanje projektom u celini podrazumeva da se upravlja svim delovima, područjima i aspektima projekta, kako bi se ostvarili željeni ciljevi projekta. Prema tome,upravljanje projektima podrazumeva i upravljanje rizikom projekta koji obuhvata skup upravljačkih metoda, tehnika koje se koriste da bi se smanjila mogućnost ostvarenja neželjenih, štetnih događaja, posledica i time povećale mogućnosti ostvarenja planiranih rezultata. Cilj ovog rada je da se izvrši analiza postojećih koncepta upravljanja rizika i odabere koncept koji će biti primenljiv i davati najbolje rezultate na projektu uvođenja informacionih sistema.*

Ključne reči: *analiza, koncept, upravljanje rizikom, informacioni sistem*

Abstract: *Project management in general includes managing all parts, areas and aspects of projects, in order to achieve the goals of project. Accordingly, project management also includes risk management of project which includes a number of methods and techniques used in order to reduce possibility of unwanted, harmful events and consequences and to increase the possibility of achieving planned results. The aim of this paper is to analyze current concepts of risk management and select the concept which will be applicable and which would give the best results for project of implementing the information system.*

Key words: *analysis, concept, management risk, information system*

1. UVOD

Upravljanje rizikom projekta predstavlja formalan proces koji obuhvata stalnu, sistematsku indentifikaciju, predviđanje, procenjivanje faktora rizika, pripremu, planiranje odbrambenih akcija i reakcija koje mogu doprineti smanjenju rizika u projektu. Rizik u projektu karakterišu tri ključna faktora rizika:

1. Rizični događaj (pojava, aktivnost ili događaj koji može da donese štetan uticaj na projekat, nepovoljne i neželjene posledice),
2. Verovatnoća rizika (predstavlja verovatnoću pojavljivanja rizičnog događaja),
3. Veličina uloga (predstavlja veličinu gubitka koji može da nastane ako se ostvari događaj i donese štetan uticaj na projekat).

Uvođenje informacionog sistema spada u složene, dugotrajne i skupe projekte koji zavise od mnogobrojnih faktora. Realizuje se u uslovima rizika i neizvesnosti, konkurencije na tržištu, primeni savremenih tehnologija i drugih faktora koji nepovoljno utiču na realizaciju projekta. Važno je da pre početka rada na projektu uvođenja informacionog sistema shvatimo značaj upravljanja rizikom i studiozno pristupimo fazi upravljanja projektom i povećamo šanse da se projekat uspešno realizuje.

2. PROJEKAT UVOĐENJA INFORMACIONOG SISTEMA

Osnovni preduslov za sprovođenje koncepta upravljanja rizikom projekta uvođenja informacionog sistema je standardizacija metodologije za uvođenje informacionog sistema i korišćenje efikasnog softera. Prilikom razmatranja problema uvođenja standardne metodologije uvođenja informacionog sistema neophodno je ukazati na sledeće čenjenice: postoji opšta saglasnost da standardizacija u uvođenju informacionog sistema može značajno da poveća produktivnost, smanji troškove, poveća kvalitet proizvoda, omogući lakše održavanje i modifikaciju i očigledno je da kruta standardizacija u oblasti koja se brzo razvija može da donese i negativne efekte i uspori razvoj.

Osnovni (opšti) cilj informacionog sistema sastoji se u stvaranju preduslova za bolje funkcionisanje poslovnog sistema. Svi drugi ciljevi informacionog sistema proizilazi iz ciljeva poslovnog sistema i sa njima moraju biti usklađeni. Na osnovu istaknutih ciljeva moguće je definisati niz zadataka informacionog sistema, od kojih su najvažniji:

- stvaranje adekvatne baze podataka i informacija za potrebe optimalnog informisanja subjekata odlučivanja,
- razvoj metoda naučnog odlučivanja i stvaranje podrške procesima odlučivanja,
- uspostavljanje optimalne organizacije obavljanja informacionih delatnosti [1].

Iz navedenog proističe da ne postoji jedan model informacionog sistema koji bi bio adekvatan ili optimalan za svaki poslovni sistem. Šta će u konkretnom slučaju biti "optimalno" rešenje za dati poslovni sistem zavisi od čitavog niza okolnosti, kao što su: ciljevi i struktura poslovnog sistema i informacionog sistema, faza razvoja u kojoj se sistem nalazi, raspoloživi resursi i sl. Informacioni sistem predstavlja model realnog sistema pa je njegovo projektovanje ustvari modelovanje poboljšanog realnog sistema [2].

Projekat uvođenja informacionog sistema realizuje se postupno kroz sledeće faze i podfaze:

1. Planiranje
- Definisanje ciljeva i granica sistema,
- Definisanje stabla aktivnosti,
- Verifikacija stabla aktivnosti,
- Program izvršenja, metodologija i potrebni resursi,
- Ocena izvodnjivosti sistema.

2. Analiza postojećih sistema
- Indentifikacija korisničkih problema,
- Indentifikacija zahteva korisnika,
- Analiza postojećeg informacionog sistema,
- Definisanje zahteva koji se postavljaju pred novi sistem (idejni projekat – prototip),
- Definisanje prioriteta.

3. Projektovanje novog sistema
- Formiranje projektnih timova,
- Izbor računarske opreme i definisanje performansi sistema,
- Logičko projektovanje,
- Fizičko projektovanje,
- Programiranje / nabavka softera.

4. Realizacija novog sistema
- Instalacija računarske opreme,
- Testiranje,
- Formiranje baze podataka,
- Obuka kadrova,
- Obezbeđivanje dokumentacije sistema,
- Definisanje okvira kontrole i bezbednosti sistema.

5. Održavanje sistema
- Poboljšanje i korekcija sistema,
- Kontrola funkcionisanja sistema.

3. ANALIZA KONCEPTA UPRAVLJANJA RIZIKOM

3.1. Analiza koncepta upravljanja rizikom definisana od strane Chapman-a i Ward-a

Najčešće se proces upravljanja rizikom opisuje kao skup faza koje su određene na različite načine. Opisna metedologija je široka i obuhvata sve važne aspekte do sada poznatih metoda. Sastoji se od devet faza za koje je od suštinske važnosti postojanje povratnih sprega, posebno između faza vrednovanja i definisanja [3].

Tabela 1. *Struktura opšteg procesa upravljanja rizikom [3]*

FAZA	SVRHA
Definisanje svrhe projekta informacionog sistema (DEFINE PHASE)	Prikupiti primenljive informacije o projektu. Popuniti bilo koju prazninu nepopunjenu u procesu prikupljanja informacija.
Fokusiranje procesa upravljanje rizikom (FOCUS PHASE)	Obezbediti strateški plan za proces upravljanja rizikom i plan upravljanja procesa rizikom na operativnom nivou.
Identifikacija rizika i odgovora (IDENTIFY PHASE)	Identifikovati gde rizik može porasti, definisati aktivni i reaktivni odgovor i šta bi moglo biti loše u našim odgovorima.
Aspekti razvoja analize strukture (STRUCTURE PHASE)	Testiranje jednostavnih predpostavki. Obezbeđivanje kompleksnije strukture kada je to pogodno.
Utvrđivanje vlasništva (OWNERSHIP PHASE)	Promena vlasništva i upravljanje rizikom i odgovorima. Alokacija "rizika klijenata" na imenovane i individualne.
Procena scenarija i veličina (ESTIMATE PHASE)	Indentifikovanje oblasti jasne značajne nesigurnosti. Indentifikovanje oblasti moguće značajne nesigurnosti.
Ocena scenarija i veličina (EVALUATE PHASE)	Sinteza i ocena rezultata iz faze procene.
Planiranje projekta (PLAN PHASE)	Projektni plan spreman za primenu i odgovarajući plan upravljanja rizikom.
Upravljanje rizikom (MANAGE PHASE)	Praćenje. Kontrola. Razvijeni planovi za trenutnu primenu.

3.2. Analiza koncepta upravljanja rizikom definisanog od strane Project Management Institut-a

Prema Project Management Institute Body of Knowledge, koncept upravljanja rizikom se sastoji od sledećih faza [4]:

Indentifikacija rizika - je bitna za proces upravljanja rizikom, jer pogrešna identifikacija rizika može da potpuno skrene planiranje reakcija sa pravog puta, što dovodi do potpune nespremnosti kada se rizični događaji dese.

Analiza posledica rizika - zahteva da se projekat podeli na upravljačke zadatke koji su vrlo slični samoj strukturi izrade projekta. Nivo i dubina analize određeni su politikom upravljanja i ciljevima rizika.

Sistem reagovanja - rizični događaji utiču na troškove, vreme i nivo kvaliteta realizacije projekta. Reagovanje na rizik posmatra se u vidu: izbegavanja, redukcije, transfera, zadrške.

Upotreba podataka - faza procesa upravljanja rizikom se odnosi na aktuelnu bazu podataka. Podaci sakupljeni na tekućem projektu biće vredniji za procenu ocene rizika projekta. Takve podatke treba tako složiti da formiraju deo prošle ocene projekta i evantualne istorijske baze podataka firme koja realizuje projekat.

Planiranje reagovanja - kada prođu sve navedene faze, kao rezultat metodologije pojaviće se slika projektovanog rizika. Sa ovom predstavom o projektu je moguće formulisati odgovarajuće strategije upravljanja rizikom, preko uklanjanja, izbegavanja ili sistematskog planiranja.

3.3. Analiza koncepta upravljanja rizikom definisana od strane Kerznera

Koncept upravljanja rizikom po Kerzneru jedna je od metodologija koja pokazuje kako je moguće upravljanje rizikom na projektu. Kroz faze identifikacije i analize rizika dolazi se do faze kada se planiraju strategije za upravljanje rizikom. Upravljanje rizikom uključuje: pristup riziku, analizu rizika, rukovođenje rizikom i naučene lekcije [5].

Pristup riziku - obuhvata indentifikaciju rizika i pristup potencijalnim rizičnim područjima. Nakon toga, se vrši klasifikacija rizika (poslovni, neosigurani, spoljni, projektni, tehnički, proizvodni i inžinjerijski rizici).

Analiza rizika - opisivanje i vrednovanje specifičnog rizika i njegova veličina zahteva izvesno modelovanje. Analiza rizika obično koristi mrežnu analizu, analizu troškova životnog ciklusa, analizu brze reakcije na negativne uticaje, analizu verovatnoće, grafičku analizu, analizu određivanja zavisnosti, analizu odluke, logičku analizu i dr.

Rukovanje rizikom - tehnike za smanjenje ili kontrolu rizika spadaju u sledeće kategorije:

- Izbegavanje (izbeći rizik znači izbeći potencijalne posledice neuspeha i / ili njegovu verovatnoću),

- Smanjenje (kontrola rizika je proces kontinuiranog praćenja stanja programa, razvijanja opcija i pozicija vraćanja na staro, dopuštajući soluciju niskog rizika),
- Predpostavke (zadržavanje), (rizična pretpostavka je priznavanje postojanja rizika, ali i odluka prihvatanja posledica u slučaju neuspeha),
- Transfer (otklanjanje), (prebacivanje rizika je sredstvo za otklanjanje rizika pomoću čega rukovodilac projekta prebacuje sav, ili deo rizika drugoj strani u obliku ugovora),
- Znanje i istraživanje (znanje i istraživanje kao metod rukovođenja rizikom je kontinualan proces koji omogućava učesnicima da prikažu smanjenje rizika pomoću modifikacije mogućnosti i posledica: rana inicijalizacija razvojnih aktivnosti, implementacija obimnog testiranja razvoja i razvoj simulacija kako bi se predvidele osobine).

4. Naučene lekcije - identifikacioni rizici se tretiraju teko da se ublaže negativni efekti na program u okviru dozvoljenog nivoa. Rizičnom događaju može trebati vreme dok ne preraste u problem. Pažnja mora biti usmerena na ispitivanje rizika i naučene lekcije.

3.4. ANALIZA KONCEPTA UPRAVLJANJA RIZIKOM DEFINISANA PO JEFF BUSH- u

Jeff Bush posmatra funkciju upravljanja rizikom kao jednu od osam funkcija upravljanja projektima. Navodimo jednu definiciju upravljanja rizikom po Bosh – u [6]: "Upravljanje rizikom je formalan proces u kojem se faktori rizika sistematski identifikovani, ocenjeni i predviđeni".
Jeff Bush pod upravljanjem rizikom podrazumeva tri podprocesa:

1. Identifikacija rizika - podrazumeva klasifikaciju rizika po određenim karakteristikama. Razlikujemo sledeće tipove rizičnih događaja: izvesnost (obuhvata čist rizik), relativnu neizvesnost (rizik i određenu neizvesnost), potpuna neizvesnost (podrazumeva nepostojanje informacija).

2. Analiza rizika - omogućava sagledavanje prirode identifikovanih rizičnih događaja, njihov uticaj na realizaciju projekta, analiza međuzavisnosti rizičnih događaja, veličinu uticaja na projekat i skupove rizičnih događaja. Analiza rizika obuhvata procenu rizika i odvijanje onih rizika koji moraju da se prate.

3. Preventivne akcije - *obuhvataju:*

* *Plan projektovati da se mogu povećati resursi:*
- povećati paralelizme,
- detaljna prerada organizaciono – tehnološke strukture (WBS),
- indentifikovati zadatke gde bi upotreba više resursa dovela do neslaganja.

* *Plan realizovati da može biti obezbeđen reducirani sadržaj:*
- napraviti prioritete,
- pregovarati o prioritetima sa kupcima (naručiocima),
- pregovarati o mogućnostima ranije isporuke.

* *Postaviti prioritete u rukovođenju:*
- operativno planiranje,
- resursi,
- sadržaj kompromisa.

4. IZBOR ODGOVARAJUĆEG KONCEPTA UPRAVLJANJA RIZIKOM ZA PROJEKAT UVOĐENJA INFORMACIONOG SISTEMA

Glavni cilj upravljanja rizikom projekta uvođenja informacionog sistema je razvoj jednog sistema koji daje najveću isplativost, procenjuje i kontroliše sve vrste rizika kojima projekat može biti izložen za vreme svog poslovanja. Odabiranje odgovarajućeg koncepta doprinosi povećanju verovatnoće postizanja određenih ciljeva vezanih za projekat uvođenja informacionog sistema. Koncept upravljanja rizikom projekta uvođenja informacionog sistema predstavlja proces koji je preventivan, zasnovan na predviđanju, kontroli i proceni kao jednom neprekidnom procesu koji se ponavlja. Upravljanje rizikom znači imati u vidu rizike koje možemo i ne moramo osigurati, ali se izborom odgovarajućih tehnika, odnosno valjanim odlukama mogu sprečiti [7].

Koncept upravljanja rizikom koji ovde predstavljamo, sastoji se od sledećih kategorija:

1. Utvrđivanje ciljeva – prvi korak je utvrđivanje ciljeva programa rukovođenja rizikom, gde se precizno odlučuje šta organizacija očekuje od programa rukovođenja rizikom [8].

2. Indentifikacija rizika - u projektu uvođenja informacionog sistema podrazumevamo proces utvrđivanja, klasifikacije i rangiranja svih rizičnih događaja koji mogu da imaju određeni negativan uticaj na projekat koji se realizuje i dovodi ga do gubitka.

3. Analiza i procena rizika - rizični događaj se meri u odnosu na uzroke, posledice, odnosno podaci se sakupljaju za sve promenljive veličine u rizičnom događaju koji zahtevaju ulazne podatke i događaji se izračunavaju tako da bi odredili njihov stepen rizika. Kvantitativna mera rizika može se pretvoriti u jednu subjektivnu skalu sa kategorijama kao što su: zanemarljiv, nizak, srednji, značajan i kritičan.

Tabela 2. *Procena rizičnog događaja*

Procena rizičnog događaja	Vrednost F	Procena rizičnog događaja	Vrednost F
Zanemarljiv	<20		
Nizak	20- 50	*Zanemarljiv*	<50
Srednji	50 - 100	*Značajan*	50- 100
Značajan	100 – 200	*Kritičan*	>200
Kritičan	>200		

Tabela 3. *Kriterijumi za procenu verovatnoće rizičnog događaja*

NAZIV	OPIS	Vrednosti faktora rizika F1
Zanemarljiva	- ne očekuje se - nije registrovana	**1**
Mala	- može se očekivati veoma retko - u ranijim projektima nisu registrovani problemi	**2 - 3**
Srednja	- realno se može očekivati pojava greške - u ranijim projektima registrovani su problemi , ali ne u većem obimu	**4 - 6**
Velika	- realna je verovatnoća pojave greške u većem obimu - u ranijim projektima pojava je problematična	**7 - 8**
Kritična	- očekuje se skoro sigurno pojava greške - proces ili postupak je nepouzdan	**9 - 10**

Tabela 4. *Kriterijum za procenu uticaja na rezultat projekta*

NAZIV	OPIS	Vrednosti faktora rizika F2
Zanemarljiva	- greška koja ne utiče na realizaciju projekta	**1**
Mala	- greška koja ne utiče bitno na realizaciju projekta	**2 - 3**
Srednja	- greška utiče na sledeće faze – aktivnosti realizacije projekta (moguća izmena projekta), a može ali i ne mora da ugrozi realizaciju projekta	**4 - 6**
Velika	- greška ugrožava realizaciju projekta i zahteva izmenu projekta	**7 - 8**
Kritična	- greške ugrožavaju bezbednost - greška dovodi do narušavanja obavezajućih propisa - greška uzrokuje velike štete	**9 - 10**

Tabela 5. *Kriterijumi za procenu verovatnoće otkrivanja greške*

NAZIV	OPIS	Vrednosti faktora rizika F 3
Visoka - sigurna	- greška će sigurno biti otkrivena i odmah otklonjena	**1**
Velika	- greška je takve prirode da će biti otkrivena i otklonjena u sledećim fazama	**2 - 3**
Srednja	- greška se otkriva u narednim fazama rada od - nadzornog organa ili spoljnjeg revizora	**4 - 6**
Mala	- greška se otkriva u narednim fazama rada i zahteva obaveštavanje kupca	**7 - 8**
Kritična	- greške koje je otkrio kupac ili nadležni opštinski organ	**9 - 10**

Uopšteno, metode za klasifikaciju rizika na projektu uvođenja informacionog sistema možemo podeliti na:
- metode teorije verovatnoće i matematičke statistike,
- metode faze skupova i faze logike.
- metode ekspertskih ocena,
- kombinovane metode [9].

Primenim navedenih kriterijuma, dobijamo vrednosti faktora rizika F1,F2 i F3.

¤ **F1** - prognoza mogućeg nastajanja rizičnog događaja- verovatnoća pojave greške
¤ **F2** - uticaj na rezultat projekta - težina greške
¤ **F3** - verovatnoća otkrivanja greške

Na osnovu dobijenih vrednosti F1,F2 i F3, vrši se izračunavanje ukupnog faktora rizika za svaki navedeni događaj, po obrascu : **F = F1*F2*F3**

Dakle, vrši se izbor kritičnih događaja za koje treba uraditi planove zaštite i čije događanje možemo kontrolisati.

4. Definisanje sistema odgovora – predstavlja proces koji podrazumeva formulisanje strategije za upravljanje rizikom, odnosno pronalaženje i definisanje upravljačkih akcija kojima bi moguće gubitke od rizičnih događaja sveli na najmanju moguću meru.
Planiranje odgovora obuhvata nekoliko mogućih strategija:
- ignorisanje rizika,
- zadržavanje – prihvatanje rizika,
- smanjivanje rizika,
- prebacivanje rizika,
- podela rizika,
- planiranje aktivnosti.

Nakon određivanja odgovora, ulazi se u novu fazu procesa upravljanja rizikom – raspored odgovora.

5. Raspored sistema odgovora – u ovoj fazi uvode se ili raspoređuju odgovori koji su najvišeg ranga, a važni scenariji rizika i ukupna slika rizika se zasniva na očekivanom efektu odgovora. Raspored odgovora je u stvari plan zaštite od rizika na projektu koji nikada ne može biti potpuno kompletiran, jer se stalno vrši ponovno odmerivanje datih indentifikovanih korisnih mogućnosti.

6. Kontrola rizika – obuhvata organizovan sistem praćenja procesa realizacije projekta,nastajanja rizičnih događaja, permanentnog menjanja, prilagođavanja planiranih akcija i strategija. Takav organizovan proces kontrole obuhvata prethodno naznačene podprocese indentifikacije rizika, procene rizika, razvijanje solucije, povezane u jedan efikasan i fleksibilan sistem koji se može brzo i efikasno primenjivati.

7. Upravljanje informacijama – je vezano za čuvanje već postojećih podataka o riziku, specifičnim projektnim rizicima i stvaranju različitih izveštaja. Cilj upravljanja informacijama je da iskoristi postojeće izvore i sisteme informacija onako i onoliko koliko je moguće. Podaci o rizicima (koji su poznati), smešteni su u biblioteku svih rizika, zajedno sa odgovorima koji su preduzeti. Biblioteke se povremeno proširuju i prilagođavaju na osnovu iskustva (sakupljenog iz projekta), na kojima se primenjivao koncept upravljanja rizikom. Izveštaji upravljanja rizikom mogu da obuhvate informacije vezane za prošlost, sadašnjost i budućnost.

5. ZAKLJUČAK

Predstavljeni koncept upravljanja rizika na projektu uvođenja informacionog sistema obezbeđuje sledeće (glavne) prednosti:

- vodi boljoj kontroli ciljeva tehničkih specifikacija, cene, vremena kroz sistemsku analizu,
- dozvoljava rangiranje rizika (ne na jednoličan način),
- doprinosi unapređenju komunikacija između različitih učesnika projekta,
- teži da bude osmičljen za određenu firmu ili industriju,
- omogućava akumulisanje iskustva, znanja i nadogradnju postojeće baze podataka ili izgradnju nove i itd.

Osnovna prednost primenjenog koncepta je postizanje odgovarajuće zaštite od rizika koja se ogleda u primeni odgovarajućih akcija za slučaj dešavanja rizičnog događaja kroz smanjivanje rizika, prebacivanje rizika u planiranje eventualnosti. Sve pomenute akcije su analizirane kroz sagledavanje uticaja na rokove, troškove i kvalitet. Takođe, prednost rešenja je u stvaranju odgovarajuće baze podataka, odnosno informacija koje rukovodiocu projekta omogućavaju za kvalitetno donošenje odluka.

Budućnost upravljanja projektima, a samim tim i upravljanje rizikom, više je kreativna i fleksibilna, maksimalno uvećava obim potencijalnih rešenja, bazirana na dinamičnim vezama, izvodljivoj logici, umesto na komandnim i kontrolisanim strukturama.

6.LITERATURA

[1] Ostle J.R.: *Information systems analysis and design*, Burgess Comm., 1985.
[2] Jauković M.: *Uvod u informacione sisteme*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2003.
[3] Chapman C.,Ward S,: *Project Risk Management*, J.Wileu & Sons, 1997.
[4] Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, Drehel hill, 1987.
[5] Kerzner H.:Project Management – *A systems approach to planning scheduling and contoling*, Van Nostrand Reiuhold, New Jork, 1994.
[6] Jeff Bush.: *Project Management* , SAD,1988.
[7] Hardman Ana: *Project Analysis and Planning for Developing Countries*, MIT, 2000.
[8] Anđelković B.: *Rizik tehnoločkih sistema i profesionalni rizik, Jugoslovenski savez društava i tehnišara zaštite*, Niš, 2002.
[9] Alehander C. (Editor): *The Handbook of Risk Management and Analysis*, John Wiley & Sons, 1996.

ANALIZA UZROKA OTKAZA U POGONU ISHRANE VMA BEOGRAD PRIMENOM SOFTVERSKOG PAKETA MINITAB 14.2

ANALYSIS OF CAUSES OF FAILURES IN MILITARY MEDICAL ACADEMY FOOD FACILITY USING MINITAB 14.2 SOFTWARE

Prof. dr Ilija Nikolić[1], Tomislav Đorđević[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, 11000 Beograd
Univerzitet ″UNION″, Cara Dušana 62-64, 11000 Beograd
[2] Ministarstvo odbrane Srbije i Crne Gore, Nemanjina 15, 11000 Beograd

Sadržaj: *U radu se daje prikaz mogućnosti softverskog paketa MINITAB 14.2 u analizi i obradi podataka u oblastima upravljanja kvalitetom i pouzdanošću. Alati za upravljanje kvalitetom posebno su važno sredstvo za praćenje i postizanje stabilnosti procesa i postizanje željenog kvaliteta proizvoda-usluge. Ovaj softverski paket sa menijem za upravljanje kvalitetom, u okviru koga je i grupa alata kojima se olakšava rad na analizi otkaza u upravljanju organizacijskim celinama, biće prikazan na primeru pogona ishrane VMA Beograd.*

Ključne reči: *pouzdanost, otkaz, upravljanje kvalitetom, alati kvaliteta, Pareto analiza, softver MINITAB 14.2*

Abstract: *The paper considers the analyzing and data processing possibilities of the application software MINITAB 14.2 in the areas of quality management and reliability management. The tools for quality management are especially important for monitoring and making up of the processes stability and desired quality of goods and services. This software and his menu for quality management, inside which is a group of tools that makes work on organization units failures analysis easier, will be presented on the Military medical academy food facility example.*

Key words: *reliability, failure, quality management, quality tools, Pareto analysis, software MINITAB 14.2*

1. UVOD

Alati za upravljanje kvalitetom su veoma važno sredstvo za postizanje, praćenje i unapređenje kvaliteta proizvoda-usluga i procesa u celini, sa ciljem da se otkriju greške i pravovremeno preduzmu mere na otklanjanju njihovog uzroka. Softverski paket MINITAB je moćan softver u kome deo alata može da olakša analizu propusta u upravljanju organizacijskom celinom bez obzira na njenu pripadnost i okruženje. Dosadašnje analize rada i propusta u radu pogona ishrane VMA u Beogradu vršene su površno i bez primene bilo kakvih metoda i alata, tako da je i otkrivanje lokacije i uzroka propusta bilo otežano iako su zbog čestih odstupanja bile nužne korekcije u radu. Ovim radom se izlaže primena Pareto analize u navedenom pogonu ishrane.

2. PROGRAMSKI PAKET MINITAB 14

Softver MINITAB Realise14 – Statistical Software, proizvod kompanije Minitab Inc., je paket sa izuzetno efikasnim skupom od preko 300 alata za statističke metode od kojih se 40 odnose na oblasti upravljanje kvalitetom i pouzdanošću. Koncipiran je po ugledu na Windows aplikacije i stvara konforne uslove za udoban rad u Windows okruženju. Veoma kvalitetni sistemi Help i Tutorial sa primerima omogućaju izučavanje teorije i korišćenje softvera, čime se uvećavaju performanse programskog paketa. Paket omogućava jednostavno kreiranje i unos osnovnih podataka za razmatrani sistem, a zatim laku upotrebu odgovarajućih alata na

proceni pouzdanosti sistema sa ciljem preduzimanja potrebnih mera za postizanja veće pouzdanosti, održavanje takve pouzdanosti i smanjenje ukupnih troškova u sistemu.

Studenti na Odseku za Upravljanje kvalitetom Fakulteta organizacionih nauka izučavali su dva modula ovog paketa koja se opisuju u radu i sačinili radnu verziju uputstava [5].

2.1. Pokretanje softvera i alata

MINITAB može da se preuzme sa adrese www.minitab.com u obliku fajla MTB143_30DAY.exe veličine približno 60KB za instalaciju softvera i 30-to dnevno korišćenje. Na sajtu se daju i uputstva za nabavku licenciranog softvera. Instalacija se vrši po standardnoj proceduri za Windows aplikacije i na Desktop-u se formira odgovarajuća ikonica, prečica za pokretanje softvera. U radu može doći do eventualnog brisanja ove ikonice i neophodno je aktivirati fajl **mtb14.exe** na adresi **C:\Program Files\MINITAB 14\.** Po pravilu, trebalo bi da se prilikom instalacije kreira posebna grupa na adresi **>Start >All Programs >MINITAB 14** sa opcijama za pokretanje softvera i pristup fajlovovima za pomoć bez pokretanja softvera (Meet MINITAB, Help i drugo).

Nakon pokretanja softvera otvara se radna strana sa dva dela, prozora – Session i Worksheet. U prozoru za podatke potrebno je uneti naziv radnog lista, izvršiti imenovanje kolona za unos podataka i potom pristupiti unosu podataka koji su prikupljeni u fazi praćenja rada sistema. Nakon sprovedene analize može da se vrši memorisanje polaznih podataka, odnosno rezultata i njihovo štampanje.

2.2. Alati od značaja za kvalitet i pouzdanost

Alati za upravljanje kvalitetom su veoma važno sredstvo za postizanje, praćenje i unapređivanje kvaliteta proizvoda i procesa u smislu otkrivanja grešaka i otklanjanja njihovih uzroka. Meni "**Stat**" (slika 1) sadrži podmnenija, odnosno modula od kojih se ukazuje na naredna dva iz čijih se naziva jasno može uočiti i njihova namena: "**Quality Tools**" (alati kvaliteta) i "**Reliability/Survival**" (alati za analizu pouzdanosti /preživljavanja, uključujući distributivnu analizu).

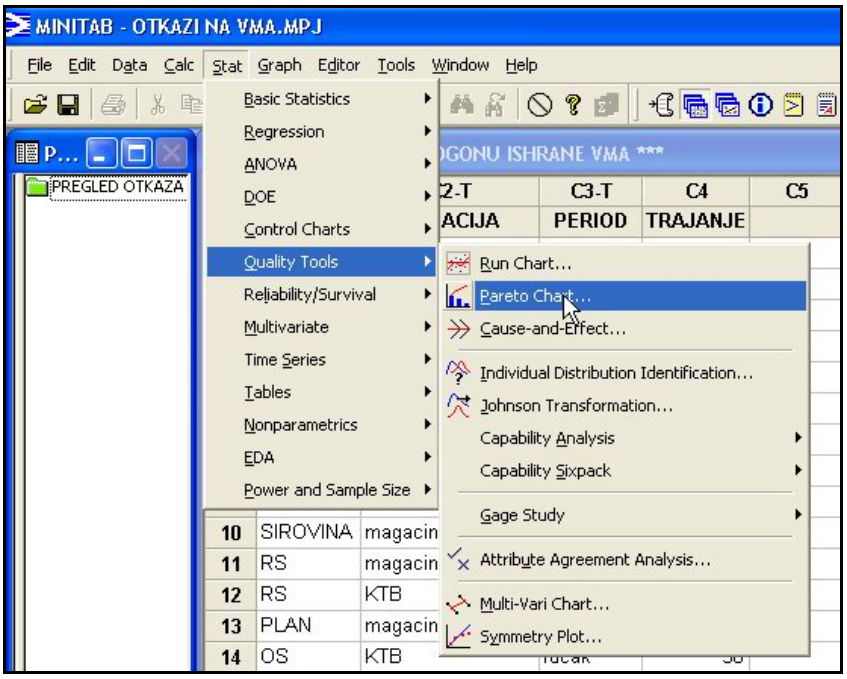
Modul **"Quality Tools" -** obuhvata 24 alata (izdvajaju se 9 alata i 3 podgrupe sa 15 alata za odgovarajuće oblasti) za primenu u problemima koji su od značaja za kvalitet i upravljanje kvalitetom (slika 1). Navode se karakteristike odabranih alata iz ovog modula.

- **Run Chart** – Dijagram koraka je veoma koristan alat koji pomaže sagledavanju statističkih podataka određenog uzorka i njihovog odstupanja od medijane. Takođe pokazuje da li postoji određena zakonitost u beleženju podataka koji su podeljeni u dve ili više grupa.
- **Pareto Chart** – Pareto dijagram, omogućuje otkrivanje najzastupljenijih uzročnika lošeg kvaliteta. Ovaj alat se primenjuje na primeru u nastavku.
- **Cause And Effect Diagram** – alat poznat kao Išikava dijagram ili riblja kost. Za razliku od ostalih kvantitativnih alata za upravljanje kvalitetom, ovaj dijagram predstavlja isključivo grafički alat i koristi se kao pomoćno sredstvo pri upravljanju organizacionim celinama. Prvo se mora organizovati tzv. ″brainstorming″ da bi se sakupile neophodne informacije o potencijalnim uzrocima razmatranog problema. Dalje se na dijagramu omogućava vizuelno uočavanje primarnih uzroka.
- **Individual Distribution Identification** – omogućava da se kod razmatranih podataka vrši izbor optimalne raspodele zasnovane na verovatnosnim plotovima i testu dobrote. Na raspolaganju su 14 raspodela. Posebno, sa opcijom **Box-Cox** može da definiše da podaci prate Normalnu raspodelu.
- **Capability Analysis** – analiza sposobanosti procesa da proizvede merene karakteristike kvaliteta koje se stvaraju se u tehnološkom procesu (ako je u pitanju proizvod) ili u bilo kom uslužnom procesu (ako su u pitanju usluge).

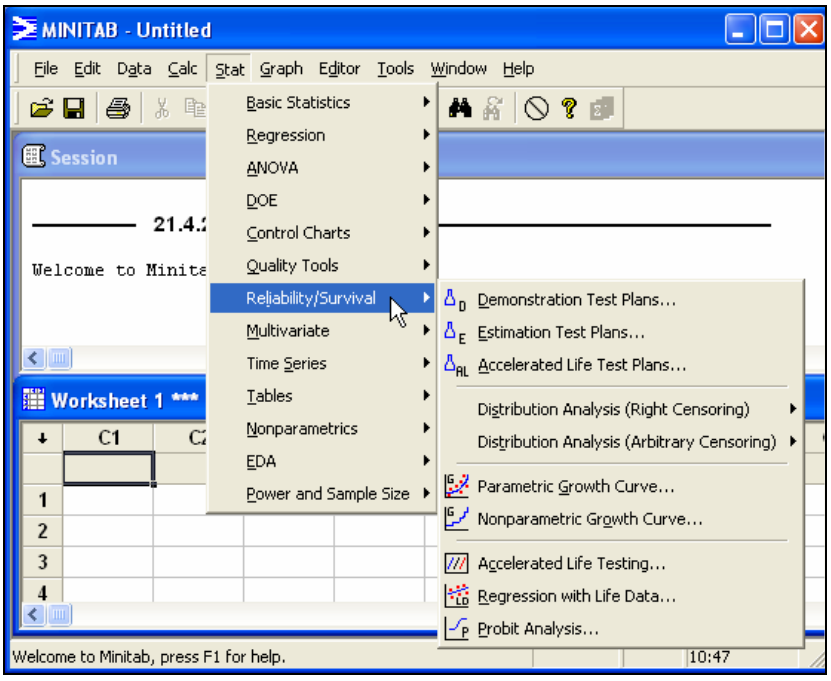
Modul **"Reliability/Survival"** obuhvata 16 alata (8 alata i dve grupe alata, svaka sa 4 alata) za analizu pouzdanosti / preživljavanja, odnosno održivosti (slika 2). Odabrane grupe opisuju se u nastavku.

- **Test Plans** – tri grupe planiranja testova sa namenom da se odredi format uzorka i potrebno vreme testiranja da se utvrde model i odgovarajući parametri ili da se pokaže ispunjenje zahteva tražene pouzdanosti: (1) **Demonstration Test Plans** - planovi demonstracionog testa, (2) **Estimation Test Plans** - planovi testa procene, i (3) **Accelerated Life Test Plans** - planovi testa ubrzanog života,
- **Distribution Analysis** – distributivna analiza koristi se da bi se razumele karakteristike dužine ili veka trajanja proizvoda, dela, osobe ili organizma. Kod distributivne analize imamo dva pristupa, zavisno od tipa cenzurisanja: (1) Analiza desnog ili pravog cenzurisanja **(Right Censoring)** sa

podacima o tačnim neizvršenjima ili prekidima, i (2) Analiza arbitrarnog cenzurisanja **(Arbitrary Censoring)** kada su nam podaci arbitrarno cenzurisani da bi se koristila i tačna neizvršenja uključujući desno, levo i intervalsko cenzurisanje.



Slika 1: *Meni **Stat**, Modul **Quality Tools** – pokretanje alata **Pareto Chart***



Slika 2: *Meni **Stat** i Modul **Realitility/Survival***

- **Growth Curve** – kriva rasta je podgrupa alata za analizu podataka popravljivih sistema u zavisnosti od podataka koji su predmet analize: (1) Parametarska kriva rasta **(Parametric Growth Curve)**, primenjuje se u slučajevima kada želimo procenu krive rasta srednjeg broja zamena ili ispravki tokom vremena korišćenja, i (2) Neparametarska kriva rasta **(Nonparametric Growth Curve)** za procenu krive rasta srednjih troškova održavanja sistema ili srednji broj popravki tokom datog vremenskog intervala, bez pravljenja pretpostavki koštanja, troška ili broja zamena.
- **Accelerated Life Testing** – koristi se za testiranje ubrzanog života, tj. da se ispita veza između vremena prekida rada sistema ili neuspeha i jednog pokazatelja (ubrzana promenljiva) ili dva pokazatelja (dve ubrzane promenljive ili ubrzana promenljiva i određeni faktor).

- **Regression with Life Data** – koristi MINITAB regresiju da se ispita odnos između vremena prekida rada sistema i jednog prognozera ili više pokazatelja.
- **Probit Analysis** – Studija stresa se sastoji od nametanja stresne situacije izvesnom broju jedinica uz beleženje rezultata da li je došlo do prestanka rada sistema ili ne. Ispravna analiza se razlikuje od testiranja ubrzanog života po tome što su dobijeni podaci u binarnom zapisu.

3. PARETO ANALIZA OTKAZA

Pareto analiza (ABC analiza) je slikovito prikazivanje informacija o najzastupljenijim uzročnicima lošeg kvaliteta proizvodnje ili pružanja usluga.

3.1. Namena Pareto analize

Pareto analiza pokazuje da često mali broj uzroka proizvodi najveći broj otkaza ili neusaglašenosti. Zasniva se na Pareto principu, da najveći broj neusaglašenosti nastaje samo usled nekoliko uzroka. Poznato je pravilo 80/20, da 20% uzroka čini oko 80% ukupnog učinka i posledica.

Ova iskustva se mogu upotrebiti za određivanje prioriteta korektivnih i preventivnih mera. Pareto dijagram se prikazuje u obliku histograma, gde se pravougaonicima najčešće predstavlja procenat zastupljenosti određenog uzroka, u odnosu na ukupan broj pojava problema. Na apscisi (x-osa) dijagrama nanose se kategorije uzroka problema, a na ordinati (y-osa) postavlja se zastupljenost uzroka u procentima. Na y-osi mogu da se prikažu i podaci vrednosti količina ili troškova. Pravilo je da se histogram prikazuje u opadajućem nizu, po redosledu zastupljenosti pojava. Na dijagramu takođe može da se prikaže kriva kumulativne zastupljenosti koja se određuje sabiranjem zastupljenosti pojedinih uzroka. U preseku kumulativne krive sa željenim nivoom otklanjanja neusaglašenosti (napr. 70%) nalazi se prelomna tačka. Ona odvaja vitalne uzroke (sa leve strane) na koje je potrebno uticati, od trivijalnih uzroka (sa desne strane) čije otklanjanje neće bitno smanjiti pojavu neusaglašenosti.

3.2. Definisanje polaznih podataka

Vojno medicinska akademija Beograd kao deo sistema odbrane je najveća zdravstvena, obrazovna i naučna ustanova u zemlji i regionu. Raspolaže kadrovskim, tehničko-tehnološkim, organizacionim i upravljačkim kapacitetima za naredne procese:

- Pružanje usluga zdravstvenog zbrinjavanja, poliklinički, stacionarnog i stomatološkog lečenja vojnih osiguranika i civilnih lica,
- Obavljanje laboratorijskih ispitivanja,
- Organizacija i izvođenje nastave poslediplomskih studija, osnovnih specijalizacija, doktorata iz medicine, stomatologije i farmacije i
- Rad na naučno-istraživačkim projektima iz oblasti medicinsko-bioloških nauka i razvoja sanitetske opreme.

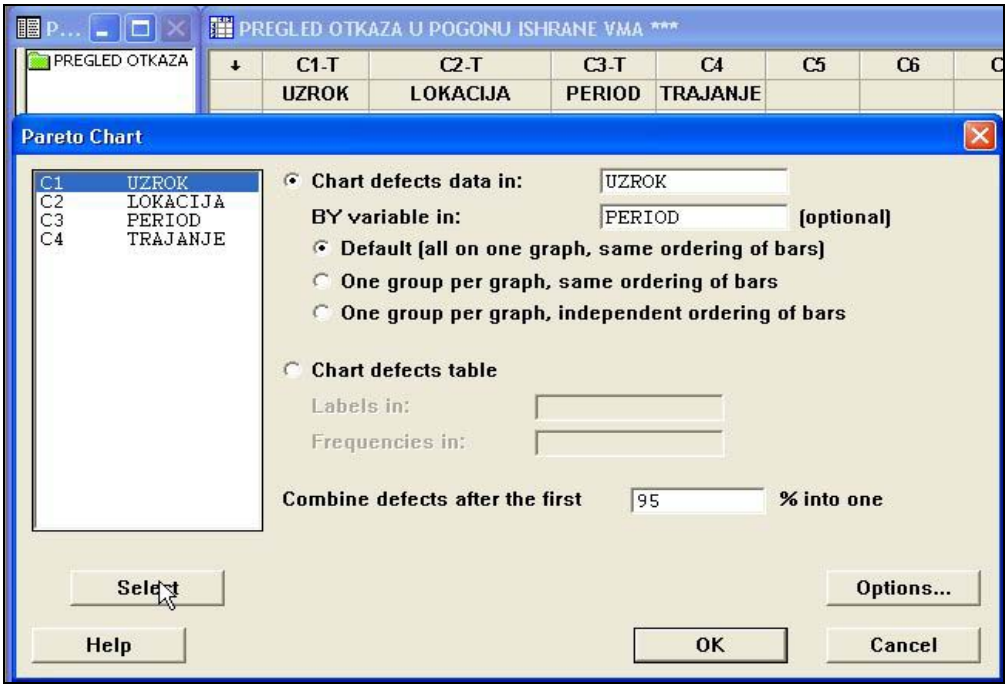
Pogon ishrane VMA Beograd je jedan od najkompleksnijih i najsloženijih pogona namenjenih za redovnu svakodnevnu ishranu velikog broja različitih kategorija lica, kako po uzrastu tako i po vrsti bolesti. Struktura ishrane zahteva stalno praćenje i upravljanje ovim procesom. Imajući u vidu značaj ishrane bolesnika u procesu lečenja kao i direktan uticaj ishrane na psihofizičke sposobnosti lica na studijama i dežurnog osoblja, pristupilo se evidentiranju lokacije i uzroka kašnjenja u podeli hrane. Organi unutrašnje službe nadležni za rad pogona ishrane izvršili su obradu podataka i njihovo razvrstavanje u odgovarajuće grupe.

Uzrok kašnjenja	Lokacija kašnjenja	Vrsta obeda	Vreme kašnjenja
Planiranje	Magacin sirovina	Doručak	izraženo u minutima zakašnjenja
Radna snaga	Kuhinjski blok	Međuobed	
Kvar osnovnih sredstava	Linija tabletiranja	Ručak	
Nedostatak namirnica	Podela abonentima	Večera	
Energenti			

Podaci se unose u radni list, namenski kreiran za prikupljene i obradu podatka, koji će služiti kao baza podataka za izradu svih Pareto analiza. Takvi podaci mogu se koristiti i za sprovođenje svih ostalih analiza kvaliteta zastupljenih u programskom paketu.

3.3. Izrada pareto dijagrama

Za izradu Pareto dijagrama, prvo se prikupe svi zapaženi fenomeni (značajni podaci) istraživanog problema, a zatim se obrade i unesu u radni list podataka. Alatu Pareto dijagrama pristupa se izborom >**Stat** >**Quality tools** >**Pareto chart** (slika 1). Otvara se prozor za **dijalog** (slika 3) koji se popunjava na dalje opisan način.



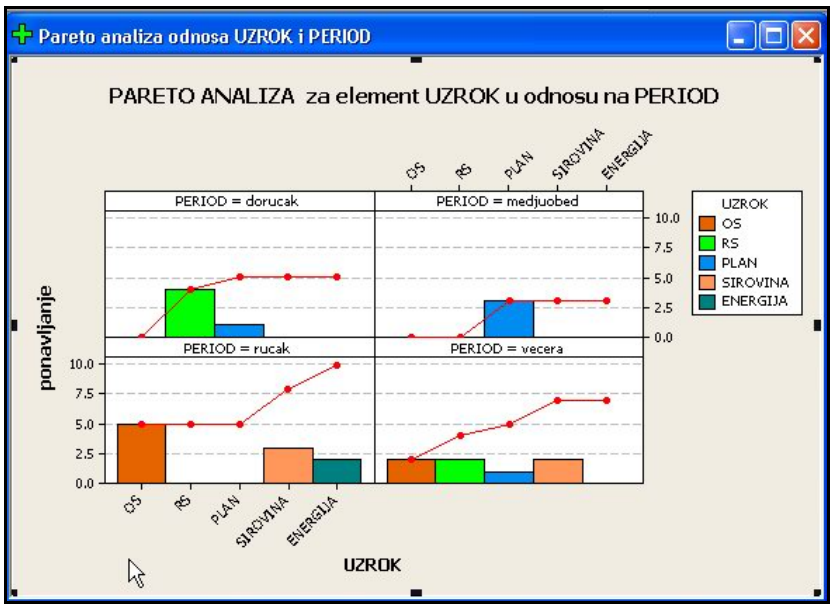
Slika 3: *Dijalog* ***Pareto Chart***

♦ **Polje Chart defects data in, polje BY variable in**

Nakon poziciranja na slobodno polje **Chart defects data in**, prikazuje se lista lista osnovnih podataka u levom delu dijaloga i bira se kolona za koju se želi prikazivanje grafika (naziv kolone se selektuje aktiviranjem posebno obeleženog tastera ili duplim klikom miša). Format podataka o otkazu može biti u tekstualnom ili numeričkom obliku. Svaki od defekata može imati do 72 karaktera, međutim softver prepoznaje prvih 15, tako da se ime ili broj defekata mora nalaziti u tih 15 karaktera.

Po analogiji se popunjava i polje **BY variable in** za opcionalno imenovanje grupa. Indikator kolone pokazuje kojoj grupi svako posmatranje pripada. Prema tome, **BY variable in** kolona mora biti iste dužine kao kolona podataka postavljena u gornjem polju. I u ovom slučaju kolona može sadržati podatke u tekstualnom ili numeričkom obliku, koji ne moraju biti celi brojevi. Za prikazivanje podataka i grafika paket nudi mogućnost da se vrši izbor jedne od tri opcija navedenih u nastavku.

a) **Default (all on one graph, same ordering of bars)** – bira se naznačeni prikaz dijagrama po jedan za svaku grupu i koristeći isti redosled stubova na svakom grafiku. Potvrdom na taster **OK** dobija se traženi skup dijagrama (slika 4).
b) **One group per graph, same ordering of bars** – izborom ove opcije program će prikazati zasebne Pareto dijagrame za svaku grupu podataka, uz korišćenje istog rasporeda stubova na svakoj strani. Redosled stubova u svakom Pareto dijagramu je određen prvom grupom. Ovo može biti korisno pri poređenju značaja kategorija i početne osnove iz prve grupe.
c) **One group per graph, independent ordering of bars** – obezbeđuje da se vrši izbor stubova čije se prikazivanje želi u svakoj od grupa. Drugim rečima, prikazaće se samo oni stubovi na kojima se javlja određeni problem. Svaki grafik je predstavljen u svakom prozoru zasebno.



Slika 4: *Pareto analiza dijagrami*

♦ **Polje Chart defects table**

Koristi se u slučajevima ukoliko se želi poređenje podataka iz dve kolone. Primena ove mogućnosti zahtevai aktiviranje opcije **Chart defects table**. Za **Labels in** potrebno je birati kolonu uključujući ime ili šifru defekta i za **Frequencies in** birati kolonu uključujući frekvenciju događaja odgovarajućih imena ili šifara označenih u **Labels in**. Ovde se može izabrati samo kolona u kojoj su numerički podaci (slika 5).

♦ **Polje Combinne defekts after the first __ % info one**

Unosom kumulativnog procenta učešća u otkazima, za koji se želi prikazivanje podataka, obezbediće se obrada podataka za defekte ″kumulativne zastupljenosti″. Drugi uzroci se generišu sa indikatorom ″ostali″, što znači da u tu grupu spadaju uzroci koji neće bitno smanjiti pojavu neusaglašenosti. Zahtevani kumulativni procenat za razmatrani primer podešava se na 60%. Program obrađuje unete podatke i sastavlja dijagram učešća uzroka u otkazima sistema (slika 6), od najvećeg ka najmanjem do ispunjenja zadatog uslova.

3.4. Analiza rešenja i predlog mera

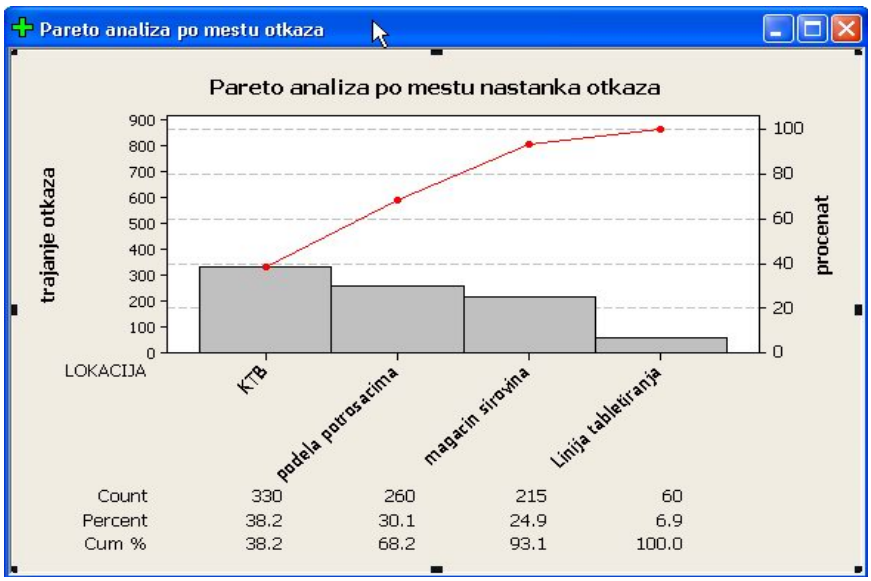
Analizom dobijenih rezultata, koji su prikazani Pareto dijagramima i odgovarajućim statističkim veličinama, mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Kako su zastupljeni uzroci otkaza, u odnosu na vrstu otkaza i kakva je lokacija nastanka otkaza.
- Uzroci kašnjenja u odnosu na vreme nastanka kašnjenja, procenat učešća svakog pojedinačnog uzroka u celokupnoj masi uzroka kao i broj ponavljanja svakog od njih u praćenom periodu.
- Na kojoj lokaciji nastaje najveći broj otkaza u datom periodu i učestalost pojedinačnih vrsta otkaza.
- Na kojoj lokaciji najduže traju otkazi i u kom procesu nastaju otkazi.
- Koji su glavni uzročnici otkaza i njihov procenat učešća u ukupnoj masi otkaza.

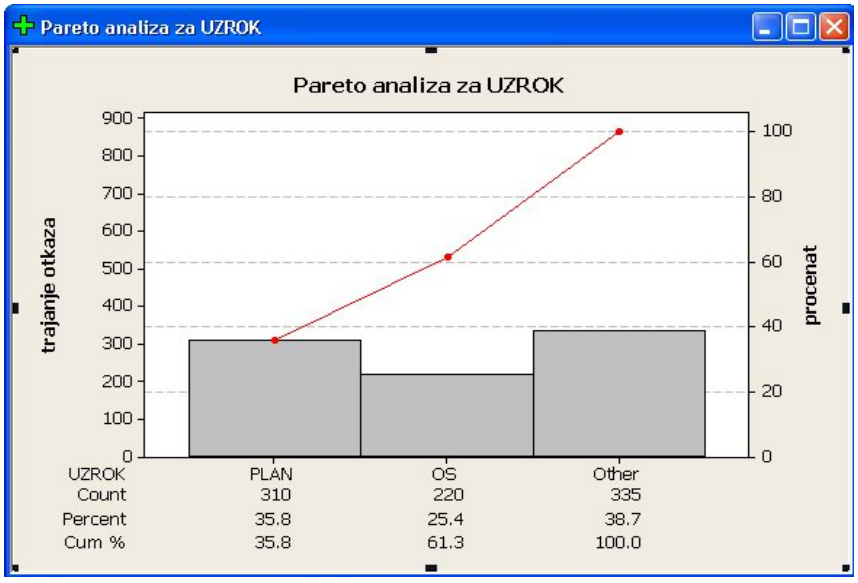
Na osnovu navedenih zaključaka, u cilju smanjenja otkaza i poboljšanja kvaliteta proizvoda-usluge, kao i smanjenja troškova, neophodno je preduzeti odgovarajuće korektivne mere po uočenim lokacijama i vrstama otkaza.

4. ZAKLJUČAK

MINITAB je veoma praktičan i lak za razumevanje softverski paket sa svim osnovnim metodama statistike. Posebno su značajna dva modula: (1) upravljanje kvalitetom i (2) analiza pouzdanosti/preživljavanja ili održivosti.



Slika 5: *Poreto dijagram za izabranu lokaciju otkaza u odnosu na trajanje*



Slika 6: *Pareto dijagram za kumulativni procenat učešća otkaza*

Dobijena rešenja na razmatranom primeru pogona ishrane dokazuju da je Pareto analiza, iz modula za upravljanje kvalitetom, dobar alat kojim se mogu otkriti najzastupljeniji uzroci otkaza u procesu, uočiti lokacija na kojoj najčešće nastaju otkazi i odrediti vremensko učešće takve lokacije u celokupnim otkazima. Navedena analiza omogućava da se odredi lokacija na koju treba usmeriti posebnu pažnju u cilju otklanjanja uzroka neusaglašenosti razmatranog sistema sa ciljem da se poboljša kvalitet usluge, smanje troškovi i otklone štetne posledice koje mogu prouzrokovati takve neusaglašenosti.

5. LITERATURA

[1] MIL-HDBK-338B, Military Handbook, *ELECTRONIC RELIABILITY DESIGN HANDBOOK*, Department of Defence, United States of America, 1998.

[3] V. Zeljković, Lj. Papić, *Testiranje pouzdanosti*, Lola Institut, Beograd, 2001.

[2] S. Pokorni, R. Ramović, N. Parčina: *Teorija pouzdanosti tehničkih sistema,* Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, Beograd, 1996.

[4] I. Nikolić, *CD ROM Pouzdanost tehničkih sistema i ljudskog faktora – odabrani modeli, metode, softver i standardi,* Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2002-2006.

[5] Multimedijalni CD: *Relex Software i MINITAB – Uputstva za odabrane module*, Prof. dr Ilija Nikolić (editor) i studenti odseka Upravljanje kvalitetom, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005-2006..

[5] www.minitab.com

ENTRUST ENTERPRISE SERTIFIKATI VS. ENTRUST WEB SERTIFIKATI

ENTRUST ENTERPRISE SIGNATURES VS. ENTRUST WEB SIGNATURES

Dragan Đokić, dipl. inž.
JP PTT Saobraćaja "SRBIJA"

Sadržaj: *Na tržištu, komercijanog kripto SW kao i SW za digitalni potpis, se može pronaći veliki broj različitih proizvoda, renomiranih proizvođača kao što su: Entrust, Baltimore CA, VeriSign, DST, Microsoft, RSA Security,... U radu je dat prikaz Entrust Enterprise i WEB sertifikata sa akcentom na prednostima i nedostacima odnosno njihovoj komparaciji, načinu njihovog preuzimanja, implementaciji i korišćenju.*

Ključne reči: *digitalni potpis, Entrust, Enterprise digitalni sertifikati, WEB sertifikat, intranet, sertifikaciono telo, portal, PKI, kriptografija, CePP.*

Abstract: *At the market of commercial crypto SW and digital signature SW, there is a lot of various products of reputable manufacturers, such as: Entrust, Baltimore CA, VeriSign, DST, Microsoft, RSA Security,... This paper represents the review of Entrust Enterprise and WEB certificates, with the accent to the advantages and disadvantages, that is, their comparation, manner of their takeover, implementation and usage.*

Key words: *digital signature, Entrust, Enterprise digital certificates, WEB certificates, Intranet, Certification Authority, portal, Public Key Infrastructure, Cryptography, CePP.*

1.UVOD

"Svako, ko misli, da je pronašao nerešivu šemu šifrovanja, ili je neverovatno redak genije ili je prosto naivan i neanalitičan ...."
Phil Zimmerman[1]

Suština e-poslovanja se izmedju ostalog može okarakterisati i kao potreba da se izobilje informacija struktuira, sistematizuje i obradi, kako bi bile dostupne relevantnim korisnicima za donošenje određenih poslovnih odluka, kao i za obavljanje određenih aktivnosti i akcija. Kada govorimo o svakodnevnom prikupljanju, ažuriranju i analizi informacija, prva asocijacija po pitanju alata za rad je računar (slučaj pojedinca), odnosno informatičko računarsko komunikaciona (ICT) infrastruktura (slučaj kompanija) u najširem smislu reči i značenja. Ono što kvari ovu na prvi pogled idiličnu situaciju je bezbednost celog informacionog sistema. Što su računari u računarskim mrežama brojniji i rasprostranjeniji to je njihova sigurnost i bezbednost manja. Uspeh elektronskog poslovanja (*e-business*) zavisi od zaštite Internet / intranet komunikacija, odnosno, od mogućnosti zaštite *on-line* transakcija. Naime, Internet / intranet pruža velike mogućnosti u oblasti elektronskog poslovanja ali sa druge strane donosi problem zaštite podataka i mrežnih resursa.

O ozbiljnosti problema bezbednosti podataka, njihovoj dostupnosti i autentičnosti, govore mnogobrojna istraživanja, članci i diskusije. Prema navodima *1st Annual Enterprise Security Survey*, (februar 2006), većina firmi koje se poslovno oslanjaju na Internet, tačnije 54 %, iskusile su neku vrstu sajber napada. Ovo istraživanje je pokazalo da je 21% napada izazvalo preko 100.000 dolara, a 11% napada izazvalo preko 500.000 dolara štete. Istraživanje firme Entrust [14] pokazuje da je 13% korisnika u Velikoj Britaniji i

---

1. Fil Cimerman (Phil Zimmerman), jedan od najvećih svetskih kriptografa. Kreator PGP (PretyGoodPrivacy) SW za šifrovanje podataka metodom javnog ključa za koji je dobio prestižnu nagradu EFF Pioneer.

Nemačkoj smanjilo, ili u potpunosti obustavilo online bankarske aktivnosti, u strahu od krađe identiteta i novca od strane sajber lopova (jul 2005).

Međutim svi problemi sa kojima se suočavamo nijednog trenutka ne smeju biti barijera svakodnevnoj orjentaciji sve većeg broja pojedinaca a pogotovo firmi koje se opredeljuju i okreću elektronskom poslovanju i informatičkim blagodetima u svom svakodnevnom radu.

Ako govorimo o problemima koje želimo da rešimo, možemo ih grubo podeliti u dve grupe problema i to:
1. problemi vezani za bezbednost pojedinih transakcija (finansijske i druge on-line ili off-line transakcije) [8] i na,
2. probleme vezane za razmenu i verifikaciju elektronskih dokumenata, u smislu njihove autentikacije, integriteta, neporecivosti i tajnosti [1].

SERTIFIKACIONO TELO I PKI SISTEM

JP PTT saobraćaja "Srbija" je izgradilo infrastrukturu javnih kriptografskih ključeva (Public Key Infrastructure – PKI) i sertifikaciono telo (Certification Authority - CA) prema rešenju kompanije Entrust, koja je svetski lider u oblasti PKI sistema, sertifikacionih tela i zaštite elektronskog poslovanja [14].

Usluge i digitalni (elektronski) sertifikati Sertifikacionog tela Pošte su namenjene kako za internu upotrebu u okviru Pošte, tako i svim eksternim učesnicima elektronskog poslovanja, bilo da su to pravna ili fizička lica.

Sertifikaciono telo garantuje tačnost podataka u sertifikatu tj. garantuje da javni ključ koji se nalazi u sertifikatu pripada korisniku čiji su podaci navedeni u tom istom sertifikatu. Zbog toga, ostali korisnici na Internetu ukoliko imaju poverenje u sertifikaciono telo, mogu da budu sigurni da određeni javni ključ zaista pripada korisniku koji je vlasnik pripadajućeg tajnog ključa. Digitalni sertifikat je nemoguće falsifikovati jer je potpisan tajnim kriptografskim ključem (Private Key) sertifikacionog tela. Za verifikovanje verodostojnosti digitalnog sertifikata koristi se javni ključ tj. sertifikat sertifikacionog tela.

1.1. Digitalni sertifikat

Digitalni sertifikat (digital certificate) je elektronski dokument koji izdaje sertifikaciono telo (Certification Authority - CA). Digitalni sertifikat može da se shvati kao digitalna lična karta, jer sadrži podatke o korisniku sertifikata i podatke o izdavaocu sertifikata.

Sertifikaciono telo izdaje X.509 digitalne sertifikate verzije 3. Sertifikati X.509 Sertifikacionog tela sadrže [2, 4, 16]:

1. osnovna polja X.509 sertifikata su:
- ✓ *Version:* Verzija X.509 sertifikata.
- ✓ *Serial Number:* Jedinstven serijski broj sertifikata.
- ✓ *Signature Algorithm:* Hash algoritam i asimetrični kriptografski algoritam korišćen za potpisivanje sertifikata od strane aplikacije sertifikacionog tela.
- ✓ *Issue:* Jedinstveno ime sertifikacionog tela.
- ✓ Valid From: Datum i vreme početka važenja sertifikata.
- ✓ Valid To: Datum i vreme prestanka važenja sertifikata.
- ✓ Subject: Jedinstveno ime korisnika sertifikata.
- ✓ Subject Public Key Info: Javni kriptografski ključ korisnika sertifikata, dužinu javnog ključa i naziv algoritma javnog ključa.
- ✓ Signature: Elektronski potpis sertifikata tajnim kriptografskim ključem aplikacije sertifikacionog tela.

2. najvažnije ekstenzije X.509 sertifikata su:
- ✓ Authority Key Identifier: Identifikator javnog kriptografskog ključa sertifikacionog tela koji se računa kao SHA-1 hash polja Subject Public Key Info sertifikata sertifikacionog tela.
- ✓ Subject Key Identifier: Identifikator javnog kriptografskog ključa korisnika sertifikata koji se računa kao SHA-1 hash polja Subject Public Key Info sertifikata korisnika.
- ✓ Key Usage: Namena javnog kriptografskog ključa korisnika sertifikata.
- ✓ Private Key Usage Period: Rok važnosti tajnog kriptografskog ključa korisnika, koji je par javnom kriptografskom ključu iz sertifikata.
- ✓ Certificate Policies: Identifikacija vrste sertifikata i adresa Web strane.

Sertifikaciono telo Pošte [2, 3, 7] izdaje sledeće četiri kategorije digitalnih sertifikata:

- ✓ WEB sertifikati, su standardni X.509 verzija 3 sertifikati koji mogu da se koriste u okviru Microsoft aplikacija (Internet Explorer, Outlook, Outlook Express, Word 2002/2003, Excel 2002/2003, PowerPoint 2002/2003 i drugih) i aplikacija drugih proizvođača, za autentikaciju, šifrovanje / dešifrovanje i potpisivanje / verifikovanje potpisanih datoteka, elektronskih pisama i transakcija.
- ✓ SID / MID Enterprise sertifikati, su standardni X.509 verzija 3 sertifikati koji su prilagođeni Entrust aplikacijama, a mogu da ih koriste i "Entrust-Ready" aplikacije. S obzirom na to da postoji kompatibilnost sa Microsoft CryptoAPI, omogućeno je korišćenje SID i MID Enterprise sertifikata u okviru Microsoft aplikacija kao i aplikacija drugih proizvođača. Razlika između SID i MID Enterprise sertifikata je sledeća:
  - SID (Single application ID) Enterprise sertifikat poseduje licencu za korišćenje sertifikata sa samo jednom aplikacijom ili aplikacionim dodatkom (*plug-in*).
  - MID (Multiple application ID) Enterprise sertifikat poseduje licencu za korišćenje sertifikata sa neograničenim brojem aplikacija ili aplikacionih dodataka (*plug-in*).
- ✓ SER sertifikati za WEB server, su standardni X.509 verzija 3 sertifikati koji se koriste za konfigurisanje SSL (*Secure Sockets Layer*) i/ili TLS (*Transport Layer Security*) protokola na Web serverima. Namena SSL i TLS protokola je uspostavljanje zaštićenog komunikacionog kanala između Web servera i Web klijenata.

Ako govorimo o medijima na kojima se čuvaju digitalni sertifikati, možemo reći da ih je praktično moguće čuvati na bilo kom medijumu, kao što su: disketa, CD, hard disk, PKI smart kartica, PKI USB smart token.

1.2. PKI sistem

Infrastruktura javnih kriptografskih ključeva *(Public Key Infrastructure* - PKI) [2, 5, 11] je kompleksan sistem koji se sastoji od:

- ✓ kriptografskih tehnologija,
- ✓ protokola,
- ✓ standarda,
- ✓ politika,
- ✓ procedura,
- ✓ servisa i
- ✓ aplikacija.

PKI sistem je informacioni sistem za zaštitu podataka i mrežnih resursa koji se bazira na tehnologiji javnih kriptografskih ključeva (*Public Key Cryptography*) i obezbeđuje:

a) primenom tehnologije digitalnog potpisa:

- ✓ Autentikaciju (*Authentication*) - verifikuje se identitet korisnika koji komuniciraju preko Interneta.
- ✓ Integritet (*Integrity*) - garantuje se da poruka nije promenjena prilikom prenosa.
- ✓ Neporecivost (*Nonrepudiation*) - onemogućava se poricanje izvršene transakcije.

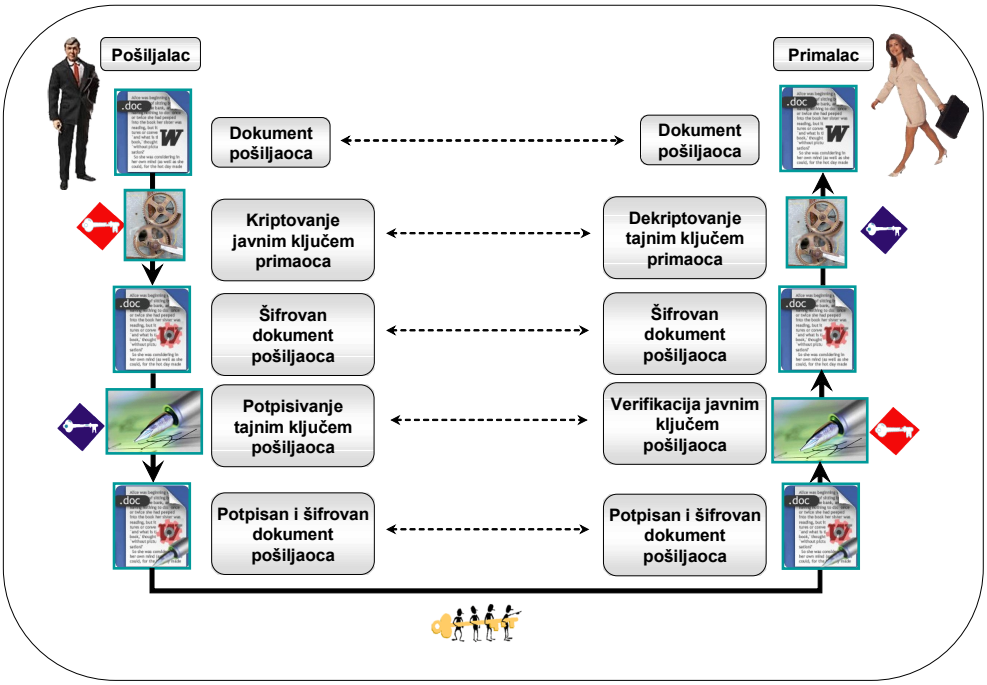
b) šifrovanjem poruke primenom odgovarajućeg kriptografskog sistema:

- ✓ Tajnost (*Confidentiality*) - garantuje se da sadržaj poruke može da sazna jedino korisnik kome je poruka namenjena.

1.3. Tehnologija digitalnog potpisa i asimetrične kriptografije

Tehnologija digitalnog potpisa se bazira na rešenjima asimetrične kriptografije i na korišćenju dva kriptografska ključa:

1. tajni ili privatni ključ (*Private Key*), kojim se vrši potpisivanje podataka i
2. javni ključ (*Public Key*), kojim se vrši verifikovanje potpisa.



Slika 1: *Postupak digitalnog potpisivanja i kriptovanja dokumen*ta

Najpoznatiji algoritmi asimetrične kriptografije i njihove mogućnosti su [2, 10]:

- ✓ RSA (*R. Rivest, A. Shamir, L. Adleman*), omogućava šifrovanje, potpisivanje i razmenu ključeva.
- ✓ DSA (*Digital Signature Algorithm*), omogućava potpisivanje.
- ✓ Diffie - *Hellman Key Exchange Algorithm*, omogućava razmenu ključeva.
- ✓ ECC (*Elliptic Curve Cryptography*), omogućava potpisivanje i šifrovanje.

Tehnika digitalnog potpisa i postupak kriptovanja dokumenta [9] je prikazan na Slici 1, i karakterišu ga sledeći koraci:

1. Autor dokumenta - pošiljalac, kreira svoj dokument.
2. Kriptuje ga javnim ključem primaoca.
3. Tako šifrovan dokument potpisuje svojim tajnim ključem (ključem pošiljaoca).
4. Zatim, tako potpisan i kriptovan dokument pošiljalac šalje primaocu, recimo putem e-maila.
5. Primljeni dokument, primalac, verifikuje javnim ključem pošiljaoca.
6. Nakon verifikacije primalac, vrši dekriptovanje dokumenta, svojim tajnim ključem (ključem primaoca).
7. I na taj način dobija clear – izvorni oblik dokumenta koji je dekriptovan i verifikovan.

1.4. Preduslovi

Ukoliko smo se za svoj svakodnevni rad u elektronskom poslovanju opredelili za Microsoftovu platformu, odnosno neku od Microsoft verzija operativnog sistema i neku od verzija Microsoft Office-a, neophodni HW i SW preduslovi za primenu Entrust Enterprise i WEB sertifikata su sledeći.

1.1.1 HardWare

Minimalne hardverske performanse [3] su:

Procesor: Pentium 1.
RAM memorija: 16/32 MB.
Slobodni prostor na HD: od 1,2 MB do 25 MB.

1.1.2 Operativni sistem i mrežni protokol

Operativni sistem: Windowsa 98 i noviji, za aplikacije Entrust Entelligence verzija 6.1, Entrust ICE verzija 6.0, Entrust Express verzija 6.1 za Microsoft Outlook.

Operativni sistem: Microsoft Windows 2000 Professional SP4 i noviji, za aplikacije Entrust Entelligence verzija 7.0, Entrust ICE verzija 7.0, Entrust Express verzija 7.0 za Microsoft Outlook.

Za gore navedene verzije Operativnih Sistema i aplikacija važi:

- ✓ Protokol: TCP/IP [6].
- ✓ Internet Explorer 5.0 i noviji sa kriptografskim ključem dužine 128 bita, odnosno, Microsoft CryptoAPI 2.0 [6].

1.1.3 SoftWare

- ✓ Ukoliko se želi potpisivanje e-maila, odnosno MS Office dokumenata, neophodno je da bude:
  - instaliran e-mail klijent Microsoft Outlook Express ili Microsoft Outlook (jedna od verzija 2000, 2002 ili 2003),
  - instaliran MS Office 2002 (sa Service Packom 3, za sučaj da se radi o MS Outlook-u) ili MS Office 2003.
- ✓ Korisnik mora da ima Entrust Enterprise ili Web sertifikat kao i tajni i javni kriptografski ključ.
- ✓ Primalac potpisanog e-mail-a, mora da preuzme i instalira sertifikat root CA servera Sertifikacionog tela, zbog verifikacije potpisanog e-mail-a.

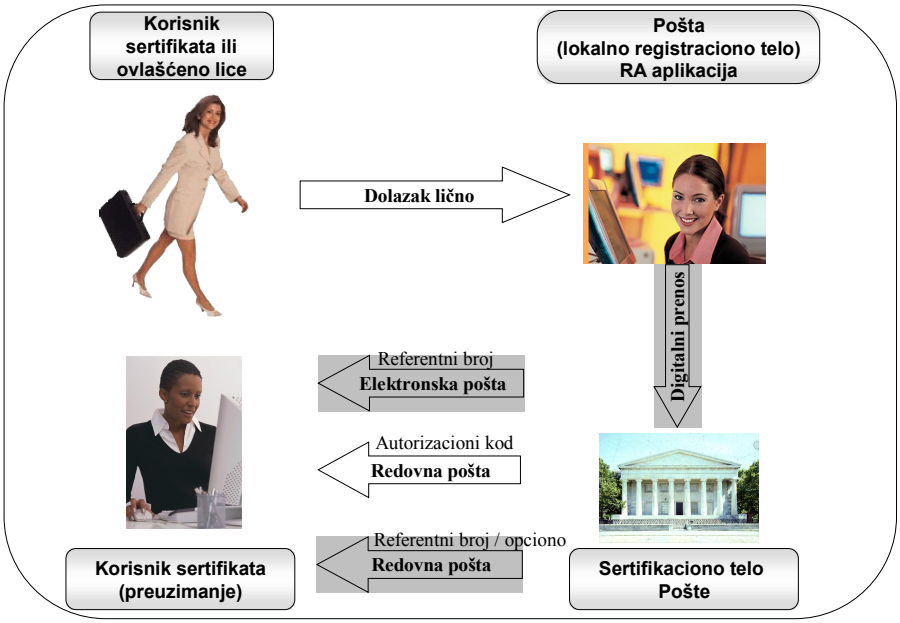
1.5. Koraci pri uvođenju digitalnih sertifikata

1.1.4 Podnošenje zahteva za izdavanje digitalnog sertifikata na šalterima pošta i njegovo preuzimanje

Postupak izdavanja digitalnih sertifikata korisnicima je prikazan na Slici 2 i može se ukratko opisati na primeru Pošte kao Sertifikacionog tela na sledeći način:

1. budući vlasnik digitalnog sertifikata ili ovlašćeno lice koje učestvuje u postupku izdavanja sertifikata, na šalteru pošte (lokalnom registracionom telu) podnosi zahtev za izdavanje sertifikata i dokaz o izvršenoj uplati,
2. šalterski radnik vrši unos prikupljenih podataka korišćenjem WEB šalterske aplikacije *Registration Authority,* čime se vrši upis korisnika u bazu korisnika Sertifikacionog tela Pošte,
3. sertifikaciono telo Pošte dostavlja korisniku dva podatka za preuzimanje sertifikata:
   - ✓ referentni broj (*Reference number*) putem elektronske pošte (E-mail-om) i
   - ✓ autorizacioni kod (*Authorization code*) redovnom klasičnom poštom na naznačenu adresu.

   Ukoliko korisnik ne poseduje e-mail adresu, i referentni broj i autorizacioni kod će mu biti dostavljeni klasičnom poštom na naznačenu adresu. U slučaju izdavanja sertifikata na smart kartici ili tokenu, korisnik će biti obavešten da preuzme smart karticu sa sertifikatom u određenoj pošti ili će mu smart kartica odnosno token biti dostavljena klasičnom poštom na naznačenu adresu.
4. Korisnik preuzima sertifikat na osnovu referentnog broja i autorizacionog koda:
   - ✓ WEB sertifikati se preuzimaju korišćenjem Web pretraživača Microsoft Internet Explorer 5.0 ili novijim,
   - ✓ SID i MID Enterprise sertifikati se preuzimaju koriščenjem korisničke aplikacije Entrust Entelligence.



Slika 2: *Procedura podnošenja zahteva korisnika i preuzimanje referentnog broja i autorizacionog koda*

1.1.5 Generisanje javnog i tajnog ključa i iniciranje dobijanja digitalnog sertifikata.

Procedura i koraci kod izdavanja sertifikata korisnicima (Slika 3) su sledeći:

1. Korisnik na svom računaru generiše tajni i javni kriptografski ključ, a na osnovu javnog ključa generiše zahtev za sertifikatom (Certificate Signing Request - CSR) koji digitalno potpiše svojim tajnim ključem. U zavisnosti od izbora željenog sertifikata imamo dva slučaja:
   a. u slučaju SID i MID Enterprise sertifikata, sertifikati se preuzimaju posredstvom protokola PKIX-CMP koji je objašnjen RFC 2510 dokumentom,
   b. dok u slučaju WEB sertifikata, sertifikati se preuzimaju posredstvom protokola PKCS#10.
2. Korisnik pošalje PKIX-CMP odnosno PKCS#10 zahtev za sertifikatom prema sertifikacionom telu.
3. Sertifikaciono telo na osnovu korisnikovog PKIX-CMP odnosno PKCS#10 zahteva za sertifikatom kreira X.509 digitalni sertifikat, koji sadrži podatke o korisniku, korisnikov javni ključ i podatke o sertifikacionom telu [2]. Pri tome, sertifikaciono telo digitalno potpiše sertifikat korisnika svojim tajnim ključem.
4. Sertifikaciono telo pošalje X.509 digitalni sertifikat prema korisniku.
5. Korisnik primljeni X.509 digitalni sertifikat pridruži svom tajnom ključu.

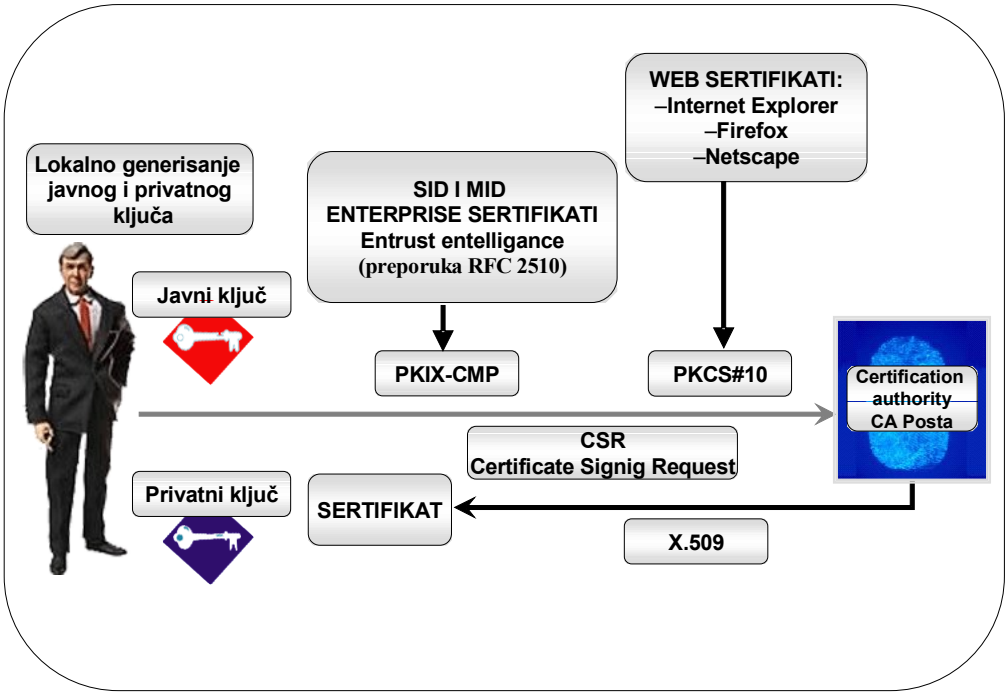
1.1.6 Preuzimanje i instalacija digitalnog sertifikata preko portala CePP-a

Jedan od načina preuzimanja i instalacije digitalnog sertifikata je i putem zaštićene konekcije preko portala Centra za Elektronsko Poslovanje Pošte (CePP) [13] koji se realizuje po SSL Secured (128 bita) protokolu, čime je obezbeđena dodatna sigurnost komunikacije.

Na portalu CePP-a, se mogu realizovati sledeće aktivnosti:

- ✓ Preuzimanje sertifikata:
  - preuzimanje korisničkog Web sertifikata i sertifikata root CA servera,
  - preuzimanje sertifikata za Web server i sertifikata CA servera,
  - preuzimanje IPSec sertifikata za VPN uređaj
  - pretraživanje, proveravanje statusa i preuzimanje sertifikata
- ✓ Dobijanje informacija o:
  - bezbedonosnoj politici.
  - podacima o Web aplikaciji Portala.

Da biste bili u mogućnosti da na portalu Cepp-a, popunite formu, nephodno je da predhodno realizujete korake vezane za podnošenje zahteva za dobijanje digitalnog sertifikata (Slika 2) kao i da izvršite generisanje javnog i tajnog ključa (Slika 3). Takođe neophodno je da Microsoft Internet Explorer podržava šifrovanje sa kriptografskim ključem dužine 128 bita, da bi postojala i bila na raspolaganju CSP opcija "Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v1.0".



Slika 3: *Iniciranje zahteva i preuzimanje digitalnog sertifikata*

Primer referentnog broja i autorizacionog koda u Web i Enterprise varijanti:

a) Web:
Reference number: 81167395
Authorization code: 7WNM-ERCF-ADDR

b) Enterprise:
Reference number: 81167407
Authorization code: KAVC-MSU9-8PGF

ENTRUST ENTERPRISE SERTIFIKATI U OKVIRU ENTRUST ENTELLIGENCE APLIKACIJE

Pojam *Entrust* možemo definisati kao "dati na čuvanje". Entrust Inc. je lider u oblasti usavršenih Internet bezbednosnih rešenja. Kao pionir u oblasti public-key infrastructure (PKI) tehnologije još od 1996 omogućava bezbednost poslovanja i transakcija preko Interneta. Najveće Vladine agencije, finansijske institucije u više od 40 zemalja se oslanjaju na rešenja bazirana na više puta nagrađivanoj Entrust tehnlogiji.

Prednosti Entrust Entelligence-a:

- ✓ omogućava šifrovanje i potpisivanje svih tipova dokumenata,
- ✓ omogućava šifrovanje dokumenata za jednog ili veći broj korisnika,
- ✓ jednostavan za korišćenje – pritiskom na desni taster miša na selektovani dokument i opcije su na raspolaganju,
- ✓ nije potrebno instaliranje sertifikata "Posta CA ROOT“.

Nedostaci Entrust Entelligence-a:

- ✓ zahteva dodatnu instalaciju,
- ✓ jednu datoteku može da potpiše isključivo jedan korisnik,

- ✓ osoba koja vrši verifikaciju potpisanog dokumenta mora da poseduje personalni sertifikat (ne može da se verifikuje ukoliko i primalac nema digitalni sertifikat),
- ✓ neophodno je da i na strani klijenta koji vrši verifikovanje i dešifrovanje dobijenog dokumenta, bude instaliran Entrust Entelligence.

Entrust entelligence koristi sledeće portove: 389, 829, 80, 443.

1.1.7 Procedura potpisivanja i verifikacije kreiranog dokumenta

Potpisivanje datoteke se radi tako što se u Windows Explorer-u izabere datoteka koja se želi potpisati, i pritiskom na desni taster miša iz pop-up menija izabere opcija *Entrust Advanced*, a zatim opcija *Sign*.

Nakon potpisivanja, u Windows Explorer-u je originalna datoteka zamenjena novom datotekom sa promenjenim imenom (imenu originalne datoteke je dodata ekstenzija *.ent*) i promenjenom originalnom ikonicom u ikonicu sa simbolom ključa kao što je prikazano na Slici 4 [11].

Slika 4: *Primer potpisane i kriptovane datoteke*

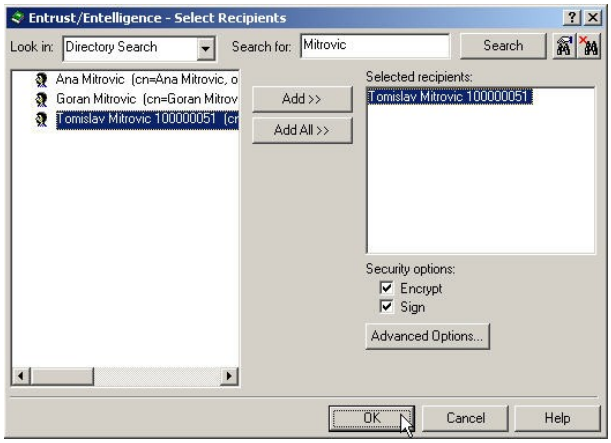
Verifikacija se takođe veoma lako obavlja, kao i procedura potpisivanja, samo što se bira opcija *Verify*. Poruka o regularnoj, odnosno neregularnoj verifikaciji se lako detektuje i veoma je uočljiva. I u slučaju regularnog potpisa kao i slučaju neregularnog potpisa, dobija se forma na ekranu računara sa komentarom i grafičkim prikazom.

Šifrovanje datoteke se radi tako što se u Windows Explorer-u izabere datoteka koja se želi šifrovati, pritisne se desni taster miša i iz pop-up menija izabere opcija *Entrust Advanced*, a zatim opcija *Encrypt*. Kao i u slučaju potpisivanja originalna datoteka se zamenjuje novom datotekom sa promenjenim imenom (Slika 4).

Šifrovanu datoteku je moguće je dešifrovati tako što se izabere šifrovana datoteka, pritisne se desni taster miša i iz pop-up menija izabere opcija *Decrypt and Verify*.

Datoteku je moguće istovremeno i potpisati i šifrovati opcijom *Encrypt and Sign*, a takodje istovremeno dešifrovati i verifikovati opcijom *Decrypt and Verify*.

Ono što je kuriozitet i predstavlja veliki komfor za korisnika je mogućnost istovremenog šifrovanja i potpisivanja ali za više korisnika odjedanput. To se radi posredstvom forme *Entrust Entelligence – Select Recipients*. Jednostavnim izborom iz padajuće liste polja *Look in:* biraju se prezimena korisnika za koje će se datoteke potpisati i šifrovati i opcijom *Add >>* će se izvršiti izbor. Čekiranjem opcija *Encrypt* i/ili *Sign* koje su po *default*-u čekirane, se bira mogućnost šifrovanja i/ili potpisivanja dokumenta Slika 5 [11].



Slika 5: *Primer kriptovanja i potpisivanja dokumenta za više korisnika*

Osim sertifikata i korisničke aplikacije Entrust Entelligence, moguće je instalirati i sledeće Entrust aplikacione dodatke tj. *plug-in*-ove za SID i MID Enterprise sertifikate:

1. *File plug-in* koji se zove Entrust ICE koji omogućava kreiranje direktorijuma u kome se datoteke automatski šifruju nakon kopiranja u njih i,
2. *E-mail plug-in* za Microsoft Outlook koji se zove Entrust Express, koji se u potpunosti integriše u okviru E-mail korisničke aplikacije Microsoft Outlook, a omogućava šifrovanje i dešifrovanje odnosno potpisivanje i verifikovanje potpisanih elektronskih pisama.

WEB SERTIFIKATI

WEB sertifikati su standardni X.509 verzija 3 sertifikati koji mogu da se koriste u okviru Microsoft aplikacija kao što su:

- ✓ Internet Explorer,
- ✓ Outlook,
- ✓ Outlook Express,
- ✓ Word 2002/2003,
- ✓ Excel 2002/2003,
- ✓ PowerPoint 2002/2003,
- ✓ kao i u aplikacijama drugih proizvođača,za potpisivanje / verifikovanje, šifrovanje / dešifrovanje i datoteka, elektronskih pisama i transakcija.

Kada govorimo o prednostima WEB sertifikata, spomenimo one osnovne a to su:

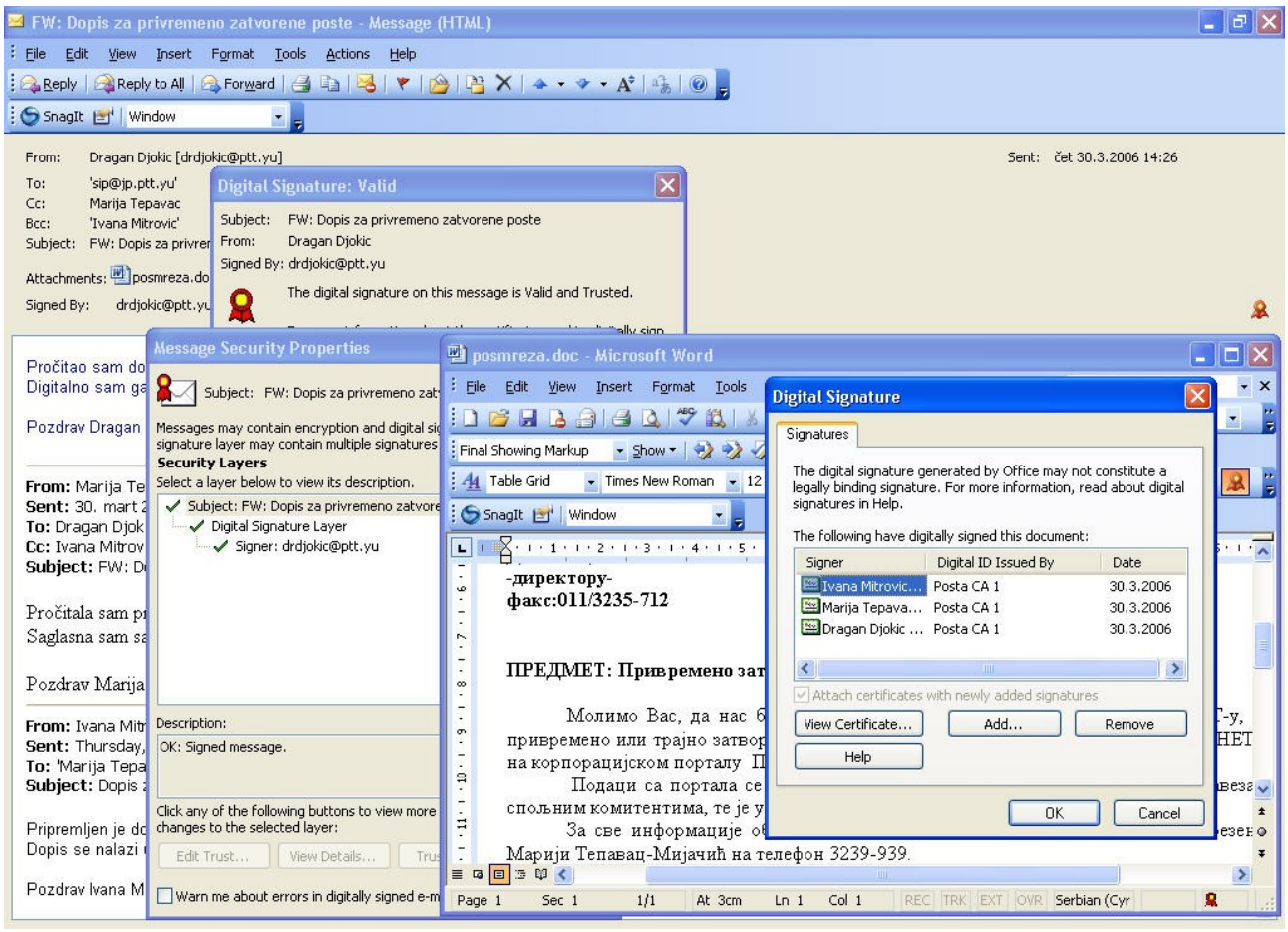
- ✓ nije potrebno instalirati dodatni komercijalni kripto SW,
- ✓ praktično je moguće izvršiti verifikaciju potpisanog dokumenta na bilo kom računaru sa intaliranim MS Office-om,
- ✓ dokument za instalaciju se može skinuti sa Sajta ili preuzeti putem e-mail-a,
- ✓ jednostavan je za preuzimanje instalaciju i korišćenje.

WEB sertifikati koriste sledeće portove: 389, 80, 443.

1.6. Potpisivanje e-mail-a i MS Office dokumenata

Kada se govori o digitalnom potpisivanju iz ugla korisnika [12], jedna od mogućih podela prilikom implementacije unutar sistema, može biti podela na:

1. Potpisivanje e-mail-a.
   Prilikom kreiranja novog elektronskog pisma, izmedju ostalih ikonica u toolbar-u, se pojavljuje i ikonica koja simbolizuje pismonosnu kovertu sa pečatom, a komentar koji je prati je *Digitally Sign.* Jednostavnim klikom miša na nju, vrši se izbor da li želite da vaš e-mail bude digitalno potpisan ili ne. U zavisnosti od nivoa zaštite tajnog (privatnog) kriptografskog ključa, koji je izabran prilikom preuzimanja Web sertifikata, pojavljuju se različiti oblici forme *Signing data with your private exchange key*. Ako je izabran *Medium* nivo zaštite, pojavljuje se forma na kojoj se samo vrši potvrda potpisivanja ukoliko se želi nastaviti sa slanjem potpisanog elektronskog pisma. A u slučaju da ste prilikom instalacije izabrali *High* nivo zaštite, preporučeni nivo zaštite, pojavljuje se i forma za unos *Password*-a, koja predstavlja dodatni bezbedonosni aspekt prilikom slanja digitalno potpisanog e-mail-a.



Slika 6: *Primer potpisanog i verifikovanog e-mail-a koji u sebi sadrži potpisan i verifikovan Word dokument, koji mu je pridodat kao Attach*

2. **Potpisivanje i verifikacija MS Office dokumenata.**
   Potpisivanje Word dokumenta se jednostavno realizuje pomoću ikonice *Show Signatures,* koja je u obliku crvenog pečata i koja se nalazi u *toolbar*-u, tako što se klikne mišem na crveni pečat, koji predstavlja ikonicu za elektronsko potpisivanje i izvrši izbor željenog sertifikata. Ukoliko ipak ne postoji ikonica na *toolbar*-u, u nekoliko vrlo jednostavnih koraka opcijama *Tools* → *Customize* → kartica *Commands* → kategorija *All Commands*, se pronalazi željena ikonica i prevlačenjem mišem se postavlja na *toolbar*. Ono što je veoma važno i što predstavlja jedan od bitnih preduslova, pogotovu u velikim firmama sa razgranatom organizacionom strukturom, kao i u firmama sa jasno definisanim hijerarhijskim nivoima odlučivanja i verifikacije, je mogućnost da jednu datoteku može da potpiše jedan ili više korisnika u lancu verifikacije. Time je postupak potpisivanja Word dokumenta završen. Na formi potpisanog Word dokumenta postoje dve jasno uočljive oznake koje ukazuju da je Word dokument potpisan:
   a) na vrhu prozora, iza imena dokumenta u zagradi postoji oznaka *Signed*,
   b) na statusnoj liniji postoji ikonica crvenog pečata.

Procedura verifikacije i uvida u sertifikat osobe ili osoba koje su izvršile potpisivanje elektronskog dokumenta se obavlja jednostavnim dvoklikom na ikonicu crvenog pečata, u donjem desnom uglu, nakon čega se može utvrdi koji korisnik je potpisao Word dokument.

3. **Potpisivanje MS Office dokumenta, koji je kao attachment pridružen e-mailu koji takođe sadrži digitalni potpis** (**Slika 6**).

   U navedenom primeru je kombinacija opcija opsanih u tačkama 1 i 2.

ZAKLJUČAK

Kada govorimo o zaštiti, verujem da ćemo se svi složiti da pojam apsolutne zaštite ne postoji. Samo isključen računar i računar koji se nalazi van mreže, na bezbednom i zaključanom mestu se može smatrati zaštićenim i sigurnim. Međutim ovakav zaključak ne znači da svaki pojedinačni korisnik računara, a pogotovo osobe zadužene za administraciju i zaštitu računara i računarskih mreža, nisu u obavezi da iskoriste sva raspoloživa znanja i alate koji su im na raspolaganju, a sve u cilju efikasne prevencije i borbe protiv svih elemenata koji mogu da ugroze bezbednost i naruše integritet, kako samog funkcionisanja računarsko – komunikacione opreme, tako i samih podataka.

Iako je uvek nezahvalno davati savete i preporuke prilikom izbora i donošenja odluke, pa tako i u ovom slučaju kada su prezentirana dva proizvoda, WEB sertifikati i Entrust Enterprise sertifikati, od mnogobrojnih koji se mogu pronaći na tržištu, rezime bi mogao da se svede na sledeće:

1. Prednosti SID i MID Enterprise sertifikata u odnosu na WEB sertifikate su sledeće:
   - ✓ uz svaki kupljeni SID i MID Enterprise sertifikat, isporučuje se korisnička aplikacija Entrust Entelligence,
   - ✓ korisnik SID i MID Enterprise sertifikata dobija dva sertifikata: sertifikat za šifrovanje (Encryption certificate) i sertifikat za verifikovanje potpisa (Verification certificate),
   - ✓ može da se uradi opoziv sertifikata i obnova Entrust profila korisnika (u slučaju kompromitovanja ili sumnje na kompromitovanje tajnog kriptografskog ključa),
   - ✓ može da se uradi obnova Entrust profila korisnika (u slučaju da korisnik zaboravi lozinku, izgubi, obriše ili ošteti Entrust profil),
   - ✓ može da se uradi promena imena ili prezimena korisnika,
   - ✓ može da se uradi promena E-mail adrese korisnika,
   - ✓ SID i MID Enterprise sertifikati mogu da se koriste kao WEB sertifikati. Obrnuto ne važi.
2. Prednosti WEB sertifikata u odnosu na SID i MID Enterprise sertifikate su sledeće:
   - ✓ preuzimanje WEB sertifikata je izuzetno jednostavna i realizuje se pomoću WEB browsera, recimo pomoću Internet Explorera,
   - ✓ nije neophodno instalirati dodatni SW za korišćenje WEB sertifikata,
   - ✓ cena WEB sertifikata je niža u odnosu na Enterprise sertifikate.

Ono što je sigurno, je da sve u radu navedene procedure i pravila možete primeniti u svim oblastima sistema elektronskog poslovanja, bez obzira da li je u pitanju samo potpisivanje elektronskim potpisom ili se dodatno vrši i kriptovanje distribuiranih dokumenata. Na ovaj način ćete postići veću bezbednost, pouzdanost i integritet vaših podataka.

LITERATURA:

[1] Djokić, D., Tepavac - Mijačić. M., Perić, A., "Sistem za upravljanje elektronskim dokumentima", InfoFest 2004.
[2] Entrust Technologies, "Entrust Authority Security Manager Comprehensive", Entrust Technologies, 2002.
[3] Entrust Technologies "Entrust PKI and You", Entrust Technologies, 2001.
[4] Housley, R., Ford, W., Folk, W., Solo, D. "Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and CRL Profile", RFC 2459, Januar 1999.
[5] Maione, D., "Microsoft Windows 2000 Server Resource Kit", Microsoft Corporation, 2000.
[6] Microsoft Corporation, "Microsoft Windows XP Profesional MCSE".
[7] Pravilnik o elektronskim sertifikatima Javnog preduzeća PTT saobraćaja "Srbija" (Certification Practice Statement - CPS), Pravilnik je objavljen u "Službenom PTT glasniku", broj 341, 8.10.2004. godine.
[8] Simić, D., "Elektronski sistemi plaćanja i zaštita", Info M, časopis za informacione tehnologije i multimedijalne sisteme, Beograd Br. 15-16/2005., str. 27-31.
[9] Simić, D., Power Point prezentacije sa predavanja na postdiplomskim studijama FON-a iz predmeta "Tehnike zaštite u računarskim mrežama".
[10] Spasić, D., "Korišćenje i razmena kriptografskih ključeva posredstvom digitalnih sertifikata", III jugoslovenski simpozijum o elektronskoj trgovini i elektronskom poslovanju E-trgovina 2003.
[11] Spasić, D., "Digitalni sertifikat sertifikacionog tela pošte", X simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YU_Info 2004.
[12] Various authors, "Microsoft Office 2003 Super Bible", John Wiley & Sons publishing, Inc., 2003.
[13] WEB site Centra za Elektronsko Poslovanje JP PTT saobraćaja "SRBIJA":
http://www.cepp.co.yu/ca/
https://sertifikati.cepp.co.yu
[14] WEB site kompanije Entrust
http://www.entrust.com

GENERATOR IZVEŠTAJA BAZIRAN NA XML-U

XML BASED REPORT MAKER

Ivan Lazarević, Nebojša Nesimović, Saša D. Lazarević
slazar@fon.bg.ac.yu
Fakultet Organizacionih nauka

Sadržaj: *Jedan od ključnih problema savremenog poslovanja predstavlja velika količina podataka koje je potrebno analizirati i od njih stvoriti korisne informacije koje treba uspešno da unaprede poslovanje organizacije. Ovaj rad govori o aplikaciji koja omogućava da se velika količina sirovih podataka predstavi na što pregledniji način i omogući njihovu laku analizu i jednostavnu cirkulaciju kroz organizaciju. U radu je predstavljena aplikacija onako kako je razvijana, opisane su faze analize i projektovanja, arhtektura, kratak opis tehnologije koja je korišćena za razvoj i izgled same aplikacije.*

Ključne reči: Generator izveštaja, XML dokument, model, element, organizacija.

Abstract: *One of the key problems of modern business is huge amount of data which must be analyzed and transformed in useful information, and used in order to improve business of organization. This paper is about application which allows us to present a large amount of simple data in friendly format and enable their easy analysis and flow through organization. In paper is represented life cycle of application, described analysis, development, architecture, short description of used technology and appearance of application.*

Key words: Report Maker, XML Document, model, element, organization.

1. UVOD

Sve veći razvoj preduzeća i širenje poslovanja kroz uvođenje novih proizvoda, usluga, povećanja broja zaposlenih i integracije sa drugim preduzećima kako u zemlji tako i u inostranstvu, zahteva sve veće praćenje informacija koje postoje u preduzeću. Usled gore navedenog rasta preduzeća praćenje informacija biva sve teže i teže. Informacije se obično nalaze u nekim bazama podataka, dokumentima... Menadžerima je sve teže da te informacije dobiju u sebi razumljivom obliku, bez dobrog poznavanja rada u sve složenijim aplikacijama za kreiranje izveštaja.

U ovom radu biće reči o jednom projektu koji je razvijen na Fakultetu Organizacionih Nauka. Taj projekat je razvijen da omogući menadžerima i ostalim zaposlenima, koji imaju potrebu za preglednim izveštajima i lakim za analizu, da ih sami kreiraju na vrlo jednostavan način, bez ikakvog potrebog dodatnog znanja i tako svoj rad učine lakšim i dosta produktivnijim.

2. PREDHODNI RADOVI

Iako postoji veliki broj programa koji omogućavaju kadrovima koji nemaju dobru informatičarku podlogu da kreiraju različite izveštaje ipak se na kraju ispostavlja da oni nisu obično tako jednostavni i intuitivni za korišćenje kao što njihovi proizvođači tvrde. Jedan od najpoznatih programa koji mogu da se ubroje u ovu kategoriju je

Crystal Reports, veoma moćan program, ali koji ipak ponekad predstavlja pravu noćnu moru za menadžere kada treba da se suoče sa njegovim interfejsom i načinom kreiranja izveštaja u njemu. Znači, glavni nedostatak svih do sada programa za kreiranje izveštaja je njihova složenost i kriva učenje koja je potrebna da bi i neinformatički kadar mogao da kreira sa lakoćom izveštaje koji su mu potrebni u svakodnevnom poslovanju. Vreme koje je potrebno da menadžeri i ostali rukovodeći kadar savladaju ovakav softver obično briše prednosti koje se ostvaruju njegovom upotrebom. Takođe, potrebno je napomenuti da i troškovi koji se čine na ovaj način nisu zanemarljivi. Pored toga, potrebne su i česte intervencije informacionog sektora preduzeća čime se oduzima dragoceno vreme i jednima i drugima. To je upravo ono što ovaj program pokušava da reši.

3. FORMULACIJA PROBLEMA

Aplikacija sa nazivom “Generator izveštaja” je zamišljena za efikasno i efektivno kreiranje svih vrsta poslovnih i drugih izveštaja. Potrebno je napraviti aplikaciju koja će otkloniti glavne nedostatke postojećih aplikacija za kreiranje izveštaja, ali uz uslov da ima jednostavan i lak interfejs za korišćenje. Sam izveštaj koji se kreira može biti sačuvan kao XML dokumet, kao baza podataka ili kao tekstualni fajl.

4. ANALIZA SISTEMA

Sistem treba da omoguči korišćenje osnovnih elemenata koji su potrebi za kreiranje strukture izveštaja: linija, textbox, listbox, datagrid, panel, button, običan tekst itd. Aplikacija treba da podržava i takozvane „složene“ elemente koji se sastoje iz više običnih elemenata (mogućnost pravljenja grupa elemenata, takozvani „keep together“ i elementi koji se ne smeju prekidati kada se pređe na sledeću stranu već moraju ostati zajedno). Izveštaj se može sastojati iz headera i footera celog izveštaja, headera i footera strane i body-ja. Aplikacija će omogućavati povezivanje na određenu bazu iz koje će uzimati podatke i prikazivati ih u izveštaju. Takođe će biti očuvana i sigurnost baze i podataka iz drugih izvora uvođenjem različitih vrsta korisnika tako da će svaki korisnik sa svojim nalogom imati samo ograničena prava. U samom programu će moći da se unosi upit nad bazom, postojaće i wizard koji će omogućiti lakše uzimanje podataka iz baze, i mogućnost korišćenja uskladištenih procedura i pogleda koji već postoje. Svi podaci se mogu prikazivati u više različitih oblika (sa slikom ili bez itd).

Analizom je utvrđen sledeći model slučajeva korisćenja:

1. Kreiranje novog izveštaja
2. Kreiranje sadržaja izveštaja
3. Učitavanje snimnjenog izveštaja
4. Snimanje izveštaja u XML-fajl
5. Štampanje izveštaja

5.PROJEKTOVANJE SISTEMA

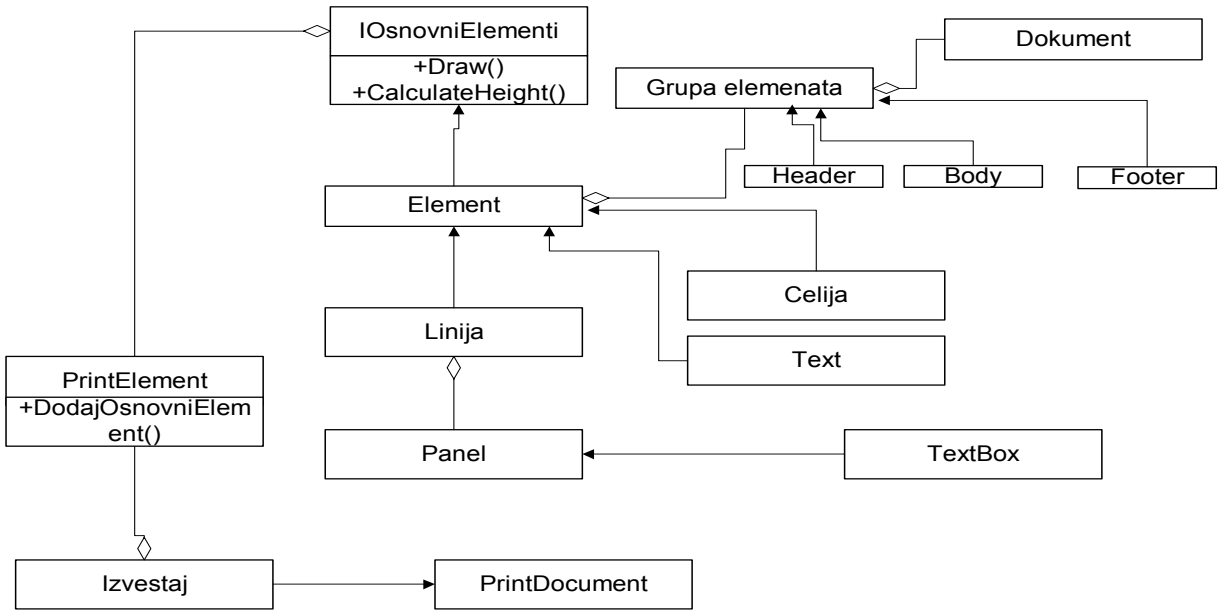
Kod projektovanja sistema potrebno je odrediti strukturu dokumenta i način na koji će on biti sačuvan u bazi podataka. Objektni model aplikacije dat je na slici 1, a to je ujedno i struktura izveštaja uz pomoć koje se on snima.

5.1 Objektni model

Izveštaj je moguće snimiti u obliku XML dokumenta, što nam omogućava da ga lako prenosimo, omogućava kompatibilnost sa postojećim XML alatima.

Svaki element je „pametan“ tj. svaki element zna kako sam sebe da nacrta, a svaki složeni element poziva crtanje elemenata od kojih se sastoji. Aplikacija je proširiva tako da postoji mogućnost da se napišu novi elementi koje će automatski biti ukljuceni u kreiranje izveštaja. To nam omogućava metoda *Draw()* koju mora implementirati svaka klasa koja nesledi interfejs *IosnovniElementi* (kod ove metode mora korisnik sam implementirati).

Svaki od elemenata koji čine strukturu dokumenta je izveden iz klase element i mora da implementira interfejs *IosnovniElementi* . Ovo nam omogućava veliku interoperabilnost, jer sam tip elementa koji se koristi poznat nam je tek u toku izvršavanja programa. Ovaj način realizacije je u literaturi poznat kao Bridge pattern. U samoj aplikaciji je korišćeno jos paterna kao što su fasade, state,... .



Slika 1: *Objektni model*

5.2 Arhitektura softverskog sistema

Faza projektovanja opisuje fizičku strukturu i ponašanje softverskog sistema. Projektovanje arhitekture softverskog sistema obuhvata projektovanje aplikacione logike, skladišta podataka i korisničkog interfejsa.

Aplikaciona logika opisuje strukturu i ponašanje softverskog sistema. Aplikaciona logika se sastoji iz tri osnovna dela:

1. deo za komunikaciju sa klijentom (Transformacija)
2. deo koji sadrži logiku štampe
3. deo za komunikaciju sa skladištem podataka (Baza podataka i datoteke).

Transformacija predstavlja poseban deo sistema koji je zadužen da vrši transformaciju elemenata sa korisničkog interfejsa u elemente sistema i obrnuto prilikom učitavanja ili snimanja dokumenta. Ovaj deo sistema obezbeđuje skup funkcija uz pomoć kojih sa korisničkog interfejsa kupimo sve elemente koje korisnik želi da se nalaze na izveštaju i vrši transformaciju tih elemnata u elemente sistema. Ovi elementi su predstavljeni objektnim modelom. Ovaj sloj aplikacije nam omogućava da imamo različite reprezentacije sistema. Možemo podatke da unosimo ukucavajući ih preko konzolne aplikacije, kreirajući ih on-line preko web aplikacije ili preko desktop aplikacije ili mobinog telefona.

Sa skupom funkcija koje obezbeđuje sloj transformacije omogućeno je ponovno korišćenje koda za koji ovaj sloj predstavlja API. Ovaj sloj je takođe zadužen i za transformaciju elemenata iz sistema u elemente koji će biti prikazani na korisničkom interfejsu. I sa ove strane je napravljen univerzalni način za transformaciju, tako da elemente u sistem možemo da ubacujemo kucanjem istih u XML dokument uz pomoć bilo kog text procesora.

Štampa predstavlja sloj koji je odgovoran za štampanje izveštaja na papiru. Ovaj sloj je zadužen da vodi brigu o broju stranica, prelomu stranice i svim relevantnim podacima vezanim za dokument na papiru. Ovaj deo vodi računa o veličini papira na kome će biti odštampan dokument, štampaču,.. Ovaj sloj takođe obezbeđuje osnovne servise slojevima iznad sebe. On od sloja transformacije dobije dokument i iscrtava ga na papiru. Svaki element

je kako smo već ranije naveli “pametan” zna kako sam sebe da nacrta, tako da se na ovom sloju samo poziva crtanje elementa koji sačinjavaju dokument, po onom redu po kome se nalaze na papiru.

Komunikacija sa skladištem podatakaje je sloj koji je odgovoran da čuva podatke o dokumentu na tvrdom disku. On u XML fajl zapisuje sve podatke o dokumentu: datum kreiranje, ime autora, podakte o veličini dokumenta i marginama, sve elemente na dokumentu, njihove relevantne podatke i koordinate na kojima se nalaze. Podatke mozemo snimati u XML fajl, bazu podataka ili u tekstualni fajl. Ovo se ostavlja korisniku sistema da odluči.

Kod projektovanja korisničkog interfejsa, odlučili smo se da koristimo već gotovu arhitekturu koja se nalazi u .NET Framework-u. Veliki broj interfejsa i apstraktnih klasa, koje veoma lako omogućavaju kreiranje korisničkog interejsa postoji u .NET Framework-u. Sve što je bilo potrebno je da implementiramo interfejse i nasledimo apstraktne klase. Sve te interfejse smo smestili u jedan sloj koji smo nazvali servisi i koji pruza funkcije za kreiranje, brisanje, pomeranje, izmenu i izbor. Takođe kod izrade grafičkog interfejsa morali smo da kreiramo i neke svoje kontrole koje se nalaze u sloju kontrole. Posle celokupnog projektovanje aplikacija ima sledeću arhitekturu.

Sam izveštaj koje se kreira ima određenu strukturu.Izveštaj se sastoji iz zaglavlja, tela i podnožja, takođe izveštaju možemo dati i subject. Možemo imati zaglavlje dokumenta koje se nalazi samo na prvoj strani ili zaglavlje strane koje se nalazi na svakoj strani. Sve ovo važi i za podnožje. Od elemenata koji su trenutno implementirani i koji mogu da se nađu na dokumentu su :

1. uokvoreni tekst (text box)
2. labela
3. linija
4. kvadrat
5. slika
6. obilčan tekst
7. tabela
8. složena tabela (koja služu za složene tabelerne izveštaje, po mesecima, kvartalima, danima, prodavnicama...)
9. panel (element koji sadrži druge elemente, kada se elementi nalaze na panelu onda prilikom štampanja ti elementi moraju da ostanu zajedno). Ovim je završena faza projektovanja.

6. TEHNIČKI DETALJI REALIZOVANOG SOFTVERA

Za izvršavanje programa potreban je sledeći hardver i softver:

- Microsoft Windows XP Professional Edition with Service Pack 2, Microsoft Windows Server 2003 with Service Pack 1, or Windows 2000 with Service Pack 4.
- .NET Framework 2.0
- 766 MHz Pentium ili ekvivalent.
- 256 MB RAM (512 MB ili više je preporučeno).

Program je u početku razvijan u Visual Studiu 2003 i korišćenjem .NET 1.1 framework-a ali je sa njegovim razvojem nastavljeno korišćenjem Visual Studia 2005 i framework-a 2.0 kada se on pojavio na tržištu.

7.DALJI RAZVOJ

Dalji razvoj aplikacije će težiti tome da se korisnicima još više olakša rad sa programom. Planirano je da se napravi što veči broj čarobnjaka “wizards” koji će omogučiti vrlo jednostavno kreiranje najčešće korišćenih vrsta izveštaja, na korisnicima će biti samo da izaberu izvor podataka iz kojih bi hteli da dobiju izveštaj i tip izveštaja koji žele a aplikacija će sve drugo da odradi za njih. Njima ostaje da samo još malo prilagode izveštaj svojim zahtevima. Još jedna od vizija projektanata aplikacije je da se postojeća arhitektura iskoristi za kreiranje frameworka koji bi mogao da se integriše sa postojećim softvrskima alatima i omogući programerima u organizacijama da sami kreiraju aplikacije za sisteme izveštavanja.

8. ZAKLJUČAK

Ova aplikacija predstavlja moćan alat menadžerima za kreiranje i štampanje raznih vrsta izveštaja i predstavljanje tih izveštaja zaposlenima u organizaciji. Korisnici programa ne moraju da imaju nikakva predznanja za korišćenje. Na taj način, oni mogu da se usresrede na ostale aktivnosti za koje su zaduženi u preduzeću. Sigurnost podatak je očuvana na najbolji mogući način, tako da je nemoguće da poverljive informacije iz firme 'iscure' u okruženje. Korisnički interfejs je intuitivan i lak za korišćenje.

9. LITERATURA

[1] Eric Brown., "Windows Forms Programming with C#", Manning,2002..
[2] Grupa autora, "C# Od početka", WROKS, 2001
[3] Grupa autora, "C# do kraja", WROKS, 2002
[4] James W. Cooper,"CSharp Design Patterns - A Tutorial", *Addison Wesley*, 2002
[5] Siniša Vlajić, "Projetkovanje programa - skripta", *FON Beograd*, 2004
[6] www.msdn.com
[7] www.windowsforms.com

IMPLEMENTACIJA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U FIRMI -OSNOVA ZA RAZVOJ I EUROINTEGRACIJA

IMPLEMENTATION OF THE INFORMATION TECHNOLOGY IN THE FIRM- A BASE FOR DEVELOPMENT AND EUROINTEGRATION

Prof. dr Karolina Ilieska[1]
[2]Ekonomski fakultet, Prilep, Makedonija

Sadržaj: *Implementacija informacija i informacione tehnologije, kao neograničeni resurs je neophodnost i uslov za razvoj. Danas je u prednosti onaj koji raspolaže informacijama. Ako se prihvati činjenica da zapadne zemlje imaju razvijeno informacijsko društvo, a mi imamo nameru da se suprostavimo njihovoj privrednoj nadmoćnosti, to je jedino moguće ako i u našoj zemlji preduzeća, kao osnovna komponenta privrede, raspolažu sa što većim brojem kvalitetnih informacija.*

Ključne reči: *informacija, znanje, informacioni sistem, informacione tehnologije, razvoj.*

Abstract: *Implementation of the information and information technologies as inexhaustible resource is necessary and the condition of development of national economy. Today the priority lies in the hand of the ones who have information. If we take into consideration the fact that western countries have developed information society and we intend to resist of their economic superiority, it is only possible if in our country the companies as a basic bearer of the economy rely on more valuable information.*

Key words: information, knowledge, information system, information technologies, development

1. POJAM O INFORMACIONOM SISTEMU

Nikad u svojoj dosadašnjoj istoriji čovečanstvo nije bilo preplavljeno sa toliko mnogo informacija i znanja kako što je danas. Bez razlike kada i gde oni nastaju, podaci se danas moraju prenositi, obrađivati razmenjivati i koristiti sa velikom brzinom. Time one počinju da utiču kako na naše radne aktivnosti, takođe i na navike običnog čoveka. Postojana trka za kvalitetnim informacijama i teškoća čoveka da ih obrađuje na klasičan način nameće potrebu pribjegavanja korišćenju savremenih elektronskih pomagala, kompjutera i danas najviše eksploatiranom korišćenju savremenih informacionih sistema, obezbeđenih sistemima za intelegentno procesiranje i modeliranje, neophodnim u procesu odlučivanja u svim sverama rada i delovanja.

Izraz "sistem" ušao je u svakodnevni jezik tj. on je danas jedan od najviše eksploatiranih reči u nauci i praksi. Da bi pojasnili reč "sistem" navodimo sledeću definiciju: sistem pretstavlja zasebno povjezivanje između zavisnih djelova-potsistema koji imaju delotvorni uticaj na određene procese tj. sistem pretstavlja zbir elemenata povezanih sa relacijama koji formiraju cjelinu.

U današnjoj tehničkoj praksi, gde postoji veliki broj različitih informacija koje cirkuliraju u unutrašnjosti celine neophodno je postojanje informacionog sistema u kome će na jedan prikladniji i razumljivi način informacije biti ažurirane i korišćene na adekvatan način i adekvatnom mjestu.

Kvalitet informacionog sistema uopšte zavisi od više karakterističnih elemenata, ali najveći značaj imaju sledeći elementi:

- kvalitet informacija,
- tok informacija,
- način obrade i analize informacije.

Informatika kao nauka javlja se u sredini proteklog stoljeća i prezentira se kao interdisciplinarna nauka koja prodire ne samo u naučne krugove, već postaje snažna potreba u svim sverama čovjekovog življenja. Najvjerovatnije cena snažne ekspanzivnost je zbog toga što se ona bavi sa procesiranjem podataka i njihovog preobraženje u informacijama koji generiraju se svugde jer su neophodni u procesu odlučivanja prilikom odnošenja. Osnovni način apstrahiranja okoline za čovjeka u principu je modeliranje objekata, kao generatora podataka, koji kao osnovni resurs koriste se u informacionim sistemima. Odavde proizlazi i sama popularnost informatike. Postoji veliki broj različita shvaćanja o informatici, ali mi jednostavno ćemo zaključiti da to nije zbog nedovoljne definiranosti ove naučne discipline već zbog mogućnosti njenog širenja i najrazličitijeg korišćenja i primenljivosti.

Sve relevantne komponente informacione tehnologije (kompjuterizacija, telekomunikacija, robotizacija, DSS i veštačka intelegencija) analiziraju se sa aspekta cene aplikativnosti na različite procese.

2. PODELA INFORMACIONIH SISTEMA

Informacioni sistemi se mogu deliti sa više aspekata. Sa aspekta vida informacije koja se obrađuje one se mogu deliti na:

- faktografski koji obrađuju podaci o faktima i to statističkim, finansijskim, matematičkim i druge prirode; i
- dokumentarni koji obrađuju informacije o raznim dokumentima, knigama, brošurama tj. štampani materjal.

Podela informacionih sistema i sistema informiranja može biti i u zavisnosti od mesta i uloge koji imaju, načina informiranja korisnika itd. Jedna od najviše eksploatiranih podela je povezana sa zadatkom i uloge koji informacioni sistemi ostvaruju, te se tako i zovu:

- upravljački informacioni sistemi,
- statistički,
- računovodstveni,
- tržišni,
- naučno-tehnički,
- tehnološko-informacioni sistemi,
- komandno-upravljački informacioni sistemi.

3. ISKUSTVA SA KOMPJUTERSKE PRAKSE

Kompjuteri su centralno sredstvo aktivnosti u naporima svih preduzeća na polju savremenih dostignuća u proizvodnji, informatici, organizaciji industrijskog proizvodstva, povećanju produktivnosti, obradi i prodaji konkurentskih proizvoda na domaćem i inostranom tržištu. One pretstavljaju najznačajniji doprinos savremenog razvoja tehnološkog procesa u industriji.

Ali, kompjuter je samo alat koji treba znati kako se može i treba koristiti. Kompjuter radi samo ono što na osnovi programa je sastavljeno od ljude. Ljudi koji ih koriste moraju poznavati karakteristike kompjutera, te njihove mogućnosti sa dva aspekata: opća znajna o principima i mogućnostima njihovog rada što je neophodno za sve participijente u menadžmentu preduzeća.

Efikasno korišćenje kompjutera se ne može postići samo jedonstavnom odlukom preduzeća da treba napraviti kompjuterizaciju, uložiti mnogo sredstva za nabavljanje kompjutera i programe, niti se to može postići za kratak vremenski period.

Primena procesa uvođenja kompjuterskog sistema se mora zasnovati na potpunoj preorjentaciji celog preduzeća.

Kompjuter nije jedna mašina više u procesu investiranja i modernizacija, nego je on sastavni deo u celokupnom procesu rada u jednom savremenom proizvodnom sistemu. Ovu preorjentaciju mogu voditi stručnjaci koji dobro poznaju probleme kompjuterizacije i savremena dostignuća o nauci o preduzećima. Sa druge strane, oni moraju biti snažno potstaknuti sa strane menadžmenta preduzeća i stručnajcima koji poznaju ovo. Jedino sa aktivnom saradnjom svih faktora se može doći do adekvatnog ostvaranja i oblikovana sistema.

Najveće zablude prilikom planiranja nabavke kompjutera je u tome što se potcenjuje veliko značenje prethodne kompjuterske analize i projektovanje sistema. Ovaj stav najčešće proizlazi od nedostatka iskustva i nepoznavanje problema.

Samo sa prethodnim projektovanjem mogu se ispravno iskoristiti sve kompjuterske mogućnosti. Kompjuterizacijom se može obezbediti da preduzeće pređe na viši nivo funkcionisanja, do koje se ne može doći sa korišćenjem klasičnim metodima, ali jedino ako stručnjaci i menadžment znaju što se može dobiti od kompjuterizacije.

Vrlo je opasno ako se sistemskom projektovanju priđe nestručno. Metoda "proba i grešaka" košta vrlo skupo. Pored vremenskog zastoja u razvoju sistema materjalni gubitci mogu biti veoma veliki. Time se gubi poverenje kolektiva o efikasnosti kompjuterskih sistema koje se kasnije vrlo teško se može povratiti.

Druga velika greška je to što kad kompjuterski sistem je nestručno nabavljen i iskorišćen, traži velike napore za rekonstrukciju sistema i njegovo efikasnije korišćenje i dobijanje rezultata koji se očekuju. U većini slučajeva kod nas se prvo kupuje oprema, a zatim se proba da bi se opravdala nabava i prilagođavanje rada prema kupljenom hardveru što najčešće vodi ka gubitcima i neuspehom.

Ali od analize procesa izgradnje informacionih sistema troškovi projektovanja informacionih sistema zauzimaju najmanju stavku od ukupnih troškova da bi kompjuterski sistem počeo funkcionisati prema ciljevima koji su postavljeni u samom subjektu sa kojima on i funkcionira.

4.TRENDOVI RAZVOJA INFORMACIONIH SISTEMA

Izražena potreba praćenja velike količine podataka i informacija najčešće klasične informacione sisteme baca u nemoć i to se najčešće dešava radi nemogućnosti da se oni prilagode nastalim promenama. Radi otstranjivanja ovog problema informacioni sistemi se moraju karakterizovati sledećim osobinama:

- otvorenost,
- kompleksnost,
- dinamičnost,
- adaptibilnost,
- samokontrola.

Jedino samo ove osobine implementirane u informacionom sistemu mogu garantirati "dugovečnost"[*] i funkcionalnost sistema.

Danas je trend da se projektuju "intelegentni" informacioni sistemi t.j. sistemi u kojima će biti implementirani savremene metodi i modele odlučivanja.

Aktuelni pravci ekonomskog razvoja u svetkoj privredi u celini, u kontekstu razvoja informatike i savremenih informacionih sistema su:

- regionalno prestruktuiranje svetske privrede,
- višenacionalno integriranje oko kompleksnih programa tehnološkog razvoja.

Kada govorimo o regionalnom prestruktuiranju svetske privrede u prvom redu se misli na fakta da visoka tehnologija osobito informaciona tehnologija zauzima sve značajnijeg mesta u najrazvijenim zemljama sveta na račun klasičnih industrijskih grana.

Najrazvijenim zemljama sveta vreme informatičkog društva znači orjentaciju i ulaženje u razvoju znanja, informacija, ka svih proizvoda i komponenata informacijske tehnologija, biotehnologija itd.

5. UZROCI ZBOG KOJIH SE MAKEDONIJA TREBA UKLJUČITI U SVETSKU TRKU ZA INFORMACIJAMA I INFORMACIONIM TEHNOLOGIJAMA

Na kraju, potreba uključivanja Makedonije u svetskoj trci za informacija i implementiranje savremenih trendova informacione tehnike i tehnologija, se kao zaključak bazira na sledećih faktora:

---

[*] "Dugovečnost" jer informaciona tehnika i tehnologija nameću dinamiku modenizacije i zastarivanje sistema u veoma kratkom roku. Sa jednom ovakvom koncepcijom omogućuje se povećanje efikasnosti prilikom korišćenja i produžavanje vremena aktivne eksploatacije.

- Informacija i znanje kao resurs su neograničene,
- Najveći profit se danas ostvaruje od informacione tehologije, kao privredne grane,
- Potreba upravljanja sa kompleksnim delovnim sistema, potreba predviđanja, simulacije, korišćenje DSS, CAD/CAM-a, intelegentnih stanica itd. se ne može danas zamisliti bez korišćenja savremene informacione tehnologije.

6. LITERATURA

[1] Amandio William, Amandio Camile (1990): "System Development Projects", McGraw-Hill.
[2] Hanić dr Hasan (1992): “Marketinški informacioni sistemi”, Beograd.
[3] Ilieska K.,Risteska A., MiladinoskiS. (2002): “Marketing informacioni sistem”, Bitola.

INFORMACIONI PODSISTEM ZA ŠIFRIRANJE KOMPONENTI KOJE SE KORISTE U PROCESU PROIZVODNJE

INFORMATON SUBSYSTEM FOR MANUFACTORING SECTOR OF PERIHARD ENGINEERING

Stanojević Vojislav, Savić Dušan, Vlajić Siniša
Fakultet Organizacionih Nauka u Beogradu

Sadržaj - *U ovom radu biće prikazan informacioni podsistem za šifriranje komponenti preduzeća koje se bavi industrijskim remontom toner kasete. U radu je akcenat stavljen na kreiranju šifarskog sistema za komponente koje se koriste u procesu proizvodnje. U prvom delu rada dat je kratak opis proizvodnog procesa i sastavnica toner kaseta.U nastavku je prikazan model šifarskog sistema koji je proistekao iz faze analize, dok je u poslednjem delu rada dat kratak pregled aplikacije za šifriranje komponenti.*

Ključne reči: *Informacionii sistem, proces proizvodnje, šifarski sistem*

Abstract - *This paper will show informational subsystem for decoding the components of the company that specialises in industrial repair of toner cassettes. The paper emphasizes creating coding system for components that are used in the process of production. The first part shows a short description of a productional process and components of toner cassettes, then follows the model of coding system that is the product of the analysis phase, whereas the last part of the paper contains a short summary of applications for decoding the components.*

Key words: *Information system, productional process, coding system*

1.UVOD

Jedno od gorućih pitanja u svakom proizvodnom sistemu su novčana sredstva i njihovo angažovanje u procesu proivodnje. Cilj svakog preduzeća je da što manje sredstava bude zarobljeno u zalihama robe koja se nalazi na skladištu, a da roba bude proizvedena i isporučena na vreme. Ovaj problem je još značajniji u preduzećima koja prave proizvode za nepoznatog kupca jer je u toj situaciji nemoguće tačno odrediti tražnju za određenim proizvodima pa tako i potreban repromaterijal za proces proizvodnje.

Preduzece PERIHARD INŽENJERING se bavi industrijskim remontom toner kaseta sa laserske štampače. U sastav kaseta ulazi mnogo komponenti. Neke od tih komponenti se naručuju iz inostranstva što povećava značaj upravljanja zalihama kako bi proizvodnja bila **JUST IN TIME.** Prodaja toner kaseta se vrši za nepoznatog kupca tako da je nemoguće precizno odrediti koji broj toner kaseta je potrebno proizvesti. Usled toga nivo repromaterijala na zalihama mora biti veći,a direktna posledica toga je velika obim novčanih sredstava angažovan u zalihama repromaterijala. Ovo je bio razlog za uvođenje integralnog informacionog sistema koji prati kompletan proces proizvodnje. Ovaj informacioni sistem čine nekoliko aplikacija od kojih

jedna služi za kreranje šifarskog sistema i štampanje nalepnica repromaterijala. U ovom radu će biti prikazan način na koji se došlo do šifarskog sistema koji je korišćen za šifriranje komponenti koje se koriste u procesu proizvodnje.

2.PROCES PROIZVODNJE

Da bi se pristupilo izradi jednog ovakvog sistema, neophodno je najpre upoznati se sa procesom proizvodnje. Kao što je u uvodnom delu već pomenuto reč je o industrijskom remontu toner kaseta. Preduzeće vrši otkup starih toner kaseta, zatim vrši njihovo testiranje, rastavljanje na sastavne komponente i u kasnijim fazama vrši njihovo oplemenjivanje i ponovno asembliranje čime se proces proizvodnje završava,a toner kasete se šalju u proces pakovanja.

Proces proizvodnje se sastoji iz sledećih faza:

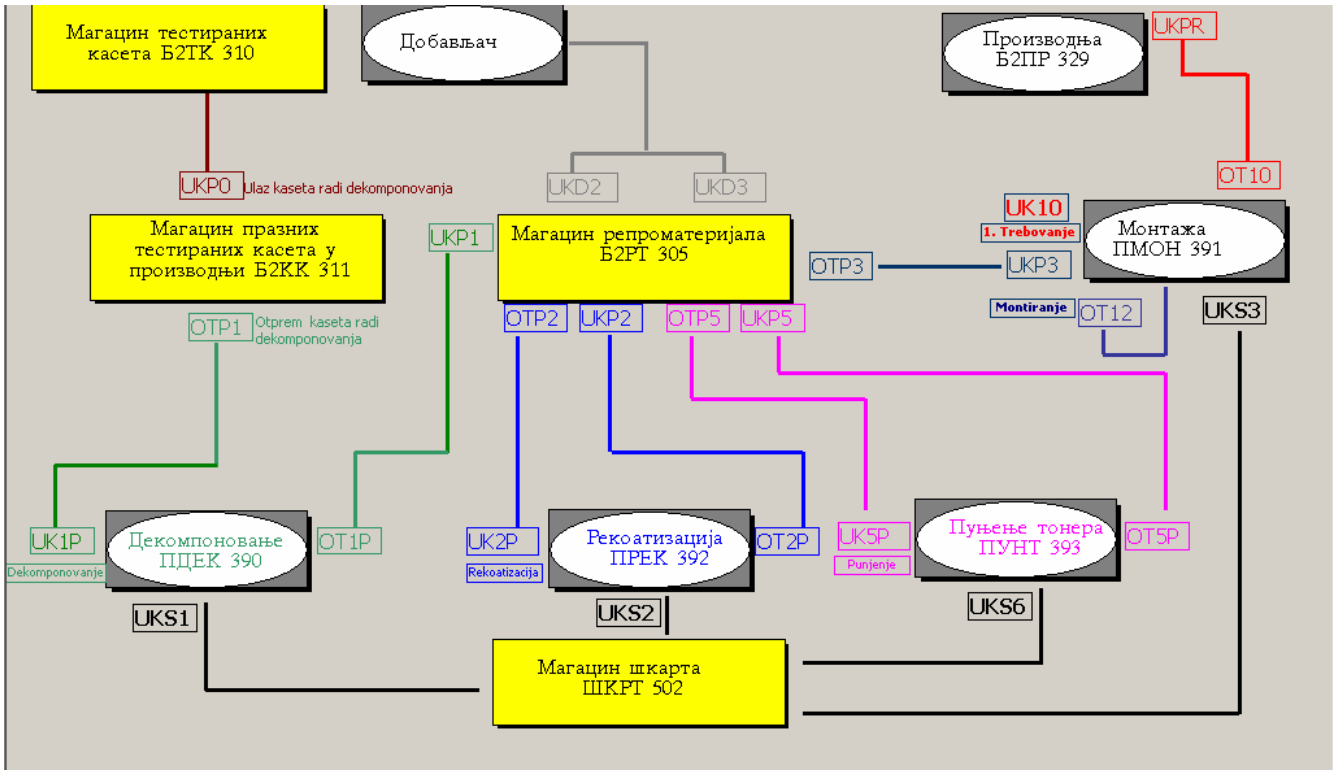
1) PROCES DEKOMPONOVANJA TONER KASETA
2) PROCES REKOATIZACIJE I REMONT KOMPONENTI
3) PROCES PUNJENJA TONER KONTEJNERA
4) PROCES MONTAŽE

Prva faza u procesu proizvodnje je *dekomponovanje toner kaseta*. U ovoj fazi vrši se rastavljanje toner kaseta na njene sastavne delove. Pojedine komponente dobijene u fazi dekomponovanja idu u fazu rekoatizacije kako bi se dovele u stanje u kom se mogu ponovo ugraditi u kasetu. Već u ovoj fazi se vrši ocena pojedinih komponenti i ukoliko se utvrdi da su neke od komponenti dotrajale one se odbacuju i predstavljaju škart.

U procesu *rekoatizacije* vrši se „oplemenjivanje“ komponenti nakon čega one postaju spremne za ugradnju u novu (remontovanu) toner kasetu. Shodno tome potrebno je naglasiti da u procesu rekoatizacije komponenta dobija novo svojstvo, na primer rekoatizovana i spremna za ugradnju. Time komponenta koja izađe iz procesa rekoatizacije dobilja novu šifru. Dok se u procesu *rekoatizacije* komponente oplemenjuju i dovode u upotrebno stanje,u procesu *remonta* pregledaju se pojedine komponente odgovarajućih sklopova, i ukoliko se utvrdi da su neki delovi oštećeni vrši se njihova zamena novim delovima. I u ovoj fazi je prisutno škartiranje komponenti, o čemu se mora voditi stroga evidencija.

U procesu *punjenja toner kontejnera* vrši se ponovna provera toner kontejnera. U slučaju nekih defekata on se vraća u proces remonta, nakon čega se vrši punjenje toner kontejnera tonerom. Informacija o tome kojim je tonerom napunjen toner kontejner mora biti naznačena zbog eventualnih kasnijih reklamacija kupca kako bi se mogla lakše utvrditi eventualno odstupanje od potrebnog kvaliteta tog tonera.

U procesu *montaže* vrši se sklapanja, odnosno asembliranje kaseta. U svaku od kaseta ugrađuju se delovi po sastavnaci te kasete. U sastav kasete mogu ući nove ili remontovane, odnosno rekoatizovane komponente koje su dobijene u prethodnim fazama proizvodnog ciklusa. U ovoj fazi vrši se poslednja provera ispravnosti asemblirane kaseta, tako da je moguće da pojedine komponente budu vraćene u neku od ranijih faza na ponovnu obradu ili mogu biti odbačene kao škart. Proces proizvodnje je prikazan na slici niže (*slika 1*).



Slika 1. Proces proizvodnje toner kasete

2.SASTAVNICE TONER KASETA

Da bi se pristupilo šifriranju komponenti bilo je nephodno izvršiti analizu sastavnica za svaku toner kasetu. U sastav jedne toner kasete ulazi dvadesetak različitih komponenti. Neke komponente mogu da se pojave u različitim kasetama, ali i sa različitim kvalitativnim svojstvima što kasnije i određuje kvalitet kasete. Komponente koje su od najvećeg značaja za sam poces proizvodnje, odnosno komponente koje ulaze u sastav svake kasete i čine najveći deo cene koštanja kasete su:

1. Organski foto valjak (OFV)
2. Gumeni valjak
3. Valjak za razvijanje
4. Nož za brisanje tonera sa OFV
5. Doktor nož
6. Otpadni kontejner
7. Napunjen toner kontejner

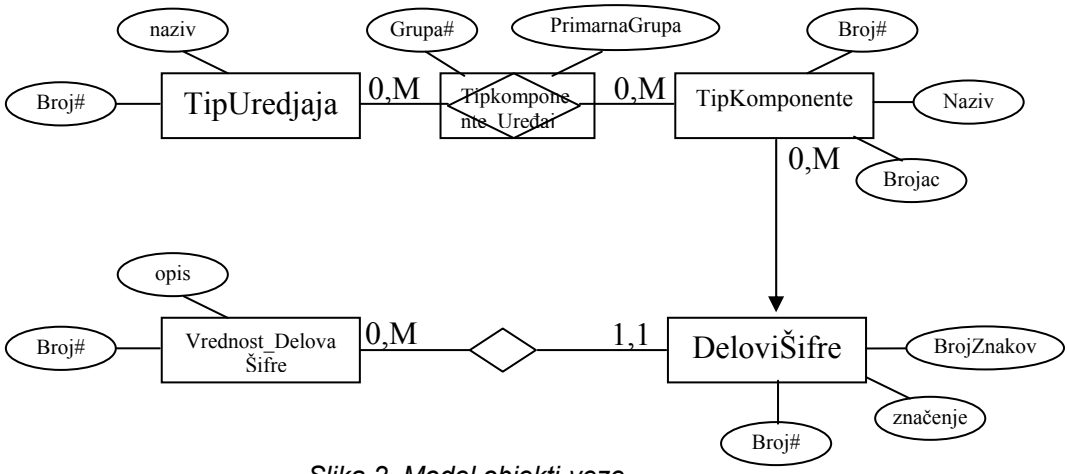
Ono što je bitno jeste da se u procesu proizvodnje vrši oplemenjivanje i remont upravo ovih komponenti. Sve ostale komponente se zamenjuju uglavnom novim delovima, a neke od njih već korišćenim komponentama ali bez bilo kakve prethodne obrade. Shodno tome potrebno je obratiti posebnu pažnju na ove komponente i pažljivo ih pratiti kroz sve procese . Iz sastavnica je uočeno da postoje velike razlike između svojstva komponenti.

3.ŠIFARSKI SISTEM

Iz analize sastavnica kaseta i procesa proizvodnje izvedeni su određeni zaključci koji su bili odrednica za kreiranje šifarskog sistema. Neki od najbitniji zaljučaka su:

- ❖ jedna komponenta može da se ugradi u više kaseta, tako da šifra mora da zavisi od uređaja, odnosno od grupe uređaja
- ❖ svaka od kaseta sadrži 7 ključnih komponenti koji prolaze kroz sve faze proizvodnje pa sistem mora da podrži promene njihovih svojstva na izlazu iz svake faze proizvodnje na jasan i jednozačan način
- ❖ svaka od 7 ključnih komponenti može biti ugrađena u kasetu, a da se nalazi u različitom stanju, što kasnije određuje i kvalitet kasete.
- ❖ svaka komponenti ima određena svojstva koja je neophodno razlikovati a samim tim i svaka od tih komponetni, iako pripada istom tipu komponente, mora da ima različitu šifru, tako da je utvrđeno da pojedini delovi šifre treba da opisuju te karakteristike.

Na osnovu ovih zaključaka uočeni su entiteti u šifarskom sistemu kao i veze između njih, što je prestavljeno na modelu objekti-veze što je prikazano na slici (*slika 2*).



Slika 2. Model objekti-veze

Na osnovu ovog modela dobijamo relacioni model:

TipKomponete(Broj, Naziv)
TipUređaja(Broj , Naziv)
TipKomponente_Uređaj (BrojTU, Grupa, BrojTK, PrimarnaGrupa)
DeloviŠifre(BrojTK, Broj, Značenje, BrojZnakova)
VrednostiDelovaŠifre(BrojTK, BrojD, Broj, Opis)

Tabela *TipKomponente (Tabela 1)* se sastoji iz dva polja. Polje *Broj* predstavlja šifru tipa komponente a *Naziv* predstavlja sam naziv tipa komponente. Polje brojač sadrži vrednost za broj grupa uređaja koji su trenutno kreirani. Kada se kreira nova grupa uređaja za ovu komponentu vrednost ovog brojaca se povecava. U ovu tabelu treba ubaciti sve tipove komponenti iz svih sastavnica i na početku postaviti vrednost brojača na 0.

_TipKomponente		
Broj	**Naziv**	**Brojac**
101	Organski foto vaqak	22
102	Gumeni vaqak	5
103	Vaqak za razvijawe	1
104	No` za brisawe tonera sa OFV	18
....	.....	

Tabela 1. tabela TipKomponente

Tabela *TipUređaja (Tabela 2)* se sastoji iz dva polja: polje *Broj* opisuje šifru uređaja, a polje *naziv* naziv grupe uređaja. U ovu tebelu se upisuju podaci o svim uređajima čije se kasete remontuju u procesu proizvodnje.

_TipUredjaja	
Broj	**Naziv**
U01	HP1010
U02	HP1300
U03	HP2300
U04	HP2100/2300
....	.....

Tabela 2. Tabela TipUredjaja

Tabela *TipKomponente_Uređaj* (*Tabela 3*) služi za evidentiranje grupe uređaja za svaku komponentu. U polje *TipKomponente* se upisuje šifra tipa komponente, u polje G*rupa* se upisuje broj grupe uređaja, polje *TipUređaja* sadrži šifru uređaja, a polje *PrimarnaGrupa* označava da li je uređaj nosioc grupe ili ne.

_TipKomponente_Uredjaj			
TipKomponente	**Grupa**	**TipUredjaja**	**PrimarnaGrupa**
101	1	U09	Yes
101	1	U20	No
101	1	U52	No
101	2	U14	Yes
.....	...	....	....

Tabela 3. Tabela TipKomponente_Uredjaj

Tabela *DeloviSifre* (*Tabela 4*) se sastoji iz nekoliko polja:u polje *BrojTK* upisuje se šifra tipa komponente, polje *Broj* sadrži informaciju o kom delu šifre se radi, u polje *Znacenje* se upisuje koje je značenje tog dela šifre, a u poslednje polje upisuje se broj znakova predviđenih za taj deo šifre.

DeloviSifre			
BrojTK	**Broj**	**Znacenje**	**BrojZnakova**
101	D1	Tip komponente	3
101	D2	Tip uredjaja	3
101	D3	Poreklo	1
101	D4	Vrsta vaqka	2
101	D5	rekatizacija	1
101	D6	Boja	1
....	...	...	...

Tabela 4. VrednostiDelovaSifre

Tabela *VrednostiDelovaŠifre (Tabela 5)* se sastoji iz nekoliko polja: polje *BrojTK* sadrži šifru tipa komponente, *BrojD* sadrži obeležje dela šifre, polje *Broj* sadrži vrednost koja će činiti šifru, a vrednost iz polja *Naziv* formiraće naziv komponente.

VrednostiDelovaSifre			
BrojTK	**BrojD**	**Broj**	**Naziv**
101	D1	101	Organski foto vaqak -
101	D2	U01	HP1010/1012/1015
101	D2	U02	HP1300
....	....	...	.....

Tabela 5. Tabela VrednostiDelovaSifre

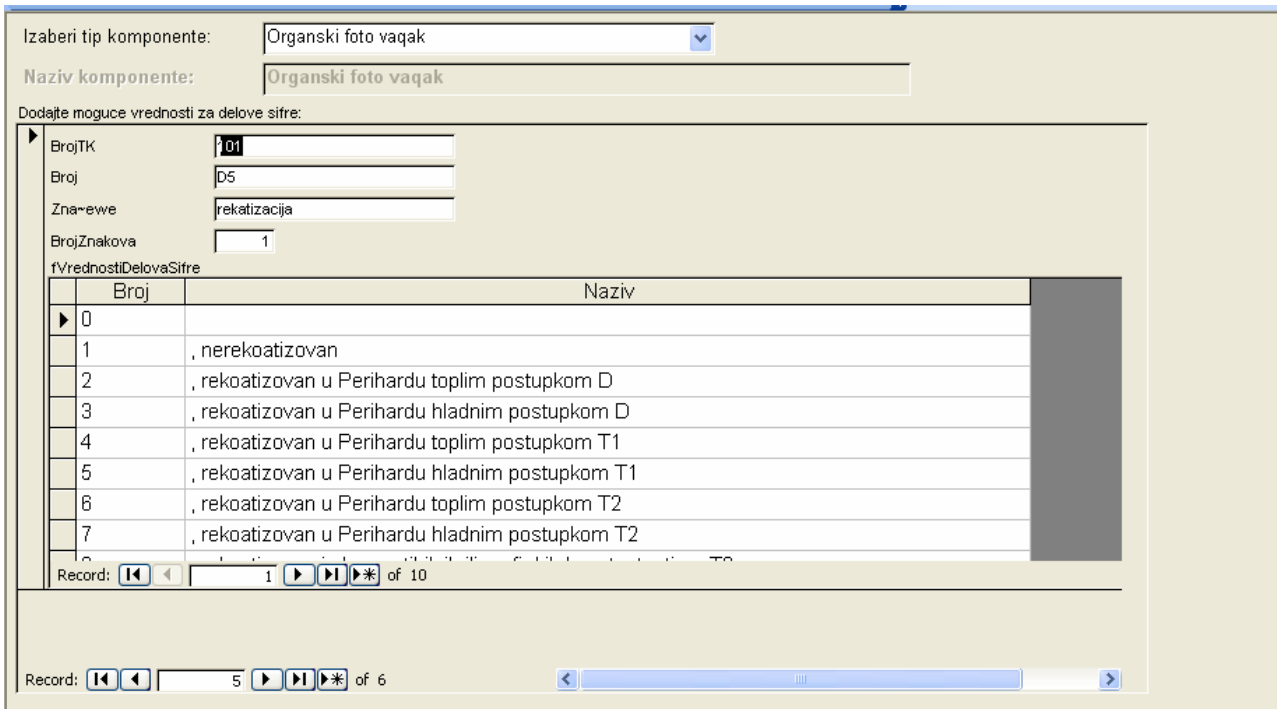
Daljom analizom procesa proizvodnje izvučena su neka zajednička svojstva koja poseduju komponente. Svaka od komponenti ima 6 delova šifre koji je tačno određuju.

- prvi deo šifre predstavlja grupu uređaja u čije kasete može da se ugradi komponenta za koju kreiramo šifru.
- drugi deo šifre predstavlja tip komponente i on je dužine od 3 znaka.
- treći deo šifre predstavlja svojstvo koje opisuje da li je komponenta nova ili je dobijena iz procesa dekomponovanja neke već korišćene kasete.
- ostala tri dela šifre se kreiraju za svaki tip komponente posebno i zavise od karakteristika samog tipa komponente.

4.APLIKACIJA ZA ŠIFRIRANJE KOMPONENTI I ŠTAMPANJE NALEPNICA

U prethodnom poglavlju rada prikazan je model šifarskog sistema. U ovom poglavlju biće predstavljena aplikacija za šifriranje komponenti.

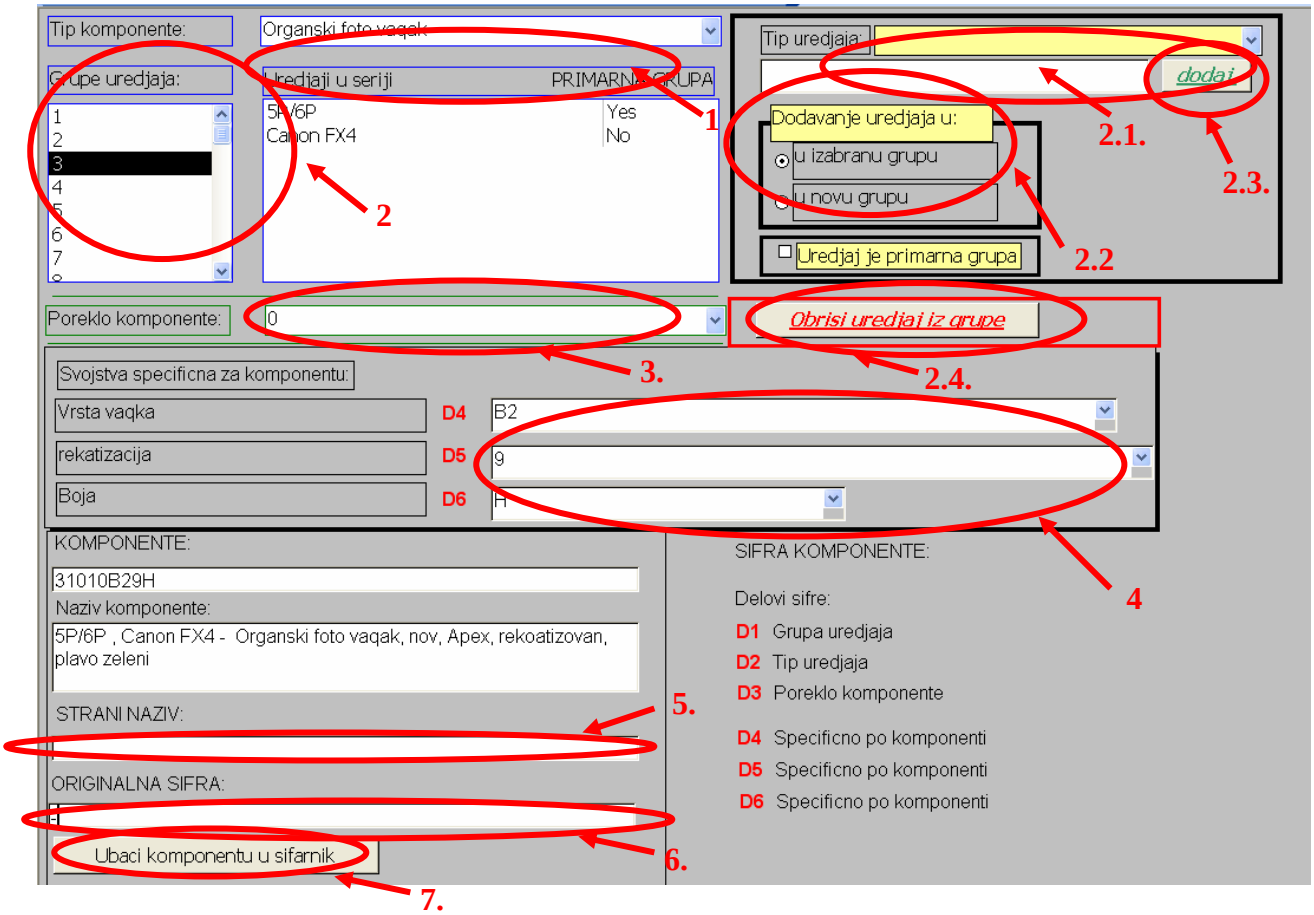
Posle unosa podataka u tabele *TipKomponente, TipUredjaja, TipKomponente, i DeloviSifre* potrebno je da se za svaku od komponenti unesu vrednsti koje može da ima svaki od delova šifre.Na slici (*slici 3*). je prikazan izgled forme za unos podataka u tabelu *VrednostDeloviSifre* .



Slika 3. Forma za unos podataka o vrednostima za svaki deo šifre

Jako je bitno da se dobro unesu vrednosti za svaki od delova šifre. Kod nekih komponenti je jako komplikovano odrediti koja su svojstva bitna,a koja nisu. Zbog velikog broja komponenti ovo je bio jako dugotrajan proces. Naravno da je nemoguće u prvom trenutku odrediti sve vrednosti koje može da uzme deo šifre, pa je prilikom kreiranja šifara za komponente moguće uneti novu vrednost ukoliko se utvrdi da nije uneta.

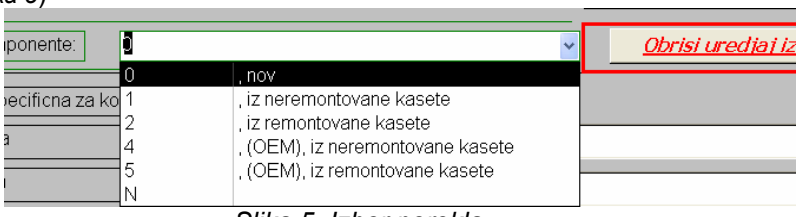
Nakon unosa potrebnih vrednosti može se izvršiti kreiranje šifara za komponente.
Na slici (*slika 4*). je prikazana forma za kreiranje šifre komponente. U daljem tekstu biće objašnjen proces kreiranja nove šifre.



Slika 4. Forma za kreiranje nove šifre

Koraci prilikom kreiranja šifre:

1. Korisnik bira tip komponente iz kombo boksa (*Korak 1.*)
2. Posle toga vrši se izbor grupe uređaja u koje ulazi komponenta (*Korak 2*)
   - ❖ Ukoliko nije unet neki od uređaja to se može naknadno uraditi izborom tipa uređaja iz kombo boksa (*Korak 2.1*), izborom opcije da li se uređaj dodaje u izabranu grupu ili se kreira nova grupa(*Korak 2.2*), i na kraju se klikom na dugme dodaj (*Korak 2.3.*) vrši dodavanje uređaja u grupu.
3. Nakon izbora grupe uređaja u čije se kasete može ugraditi ova komponenta vrši se izbor porekla komponente (s*lika 5*)



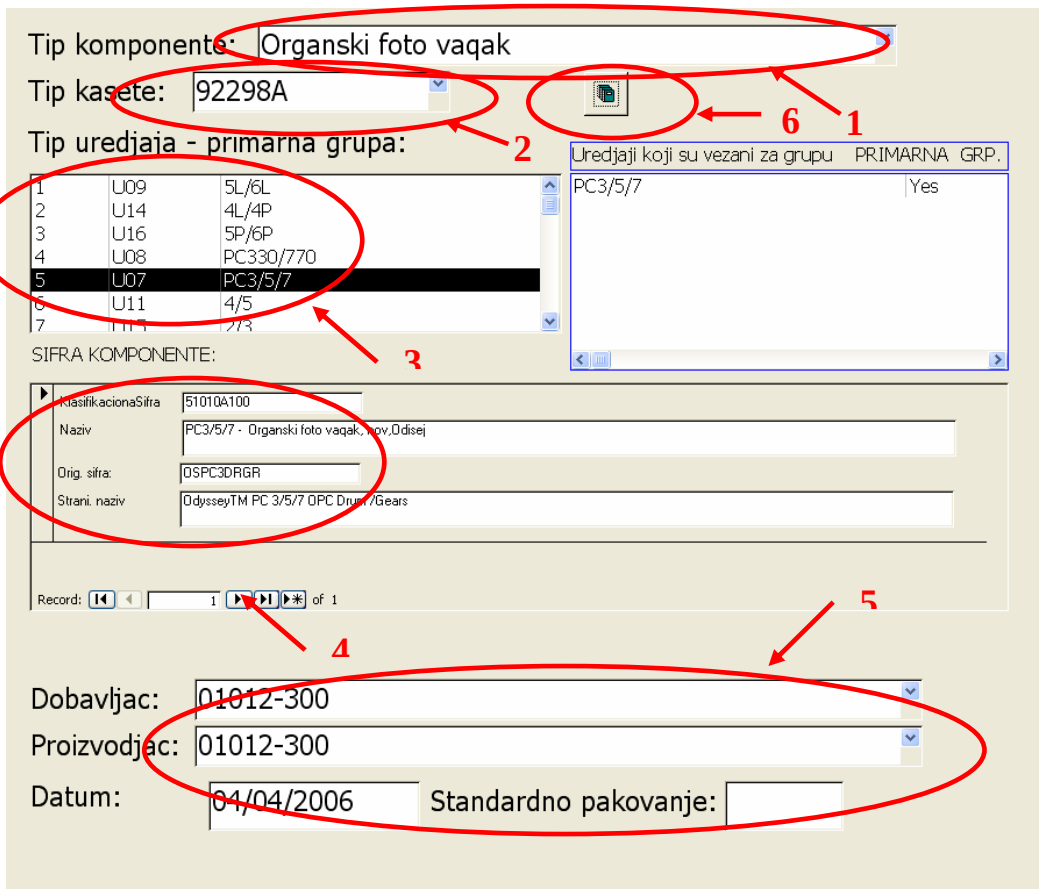
Slika 5. Izbor porekla

4. Sledeća tri dela šifre predstavljaju specifična svojstva komponente (*Korak 4.*)
5. Za komponente je potrebno uneti strani naziv. To naročito važi za komponente koje se nabavljaju iz inostranstva(*Korak 5.*)

6. U polje ORIGINALNA ŠIFRA se unosi originalna šifra dobavljača.
7. Pritiskom na dugme 

šifra komponente se ubacuje u šifarnik.

Pošto se izvrši šifriranje komponenti mogu se štampati nalepnice koje se lepe na kutije u kojima se nalaze komponente u magacinu kako bi se olakšalo praćenje ulaza i izlaza komponenti.



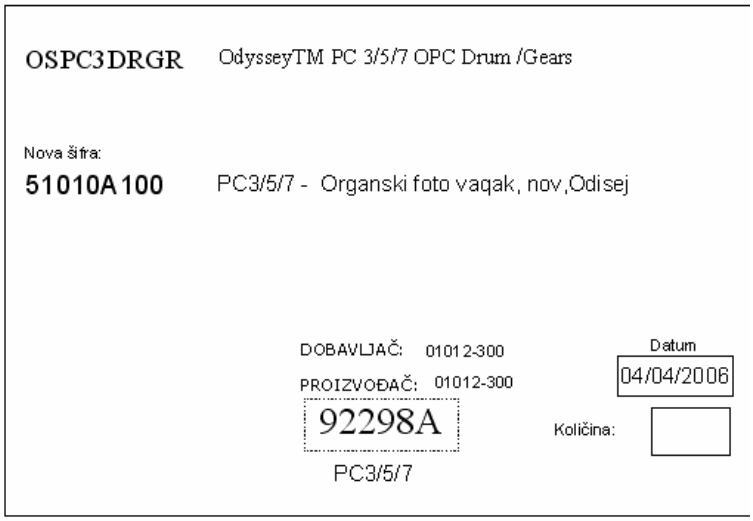
Slika 6. Koraci prilikom štampanja nalepnice

Postupak za štampanje nalepnice je sledeći (s*lika 6*):

1. Prvo se izabira tip komponente (*Korak 1.*)
2. Nakon toga de izabira šifra kasete po STATIC-u (*Korak 2.*)
3. Korisnik potom bira grupu uređaja te komponente, prikazana je primarna grupa uređaja ali se prilikom izbora griupe u desnom delu prikazuje svi uređaji iz te grupe
4. Ukoliko postoji neka od šifara za dati tip komponente koji ide u izabranu grupu uređaja u sledećem delu forme se prikazuju sve šifre kojeodgovaraju kriterijumu. Selekcija se vrši pomoću rekord selektora 

5. Posle izbora komponente bira se dobavljač i proizvođač, unosi se datum i broj komponenti koje idu u isto pakovanje (*Korak 5.*)
6. Izgled nalapnice dobija se pritiskom na dugme  (*Korak 6.*)

Na sledećoj slici (*slika 7*) prikazaćemo izgled nalepnice. Nalepnica se štampa izborom opcije *print* iz fajl menija.



Slika 7. Izgled nalepnice za štampanje

5.ZAKLJUČAK

Svako preduzeće koje uspeva da na odgovarajući način upravlja troškovima može očekivati da ostane konkurentno i opstane na tržištu. Upravljanje troškovima za jedno proizvodno preduzeće od naročitog je značaja . Upravljanje troškovima povlači sa sobom i upravljanje zalihama jer je interes svakog preduzeća da na zalihama uvek ima optimalnu količinu robe koja ne sme da ugrozi normalan proces proizvodnje, a sa druge strane velika količina zaliha robe zarobljava novčana sredstva.Informacini sistem u jednom takvom proizvodnom preduzeću treba da omogući uvid u troškove koji nastaju prilikom formiranja finalnog proizvoda, da pomogne u utvrđivanju cene koštanja proizvoda i omogući uvid u stanje zaliha kako repromaterijala tako i proizvode nedovršene proizvodnje i gotove proizvode. Kao preduslov za formiranje jednog takvog sistema jeste i kreiranje jedinstvenog šifarskog sistema za sve komponente koje ulaze u proces proizvodnje. U ovom radu je dato jedno rešenje koje je našlo primenu u preduzeću koje se bavi industrijskim remontom toner kaseta.

6. LITERATURA

[1] Vlajić, S., "Projektovanje programa - skripta", *Fakultet organizacionih nauka*, Beograd, 2004.
[2] Mike O'Docherty, Object-Oriented Analysis and Design-Understanding System Development with UML 2.0, John Wiley & Sons, 2004
[3] www.**ean**-int.org/

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND OUR INFLUENCE ON THE PROCEEDINGS

Šilerová Edita, Lang Karel
PEF CZU, Prague, Czech Republic, silerova@pef.czu.cz
PEF CZU, Prague, Czech Republic, lang@pef.czu.cz

Abstract: We can see that today's management level of informations is quite not fully controlled in the most businesses. Nowadays generations of information systems creates support for business processes with aim on optimalization of these processes on the bases of experiences with similar business processes.

Today, the approach to the development of the information systems is oriented to the implementation of the portal solutions, which enables us a web access to the information and applications with an effective possibility of management and administration. Here, we are able to find typical user groups with quite specific information needs, who would find the specialized web portal a very useful. This is because such kind of portal could offer them "everything at once and at one place", it means all of their needs would be satisfied immediately and users don't have to waste a time with an information search at other places.

1.INTRODUCTION

Global economy is about the business with goods, services, labor, funds and informations. Not so long ago we saw the bipolar geopolitical system crash due to major changes in Russia and Eastern Europe and instead of this we have very new dynamic same as fragile global environment. Globalization is ruled by new technologies, which enables lots of new businesses. Global businesses have the need to interconnect with its customers, suppliers, employees and partner all around the world.

The changes which are underway right now are characterized by great superlatives - we talk about tectonic shifts, revolutionary changes, about completely new paradigm. The economics of network intelligence's new age is a digital economics. Inside the classical economics all of the information's flow was done in physical manner: money was sent in cash, checks, invoices, same as in-person meetings of business partners were organized. In new economics is the basic form of informations digitalized - such informations are reduced to mere bits saved in computers and are flowing through network in light speed. Thanks to the mentioned binary code and computers are informations, its interchange and communication changing to well organized shift of zeros and ones. Whole new world is opening and is full of possibilities and opportunities.

The informations become one of the most closely watched products. Oncoming age of economy accentuate on informations and knowledge, which are going to be used by responsible managers to gain the competitive advantage. The new information and communication technologies are useful only if they're used by many people. In other word, the more people use the network, or yours software, the more the network becomes valuable and useful. Usefulness of networks is specified by the square matrix of number of users.

The interlinked chain of events, data, informations and knowledge is possible to abstract as follows: Technologies work with data, people interpret them as informations with meaning, which are next processed and on the results are built decisions. The process of interpretation is cognitive process, where most important role has knowledge.

Toda's priority during implementation of new information system is not only the lowering of expenses and increasing of production. One of the important today's tasks during implementation of new information

system is gathering of informations and knowledge. In businesses are created large databases, which enable online data access, access to informations and often to knowledge itself.

For preservation and passing of knowledge is important, that to the contrary of data and informations they're created by linking of much information together to specific context, so knowledge is based on context value of informations. Here we can find problems with today's information systems, which are created by the help of relation databases, which don't create enough room for interception of more complex context. Convergence of information, communication and media technologies to standalone digital technologies enables real information explosion. But we should never forget on meaningful data fulfillment. More than often is not important part of information and knowledge potential of individuals saved in digital form. This creates problems during the management of intellectual funds which is based on:

1. knowledge and information found at employees
2. informations found in transactional OLTP and OLAP databases of organization information systems
3. rules saved to the business logic of business applications

Today's approach to the building of information systems is oriented on implementation of portal solutions, which enables web access to the informations and applications with effective possibility to manage and administrate such system. Here we can find typical groups of users with rather specific information needs, which find the specialized portal very handy. It could offer "at one place" almost all services and informations which they need, so they don't have to waste time with looking for informations and services on another places.

To the contrary with public portals it shouldn't be a problem to find a good economic model and implementation of such company business portals can significantly save the expenses.

There is another important question: does exist a platform, suitable environment and tools for development, operating and administration of portals servicing the business needs? If so, then we can think about businesses building such portals for different groups of users, same as for its business partners. This way everyone gets just the informations and services he needs.

It'd be good to say that the "just" in this case doesn't mean to restrain someone in accessing the informations. It's about the effectiveness, so the user doesn’t have to deal with huge amount of informations, but only with these, he really needs.

This way, the new economics becomes a "qualified economics" (the economics of knowledge), because an increasing amount of human knowledge is applied on every sort of goods and production procedures. Inside the digital economics the competition doesn't come only from competitors, but we can say to the letter, that it comes from everywhere. This is a time, when informations have a digital shape and are stored in interconnected networks, they "break walls" and no business is saved from competition.

In the near future, the industry and agriculture is going to be focused upon. The industrial revolution and industry era brought transformation of agriculture and similarly at present times the agriculture and industry is changing again as we say "in the time of network intelligence". The industry production is more and more influenced by computer managed machines - robots. The farmer has computers even at his tractor. If his cow get sick, he can easily access network and can determine diagnose interactively. He is also able to verify the product prices on a stock market.

The Internet is a key component of the new economics. The theory of a new economics supposes that the major influence has the network character of Internet, whereas we don't care about its technical implementation. The network means completely new way of spreading of informations.

The development and usage of Internet technologies for business demands shows that Internet makes the business strategy more important than ever. It is an extraordinarily significant technology and as such, it is no surprise that more and more people pays attention to it these times. During the general Internet "intoxication" many people thought that Internet is going to change everything and that the most part of known competition fundamentals and rules are going to be invalid or useless. This kind of reaction can be natural, but could be dangerous also. Until now, the work experience proved that in the introductory level of incoming new significant technology can be the market signals unreliable. New technologies are encouraging businesses same as customers to the uncontrollable experiments. These experiments are often economically unmaintainable. As a result the market is deflected from normal behavior and it is necessary to interpret it with caution. The same thing pays for the development of Internet business.

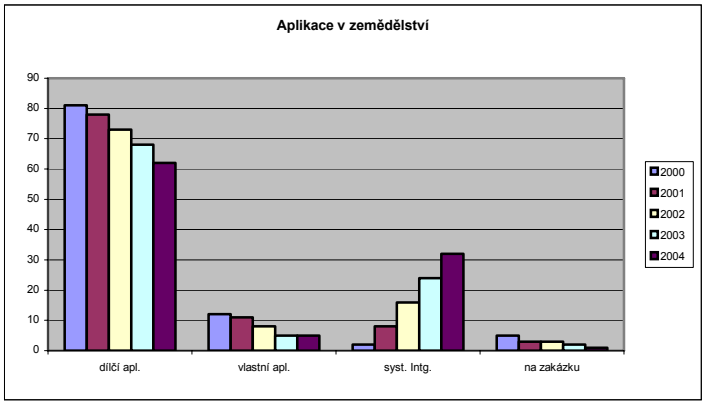
The development showed us, that so called virtual activities don't separate nor limit needs for physical activities; on the contrary, they often significantly increase the need for physical activity. The result is that the traditional and Internet activities combine themselves and so becomes even stronger. In the established business is possible to strategically use the Internet technology for:

- support, improvement and broadening of services
- increase of effectiveness
- strengthening of main competing company advantages

As soon as the majority of companies begin to use the Internet technology, Internet becomes neutral from the competing point of view. Without the ability to handle the usage of Internet the companies will not be able to successfully survive, but from the successful usage are not going to gain any special competing advantage. Strong competing advantages will be derived from traditionally strong company suit - offer of unique products, guarantee of product functionality, extremely good product knowledge and personal services. Internet technology will be able to strengthen these traditional advantages by including them in the specific system. Strategy which will be able to integrate Internet with the traditional competing advantages and methods of competition on markets should be able to prevail according to many indices. This way the potential competitive advantage is founded for established businesses. To integrate Internet for already established businesses doesn't mean to simply use Internet of established work processes. The business success will be influenced by the ability to achieve Internet integration to the traditional activities or find new combinations of Internet with traditional approach.

2. RESULTS

A whole agrarian sector is under pressure of global competition. The production methods, and distribution channels essentially influence company's development. Expansion to foreign markets is very limited due to character of production. Most part of managers sees the effective usage of ICT as a key stone for next development. The research of expansion, usage and supposed development of ICT is being done in most business branches in Czech Republic. In agrarian sector this research wasn't completed yet. The situation in agricultural businesses was investigated by the help of questionnaire forms. The level of usage and processing of ICT and informations is going to be analyzed on the basis of made questionnaire and as a result will be proposed a project of acceptable solution for agricultural businesses. In questionnaire forms were laid out questions about the level of usage of data processing systems in crop same as livestock production and questions about the level of Internet usage.



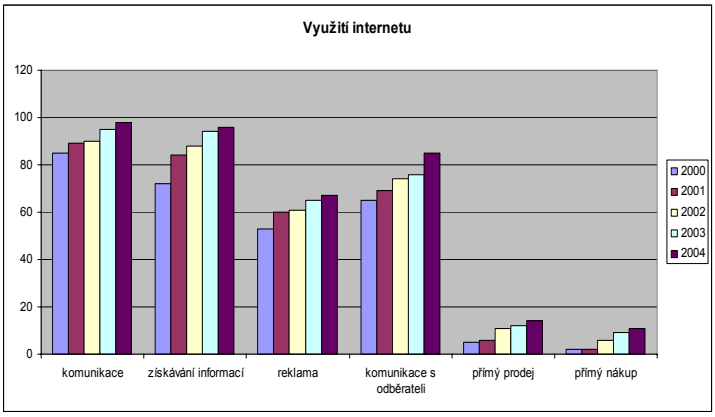
Graph no. 1 – agriculture application types

The present situation of information systems usage in agricultural businesses shows the following graph. Respondents answered questions about the usage of information systems according their origin:

1. part job application - applications supporting separate processes (crop and livestock production, economics and so on), which are not mutually integrated
2. applications itself - applications developed in agricultural businesses by their own computer departments
3. applications supplied by system integrator
4. applications supplied on the basis of job order - system creation according to the needs of concrete submitter

The most part of respondents uses "part job application", since 2000 there is steady but slow decrease of usage part job applications, but this drop is not very evident. Even in agriculture there is spread of the application usage from system integrators, including the management modules, but this kind of applications is used only in large businesses (acreage of 1000 ha and above).

The present level of networking environment (Internet) usage shows next graph:



Graph no. 2 – Usage of Internet in agricultural businesses

The investigation was aimed on usage of Internet for communication, gaining informations, advertisement and communication with customers, direct selling of goods same as purchase. The investigation is being held with the same group of respondents since 2000. The graph reading shows the relatively high usage of Internet for communication, gaining informations and communications with customers. The biggest growth was indicated in the usage of Internet for communication with customers during the last year from the whole five year cycle. The percentage (about 60%) for usage of Internet of advertisement is lower. Respondents point out, that for some of them is this kind of advertisement useless, because the circle of customers and suppliers is closed and so it is not going to bring them any competitive advantage.

3. DISCUSSION

Informative corporational portal includes applications, which enable users to access internal same as external informations and data, which is used during the process of decision making. Informative corporational portal comprises of and ensures:

- www interface to enable portal services in needed quality according to the user requests
- data inserting and its specification for shipment
- search engines and filters

- tools for cooperation support -office systems, groupware systems to communicate among users
- tools for support of decision making - enable to process data in analytic systems
- structural and nonstructural data - structural data are transaction data from data storages, OLAP data from corporate systems, nonstructural data represented by documents e.g. email messages, informations gathered from internet, Netnews and so on.

Depending on character of used tool is possible to divide corporate portals on portals for decision support portal, collaborative portal and knowledge portal which ensures the process of knowledge creation and its integration, support for individual and group education, acquiring of informations.

Through the portal are users able to access inquired informations and usually also gain the access to the tools which enable to work with data itself - data modeling and analyses. Decision support portal (DS-P) is used for work with data obtained from data storages.

Company's DS-P proposal

1. database, source of knowledge - basic data, knowledge granted by specialists, managers
2. modules of information systems (ERP), DSS-tools, BI-tools - modules of information systems which enable us to work with data above data in databases and to present this data
3. services - web services, Internet services
4. portal accesses - mobile communication, Internet browsers, external frameworks

The DS-P portal solution creates environment, which provide except corporate informations and informations from outside environment knowledge to users. Now the users don't have the access to the all of the data all at once, very often they use for data processing simple pen and paper, some of them are able to transfer data to Excel and work above this data in Excel. But both of these alternatives are not the best solution.

4.CONCLUSION

The results from made inquiries show that we can find the usage of information systems in agriculture at all businesses. But most of the businesses have only partial applications. Often are the solution and mainly the usage of data from these information systems influenced by the computer literacy of business managers. There are enough of informations in businesses, but is hard to obtain these informations, further work with them and use them in decision making process. The solution is proposed portal access and creation of portal solution enriched by the knowledge.

Every group of users can have at their disposal the portal created and modified according to their needs. This enables them to process only informations valuable for them and also enables them to have access only to informations and services which they need for their work.

- Services like access to the email or online communication (chat) or make available files (e.g. documents) - in this case, the business portals are going to be very similar to the public ones
- Ability to enable access for users to different internal applications run in the company framework (e.g. its accounting, storage keeping, CRM and so on). This can be achieved by creating a special interconnection between these applications and portal, which enable to work with applications through the portal. From the user point of view the portal has usually has the shape of www pages, so in fact the user work with applications through the www interface. The advantages that result from this solution include among others that user is able to use the portal services from everywhere and any equipment, that has browser implemented. So the dependency on one platform

(e.g. PC platform) is this way eliminated and nothing stands in the way of usage e.g. PDA devices.

- Specific informations, which he find out by himself from any other information resources - e.g. parts of www pages from other servers and if need be the whole www pages. Again, it is necessary to "hand tailor" already mentioned interconnecting item which on one side gathers needed informations and on the other side it hand over them to portal and through it to the users.

The important characteristic of business portals is going to be the treatment of different levels of access rights, logging procedures and other aspects from area of data security. If the portal itself has enough authentic information about the user's identity and his classification, then is able to give him such privileges, which the user need for his work. Portal can also ensure unified logging (single sign-on) in the case of access to different external sources (as soon as the portal knows the user identity is able to sign him in by itself).

The agricultural businesses ICT equipment and the ability of managers to use ICT increased rapidly last years. At the same time the requirements for output quality are also increasing. The DS-P portal solutions won't only enable access to the data, but also add knowledge value.

5.REFERENCE

(1) Brukner, T., Voříšek, J., 1998. Outsourcing informačních systémů. Ekopress, Praha.
(2) Dohnal, J., Pour, J., 1999. Řízení podniku a řízení IS/IT v informační společnosti. VŠE, Praha
(3) Drucker, P.F., 2002. To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku. Management Press, Praha.
(4) Havlíček, Z., 2000. Informační technologie v řízení. PEF ČZU, Praha.
(5) Kučera, M., kol., 2002. Informačné systémy v polnohospodarstve. VŠP, Nitra.
(6) Šilerová, E., Lang, K. 2003. Information and Communication Technology in competitive environment. In EFITA. Debrecen.

INTEGRACIJA KOMPONENTI SISTEMA U OKVIRU PORTALA ZA POSLEDIPLOMSKO OBRAZOVANJE NA DALJINU

SYSTEM COMPONENTS' INTEGRATION WITHIN THE PORTAL FOR POSTGRADUATE DISTANCE EDUCATION

Marijana Despotović[1], Zorica Bogdanović[1], Ana Savić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka
[2]Viša elektrotehnička škola

Sadržaj: *Obrazovni proces sastoji se od niza komponeneti kao što su organizacija studija, realizacija obrazovnih i istraživačkih aktivnosti, pomoć u savlađivanju gradiva i polaganje ispita. U cilju realizacije efikasnog obrazovnog sistema potrebno je integrisati sisteme za upravljanje obrazovnim sadržajima i učenjem i postojeće poslovne informacione sisteme. U ovom radu, osim teorijskih postavki, prikazan je i konkretan primer realizacije fakultetskog intraneta i integracije obrazovnih i poslovnih procesa pomoću portala u okviru poslediplomskih studija za elektronsko poslovanje na Fakultetu organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu.*

Ključne reči: Obrazovanje na daljinu, Integracija komponenti, Portal, Internet tehnologije

Abstract: *Educational process consists of array of components such as organization of studies, realization of educational and examining activities, help with learning and passing the exams. Systems for managing educational contents and learning and existing business informational systems need to be integrated for realization of efficient educational system. Except some theoretical statements, in this paper is shown a concrete example of realization of faculty's intranet and integration of educational and business processes by using the portal within the postgraduate studies for E-business at the Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade.*

Keywords: Distance education, Components' integration, Portal, Internet Technologies

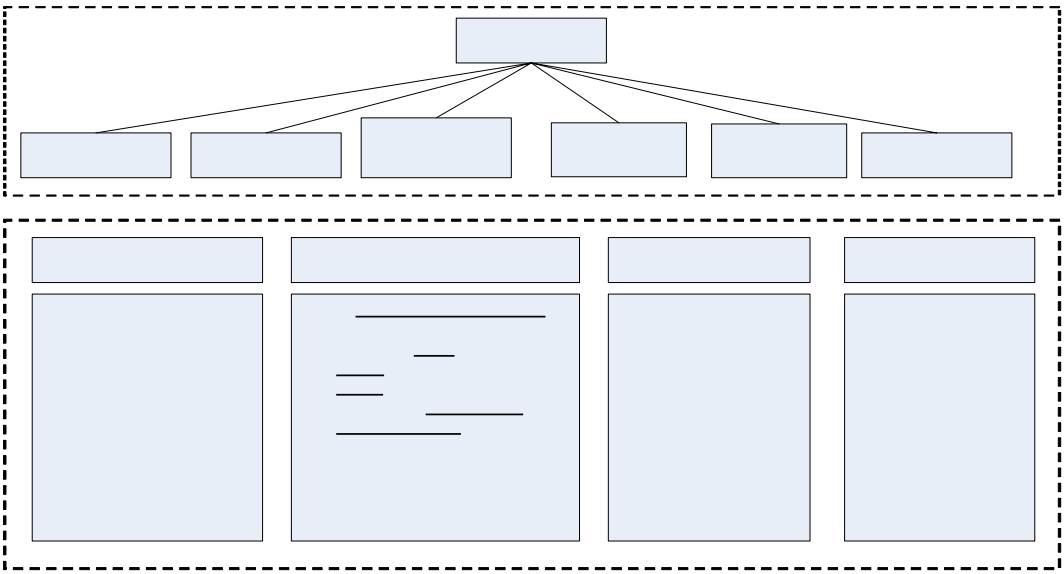
1. UVOD

Sistem obrazovanja na daljinu predstavlja heterogeni softverski sistem koji se sastoji od velikog broja različitih komponenti. U cilju postizanja efikasnosti obrazovnog procesa neophodno je integrisati komponente obrazovnog sistema u jedinstveni sistem koji bi nastavnicima omogućio da se fokusiraju na kreiranje nastavnih sadržaja i kurseva a studentima da efikasno uče i polažu ispite.

Integracija heterogenih softverskih sistema predstavlja neformalan proces povezivanja raznovrsnih aplikacija sa ciljem objedinjavanja poslovnih procesa. Raznovrsnost aplikacija ogleda se u funkcionalnosti, tipovima podataka, izvršnom i razvojnom okruženju, mogućnosti povezivanja i dostupnosti podrške. Pri tome nastaju problemi kao što su raznorodnost tradicionalnih sistema (*legacy systems*) koji izvršavaju kritične aplikacije, određeni broj paketskih aplikacija sa specifičnim i njima svojstvenim načinima za povezivanje, specifičan hardver i operativni sistemi, specifični komunikacioni protokoli i mrežna oprema, geografski razmeštene aplikacije i baze podataka. Na sva ova strukturna ograničenja se uvek se dodaju i ekonomski problemi.

2. KOMPONENTE SISTEMA ZA OBRAZOVANJE NA DALJINU

Obrazovanje na daljinu je kompleksan sistem koji uključuje učenje i predavanje na daljinu, koji su i vremenski i prostorno odvojeni, zatim nastavne materijale koji mogu biti u raznim formama, inividualni ili grupni proces učenja, tutorski i interaktivni rad. Model sistema obrazovanja na daljinu prikazan je na slici 1.



Slika 1: *Model sistema za obrazovanje na daljinu*

Uspešno korišćenje elektronskog učenja zahteva onlajn ekvivalent infrastrukture koja se koristi za upravljanje i administraciju klasičnog obučavanja. Takva infrastruktura zahteva sledeće komponente:

- Proces registracije: mora se kreirati jedinstveni identifikacioni broj za svakog korisnika (tj. studente, instruktore i rukovodioce obuke). Ovo omogućava da sve aktivnosti unutar sistema budu zabeležene i praćene.
- Mehanizam kontrole bezbednosti: korisnici treba da imaju pristup funkcijama i resursima koji odgovaraju njihovim ulogama u procesu obuke. Ovime treba da se obezbedi kontrola aktivnosti.
- Proces upisivanja: studenata i odeljenje koje se inicira upisivanjem moraju da budu u mogućnosti da pristupe kursu.
- Okruženje koje podržava obuku: studenti treba da imaju mogućnost da međusobno komuniciraju, učestvuju u nastavi i postavljaju pitanja svojim instruktorima.
- Testiranje i ocenjivanje: merenje uspešnosti u obučavanju.
- Nastavni program i bazu podataka za upravljanje kursom.
- Praćenje procesa obuke, bazu podataka za upravljanje i administriranje sa mogućnošću pravljenja raznovrsnih izveštaja: ovo znači beleženje svih studentskih aktivnosti vezanih za obuku koje se se potom koristiti za razne izveštaje.

2.1 Sistemi za upravljanje učenjem na daljinu

Sistemi za upravljanje procesom učenja (Learning Management Systems - LMS) traba da omoguće upravljanje nastavnim materijalima, praćenje studenata, ocenjivanje, itd. Ovi sistemi su orijentisani ka kreiranju i komponovanju različitih objekata učenja (nastavnih materijala). LMS nude mogućnost različitih vidova saradnje u toku procesa učenja.

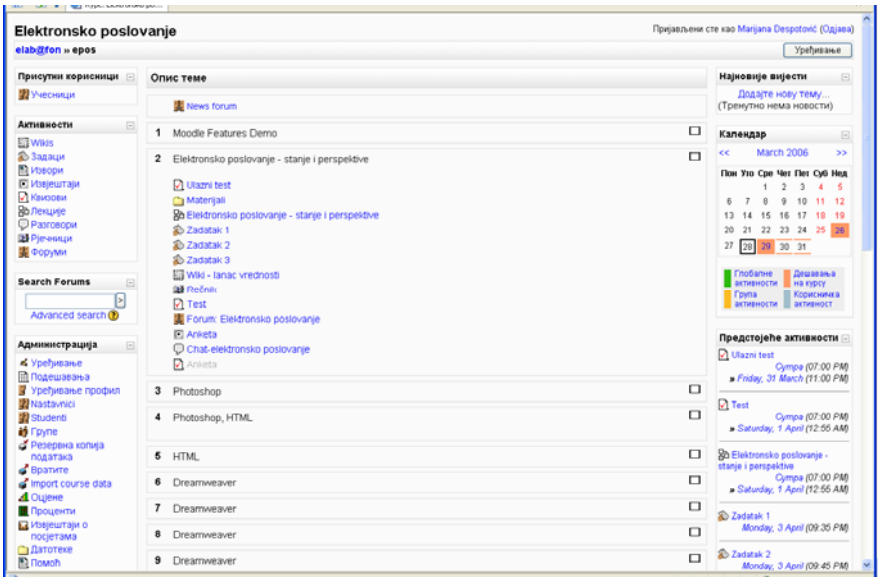
Moodle (*Modular Object Oriented Developmental Learning Environment)* je *open-source* sistem za upravljanje procesom učenja. Koriste ga univerziteti, škole i individualni instruktori, pre svega, radi unapređivanja nastave pomoću Web tehnologija. Ugrađeni sistem za upravljanje kursevima, (Course Management System - *CMS*) pruža profesorima alate pomoću kojih se kreiraju sajtovi sa kursevima, kao i kontrolu pristupa za studente. Osnovni alati su: upload-ovanje i razmena materijala, forumi, chat, onlajn kvizovi i testiranja, wiki, radionice, sakupljanje i pregled dodeljenih zadataka, snimanje ocena – onlajn.

Ključni procesi u funkcionisanju Moodle LMS su:

- administracija korisnika i korisničkih grupa

- dodeljivanje uloga i aktivnosti
- kreiranje kurseva i nastavnih grupa
- dodavanje sadržaja (tekstualne i web strane, linkovi, audio-video zapisi)
- definisanje aktivnosti za nastavne grupe po nastvanim jedinicama
- komunikacija između učesnika u obrazovnom procesu
- praćanje i ocenjivanje rada studenata

U okviru sistema poslediplomskih studija FON-a Moodle je izabran kao sistem za realizaciju učenja na daljinu.

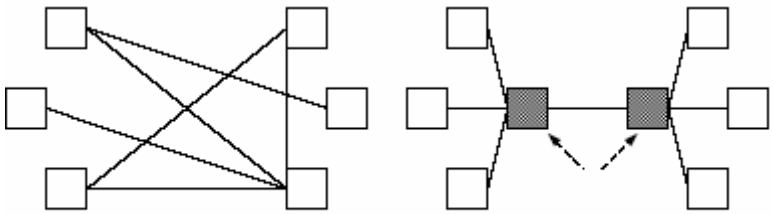


Slika 2: *Izgled ekrana LMS Moodle*

2.2 Integracija LMS i poslovnih procesa

Uspeh obrazovanja na daljinu zavisi od primene sistema za upravljanje učenjem, alata za kreiranje i distribuciju sadržaja i integracije sa postojećim informacionim sistemima u obrazovnoj ustanovi. Uvođenjem LMS „Moodle“ na poslediplomskim studijama FON-a pojavila se realna potreba za njegovom integracijom sa skupom internet servisa u računarskoj mreži fakulteta i postojećim informacionim sistemom poslediplomskih studija.

Postojeća rešenja za integraciju heterognih komponenti sistema u jedinstvenu celinu mogu se klasifikovati prema dva kriterijuma: prema načinu povezivanja i prema nivou na kome se vrši povezivanje.



Slika 3. *Načini povezivanja a) bez posrednika, b) sa posrednikom*

Prema načinu povezivanja razlikujemo komunikaciju bez posrednika i sa posrednikom (slika 4). Komunikacija bez posrednika, prikazana na slici 3.a, zasniva se na upotrebi softvera srednjeg sloja orijentisanog na razmenu poruka (*message-oriented middleware* – MOM). Upotrebom ovog rešenja formira se povezivanje tipa „od tačke do tačke”, što može dovesti do pojave velikog broja veza koje je teško održavati. Moguće rešenje ovog problema je upotreba posrednika prilikom razmene poruka. U te svrhe koristi se softver koji obavlja ulogu brokera poruka (*message brokers*) čime se postiže i mogućnost povezivanje tipa „svaki sa svakim”, kao što je prikazano na slici 3.b. Međutim u mnogim aspektima integracije ni ovo ne predstavlja adekvatno rešenje, jer obezbeđuje samo način za razmenu podataka, a ne i potrebnu logiku i ograničenja za njihovu transformaciju.

Prema nivou na kome se vrši povezivanje razlikujemo:

Integracija na nivou podataka predstavlja tehnike i tehnologije premeštanja podataka među pojedinim izvorima podataka. Ovaj proces obuhvata ekstrakciju informacija iz jedne baze podataka, potom procesiranje ukoliko je to potrebno, i na kraju njihovo ubacivanje u drugu bazu podataka. Podaci su obično vezani određenim pravilima i logikom za obradu, tako da jednostavno kopiranje podataka nije moguće. Prednost ovog tipa integracije je niska cena implementacije i testiranja, kao i ponovno postavljanje već postojećih aplikacija.

Integracija na nivou aplikativnog interfejsa se najčešće odnosi na upotrebu interfejsa određenih paketskih aplikacija. Razvojni timovi koriste ove interfejse kako bi pristupili poslovnim procesima i informacijama unutar samih aplikacija. Na ovaj način moguće je povezati veliki broj aplikacija, tako da one mogu da dele logiku i time postignu daleko veći stepen efikasnosti od dotadašnjeg.

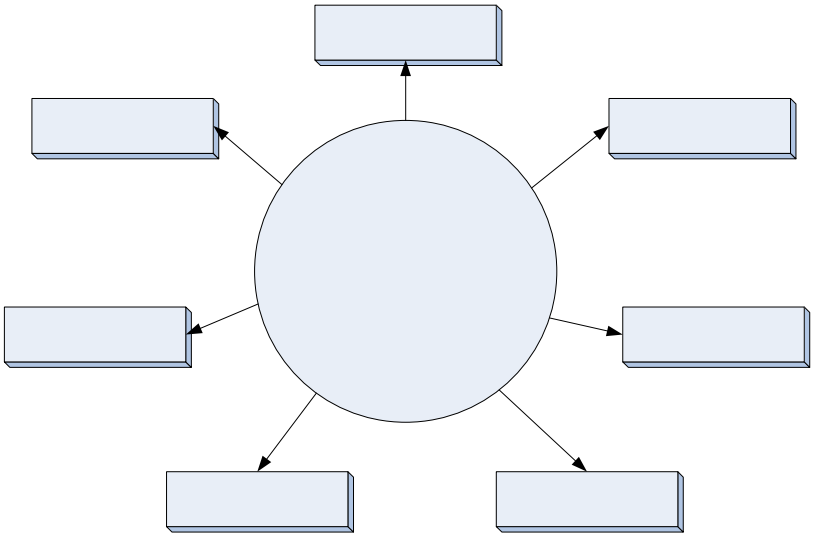
Integracija na nivou metoda predstavlja deljenje poslovne logike koja postoji na nivou kompanije. Ovo bi se moglo posmatrati poput jednog skladišta metoda (*method warehouse*), kome pristupa svaka aplikacija koja želi da obavi neku funkcionalnost. Ovo je poželjan vid integracije, ali je samim tim i najteži za postizanje, a naravno i najskuplji za implementaciju. Postoje različiti načini za ostvarivanje ovog vida integracije poput distribuiranih objekata (CORBA, DCOM), aplikativnih servera, monitora za upravljanje transakcijama (*transaction processing* – TP), itd.

Integracija na nivou korisničkog interfejsa predstavlja najprimitivniji tip integracije. Međutim u određenim situacijama i pod određenim ograničenjima se može pokazati kao jedini prihvatljiv način. Radi se o starim sistemima (mainframe sistemi, ili aplikacije pisane u COBOL-u), za koje nije moguće razviti ili kupiti podršku za integraciju na nivou aplikativnog interfejsa. U tim slučajevima pribegava se upotreba različitih emulatora korisnika, nakon čega se vrši ekstrakcija prikazanih informacija, i to potom prosleđuje do odredišnog sistema.

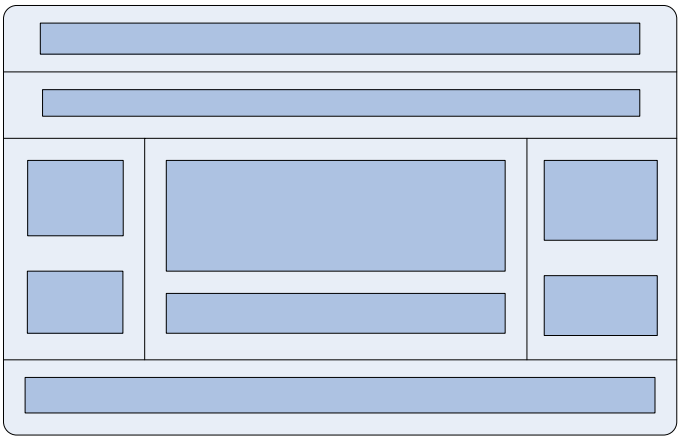
3. PORTAL ZA ELEKTRONSKO OBRAZOVNJE KAO OKVIR ZA INTEGRACIJU

Portal predstavlja početnu tačku, prolaz ili glavni ulaz, ka drugim resursima na Internetu ili intranetu. Portali omogućuju efikasniji pristup informacijama i aplikacijama, bolju saradnju sa klijentima, smanjuju troškove obuke zaposlenih, komunikaciju čine jednostavnijom. Svojim korisnicima najčešće pružaju mogućnost personalizacije. Oni su projektovani da koriste distribuirane aplikacije, različita okruženja srednjeg sloja i hardvera kako bi omogućili servise iz različitih izvora.

Korisnički pogled na sadržaje koji mogu biti dostupni preko portala prikazan je na slici 4, dok slika 5 prikazuje opšti izgled jedne portal stranice.

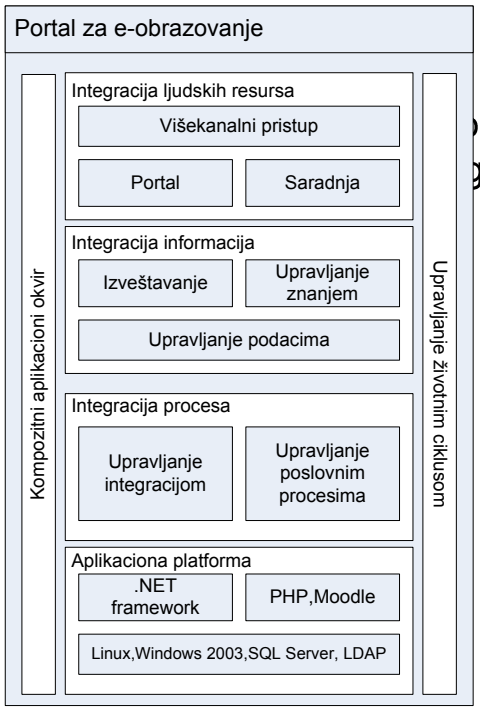


Slika 4: *Korisnički pogled na informacije u portalu*



Slika 5: *Konceptualni izgled stranice portala*

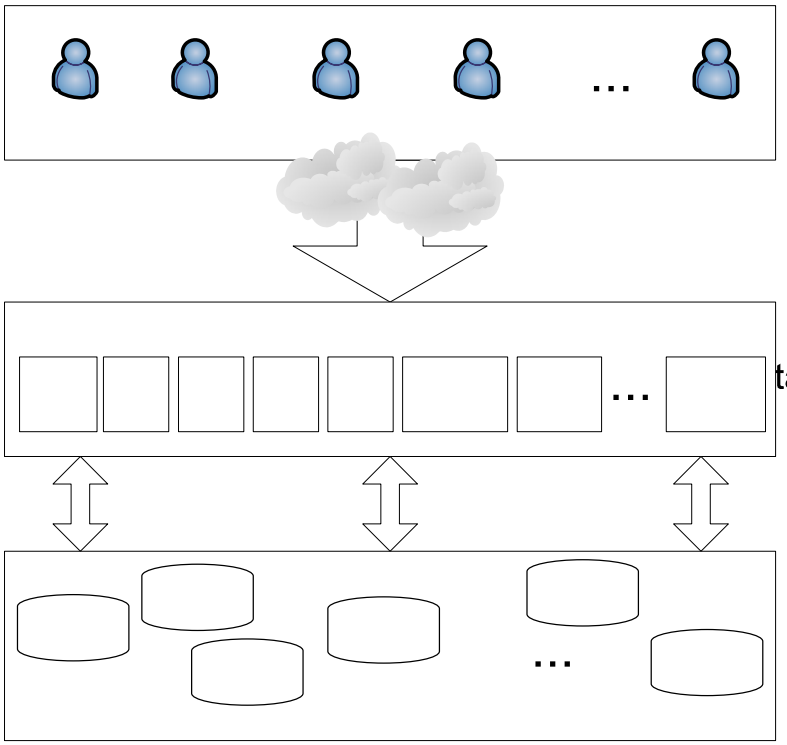
Integracija komponenti sistema elektronskog obrazovanja i poslovnog informacionog sistema u okviru portala za e-obrazovanje prikazana je na slici 6.



Slika 6. *Portal za e-obrazovanje kao okvir za integraciju*

- **Integracija ljudskih resursa** - studenti, nastavnici, administratori i ostali učesnici u obrazovnom procesu mogu pristupiti sistemu ili međusobno komunicirati sa bilo koje lokacije.
- **Integracija informacija** - sistem omogućava prikupljanje raznovrsnih, nestrukturiranih podataka, dok se korisnicima kroz portal pruža mogućnost uvida u strukturirane informacije. Ovo se postiže korišćenjem „content management“ servisa. Takođe, korisnici mogu dobiti različite vrste izveštaja, analiza, interpretacija podataka, i sl.
- **Integracija procesa** - postojeći procesi u računarskoj mreži fakulteta integrisani su sa sistemom obrazovanja na daljinu korišćenjem XML Web servisa.
- **Aplikaciona platforma** - aplikacije sistema za e-obrazovanje realizovane su korišćenjem različitih tehnologija, pa se integracija mora vršiti i na aplikativnom nivou.

Problem se sastoji u integraciji više sistema: Moodle sistem za upravljanje procesom učenja, poslovni informacioni sistem poslediplomskih studija, portal server (*Share Point Portal Server*), server za razmenu poruka (*Exchange Server*), server za komunikaciju u realnom vremenu (*Live Communications Server*), server za audio komunikaciju (*Speech Server*), server za upravljanje sadržajem (*Microsoft Content Management Server*) (slika 7.).

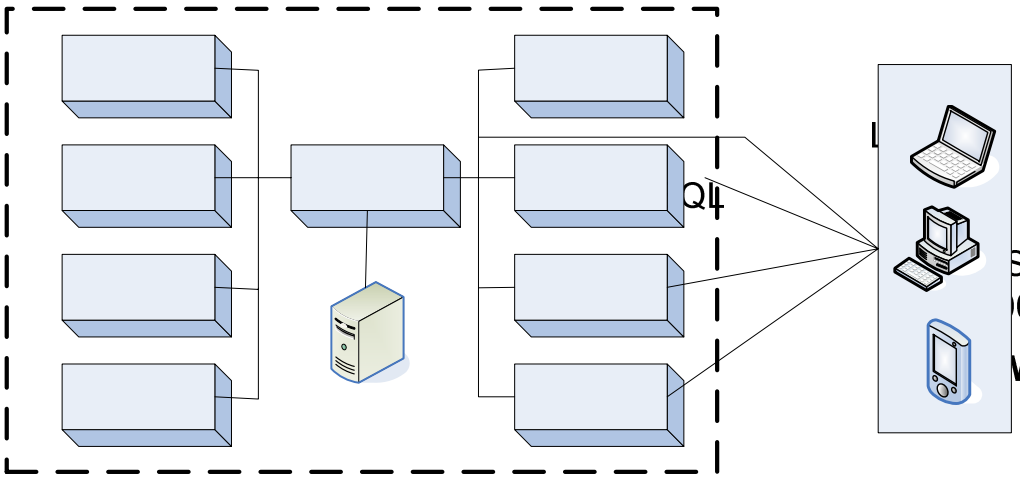


Slika 7. *Konkretna realizacija portala za e-obrazovanje kao okvira za integraciju*

Autorizacija i identifikacija u portalu za e-obrazovanje

Osnovni problem integracije u hetoregenom okruženju je obezbeđivanje jedinstvenog metoda za identifikaciju i autorizaciju korisnika sistema, profesora, studenata, administrativnih radnika i dr. Za ovaj skup poslova je izabran LDAP protokol (Lightweight Directory Access Protocol).

Prvi nivo integracije je realizovan tako da sve komponente internet servisa fakulteta, informacionog sistema i LMS *Moodle* moraju da svoje korisnike i procese autentifikuju i autorizuju na centralizovanom LDAP serveru fakulteta. Postojeći internet servisi na Fakultetu organizacionih nauka koji koriste LDAP server za autentifikaciju i autorizaciju su prikazani na slici 8.



Slika 8. *LDAP server i klijenti u računarskoj mreži FON-a*

Problem integracije podataka o korisnicima predstavljaju različitie tehnologije skladištenja podataka koje se koriste u postojećem okruženju aplikacija. Svaka od navedenih aplikacija ima sopstvene izvore podataka u kojima se nalaze podaci o ljudskim resursima. Takođe, struktura podataka o korisnicima se razlikuje u navedenim aplikacija.

Podaci o korisnicima se čuvaju u sledećim skladištima podataka:

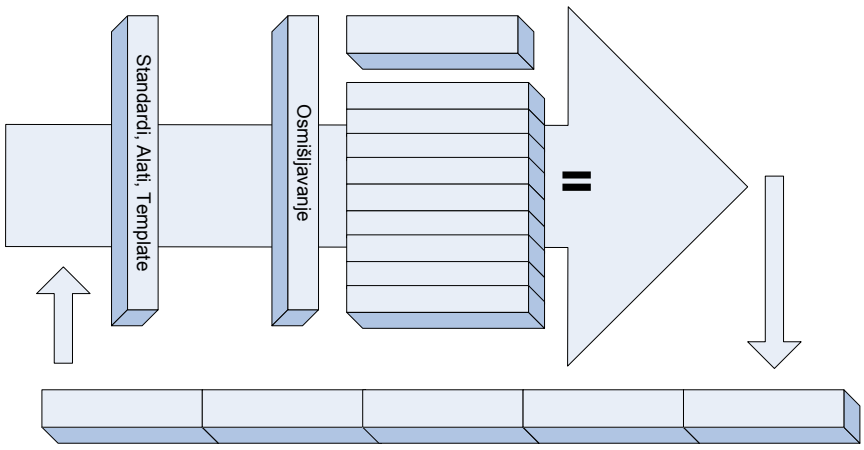
- MySql - Moodle,
- SQL server 2005
    - Poslovni informacioni sistem poslediplomskih studija
    - Portal server (*Share Point Portal Server*)
    - Server za razmenu poruka (*Exchange Server*)
    - Server za komunikaciju u realnom vremenu (*Live Communications server*)
    - Server za audio komunikaciju (*Speech Server*)
    - Server za upravljanje sadržajem (*Content Managemet Server*)
- LDAP
- Active Directory

Integracija ljudskih resursa je postignuta korišćenjem *Microsoft Identity Integration Server*-a 2003 koji kao centralni servis skladišti i integriše informacije o korisnicima. Obezbeđuje centralizovan pristup informacijama, korisnicima, aplikacijama i mrežnim resursima. Takođe je obezbeđena mogućnost upravljanja i sinhronizacija korisničkih naloga u celoj organizaciji i integracija sa postojećim informacijama o korisnicima u bazama podataka.

Integracija na nivou podataka obuhvata tehnike i tehnologije premeštanja podataka između pojedinih izvora podataka. Ovo se dalje može opisati kao ekstrakcija informacija iz jedne baze podataka, potom procesiranje ukoliko je potrebno, i na kraju njihovo ubacivanje u drugu bazu podataka. Iako ovo zvuči kao jedan pravolinijski proces, to u velikom broju slučajeva nije tako. Problem predstavlja činjenica da su podaci obično vezani određenim pravilima i logikom za obradu, tako da jednostavno kopiranje podataka ne samo da nije dovoljno, već i nije moguće. Prednost ovog tipa integracije je niska cena implementacije, jer nema promena, testiranja i ponovno postavljanje već postojećih aplikacije (tj. one se ne menjaju).

Integracija procesa u e-obrazovanju

Integracija na nivou metoda, predstavlja deljenje poslovne logike koja postoji na nivou cele organizacije. Ovo bi se moglo posmatrati poput jednog skladišta metoda (method warehouse), kome pristupa svaka aplikacija koja želi da obavi neku funkcionalnost (slika 9.).

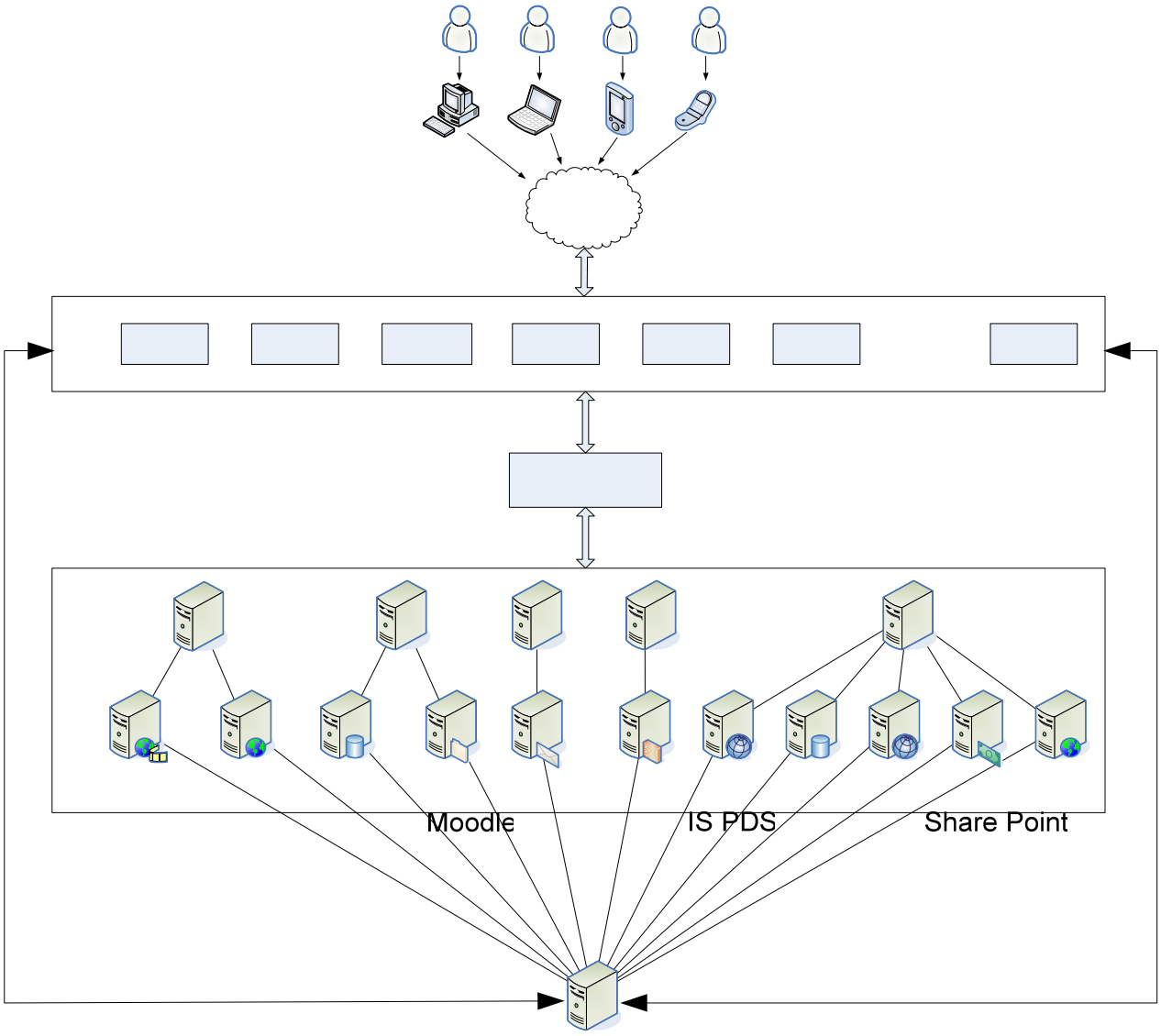


Slika 9. *Integracija procesa u e-obrazovanju*

Integracija aplikacija u e-obrazovanju

Sistem e-obrazovanja realizovan je kroz aplikacije koje koriste sisteme Linux, PHP, MySQL, dok su, sa druge strane, realizovane aplikacije koje počivaju na .NET tehnologiji. Integracija ovih aplikacija, koje počivaju na dve suštinski različite tehnologije, izvršena je korišćenjem XML Web servisa.

Integrcija aplikacija prikazana je na slici 10.



Slika 10: *Integarcija aplikacija u e-obrazovanju*

4. ZAKLJUČAK

Elektronsko obrazovanje razvojem internet tehnologija postaje značajna komponenta permanentnog, osnovnog i poslediplomskog obrazovanja. Za efikasan proces obrazovanja na daljinu je neophodno povezati softver za upravljanje procesom učenja sa poslovnim informacionim sistemom obrazovne ustanove. Ono što integracija treba da ponudi jeste neograničeno deljenje podataka i poslovnih procesa između bilo koje dve povezane aplikacije i izvora podataka u sistemu, bez potrebe za pravljenjem radikalnih promena u samim aplikacijama i strukturama podataka. Samo na ovaj način integracija može biti funkcionalna i isplativa.

Predložen je metod integracije zasnovan na integrisanom procesu autentifikacije i autorizacije koji se bazira na LDAP protokolu, komunikaciji i razmeni podataka pomoću XML web servisa. U radu je kao primer predloženog metoda, dat pregled realizacije sistema za obrazovanje na daljinu na poslediplomskim studijama FON-a, koji objedinjuje komunikacionu infrastrukturu, osnovne internet servise, servise za interaktivnu komunikaciju, poslovni informacioni sistem i sistem za upravljanje obrazovnim sadržajima.

5. LITERATURA

[1] Anderson T., Elloumi F., *Theory and practice of online learning*, Athabasca University, 2004.

[2] Charalambos V., Glass G., *Distance Education and Distributed Learning*, Information Age Publishing, 2002

[3] Cvetanović M., Radivojević Z., Implementacija rešenja integracije softverskih sistema, Elektrotehnički fakultet u Beogradu

[4] Despotović M., *Primena LDAP protokola u distribuiranim računarskim sistemima*, diplomski rad, FON, Beograd, 2001.

[5] Discenza R., Howard C., Schenk K., *The Design and management of effective distance learning programs*, Idea Group Inc, 2002

[6] Farrell G., *The development of virtual education: a global perspective*, Commonwealth of Learning, Vancouver, Canada 2000

[7] Keegen D., *Foundations of distance learning*, Routledge, 1996

[8] Moore M, William G, *Handbook of distance education*, Lawrence Erlbaum Associates, 2003

[9] Piotrowski D., *E-Learning,* Internetworking 2002, Cisco Systems, Inc., Beograd, 2002.

[10] Stefanović D., Parezanović D., Kaplarević A., An internet environment for business and educational activities of universities, *Management 44-51*, Beograd, 2000.

[11] Townsend J., Riz D., Schaffer D., Building Portals Intranets and Corporate Web Sites Using Microsoft Servers, Addison Wesley, 2004

[12] www.moodle.org

JEDAN PRISTUP PRETRAŽIVANJU ONTOLOŠKI HETEROGENIH TEKSTUALNIH RESURSA NA WEB-U

AN APPROACH FOR QUERYING ONTOLOGICALLY HETEROGENEOUS TEXTUAL RESOURCES ON THE WEB

Milica Vučković[1], Siniša Nešković[1], Slađan Babarogić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U radu se daje jedno rešenje problema distribuiranog pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u, zasnovanom na "peer-to-peer" (P2P) arhitekturi. Predloženo rešenje se bazira na definisanom apstraktnom modelu i na njemu zasnovanom apstraktnom upitnom jeziku AQL (Abstract Query Language). Različite lokalne ontologije koje različite autonomne grupe koriste za semantičke opise svojih dokumenata uniformno se reprezentuju preko osnovnih koncepata apstraktnog modela – tipova dokumenata i njihovih semantičkih osobina koje ih definišu.*

Predloženo rešenje problema pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u primenjeno je u novoj distribuiranoj verziji opšteg sistema za administrativno poslovanje ADMIS koji se razvija u Laboratoriji za informacione sisteme FON-a. Kao implementaciono okruženje za realizaciju ADMIS sistema koristi se Microsoft .NET implementaciono okruženje koje pruža veoma dobru podršku za XML i Web zasnovane aplikacije.

Ključne reči: *Apstraktni upitni jezik (AQL), Apstraktni model, P2P arhitektura, Semantička integracija, Distribuirano pretraživanje resursa na Web-u.*

Abstract: *This paper presents a solution for searching ontologically heterogeneous distributed textual resources on the Web, based on "peer-to peer" (P2P) architecture. Suggested solution is founded on the Abstract Query Language (AQL), which is based on the Abstract Model. The concepts of the Abstract Model are capable to incorporate and unify different local ontologies that describe different kinds of specific local documents.*

An ontological ADMIS- Super peer architecture supports the new distributed version of ADMIS, a generalized administrative process management system, which is under development at the Laboratory for Information Systems, Faculty of Organizational Sciences, is presented too. The new version of ADMIS incorporates searching ontologically heterogeneous distributed textual resources based on AQL. The system is implemented in Microsoft .NET environment that provides very good support for XML and Web based applications.

Key words*: Abstract Query Language (AQL), Abstract Model, P2P architecture, Semantic integration, Searching distributed resources on the Web.*

1. UVOD

Informacioni sistemi savremenih poslovnih organizacija i državnih institucija sadrže veliki broj heterogenih i distribuiranih izvora podataka. Mnogi od ovih izvora podataka projektovani su i razvijani nezavisno jedan od drugih i to na način koji najviše odgovara lokalnim potrebama njihovih korisnika. Iz takvih distribuiranih i autonomnih izvora proizilazi i njihova heterogenost koja se može razmatrati sa različitih aspekata: tehničkog ili sistemskog (različite hardverske i operativne platforme, različiti komunikacioni protokoli), sintaksnog

(različiti reprezentacioni jezici i formati izvora podataka), strukturnog (heterogenost modela i šema) i semantičkog (različite interpretacije podataka).

Sa razvojem Interneta, distribuiranih softverskih infrastruktura i posebno sa pojavom Web-a zapravo su stvoreni uslovi za fizičko povezivanje ogromnog broja distribuiranih i heterogenih izvora podataka. Međutim, mogućnost dinamičkog povezivanja ogromnog broja heterogenih, autonomnih i dinamičkih izvora podataka daje dodatnu kompleksnost problemu pretraživanja i integracije podatka. Pod procesom pretraživanja ne podrazumeva se samo transparentni pristup informacijama, već i njihova integracija, tj. ekstraktovanje i kombinovanje informacija koje dolaze iz heterogenih i distribuiranih izvora podataka. Problem integracije podataka nije lak za rešavanje, jer integracija podataka iz različitih izvora, zahteva prevazilaženje heterogenosti na različitim nivoima složenosti.

Jedan od najsloženijih problema za rešavanje u kontekstu integracije podataka, a koji proizilazi iz pristupa heterogenim izvorima podataka, je semantička heterogenost. Pod semantičkom heterogenošću podrazumevaju se razlike u semantici (značenju) podataka koje zavise od korišćene terminologije za izražavanje realnih koncepata i konteksta (domena) u kojem se interpretiraju. Razumevanje semantike podataka je neophodan uslov za otkrivanje, ekstraktovanje i kombinovanje relevantnih podataka u procesu integracije.

U dinamičkom, heterogenom i distribuiranom sistemu kao što je to Web, semantička integracija može se ostvariti samo korišćenjem apstrakcija pomoću kojih se skriva kompleksnost i implementacioni detalji različitih vrsta izvora podataka. Za ostvarivanje semantičke interoperabilnosti očigledno je da su potrebni bolji modeli i alati za opis semantičkih sadržaja izvora podataka, tehnike za automatsko ekstraktovanje i klasifikaciju (na primer, ontologije) podataka i meta podataka, skalabilne i fleksibilne interoperabilne arhitekture i tehnologije i novi semantički upitni jezici za pretraživanje distribuiranih i heterogenih izvora podataka na uniforman način.

U ovom radu prezentuje se jedno rešenje problema distribuiranog pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u. Pod tekstualnim resursom podrazumeva se dokument bilo koje vrste (formata) proširen sa strukturnim i semantičkim opisom njegovog sadržaja.

Rad je organizovan na sledeći način: Pregled postojećih rešenja problema distribuiranog pretraživanja daje se u drugom poglavlju ovog rada. U trećem poglavlju opisuje apstraktni model i apstraktni upitni jezik (Abstract Query Language) zasnovan na njemu. U četvrtom delu se diskutuju ontološke transformacije AQL-a, kao i transformacije iz AQL u pojedine konkretne upitne jezike. U petom poglavlju opisane su glavne komponente predložene peer-to-peer arhitekture i realizacija AQL upita. Na kraju se daje zaključak i literatura.

2. PREGLED POSTOJEĆIH REŠENJA

Većina postojećih informacionih resursa na Web-u standardno se prikazuju kao HTML stranice, a postojeće tehnike koje se najčešće koriste za njihovo pretraživanje zasnivaju se na leksičkim pretraživačima. Međutim, resursi se obično pamte na neki od načina (relacione baze, Web formati XML i RDF) koji im omogućava očuvanje njihove strukture i semantike nezavisno od njihove prezentacije, tj. HTML formata. Jedan od važnijih aspekata u razvoju Web-a i semantičkog Web-a je projektovanje i implementacija upitnih jezika koji su uglavnom pogodni za pretraživanje XML, RDF ili OWL resursa. Za pretraživanje XML resursa koriste se složeni XML upitni jezici sa strukturnim karakteristikama (kao što su XPath [18] i XQuery [12]). Primarni cilj semantičkih tehnika za pretraživanje heterogenih resursa na Web-u je nalaženje dokumenata koji su relevantni za krajnje korisnike. Postoji određeni broj preporuka za pretraživanje RDF resursa koje uključuju ontološke upitne jezike RQL, SquishQL, TRIPLE, OWL-QL, RDQL. I pored toga što su razvijeni novi semantički upitni jezici, jedan od ključnih problema u razvoju tehnika za semantički Web je uniformno pretraživanje i integracija semantički heterogenih izvora podataka.

Poslednjih godina problem pretraživanja i integracije semantički heterogenih resursa razmatran je u različitim distribuiranim okruženjima, uključujući integraciju podataka, semantički Web, i peer-to-peer i grid paradigme, servisno-orijentisane sisteme. Najnoviji pristupi za rešavanje problema distribuiranog pretraživanja semantički heterogenih resursa na Web-u su: pristupi koji se baziraju na globalnoj ontologiji i pristupi zasnovani na peer-to-peer paradigmi.

Većina tekućih ontoloških pristupa rešenje problema distribuiranog pretraživanja i integracije semantički heterogenih izvora podataka zasnivaju na ideji da se smislena komunikacija između različitih autonomno razvijenih izvora podataka može realizovati korišćenjem globalne ontologije kao modela za reprezentovanje

zajedničke semantike određenog domena. Reformulacija korisničkog upita, formulisanog u terminologiji globalne ontologije, na upite nad lokalnim izvorima podataka zasniva se na definisanim semantičkim preslikavanjima između globalne ontologije i šema lokalnih izvora podataka. Za specifikaciju preslikavanja koriste se poznati LAV i GAV formalizmi [10]. Za reprezentovanje globalne ontologije koriste se klasični ontološki jezici zasnovani na deskriptivnoj logici (CARIN [5], LOOM [11]) ili novi web-ontološki reprezentacioni jezici kao što su to RDF/RDFS [9], DAML+OIL [8], OWL [3]).

U otvorenom i decentralizovanom Web okruženju veoma je teško definisati globalnu ontologiju za određeni domen. Čak i u specifičnim domenima kao što su medicina, bankarstvo i turizam, usaglašavanje semantičke heterogenosti podataka pomoću jedne ontologije nije jednostavno. Autonomne zajednice (pojedinci, grupe ili organizacije) obično koriste sopstvene lokalne ontologije, tj. skup termina i veza između njih, za konceptualizaciju određenog domena. Lokalne konceptualizacije su parcijalne (tj. obuhvataju samo deo domena) i aproksimativne (tj. koriste različite nivoe granularnosti za opis istog domena) reprezentacije određenog domena i odražavaju različite poglede autonomnih zajednica na posmatrani domen. Konkretizacije jedne lokalne ontologije pojavljuju se u različitim oblicima, kao što su to na primer različite lokalne šeme (relaciona, RDF ili XML šema), lokalni sistemi za upravljanje dokumentima ili struktura direktorijuma sistema datoteka.

U drugoj vrsti pristupa koja se zasniva na distribuiranoj peer-to-peer paradigmi ne pretpostavlja se egzistencija jedne globalne ontologije, već se rešenje problema distribuiranog pretraživanja i integracije podataka iz različitih izvora koji koriste autonomno razvijene lokalne šeme za organizovanje svojih podataka, zasniva na semantičkim preslikavanjima između lokalnih ontologija. U takvom scenariju, upit se može posmatrati kao zahtev, formulisan nad lokalnom ontologijom, za pronalaženjem semantički povezanih informacija iz udaljenih ontologija.

Dva osnovna problema koja su predmet najživljih tekućih istraživanja i koja se vezuju za semantička pretraživanja u distribuiranom i heterogenom okruženju zasnovanom na P2P paradigmi, su: (i) otkrivanje i specifikacija preslikavanja između heterogenih lokalnih ontologija i (ii) korišćenje postojećih semantičkih preslikavanja za reformulaciju upita, formulisanim nad datom lokalnom ontologijom, na jedan ili više upita nad udaljenim ontologijama.

Određena rešenja za problem distribuiranog pretraživanja ontološki heterogenih Web resursa data su u projektima Edutella [4, 13] i Piazza [6, 7] u kojima se kao P2P infrastruktura koristi nova klasa semantičkih P2P mreža, tzv. P2P mreže zasnovane na meta šemama, i u kojima se kombinuju tehnologije semantičkog Web-a, P2P sistema i baza podataka.

3. APSTRAKTNI MODEL I APSTRAKTNI UPITNI JEZIK

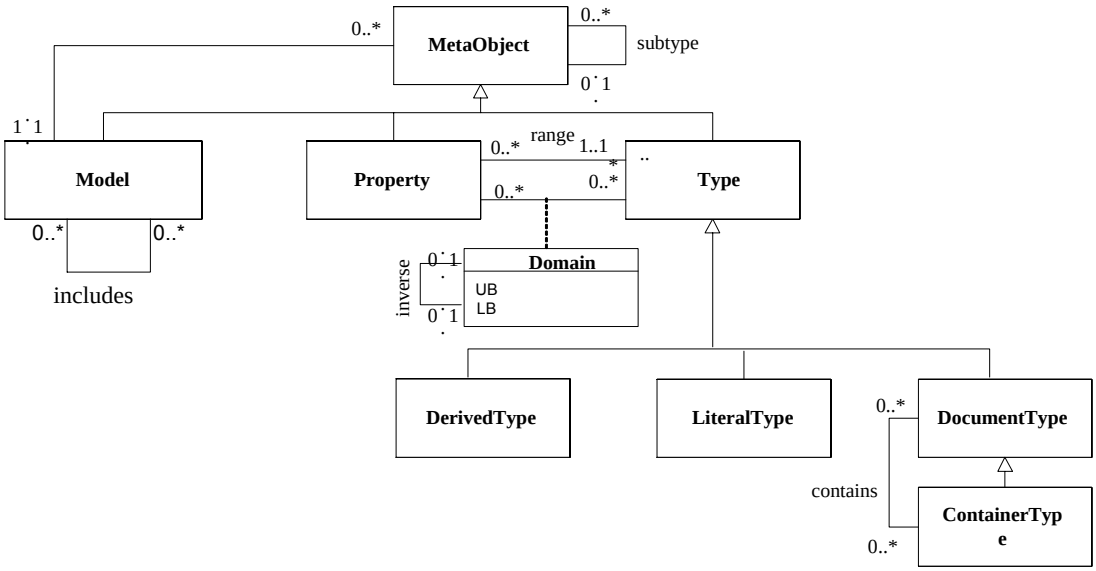
Rešenje problema distribuiranog pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u bazira se na apstraktnom modelu i na njemu zasnovanom apstraktnom upitnom jeziku AQL (Abstract Query Language).

3.1. Apstrakni model

Za uniformno reprezentovanje različitih lokalnih konceptualizacija koristi se apstraktni model, definisan u [16]. Apstraktni model preko svojih osnovnih koncepata – tipova i njihovih semantičkih osobina koje ih definišu, na uniforman način opisuje različite lokalne ontologije koje različite autonomne grupe koriste za semantičke opise svojih dokumenata.

Na Slici 1. su prikazani fundamentalni koncepti apstraktnog modela u UML notaciji i to sa aspekta semantičkog opisa dokumenata.

Jedan od osnovnih koncepta u ovom modelu je koncept tipa dokumenta (*DocumentType*) koji predstavlja klasu dokumenata koji imaju ista semantička svojstva. Takva semantička svojstva, po kojima se dokumenti datog tipa mogu opisivati, odnosno po kojima se kasnije mogu pretraživati, reprezentovana su u modelu pomoću klase *Property*. U cilju podrške generalne notacije resursa koji imaju ista semantička svojstva uvedena je klasa *Type*, koja je modelovana kao generalizacija klasa *DocumentType* i *LiteralType*. Klasa *Type* koristi se kao domen (*domain*) i kao kodomen (*range*) za vrednosti osobina (*property*). Domen specificira klasu na čije vrednosti se može primeniti određena osobina. Modelom je podržana mogućnost specifikacije više domena za jednu posmatranu osobinu. U zavisnosti od toga da li je kodomen posmatrane osobine literal ili klasa, osobina se može razmatrati kao prost atribut ili binarna asocijacija.



Slika 1. *Osnovni koncepti apstraktnog modela*

Binarna asocijacija definiše u stvari dva preslikavanja koja su međusobno inverzna (asocijacija **inverse** na klasi **Domain**). Jedna od bitnih karakteristika binarne asocijacije je i kardinalnost njenih preslikavanja. Za svako preslikavanje i tip kao domen u takvom preslikavanju, moguće je specificirati kardinalnost preslikavanja preko atributa **UB** i **LB** (na klasi **Domain**).

Pošto svi definisani tipovi i osobine pripadaju nekom ontološkom modelu, uvedena je klasa *Model*. Model je ontološka definicija koja definiše ontološku, ravnu strukturu preko pripadajućih tipova i njihovih osobina. Klasa *Meta Object* generalizuje sve opisane koncepte, uključujući i sam *Model*. Asocijacija S*ubtype* uvedena je da bi se omogućile specijalizacije koncepata modela. Svaki model može da uključuje više drugih modela (asocijacija *includes* na klasi *Model*), tako da ontološke definicije drugih modela postaju dostupne specificiranom modelu. S druge strane, model može da bude uključen u više drugih modela.

3.2. Apstraktni upitni jezik

Na osnovu definisanog apstraktnog modela definisan je apstraktni upitni jezik AQL. AQL je upitni jezik sa bogatim semantičkim konceptima i namenjen je za distribuirano pretraživanje semantički heterogenih resursa, na uniforman način, jedinstvenim jezikom.

Model apstraktnog upitnog jezika AQL [17] definisan je nad osnovnim konceptima datog apstraktnog modela – tipovima dokumenata i njihovim semantičkim osobinama koje ih definišu. Pošto se semantičke osobine koriste se za opis sadržaja dokumenata određenog tipa, onda je moguće takva dokumenta pretraživati preko AQL upita na osnovu njihovog semantičkog opisa.

AQL upiti, koji se definišu nad apstraktnim modelom, kao i rezultati dobijeni njihovom evaluacijom, reprezentuju se preko AQL modela. Svaki AQL upit specificira se skupom promenljivih, uslovom pretraživanja i rezultatom koji se želi dobiti. AQL upiti formiraju se na osnovu više vrsta izraza, koji se mogu kombinovati u složenije izraze. Za konstruisanje složenih upita, AQL koristi **select-from-where** izraz. AQL upit se u stvari sastoji iz tri elementa: Deklaracije promenljivih u AQL upitu, Selekcije promenljivih upita i Projekcije rezultata upita.

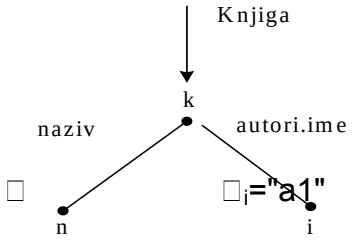
Promenljive u AQL upitu deklarišu se u **from** klauzuli. U izrazima za deklaraciju specificiraju se i ontološke putanje pomoću kojih se promenljive upita povezuju. U AQL upitu, promenljive i ontološke putanje koje ih povezuju formiraju stablo upita. U korenu stabla AQL upita je tzv. korena ili slobodna promenljiva. U ostalim čvorovima stabla nalaze se tzv. vezane promenljive koje imaju ulogu vezivanja promenljivih sa odgovarajućim ontološkim izrazima putanja. Ne koristi se operacija eksplicitnog spajanja, već se spajanje specifikuje definisanjem promenljivih upita.

Where klauzula je opciona i specificira logička ograničenja na vrednosti promenljivih definisanih u **from** klauzuli. Logički uslov sastoji se iz jednog ili više prostih predikata koji se povezuju u složenije pomoću logičkih operatora AND ili OR.

Select klauzula definiše projekciju nad promenljivama koje su od interesa za rezultat upita. Na ovaj način specificira se koje promenljive i u kom redosledu će biti prikazane u rezultatu upita. Rezultat AQL upita je skup n-torki oblika {[c_i, c_j, …,c_m]}, gde su c_i, c_j, …,c_m instance promenljivih u **select** klauzuli AQL upita. Podrazumeva se da se u rezultat upita, za svaku n-torku koja predstavlja vrednosti atributa (promenljivih) o dokumentu koji zadovoljava uslov upita, uključuje i referenca (URL-*Uniform Resource Locator*) na pun sadržaj takvog dokumenta.
Na slici 2. dat je primer semantičkog opisa (preko osnovnih koncepata apstraktnog modela) ontologije *Knjiga*, primer AQL upita Q_1 koji je definisan nad opisanom ontologijom i u kojem je postavljen zahtev za nalaženje naslova svih knjiga koje je objavio autor «a1» :

Type
Knjiga
Autor

Property	**Domain**	**Range**
naslov	Knjiga	string
autori	Knjiga	Autor
ime	Autor	string
knjige	Autor	Knjiga



Q_1: select n
from k **in** Knjiga, n **in** k.naslov, i **in** k.autori.ime
where contains(i, "a1")

Slika 2. *Ontologija Knjiga, AQL upit Q_1 i stablo AQL upita*

Notacija "**.**" (tzv. DOT notacija) se koristi za povezivanje delova izraza putanje i označava sintaksnu skraćenicu za operaciju implicitnog spajanja (*implicit join*) levog i desnog dela izraza putanje.

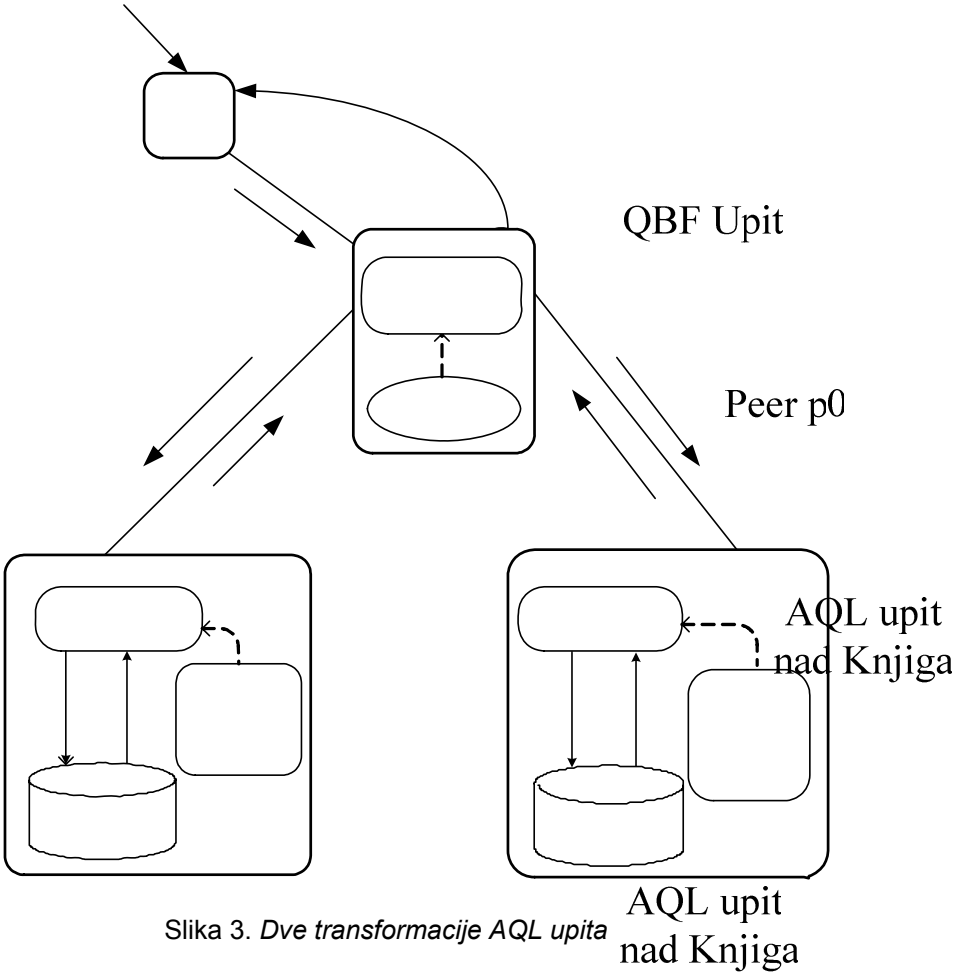
AQL predstavlja originalni upitni jezik za koji su definisane dve vrste sintakse. Konvencionalna sintaksa AQL upitnog jezika, veoma je slična SQL-u i OQL-u čime se značajno olakšava rad mnogim korisnicima koji su navikli na ovakav tip upitnih jezika. Takođe je definisana i XML šema AQL-a što implicira da se AQL upit može reprezentovati kao XML dokument u skladu sa definisanom XML šemom. Prednosti koje proizilaze iz predstavljanja modela AQL-a preko XML šeme su višestruke. XML je standardni, platformski nezavisan jezik i omogućava laku distribuciju AQL upita, kao XML dokumenta, preko Web-a. Definisana XML šema AQL-a pojednostavljuje ontološke transformacije AQL-a, kao i prevođenje AQL u konkretne upitne jezike.

4. TRANSFORMACIJE AQL UPITA

AQL je upitni jezik namenjen za distribuirano pretraživanje ontološki heterogenih resursa u P2P okruženju. U takvom scenariju, AQL upit, koji korisnik formuliše u terminologiji svoje lokalne ontologije, razmatra se kao zahtev za nalaženje semantički povezanih dokumenata iz udaljenih ontologija i interpretaciju dobijenih rezultata u lokalnoj ontologiji nad kojom je upit postavljen. Međutim, odgovor na postavljeni AQL upit moguće je dobiti samo pretraživanjem stvarnih dokumenta koja su smeštena u konkretnim modelima podataka (relacionom, objektnom, XML ili RDF) na različitim čvorovima u P2P mreži. Za ovakvu vrstu pretraživanja moraju se koristiti konkretni upitni jezici (SQL, XQuery, RQL) koji su definisani nad odgovarajućim konkretnim modelima podataka Zbog toga se za evaluaciju postavljenog AQL upita nad apstraktnim modelom zahtevaju dve transformacije:

1) Ontološka transformacija AQL upita, definisanom nad apstraktnim modelom, iz jedne ontologije u drugu
2) Transformacija AQL upita u konkretni upitni jezik nad konkretnim modelom podataka

Primer na Slici 3. na uprošćen način ilustruje neophodnost obe vrste transformacija za evaluaciju distribuiranog AQL upita u P2P okruženju.



Slika 3. *Dve transformacije AQL upita*

Postupak za ontološku transformaciju AQL upita iz jedne ontologije u drugu, zasniva se na specificiranim semantičkim preslikavanjima između semantički ekvivalentnih koncepata različitih lokalnih ontologija [17]. Semantička preslikavanja reprezentovana su pomoću ontoloških izraza putanja.

Transformacija AQL upita nad apstraktnim modelom u upit nad konkretnim modelom je moguća, ako je poznata transformacija iz apstraktnog modela u konkretni. Pravila preslikavanja između apstraktnog modela i **XML šeme**, odnosno apstraktnog modela i **relacione šeme** i kao i postupak za transformaciju AQL upita u konkretni upitni jezike SQL, odnosno XQuery dati su u [17].

Predstavljanje modela AQL upitnog jezika preko XML šeme pojednostavljuje ontološke transformacije AQL upita, kao i prevođenje AQL upita u konkretne upitne jezike, jer se svodi na standardni rad sa XML-om. Kao primer za realizaciju prevođenja AQL-a u konkretni upitni jezik, u dat je implementacija transformacije AQL upita u SQL upit, zasnovana na jednoj definisanoj XSLT transformaciji nad XML šemom AQL-a [17].

5. ARHITEKTURA I REALIZACIJA DISTRIBUIRANOG PRETRAŽIVANJA

Peer-to-peer paradigma predstavlja distribuirani sistem kao dinamičku mrežu čvorova. P2P ("peer-to-peer") tehnologije [2], danas privlače enormno veliku pažnju, jer su veoma podesne za ad hoc kolaboracije i podelu resursa u distribuiranom okruženju. Kao posledica njihove fleksibilnosti, skalabilnosti i adaptivnosti P2P rešenja postala su veoma pogodna za prevazilaženje mnogih poznatih nedostataka iz klijent/server arhitekture kao i za dinamičke promene u Internet okruženju. P2P tehnologija definiše se kao mreža autonomnih čvorova (peer-ova) koji direktno razmenjuju podatke i servise sa drugim čvorovima. P2P tehnologije uvode interesantnu paradigmu decentralizacije zajedno sa samo-organizovanjem autonomnih peer-ova. Jedna od najčešće isticanih karakteristika P2P tehnologija je postojanje simetrične komunikacije između peer-ova: svaki čvor u mreži ima ulogu i klijenta i servera.

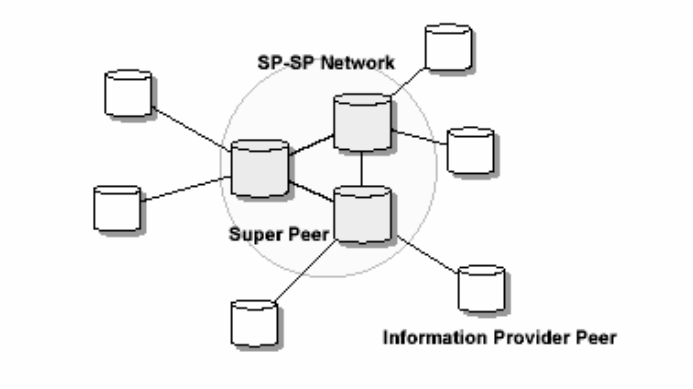
U novije vreme pojavila se nova klasa P2P mreža, tzv. P2P mreže zasnovane na meta šemama, koje kombinuju tehnologije semantičkog Web-a, P2P sistema i baza podataka. Čvorovi u mreži eksplicitno koriste meta šeme za opis svojih sadržaja. P2P mreže zasnovane na meta šemama apstrahuju tehničku

infrastrukturu i topologiju i omogućavaju efikasno korišćenje integracionih tehnologija i strategija za rutiranje kontekstno-specifičnih upita.

Na osnovu detaljne analize novijih P2P arhitektura zasnovanim na meta šemama definisana je specifična ADMIS-SuperPeer arhitektura kao distribuirano P2P okruženje za pretraživanje semantički heterogenih resursa. Predložena arhitektura u potpunosti podržava evaluaciju distribuiranih AQL upita.

5.1. ADMIS-SuperPeer arhitektura

Super peer arhitektura kombinuje elemente hibridnih i potpuno decentralizovanih P2P sistema, tako da se kombinuje efikasnost centralizovanog pretraživanja sa autonomijom i robustnošću distribuiranog pretraživanja. ADMIS-SuperPeer arhitektura sastoji se iz dve vrste čvorova: super peer čvorova i običnih čvorova (peer-ova).



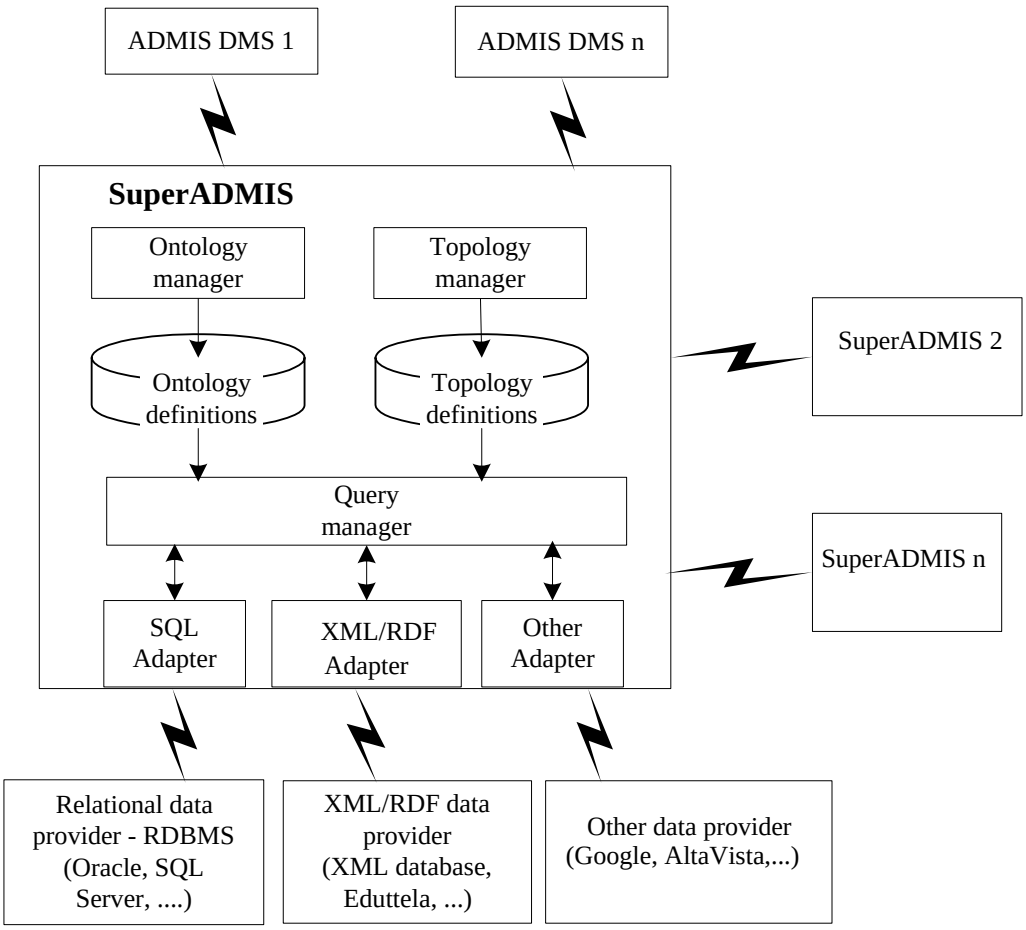
Slika 4. *Super peer arhitektura*

Super peer je čvor koji se ponaša kao centralizovani server za manji skup čvorova-klijenata, koji su zajedno sa super peer-om organizovani u specifične domenske klastere. Super peer je odgovoran za ontološke transformacije AQL upita, rutiranja AQL upita do selektovanih čvorova u mreži kao i za procesiranje dobijenih rezultata od njih.

Svi obični ADMIS čvorovi imaju istu funkcionalnost i fizičku arhitekturu. Obični ADMIS čvorovi smeštaju i opisuju svoje lokalne kolekcije dokumenata korišćenjem autonomno razvijenih lokalnih šema (relacionih, objektnih, RDF ili XML šema). Lokalne ontologije (šeme) koje pojedini čvorovi koriste za semantičke opise sadržaja svojih dokumenata, uniformno su opisane preko osnovnih koncepata (tipova i njihovih semantičkih osobina) apstraktnog modela. Na ovaj način korisniku je omogućeno da postavlja distribuirane AQL upite u terminologiji svoje lokalne ontologije (tj. lokalne ontologije datog čvora na koga je priključen), a da se pri tom pretražuje po svim dostupnim resursima u mreži bez obzira na ontologiju, šemu ili model koji su korišćeni za njihovo smeštanje i semantički opis.

Transformacija AQL upita u konkretni upit nad lokalnim modelom ADMIS čvora, izvršava se na specificiranom ADMIS čvoru na osnovu definisanih preslikavanja između apstraktnog modela i lokalne šeme, koju čvor koristi za organizovanje svojih dokumenata. Odgovori koji se dobijaju kao rezultati izvršavanja konkretnih upita nad lokalnim kolekcijama dokumenata ADMIS čvorova, prosleđuju se do super peer-a koji vrši njihovo uniranje.

Na Slici 5. prikazane su glavne komponente arhitekture ADMIS super peer-a. Osnovne komponente ove arhitekture su «Ontology manager» i «Topology Manager» koji rade nad ontološkom i topološkom metabazom, respektivno, kao i niz adaptera koji omogućavaju izvršenje AQL upita nad različitim modelima podataka.



Slika 5. *Arhitektura Super ADMIS čvora*

5.2. Realizacija distribuiranog pretraživanja

Predloženo rešenje problema pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u primenjeno je u distribuiranoj verziji opšteg sistema za administrativno poslovanje ADMIS [14, 15], koji se razvija u Laboratoriji za informacione sisteme FON-a. Kao implementaciono okruženje za realizaciju ADMIS sistema koristi se Microsoft .NET implementaciono okruženje koje pruža veoma dobru podršku za XML i Web zasnovane aplikacije Ovo okruženje sadrži koncept Dataset-a, kao centralnu komponentu za XML. Dataset je u osnovi XML šema. AQL model je opisan Dataset-om, a u okviru komponente koja manipuliše Dataset-om implementirana je funkcionalnost pretraživanja. Nad ovom komponentom definisan je i izložen web servis za pretraživanje, koji kao svoj ulazni argument primi AQL u formi XML dokumenta, a kao povratnu vrednost servis vraća rezultat upita, opet kao XML dokument. Definisani servis obezbeđuje sintaksu i semantiku za transparentni standardni interfejs za distribuirano pretraživanje heterogenih resursa smeštenim na čvorovima u ADMIS-SuperPeer arhitekture.

Sakrivanje detalja formiranja upita i njegovog predstavljanja kao XML dokumenta realizovana je preko grafičkog korisničkog interfejsa, koji omogućava korisnicima da u «Query by Form» načinu, postavljaju AQL upite u svojim lokalnim ontologijama. Na ovaj način korisnicima je omogućeno da na transparentan način, (bez poznavanja apstraktnog modela i sintakse i semantike AQL upitnog jezika) formulišu AQL upite u svojim lokalnim ontologijama, a dobijene rezultate distribuiranog pretraživanja prikazu u terminologiji lokalne ontologije u kojoj je AQL upit i postavljen.

6. ZAKLJUČAK

U radu je prezentirano jedno rešenje problema distribuiranog pretraživanja ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u, koje je primenjeno u distribuiranoj verzija opšteg sistema za administrativno poslovanje ADMIS koji se razvija u Laboratoriji za informacione sisteme FON-a. Razvijeni softverski sistem se bazira na izloženoj super peer arhitekturi u kome je, poštujući autonomiju svakog čvora u mreži, omogućeno postavljanje upita korišćenjem lokalnih, korisniku dobro poznatih ontologija, dok se pretraživanje vrši po svim

dostupnim resursima bez obzira na ontologiju, šemu ili model koji su korišćeni za njihov semantički opis i memorisanje.

Prikazana je specifikacija i implementacija apstraktnog upitnog jezika AQL (Abstract Query Language) za pretraživanje dokumenata u semantički i platformski heterogenom distribuiranom okruženju. AQL je razvijen u Laboratoriji za informacione sisteme u okviru ADMIS-a (Sistem za upravljanje administrativnim poslovima), koji sadrži dve osnovne komponente: Sistem za upravljanje poslovnim procesima i Sistem za upravljanje dokumentima. AQL značajno unapređuje funkcije Sistema za upravljanje dokumentima jer omogućuje da se semantički i platformski različite baze dokumenata pretražuju zajednički, na uniforman način, jedinstvenim jezikom. Korišćenjem istih principa koji su ovde izloženi, AQL je uspešno primenjen i na pretraživanje drugih vrsta resursa (baza poslova, baza poruka) smeštenim u čvorovima distribuirane P2P mreže.

7. LITERATURA

[1] Brickley, D., Guha, R.V., *Resource Description Framework (RDF) Schema Specification 1.0.,* W3C Candidate Recommendation, 2000.

[2] Crowcroft, J., Pratt, I., *Peer to peer: Peering into the future*, in E. Gregori, G. Anastasi, and S. Basagni, editors, Advanced Lectures on Networking, NETWORKING 2002 Tutorials, volume 2497 of Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, May 2002.

[3] Dean, M., Connolly, D., van Harmelen, F., et al., *OWL Web Ontology Language 1.0 Reference,* W3C Working Draft 29 July 2002. http://www.w3c.org/TR/owl-ref/

[4] *The Edutella Project*, 2002. http://edutella.jxta.org/

[5] Goasdoue, F., Lattes, V., Rousset, M.C., *The use of CARIN language and algorithms for Information Integration: the PICSEL project,* International Journal on Cooperative Information Systems 9 (4), 2000.

[6] Halevy, A., Ives, Z., Suciu, D., Tatarinov, I., *Schema mediation in peer data management systems,* Proceedings of the 19th International Conference on Data Engineering, Bangalore, India, March 2003.

[7] Halevy, A., Ives, I., Mork, P., Tatarinov, I., *Piazza: Data Management Infrastructure for Semantic Web Applications,* in Proceedings of the Twelfth International World Wide Web Conference, 2003.

[8] Horrocks, I., *DAML+OIL: a Description Logic for the Semantic Web,* IEEE Data Engineering Bulletin, 25(1):4–9, 2002.

[9] Lassila, O., Swick, R., *Resource Description Framework (RDF) Model and Syntax Specification*, W3C Recommendation, 1999.

[10] Lenzerini, M., *Data Integration : A Theoretical Perspective,* in Proc. of the ACM Symposium on Principles of Database Systems (PODS), pages 233-246, Madison, Winsconsin, USA, June 2002.

[11] MacGregor, R., *Using a description classifier to enhance deductive inference,* Proceedings of the Seventh IEEE Conference on AI Application (pp. 93-97), Florida.

[12] Marchiori, M., *XML Query (XQuery),* World Wide Web Consortium, September 23, 2003. http://www.w3.org/XML/Query

[13] Nejdl, W., Wolpers, M., Siberski, W., Schmitz, C., Schlosser, M., Brunkhorst, I., Löser, A., *Super-Peer-Based Routing and Clustering Strategies for RDF-Based Peer-To-Peer Networks,* in Proceedings of the Twelfth International World Wide Web Conference, 2003.

[14] Nešković, S., Lazarević, B., Soldar, G., *ADMIS: Generalized Administrative System,* in Proceedings of the IASTED Conference, Innsbruck, Austria, 2003.

[15] Nešković, S., Vučković, M., Babarogić, S., Radetić, A., *Programski sistem i softverske komponente za formiranje i pretraživanje baza dokumenata,* Zbornik radova INFOFEST 99, Budva, 1999.

[16] Nešković, S., Vučković, M., *Sistem za pretraživanje ontološki heterogenih tekstualnih resursa na Web-u zasnovan na 'peer-to-peer' arhitekturi,* Zbornik radova INFOFEST 03, Budva, 2003. (nagrađen kao najbolji autorski rad)

[17] Vučković, M., *Upitni jezik za pretraživanje struktuiranog teksta*, Doktorska disertacija, FON, Beograd, 2005.

[18] *XML Path Language (XPath) 2.0,* W3C Working Draft (20 December 2001), http://www.w3.org/TR/xpath20

KARAKTERISTIKE SISTEMA UPRAVLJANJA ELEKTRONSKOM DOKUMENTACIJOM

CHARACTERISTICS OF THE ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS

Dejan Milenković[1], Marina Jovanović Milenković[2]
[1]Vojska Srbije i Crne Gore, Beograd
[2] Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: Sistemi upravljanja dokumentima su se nametnuli kao potreba da se izvrši potpuna automatizacija poslovanja jedne firme. Zameniti papirnu dokumentaciju firme dokumentima u elektronskoj formi nije ni malo jednostavan posao, a kada se uzme u obzir da sa takvim dokumentima treba dalje upravljati i održavati ih, shvatamo da je takav sistem jako teško razviti i pribegavamo rešenjima velikih softverskih firmi. U ovom radu biće prikazane osnovne karakteristike svakog sistema upravljanja dokumentima.

Ključne reči: Sistemi upravljanja elektronskom dokumentacijom, Arhiviranje dokumenata, Upravljanje podacima

Abstract: Document Management Systems have emerged as a need to conduct complete automation in a company's business activities. The process of replacing the paper-based with electronic documentation is in no way straightforward and simple, especially when we take into account the issue of its management and maintenance. To alleviate the problems related to developing such systems, managers tend to introduce solutions offered by major software companies. In this paper, basic characteristics of each of the Document Management Systems will be presented.

Key words: Electronic Document Management Systems, Document Archiving, Data Management

1.UVOD

Jedan od najvažnijih preduslova poslovnog opstanka, razvoja i uspeha u savremenim uslovima dinamične i tržišne konkurencije jeste čvrst oslonac na poslednja dostignuća u informacionim tehnologijama i njihovo kvalitetno korišćenje u svakodnevnom poslovanju.

Definisan je osnovni pojam koji određuje sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom sa svojim osobinama i funkcijama. Sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom je kategorija računarskih programa, specijalizovanih za upravljanje dokumentima i njihovim komponentama, meta podacima, u elektronskom okruženju. Sistem podrazumeva rešavanje problema prevođenja dokumenata u elektronski oblik, njihovog skladištenja, pretraživanja, arhiviranja i zaštite.

Novi elektronski sistemi za arhiviranje i rad sa dokumentacijom doneli su sa sobom mnoge prednosti. Smanjeni su troškovi poslovanja, povećana je radna efektivnost i time pojačana sveobuhvatna pozicija organizacije na tržištu. Danas je moderno poslovanje jedne organizacije, nezavisno od posla kojim se bavi, nezamislivo bez primene sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom. Brz način arhiviranja, online pristup predmetima, višestruko indeksiranje, mogućnost istovremenog pristupa sa više lokacija u organizaciji i lako definisanje privilegija pristupa su podrazumevane karakteristike ovakvih sistema.

2.POJAM SISTEMA UPRAVLJANJA ELEKTRONSKOM DOKUMENTACIJOM

Količina informacija koje se svakodnevno generišu u poslovnim sistemima iz godine u godinu raste. Informacije ključne za poslovanje nalaze se najčešće u dva oblika: struktuirani podaci u okviru relacione

baze podataka i podaci sadržani u nestruktuiranim vidovima kao što su: papirni dokumenti, datoteke tipa MS Office, Adobe Acrobat, e-mail, web stranice, faks, slike... Prema analizama Gartner Group preko 80% bitnih informacija za rad firmi nalaze se u nestruktuiranoj formi [8]. Aplikacije koje rade sa struktuiranim podacima najčešće rade u realnom vremenu dok se nestruktuiranim dokumentima pristupa sa velikim kašnjenjem, a često se dešava da su takvi dokumenti nedostupni. U cilju bolje organizacije poslovnih procesa već deceniju unazad razvijaju se sistemi za upravljanje nestruktuiranim dokumentima. Danas su to postali kompleksni programski sistemi koji se nazivaju sistemima za upravljanje dokumentacijom.

EDMS (Elektronic Document Management Systems) je skraćenica za sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom, a odnosi se na sisteme koje se bave upravljanjem elektronskom dokumentacijom i elektronskim arhiviranjem [1]. EDMS treba da zaokružuje kompletan dinamički sistem upravljanja dokumentacijom, koja se menja u toku poslovanja [6]. Svaki drugi sistem nije sistem upravljanja dokumentacijom ukoliko ne objedinjuje sve celine i standarde za upravljanje dokumentacijom. Sistemi su namenjeni svim organizacijama u kojima sektori imaju veliki dnevni priliv dokumentacije, dnevni rad sa velikim brojem dokumenata, što je slučaj kod npr. banaka, osiguravajućih društava, javne uprave, velikih privrednih subjekata i slično.

Sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom je namenjen za organizaciju, kreiranje, distribuciju i pregled poslovnih dokumenata i dokumentovanje poslovnih procesa u toku životnog ciklusa dokumenta - od kreiranja do arhiviranja u elektronskoj formi. Pored toga, u funkcije sistema za upravljanje dokumentima je uključeno: identifikacija dokumenata, snimanje, pregled, praćenje promena, verzionisanje, upravljanje poslovnim procesima, predstavljanje dokumenata [3].

3.FUNKCIJE SISTEMA UPRAVLJANJA ELEKTRONSKOM DOKUMENTACIJOM

Idejno rešenje jednog sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom treba da ima sledeće funkcije (mogućnosti) [4]:

Definisanje svih tipova dokumenata i njihovih osnovnih atributa (informacije pridružene dokumentima (ime autora, datum kreiranja, naslov, ...). Ove informacije se često nazivaju meta podaci) kako bi se omogućila efikasna izrada i pretraživanje dokumenata datog tipa.

Definisanje baza dokumenata u okviru kojih se smeštaju elektronska dokumenata na web serveru dokumenata, tzv. storage - skladišta visokog kapaciteta za trajno arhiviranje elektronskih dokumenata

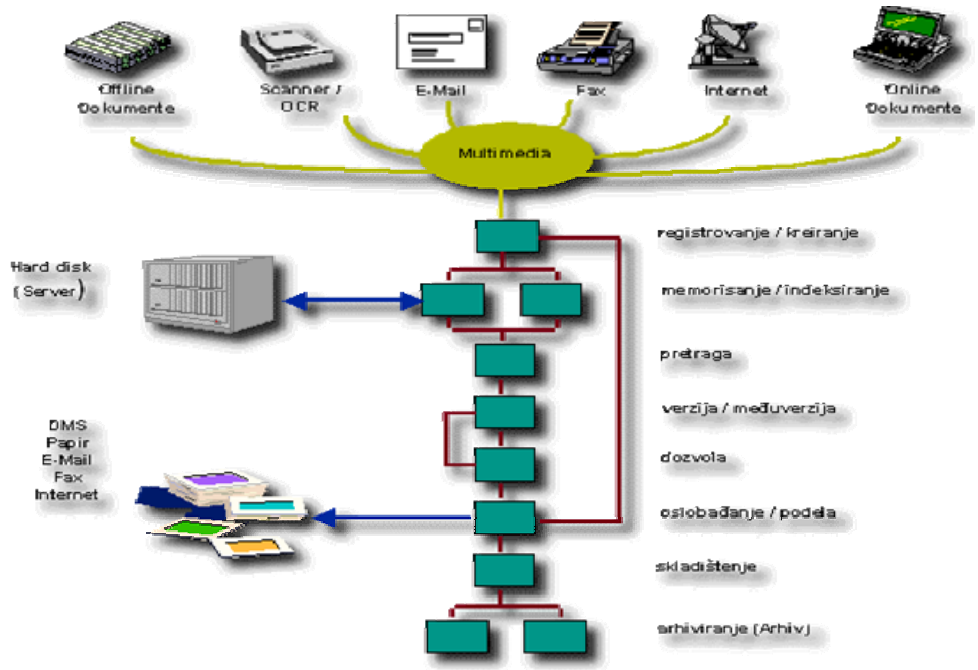
Administracija korisnika i njihovih prava pristupa pojedinim bazama dokumenata i konkretnim dokumentima. Da sadrži sledeće podfunkcije: izrada dokumentacije, kreiranje novih dokumenata, kreiranje dokumenata na osnovu šablona, kreiranje cirkularnih dokumenata, automatsko šifriranje dokumenata, definisanje tipova dokumenata, mogućnost logovanja korisnika na osnovu privilegija pristupa, definisanje privilegija na nivou tipa dokumenta i na nivou pojedinačnog dokumenta, direktno štampanje dokumenta, drag & drop ubacivanje dokumenata…

Opisivanje i rad sa dokumentacijom, što podrazumeva praćenje statusa dokumenta, praćenje lokacije dokumenta, za privatne i javne dokumente, automatsko vođenje istorijata dokumenta, detaljno opisivanje distribucije dokumenta, proizvoljni atributi za opisivanje dokumenta, komentarisanje dokumenta, automatska knjiga ulazne i izlazne pošte, ispunjavanje zahteva standarda koji se odnose na dokumentaciju.

Integracija sa Office paketima: korišćenje Office programa i njihovih šablona za izradu dokumenata, brz pregled dokumenata (preview), korišćenje makroa za upisivanje podataka.

Integracija sa drugim softverima: otvoreni komponentni model, javni servisi koji se mogu koristiti u aplikacijama, postojanje kompletne programske dokumentacije.

Arhiviranje: centralizovano upravljanje dokumentima, lokalno upravljanje dokumentima pojedinih korisnika ili grupa, skeniranje dokumenata, imaging, OCR, ICR metode za konvertovanje papirnih dokumenata u digitalni format i prepoznavanje štampanog ili rukom pisanog teksta



Slika 1: *Algoritam života sistema upravljanja dokumentacijom*

Vođenje projekata (Project Management): struktuiranje dokumenata u projekte, šifriranje dokumenata prema projektima, praćenje realizacije projekta, praćenje i rad sa više sekvencijalnih/paralelnih revizija dokumenata, proračun troškova.

Upravljanje datotekama (File Management) [2]: automatsko kreiranje datoteka u predefinisanim folderima, automatska sinhronizacija klijent foldera sa serverom, provera konzistentnosti baze podataka i datoteka dokumenata, definisanje privilegija na nivou aplikacije i na nivou operatinog sistema, odezbeđivanje odgovarajućeg stepena bezbednosti dokumenata.

Upravljanje rezervnim kopijama (Backup Management) podrazumeva arhiviranje podataka na odgovarajući medijum i obezbeđivanje distribucije istih.

Komunikacije: slanje dokumenata pomoću e-maila, slanje/prijem dokumenata preko Interneta, check-out/check-in sistem praćenja modifikovanja dokumenata, razmena poruka između korisnika, oglasna tabla, integracija sa programima za upravljanje elektronskom poštom.

Upravljanje podacima (Data Management): pretraživanje dokumenata po sadržaju, izdvajanje podataka, složena pretraživanja, mogućnost pravljenja sopstvenih i automatskih izveštaja.

Upravljanje procesima (Process Management): definisanje složenih procesa tokova i nosilaca pojedinih aktivnosti procesa, određivanje privilegija unutar definisanih procesa.

Publikovanje (Publishing): organizovanje dokumenata u logičke celine i njihovo publikovanje.

Sistem obaveštavanja (event notification). Omogućava automatsko podešavanje slanja e-maila prilikom promene nekog dokumenta, čime se provera verzije ciljnog dokumenta čini nepotrebnim. Dobra strana ove funkcije je i statističko praćenje pristupa određenim dokumentima putem e-maila.

Tok dokumenata (document workflow). Postoji mogućnost programiranja toka dokumenata od korisnika do korisnika tako da se može implementirati ceo put dokumenta od njegovog kreiranja dokumenta preko odobravanja istog od strane pretpostavljenih, pri čemu svaki pretpostavljeni ima pravo da ga vrati na ispravku ili odobri (approve/reject sistem). To je kao jedna vrsta naprednijeg mail sistema, pri čemu ako se dokument odbije, on se automatski vraća pošiljaocu sa komentarom zašto je odbijen. Nakon ispravke dokument se šalje na ponovno odobravanje. Takođe ako dokument bude odobren on se prosleđuje dalje sledećem licu u lancu (procesu) odobravanja.

4.OSNOVNE KARAKTERISTIKE SISTEMA UPRAVLJANJA ELEKTRONSKOM DOKUMENTACIJOM

Osnovne karakteristike sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom su [9]:

User-friendly dizajn. Podrazumeva lako korišćenje i upravljanje fajlovima što korisnicima omogućava udobnost u radu.

Web-based aplikacija. Treba da bude dizajniran tako da je za njegovu upotrebu neophodna samo Internet konekcija i neki od poznatih web browsera. Korisnik, u tom slučaju, može da pristupa svojim dokumentima kako iz svoje kancelarije ili kuće, tako i iz kancelarije svoga klijenta. Performanse su samo ograničene brzinom Internet konekcije.

Upload dokumenata. Ova mogućnost rapidno smanjuje upotrebu dokument servera.

Zipovanje dokumenata. Podrazumeva da dokument server može da zipuje fajlove, i tako arhivirane da čuva njihove verzije što bi u mnogome uticalo na uštedu prostora na serveru i vreme uploada i downloada.

Pretraga dokumenata. Sistem treba da ima dobre mogućnosti pretraživanja prema standardnim atributima (ime, datum kreiranja...) ali i prema custom atributima koje kreira sam korisnik. Pretraživanje može biti: pomoću indeksnih polja, koje je je brzo i efikasno; full-text pretraživanje, koje obuhvata celu bazu; fuzzy logic pretraživanje, koje pronalazi dokumente sa greškama u tekstu ili greškama OCR-a; proximiti pretraživanja, koja pokazuju lokaciju određene reči u odnosu na drugu reč. Treba da bude podržano multijezično pretraživanje baze meta podataka.

Verzije dokumenata. Sistem treba da čuva sve promene na dokumentu tako da se bilo koja ranija verzija može postaviti kao aktuelna.

Prava korišćenja i zaštita. Aplikacija treba da bude razvijena korišćenjem Internet tehnologije što bi korisnicima omogućilo visoku pouzdanost i bezbednost u radu. Kontrola pristupa štiti dokumente od neautorizovanog pristupa folderima i dokumentima i njihovih promena. Postavljanjem dozvola omogućava se kontrola nad funkcijama kao što su skeniranje, menjanje polja, štampanje, pretraživanje, brisanje, kao i praćenje aktivnosti nad dokumentima.

Digitalni potpis i kriptovanje sadržaja dokumenta. Digitalnim potpis dokumenta omogućava zaštitu dokumenta u smisli autentikacije vlasnika dokumenta, dok kriptovanje sadržaja ima ulogu da zaštiti verodostojnost dokumenta u smislu menjanja njegovog sadržaja.

Sistem treba da sadrži mogućnost skeniranja i optičkog prepoznavanja (OCR) teksta dokumenata.
Uvoz/Izvoz dokumenata.

Treba da podržava sve tipove dokumenata: nestruktuirani i struktuirani dokumenti, tehničko-tehnološki dokumenti

Otprema dokumenata. Priprema i evidencija otpreme neelektronskim putem i automatska otprema e-mail servisom

Idejno rešenje podrazumeva da je sistem maksimalno nezavistan od platforme na kojoj bi radio i od tehnologoje u kojoj bi bio razvijen.

Za maksimalno iskorišćenje mogućnosti sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom [5], neophodno je integrisati ga sa informacionim sistemom organizacije, što podrazumeva sledeće:

Sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom treba da podrži kreiranje i održavanje arhive elektronskih dokumenata, i to kako onih koji su dobijeni skeniranjem papirne dokumentacije, tako i onih dokumenata koji se kreiraju u računaru. Ovim bi se omogućilo da se upitom prema sistemu upravljanja elektronskom dokumentacijom dođe do kopije originalnog dokumenta i da se ista pregleda, štampa ili prosledi nekom u korisničkom lancu prema potrebi.

Treba obezbediti direktne veze prema postojećem informacionom sistemu organizacije. Ta veza mora da omogući da se, na osnovu podataka koji se nalaze u informacionom sistemu organizacije, upitom dođe i do slike dokumenta koji se nalazi u sistemu upravljanja elektronskim dokumentima. Povezivanjem podataka iz

informacionog sistema organizacije i sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom omogućila bi se nadogradnja postojeće baze podataka novom funkcionalnošću.

Omogućiti kreiranje dokumenata u sistemu upravljanja dokumentima iz informacionog sistema organizacije.

5.PREDNOSTI KORIŠĆENJA SISTEMA ZA UPRAVLJANJE ELEKTRONSKOM DOKUMETACIJOM

Uštede primenom sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom su brojne i očigledne, od potrebnog fizičkog prostora koji je nebrojano puta manji na elektronskim medijima do raznog kancelarijskog materijala. Najveće uštede se ipak postižu u brzom i pravovremenom donošenju poslovnih odluka. Nije zanemarljiva ni mogućnost izrade rezervnih kopija dokumentacije čime se organizacija obezbeđuje od eventualnog fizičkog uništenja, gubitka ili krađe podataka značajnih za poslovanje. Kvantifikacija povoljnih efekata uvođenja sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom je na duži rok praktično nemoguća, ali očigledno je da se štede ogromne sume, srazmerno investiciji. Cost-benefit analize primene sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom u inostranstvu govore da se investicija vraća u proseku za 14 do 18 meseci normalnog rada u okruženju sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom [7]. Rezultati uvođenja sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom su povećanje raspoloživosti dokumenata, lakša kontrola dokumentacije, kontrola pristupa informacijama, efikasnije poslovanje, ušteda materijalnih i ljudskih resursa, smanjenje troškova poslovanja.

6.ZAKLJUČAK

U cilju bolje organizacije poslovnih procesa već deceniju unazad razvijaju se sistemi za upravljanje nestruktuiranim dokumentima. Danas su to postali kompleksni programski sistemi koji se nazivaju sistemima upravljanja dokumentacijom. Upravljanje dokumentacijom u velikim organizacijama je jedna od oblasti poslovne informatike, koja se brzo razvija i menja poslovni svet, a istovremeno sve više postaje i jedan od problema upravo zbog svoje kompleksne prirode.

U radu su opisane osnovne funkcije sistema upravljanja elektronskom dokumentacijom kao i njene karaketristike. Sagledavajući sistem upravljanja elektronskom dokumentacijom date su i njegove prednosti u odnosu na papirnu dokumentaciju.

10.LITERATURA

[1] A.Lukić, Dokument menadžment sistemi, Narodna banka Srbije, Beograd, 2004.
[2] A.Publico Mineiro, Multimedia Information System for Governmental Historical Documents, Brasil, 1999.
[3] Cleveland, Overview of Document Management Technology, National Library of Canada, 1995.
[4] N. C. Shaw, MIS Department, George Mason University
[5] www.bcc.hr
[6] www.edms.daps.dla.mil
[7] www.forrester.com
[8] www.gartner.com
[9] www.irvas.co.yu

KONSTRUKCIJA SEMANTIČKIH DOMENA U RELACIONIM SISTEMIMA ZA UPRAVLJANJE BAZAMA PODATAKA – PRIMER MS SQL SERVER 2005

CONSTRUCTING SEMANTIC DOMAINS IN RELATIONAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS – MS SQL SERVER 2005 EXAMPLE

Milan Novaković, Saša D. Lazarević
slazar@fon.bg.ac.yu
Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Nova verzija SQL Servera donosi jako značajnu novinu za administratore baza podataka, projektante i programere softvera. Od ove verzije CLR je integrisan u SQL Server. To omogućava kreiranje objekata baze u bilo kom .NET jeziku, njihov uvoz na server i kasnije korišćenje kao bilo kog objekta kreiranog u SQL-u. U ovom radu opisan je postupak kreiranja semantičkih domena (korisničkih tipova podataka) u jeziku C# i njihovo korišćenje u SQL upitima i date su prednosti i nedostaci ovog novog koncepta, kao i praktični primeri upotrebe ovakvih tipova.*

Ključne reči: *Semantički domeni, korisnički definisani tipovi podataka, Microsoft SQL Server 2005, CLR integracija, .NET Framework*

Abstract: *New version of SQL server brings very significant novelty for database administrators, designers and programmers. Since this version, CLR is integrated into SQL Server. That enables creating database objects in any .NET language, importing them on server and later use as objects created in SQL. This paper describes principles for creating semantic domains (user defined data types) in C# language and their usage in SQL queries; it gives advantages and disadvantages of this new concept, and practical examples of using this kind of types.*

Key words: *Semantic domains, User Defined Data Types, Microsoft SQL Server 2005, CLR integration, .NET Framework*

1. UVOD

"Korisnički definisani tipovi su tipovi koje definiše korisnik i koji se koriste na isti način kao i predefinisani (ugrađeni) tipovi. Uvođenjem korisnički definisanih tipova pojednostavljuje se razvoj i održavanje aplikacija, jer definisane tipove može da koristi više aplikacija."[3]

Upotreba korisničkih tipova podataka biće objašnjena na jednostavnom primeru. Plata je podatak koji se jako često sreće u poslovnim bazama podataka, pa može poslužiti kao reprezentativan primer. U pitanju je pozitivna decimalna vrednost, sa dve cifre iza decimalne tačke. Ali ukupna dužina polja nije jednoznačno unapred određena. Potrebno je da u svakoj tabeli baze u kojoj se ovaj podatak pojavljuje, on bude istog tipa, dužine i mogućnosti da bude NULL. Definisanjem novog tipa podatka i njegovim korišćenjem u svim tabelama izbegava se mogućnost greške i daje značenje koloni. Ovo naročito dobija na značaju kada nad bazom radi više programera, kada se definisanjem standardnih tipova mogu izbeći mnogi problemi. Neki autori zagovaraju teoriju da treba uvek kreirati korisničke tipove i na taj način osigurati konzistentnost tipova u različitim tabelama baze (Deepak Pant, "Always Create User Defined Data Types in the Database", www.devx.com).

2. SEMANTIČKI DOMENI U PRETHODNIM VERZIJAMA SQL SERVERA

Kreiranje semantičkih domena je bilo moguće i u starijim verzijama SQL Servera. Na primeru Plate, definisanje domena započinje kreiranjem novog korisničkog tipa, sledećom TransactSQL naredbom:

```
CREATE TYPE Plata FROM decimal(10, 2) NOT NULL
GO
```

ili korišćenjem uskladištene procedure

```
EXEC sp_addtype Plata, 'DECIMAL(10,2)', 'NOT NULL'
GO
```

Da bi domen bio potpun, treba osigurati da vrednost Plata ne može biti negativna. To se postiže uvođenjem pravila (engl. rule), sledećom naredbom:

```
CREATE RULE PlataPozitivna
AS
@vrednost >= 0
GO
```

i vezivanjem ovog pravila za tip:

```
EXEC sp_bindrule 'PlataPozitivna', 'Plata'
GO
```

Naziv promenljive u CREATE RULE naredbi je proizvoljan, važno je da se koristi jedna promenljiva koja će biti zamenjena vrednošću za koju je pravilo vezano. Korisničkom tipu je moguće pridodati i podrazumevanu vrednost, naredbama:

```
CREATE DEFAULT PlataDefault
AS
0;
GO
EXEC sp_bindefault 'PlataDefault', 'Plata'
GO
```

Kasnije, u bazi, ovaj tip se koristi kao bilo koji drugi tip podataka, npr.

```
CREATE TABLE radnik (
        id int NOT NULL,
        ime nvarchar(50) NOT NULL,
        plata Plata )
```

Kao što se vidi, mogućnost upotrebe semantičkih domena u prethodnim verzijama SQL Servera je prilično skromna. Svodi se na redefinisanje postojećih tipova i definisanje ograničenja nad njima. Ne postoji mogućnost da se definišu, što bi se moglo očekivati, neke složenije strukture, koje se sastoje iz više polja ili definisanja novih (semantičkih) operacija.

3. REŠENJE KOJE NAM NUDI SQL SERVER 2005

3.1. Integracija SQL Servera i CLR-a

Semantički domeni nisu jedina oblast koja je zahtevala neke promene. Primeri su brojni. U situacijama kada je potrebno vršiti neka složena računanja sa podacima na serveru, TransactSQL pokazuje ograničenja i pad performansi. Ovo je jezik za pristup podacima i jednostavno nije optimizovan za velike i složene proračune. Postoje situacije koje je nemoguće ili jako komplikovano rešiti TransactSQL-om, kada je potrebno koristiti podatke iz više različitih izvora (na primer sa više servera ili nekih web servisa) ili napisati neku proceduru za, recimo, konverziju između tipova. Za ove namene je od verzije SQL Servera 7.0 uvedena mogućnost pisanja "proširenih procedura" (eng. Extended procedures - XPs). To su ustvari DLL biblioteke pisane najčešće u C++. Njih je teško pisati i debagovati i predstavljaju veliku opasnost po funkcionisanje samog

servera jer je to kompajliran kod koji se izvršava u memorijskom prostoru servera, tako da svaka greška u kodu može da "obori" ceo server.

Microsoft je ponudio jedinstveno rešenje za sve ove probleme. Od poslednje verzije SQL Servera, .NET Framework je deo servera. SQL Server je "domaćin" zajedničkom izvršnom okruženju (engl. Common Language Runtime - CLR). To omogućava korišćenje bilo kog .NET jezika (za sada su zvanično podržani samo C#, VB.NET i Managed C++) za pisanje objekata baze, kao što su uskladištene procedure, korisničke funkcije, okidači, agregacije i korisnički definisani tipovi. Ovi objekti se ponašaju i koriste kao svi tradicionalni SQL Server objekti. Uveden je i novi objekat baze, sklop (eng. Assembly), koji sadrži biblioteku sa kompajliranim .NET kodom. Sem mogućnosti koje se nude programerima, na ovaj način je povećana i sigurnost SQL Servera u odnosu na korišćenje "proširenih procedura" jer sam server upravlja .NET kodom. Tako je skoro nemoguće napisati kod kome "curi" memorija ili koji koristi memoriju koja mu nije dodeljena. Ako server uoči da neki proces troši isuviše resursa, može ga resetovati bez uticaja na ostale aktivne procese. Takođe, administrator odlučuje da li uopšte želi da dozvoli izvršavanje .NET koda na svom serveru. Ova opcija je podrazumevano isključena nakon instalacije servera. Da bi se ova mogućnost uključila, potrebno je izvršiti sledeći TransactSQL kod:

```
sp_configure 'clr enabled', 1
RECONFIGURE
GO
```

Paralelno sa SQL Serverom 2005 izašla je i nova verzija .NET razvojnog okruženja, kao i prateći RAD Tool Microsoft Visual Studio 2005. Sva tri proizvoda su, sa aspekta razvoja, integrisana. U Visual Studio je uveden novi tip projekta, SQL Server project, preko koga je moguće pisati sve objekte baze, debagovati ih, kompajlirati i na kraju vrlo jednostavno postaviti na server.

3.2. Kreiranje korisničkog tipa podataka u C# i njegova integracija na server

Na jednom primeru biće prikazan postupak kreiranja korisničkog tipa podataka, biće objašnjeni obavezni delovi koda, kao i postupak uvoza ovog koda na server i korišćenje ovakvog tipa u SQL upitima. Napravićemo tip "Adresa" koji će sadržati dva tekstualna polja: "Ulica i broj" i "Mesto".

Sledi kompletan kod potreban za korisnički tip "Adresa", nakon čega će biti objašnjeni svi delovi koda:

```
using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlTypes;
using Microsoft.SqlServer.Server;

[Serializable]
[Microsoft.SqlServer.Server.SqlUserDefinedType(Format.UserDefined, MaxByteSize=104)]
public struct Adresa : INullable, IBinarySerialize
{
   public override string ToString()   {
      // Replace the following code with your code
      if (this.IsNull) return "";
      else return ulica + ", " + mesto;
   }

   public bool IsNull   {
      get      {     return m_Null;   }
   }

   public static Adresa Null   {
      get      {
         Adresa h = new Adresa();
         h.m_Null = true;
         return h;
      }
   }

   public static Adresa Parse(SqlString s)   {
      if (s.IsNull)   return Null;
```

```
        Adresa u = new Adresa();
        string str = s.ToString().Trim();
        if (!str.Contains(",")) throw new ArgumentException("Adresa mora biti oblika: Ulica i broj, Mesto!");
        string[ ] niz = str.Split(',');
        if (!(niz.Length == 2))  throw new ArgumentException("Ulica i mesto ne mogu sadržati ','!");
        u.Ulica = niz[0];  u.Mesto = niz[1].Trim();
        return u;
    }

    // Private member
    private bool m_Null;
    private string ulica;
    private string mesto;

    public string Ulica
    {
        get { return ulica; }
        set      {
            if (value.Length > 50) throw new ArgumentException("Ulica ne sme sadržati više od 50 karaktera!");
            this.ulica = value;
            this.m_Null = false;
        }
    }

    public string Mesto    {
        get { return mesto; }
        set      {
            if (value.Length > 50) throw new ArgumentException("Mesto ne sme sadržati više od 50 karaktera!");
            this.mesto = value;
            this.m_Null = false;
        }
    }

    #region IBinarySerialize Members
    public void Read(System.IO.BinaryReader r)    {
        string[ ] s = r.ReadString().Split(',');
        this.Ulica = s[0];
        this.Mesto = s[1].Trim();
    }

    public void Write(System.IO.BinaryWriter w)    {
        w.Write(this.ToString());
    }
    #endregion
}
```

Imenski prostor System.Data.SqlTypes sadrži .NET tipove podataka ekvivalentne SQL Server tipovima, a imenski prostor Microsoft.SqlServer.Server sadrži (između ostalog) atribute kao što je SqlUserDefinedType. Uključivanje atributa Serializable je neophodno, kao i atributa SqlUserDefinedType, koji može imati više parametara, od kojih je Format obavezan. On može imati vrednost Native, Unknown ili UserDefined. Native je najbrži format serijalizacije, ali je ograničen na upotrebu samo onda kada su javna svojstva tipa koji pravimo fiksne dužine. Kada je neko svojstvo promenljive dužine, npr. tipa string, treba koristiti UserDefined, kada je potrebno postaviti još jedno svojstvo, MaxByteSize koje označava maksimalno zauzeće instance ovog tipa. U ovom slučaju potrebno je da struktura implementira još jedan interfejs, IBinarySerialize. Implementacija interfejsa IBinarySerialize podrazumeva implementaciju metoda Read(System.IO.BynaryReader) i Write(System.IO.BinaryWriter) u kojima je potrebno izvršiti serijalizaciju i deserijalizaciju objekta.

Ova struktura mora da implementira interfejs INullable i mora sadržati svojstvo Null koje vraća instancu tipa, čime se obezbeđuje podrška za NULL vrednosti koju svaki SQL tip mora da poseduje. Implementacija interfejsa INullable podrazumeva implementaciju javnog svojstva IsNull, koja vraća da li je instanca ovog tipa NULL.

Neophodno je omogućiti konverziju ovog tipa u string i obratno, tj. dodati statički metod Parse(SqlString) koji vraća instancu tipa i prekriti metod ToString(), koja vraća tekstualnu reprezentaciju tipa. Poželjno je da je ove metode budu kompatibilne, kako bi se na primer rezultat metode ToString() jedne instance mogao proslediti kao parametar metode Parse() druge instance.

Kada je napisan, ovaj kod treba kompajlirati u DLL biblioteku, koju treba učitati na server. To se postiže sledećom TransactSQL naredbom:

```
CREATE ASSEMBLY ime_sklopa
[ AUTHORIZATION ime_vlasnika ]
FROM <puna_putanja_do_dll_fajla_sklopa>
[ WITH PERMISSION_SET = { SAFE | EXTERNAL_ACCESS | UNSAFE } ]
```

nakon koje je biblioteka presnimljena na server i vezana za novokreirani sklop.

Na kraju, treba kreirati novi tip u bazi, sledećom naredbom:

```
CREATE TYPE naziv_tipa
EXTERNAL NAME ime_sklopa.[imenski_prostor.ime_tipa]
```

Ovako kreiran tip se može koristiti u bazi kao svaki drugi SQL tip, na primer:

```
CREATE TABLE radnik (
        id int NOT NULL,
        ime nvarchar(50) NOT NULL,
        adresa Adresa,
        plata Plata)
```

Ovakvom tipu podataka se iz klijentske aplikacije može pristupiti na dva načina. Prvi je u slučaju kada je programeru dostupna biblioteka sa tipom koja je ugrađena u bazu. Tada se jednostavno aplikaciji dodaje referenca na ovu biblioteku i ova klasa se koristi kao i sve ostale klase. Drugi način korišćenja ovog tipa na klijentu je kada nije dostupna biblioteka sa klasom. Tada se podatku tog tipa pristupa kao nizu bajtova, koji treba prevesti u potrebne podatke, slično kao što to radi metoda Read(System.IO.BinaryReader)

Korišćenjem okruženja Visual Studio proces kreiranja novog korisničkog tipa se višestruko ubrzava i olakšava. Prvo je potrebno za tip projekta izabrati SQL Server Project, a onda iz Solution Explorer-a dodati korisnički tip (Add -> User-Defined Type…). Studio generiše kostur sa svim neophodnim delovima, povezuje se na server, omogućava automatsko postavljanje sklopa na server i registrovanje novog tipa, kao i debagovanje koda.

3.3. Preporuke za korišćenje .NET korisničkih tipova

Kako je u pitanju prilično nova tehnologija, koja još nije u širokoj upotrebi, ne postoje opšte preporuke za korišćenje korisničkih tipova podataka pisanih u .NET jezikcima. Zato su ovde navedeni samo predlozi oko kojih se saglasilo više autora ili programera na raznim stručnim forumima na Internetu.

Dobar praktičan primer kada koristiti ovakav tip podataka može biti međunarodni broj telefona. Pri unosu broja telefona na interfejsu, korisnik može prvo iz padajuće liste izabrati državu (pozivni broj), onda u drugom polju uneti (ili izabrati) pozivni broj mesta i na kraju u trećem polju uneti broj telefona. To su za korisnika tri odvojena polja i bolje je tako ih i tretirati kroz aplikacionu logiku programa. Ali, nema potrebe da se u bazi to čuva u tri različite kolone, jer se nepotrebno povećava broj kolona i usložnjava shema baze. Takođe, usložnjava se sloj programa za pristup bazi i materijalizaciju i dematerijalizaciju objekata.

Sledeća situacija u kojoj se može uspešno iskoristiti ova tehnologija je kada u programu koristimo neki složeni tip čija nam pojedinačna polja nisu bitna za razdvajanje u bazi, možemo se odlučiti da ceo "objekat" smeštamo u bazu kao binarni tip VARBINARY(MAX), sa čime bi se verovatno složila većina sadašnjih administratora baza. Sa druge strane, ono što bi dobili korišćenjem korisničkog tipa je stroga tipizacija podataka, tj. u polje tipa VARBINARY možemo uneti bilo kakav binarni sadržaj koji ne odgovara potrebnom tipu a u slučaju korisničkog tipa to nije moguće.

Korišćenje .NET korisničkih tipova treba izbegavati kada je potrebno pisati SQL upite koji bi pristupali pojedinačnim svojstvima tipa jer to značajno utiče na pad performansi servera. Na nivou upita ceo tip treba posmatrati kao atomsku celinu i tako ga koristiti.

4. ZAKLJUČAK

Uvođenje .NET Frameworka u SQL Server 2005 donosi brojne napredne mogućnosti. Kompletno objektno orjentisano programiranje sa svom svojom snagom spušteno je na nivo relacione baze. Ovaj koncept, sa jedne strane, jako odgovara projektantima i programerima softvera, jer predstavlja njihovo prirodno okruženje. Sa druge strane administratori baza, koji često nisu vrhunski poznavaoci OO programiranja, osporavaju ovaj koncept argumentima da on narušava osnovna načela relacionih baza ili da jednostavno nije potreban, jer se sve može (nekako) rešiti i na tradicionalan način. Navode to da se uvođenjem složenih tipova u bazu narušava njena normalna forma, javlja problem pri definisanju NULL vrednosti u situacijama kada je samo neko polje podatka nepoznato i komplikovanje korišćenja ovih tipova u ad hoc upitima, alatima za izveštavanje ili pri pisanju WHERE klauzula (http://www.sqlservercentral.com/forums/shwmessage.aspx?forumid=108&messageid=199531).

Integrišući .NET Framework u SQL Server, Microsoft je stvorio moćnu platformu za razvoj softvera i pomerio granice shvatanja relacionih baza podataka. Iako je već sada jasno kolike mogućnosti nudi ova tehnologija, ostaje još puno prostora za pronalaženje situacija u kojima će ona pokazati svu svoju snagu.

5. LITERATURA

[1] DeBetta, P., "*Introducing Microsoft SQL Server 2005 for Developers*", Microsoft Press, Washington, USA, 2005.
[2] Dewson, R., "*Beginning SQL Server 2005 for Developers*", Apress, Berkley, USA, 2006.
[3] Lazarević, B., Marjanović, Z., Aničić, N., Babarogić, S., "*Baze podataka*", FON, Beograd, SCG, 2004.
[4] Otey, M., "*Microsoft SQL Server 2005 New Features*", McGraw-Hill/Osborne, Emeryville, USA, 2005.
[5] Rizzo, T., grupa autora, "*Pro SQL Server 2005*", Apress, Berkley, USA, 2006.
[6] Scalability Experts, Inc., "*Microsoft SQL Server 2005: Changing the Paradigm*", Sams Publishing, USA, 2006.
[7] www.devx.com
[8] www.msdn.com
[9] www.sqlservercentral.com

KORPORATIVNI PORTALI – UPOTREBA I ISKUSTVA

CORPORATE PORTAL – APPLICATION AND EXPERIENCES

Starčević Dušan[1], Simić Dejan[2], Štavljanin Velimir[3], Minović Miroslav[4]
Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd

Sadržaj: *Korporativni portali se danas koriste u mnogim oblastima i za različite poslovne funkcije i aktivnosti, kao što su proizvodnja, prodaja, nabavka, kadrovsko, upravljanje znanjem, obrazovanje i dr. Korporativni portali se mogu klasifikovati prema različitim dimenzijama, poslovnim modelima ili ciljnoj grupi, polju primene i tački pristupanja. Korporativni portali se mogu klasifikovati kao Business to Business portali (B2B), Business to Consumer portali (B2C) i Business to Employee portali (B2E) prema poslovnom modelu. Prema polju primene, mogu se podeliti na vertikalne i horizontalne. Mogu se još podeliti i prema fokusu (informacije, integracija, saradnja) i prema tački pristupa (javni, privatni). U osnovi su porali bilo koja kombinacija alata za saradnju na web-u, upravljanje dokumentacijom, komunikaciju, upravljanje znanjem, sa ciljem održavanja komunikacije, unapređenja radnih aktivnosti, unapređenja administrativnih aktivnosti i poboljšanja sveukupne saradnje. Pravi izbor portala je ključno menadžersko pitanje. Integracija portala u postojeći biznis je neophodnost iz razloga pristupanja mnogobrojnim, distribuiranim izvorima informacija i aplikacija, koje su neophodne u donošenju poslovnih odluka, menadžerskom izveštavanju, obrazovanju zaposlenih, interakciji sa internim i eksternim korisnicima. Korporativni portali su postali najkritičniji element poslovnog okruženja. U ovom radu se daju odgovori na pitanja o korišćenju i iskustvima Srpskih kompanija u vezi korporativnih portala i da li su korporativni portali važna determinanta uspeha kompanija. Drugi deo rada se odnosi na tehničke aspekte implementacije korporativnih portala i glavne snabdevače portala i tehnologije.*

Ključne Reči: *Korporativni portal, implementacija, e-obrazovanje, poslovna integracija*

Abstract: *Corporate portals have a wide variety of application fields which cover different business activities such as production, sales, procurement, personnel, knowledge management, learning, etc. Corporate portal can be classified according to different dimensions, business model or target group, application field, focus, and access point. Corporate portal's can be classified as Business to Business Portals (B2B), Business to Consumer Portals (B2C) and Business to Employee Portals (B2E) according to business model. According to different applications fields, it can be divided into Horizontal Portals and Vertical Portals. It can also be classified by varied focuses (information, integration, collaboration) and different access point (public, private). In a general sense, corporate portal will mean any combination of web-based collaboration, content management, communication, and knowledge management tools intended to facilitate communication, improve workflow, streamline administrative processes or enhance overall collaboration. Right choice of portal is key management question. Portal integration into existing business is necessity for the reasons of accessing multiple, dissipated sources of information and application, required for business decision making, managerial reporting, staff learning, and interaction with internal and external users. Corporate portal became the most critical component of business environment. This paper gives the answer to questions about integration of management activities in Serbian companies using corporate portals and does the corporate portal represent exclusive determinant of corporate success. Or, do other factors exist which are also key to the successful development and implementation of enterprise portals. Second part of the paper will cover technical aspect of corporate portal implementation and major available portal vendors and technologies.*

Key Words: *Corporate portal, implementation, e-learning, business integration*

1. UVOD

Korporativni portali se danas koriste u mnogim oblastima i za različite poslovne funkcije i aktivnosti, kao što su proizvodnja, prodaja, nabavka, kadrovsko, upravljanje znanjem, obrazovanje i dr. Tržište portalskih tehnologija je poslednjih godina u ekspanziji i procene su da će se taj trend nastaviti. Ova teza je podržana istraživanjima različitih istraživačkih agencija, kao što je istraživanje "Šanse, strategije i predviđanja tržišta portalskog softvera od 2004 do 2009" agencije *WinterGreen Research* u kome je procenjeno da će tržište korporativnih portala porasti sa $278 miliona u 2003-ćoj na $1.2 milijarde do 2009-te [1]. Kao rezultat, mnogi proizvođači će predstaviti nove portalske platforme. Međutim na tržištu će pored komercijalnog softvera potojati i softveri *open source* zajednica. Dva ključna trenda su trenutno aktuelni na polju korporativnih portala [2]:

- Današnje tržište portala ulazi u fazu konsolidacije, po pitanju proizvođača i proizvoda. Konsolidacija je počela kada su veliki proizvođači softvera odlučili da uđu na tržište. Posle inicijalne infrastrukturne zbrke, kompanije su konsolidovale infrastrukturu uključivanjem sposobnosti i znanja.
- Tržište se kreće ka uspostavljanju konkretnijih oblasti specijalizacije, koje uključuju sledeće klase proizvoda:
    - Ulogama orijentiani generički i specijalizovani portali,
    - Ugradne portalske komponente i alati,
    - Portalske platforme i frejmvorci.

Pravilan izbor portala je ključno pitanje menadžmenta. Integracija portala u postojeći biznis je neophodnost iz razloga pristupanja mnogobrojnim, distribuiranim izvorima informacija i aplikacija, koje su neophodne u donošenju poslovnih odluka, menadžerskom izveštavanju, obrazovanju zaposlenih, interakciji sa internim i eksternim korisnicima. Korporativni portali su postali najkritičnija komponenta poslovnog okruženja.

U osnovi su portali bilo koja kombinacija alata za saradnju na web-u, upravljanje dokumentacijom, komunikaciju, upravljanje znanjem, sa ciljem održavanja komunikacije, unapređenja radnih aktivnosti, unapređenja administrativnih aktivnosti i poboljšanja sveukupne saradnje [3]. Tačnije, korporativni portali se mogu definisati kao siguran, na web-u baziran sistem koji obezbeđuje jedinstvenu tačku integracije za pristup informacijama, aplikacijama i uslugama iz različitih informacionih platformi za sve uloge koje uključuju zaposlene, partnere, dobavljače i potrošače [3].

Korporativni portali se mogu klasifikovati prema različitim dimenzijama. Korporativni portali se mogu klasifikovati kao Business to Business portali (B2B), Business to Consumer portali (B2C) i Business to Employee portali (B2E) prema poslovnom modelu. Prema polju primene, mogu se podeliti na vertikalne i horizontalne. Mogu se još podeliti i prema fokusu (informacije, integracija, saradnja) i prema tački pristupa (javni, privatni) [3].

2. MATERIJAL I METODE

Uzorak se sastoji od kompanija iz Srbije bez obzira na veličinu, iz profitnog i neprofitnog sektora, različitih industijskih grana, privatne i društvene svojine. Ukupa broj kompanija uključenih u ovo istraživanje je 63. Istraživanje je sprovedeno putem upitnika koji je elektronski poslat uzorku. Upitnik je pratilo i pismo o namerama u kome su bile i osnovne instrukcije u vezi samog upitnika. Upitnik se sastoji od 16 zatvorenih pitanja Da/Ne tipa, jednostrukog i višestrukog izbora, kao i otvorenih pitanja. Za analizu uitnika korišćena je distribucija frekfencija pojavljivnja određenih odgovora.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tokom implmentacije portalskih tehnologija neka pitanja moraju biti analizirana. Ova pitanja se odnose na studiju izvodljivosti, upravljanje kritičnim faktorima upeha (poslovni zahtevi, podrška od strane top menadžmenta, upravljanje procesima, timska kultura i korporativna kultura, korporativni ciljevi, ...), i integraciju sa poslovnim prioritetima.

Prvo pitanje našeg upitnika se odnosi na ciljeve uvođenju portalskih tehnologija. Glavni razlozi za implementaciju portalskih tehnologija mogu biti povezani sa nekim od korporativnih ciljeva, kao što su profit, troškovi, efikasnost i efektivnost. Sve kompanije iz uzorka su identifikovale ciljeve uvođenja portala koji su povezani sa korporativnim ciljevima. Glavni razlog uvođenja portala u sprovedenom istraživanju je povećanje efikasnosti zaposlenih u 25 procenata odgovora. Među prvih pet razloga uvođenja portala su još i redukcija troškova, - 19.64 procenata, bolja intergacija u okviru kompanije - 19.64 procenata, redukcija vremena -

16.07 procenata i praćenje poslovnih trendova - 10.71%. Ostali razlozi su obuhvaćeni sa 8.93 procenata i povezani su sa boljom komunikacijom i lakšim smeštanjem i lakšim pristupanjem informacijama.

Kao što je naglašeno u definiciji, portal je i alat koji olakšava komunikaciju. Jedan od najznačajnijih poslovnih zadataka je uspostavljanje horizontalnih i vertikalnih kanala komunikacije u kompaniji ili B2E komunikacija. Horizontalne komunikacije se odnose na komunikacije zaposlenih na istom korporativnom nivou, dok se pod vertikalnim komunikacijama podrazumeva komunikacija nadređeni – podređeni na različitom hijerahijskom nivou, kako je definisano B2E modelima. Komunikacija između različitih hijerarhijkih nivoa je mnogo složenija nego komunikacija na istom hijerahijskom nivou. U sporvedenom istraživanju, 52.17 procenata menadžera misli da su komunikacije slobodnije korišćenjem portala nego kroz uobičajene kanale komunikacije. Sama komunikacija putem portala (poruke, elektronska pošta, forumi, …) je implementirana u 56.52 procenata ispitanih kompanija.

Drugo važno pitanje koje se odnosi na komunikacije, je eksterna komunikacija i interaktivna komunikacija. Pod eksternim komunikacijama se podrazumeva komunikacija sa eksternom javnošću, potrošačima, dobavljačima, distibuterima, novinarima, finansijkim institucijama i drugima. Eksterne B2C i B2B komunikacije su implementirane od strane 57.31 procenata kompanija iz uzorka. Primeri navedene interakcije sa potrošačima se odnose na korišćenje on-line kataloga, naručivanja proizvoda, tehničku podršku, personalizovanje podataka i rešavanje problema. Komunikaciju preko portala sa krajnjim korisnicima izvodi 61.54 procenata ispitanih preduzeća, dok je u poslovne komunikacije sa partnerima (distributerima i dobavljačima) uključeno 53.85 procenata preduzeća. Komunikacije sa drugim vrstama publike nisu identifikovane. Portalske komunikacije se mogu implementirati korišćenjem različitih servisa, kao što su elektronska pošta, instant poruke, forumi i pričaonice. Glavni servis za poslovne komunikacije je elektronska pošta sa 38.89 procenata, sledeće su instant poruke 27.78 procenata, pa korišćenje foruma 25 procenata, dok se ostali servisi kao pričaonice, kalendarske kontrole i webinari koriste u 8.33 procenata kompanija.

Poslovni portali mogu biti organizovani po funkcionalnim delovima kompanija, kao i po korporativnim celinama, ali i timovima u kompaniji. U uzorku 60.87 procenata kompanija se koriste portal u organizovanju funkcija ili timova. Za organizaciju funkcija preko portala odlučilo se 45.07 procenata kompanija, dok 54.93 procenata kompanija koristi portale u organizovanju timova.

U organizaciji veoma važnu ulogu imaju virtualni sastanci i upravljanje dokumentacijom. Virtualni sastanci su veoma efikasan način izvođenja sastanaka kada su zaposleni distribuirani na različitim lokacijama, kao i kada postoji vremenska barijera. Za organizovanje virtualnih sastanaka se uglavnom koriste *groupware* moduli, forumi, ili drugi alati. U sprovedenom istraživanju samo 26.09 procenata kompanija koristi virtuelane sastanke. Upravljanje dokumentacijom, se uglavnom koristi kao dopuna poslovnoj komunikaciji, ili kao sistem razmene informacija i koristi se u 47.83 procenata kompanija uzorka.

Primarni fokus razmene informacija je obezbeđenje personalizovanih podataka kao podrška dnevnim korporativnim aktivnostima, na primer pri odlučivanju, ili za generisanje novog znanja. Jedna od najznaćajnijih veza razmene informacija je obrazovanje zaposlenih. Glavna korist portala u obrazovanju zaposlenih je [2]:

- Isporuka svih neophodnih resursa i podrška,
- Prilagođavanje podrške obrazovanju implementacijom biblioteka, foruma, aplikacija za upravljanje kursevima,
- Obezbeđivanje svih administrativnih funkcija neophodnih za registraciju, autorizaciju i razmenu potrebnog materijala,
- Omogućavanje “just-in-time” treninga i
- Omogućavanje razvoja usmerenih, prilagodljivih, on-line primenljivih, *hands-on*, radionica baziranih na trenutnim poslovnim izazovima.

Obrazovanje preko portala koristi 56.52 procenata kompanija. Neke kompanije koriste interne resurse za izgradnju sistema obrazovanja 38.89%, dok ostale koriste eksterne izvore 61.11%. Kroz portalski sistem obrazovanja zaposleni mogu se unaprediti znanja i veštine. 92.31 procenata kompanija koriste unapređenje znanja dok samo 53.85 procenata koriste unapređenje veština. Učenje se može zasnivati na aktivnoj participaciji u procesu učenja (interaktivno učenje, forumi, diskusione grupe), i na osnovu samostalnog učenja (uččenje korišćenjem različitih izvora, provera znanja kroz kvizove, testove i vežbe). Aktivno učenje se koristi u 79.92 procenata kompanija, dok se samostalno učenje koristi u 92.3 procenata kompanija koje su implementirale obrazovanje kroz portale.

Kao ispomoć pri učenju i kao izvor informacija, kompanije mogu imati virtuelne biblioteke, video biblioteke i audio biblioteke. U našem uzorku, 69.23 procenta kompanija poseduje biblioteku dokumenata, 15.38 procenata ima video biblioteku i 7.69 procenata ima audio biblioteku.

Kompanije promovišu programe za učenje kroz portal, kako bi pospešili njihov efekat na svakodnevni rad zaposlenih. U našem uzorku 61.54 posto kompanija promoviše elektronsko učenje.

Sledeći deo rada pokriva tehnološke aspekte implementacije korporativnih portala, kao i značajnije raspoložive proizvođače portalskih tehnologija. Takođe su dati i rezultati našeg istraživanja o zastupljenosti konkretnih tehnologija.

Većina korporativnih portala je nastala kao rezultat evolucije intraneta, a ređe kao rezultat pažljivog planiranja i dizajniranja. Ovakvi portali su rezultat višegodišnjih pokušaja da se povežu LAN, WAN i mainframe računari u nameri da se omogući bolji i veći pristup raspoloživim informacijama.

U poslednjih nekoliko godina, pojavile su se ozbiljne implementacije portala otvorenog koda (*open-source*) i izvršile veliki uticaj na tržište portala, kojim su dominirala skupa rešenja velikih kompanija, koja nisu bila dostupna svima. Poseban značaj portalskih tehnologija otvorenog koda za tržište srbije je to da ništa ne koštaju.
U situaciji, kakva je u većini srpskih kompanija, gde ne postoji strategija i budžet za implementaciju portala, i nema jasne vizije prednosti uvođenja portala, pokretanje portala je često rezultat entuzijazma nekolicine radnika, i tada su portali otvorenog koda jedino raspoloživo rešenje. Posle početne faze, kada prednosti upotrebe portala postanu očigledne i svima vidljive, rešenja otvorenog koda su već u primeni, korisnici su se navikli na njih i prelazak na neko drugo portalsko rešenje nije primamljiva opcija.

Rasprostranjeni portali otvorenog koda su:

1. Mambo
2. PHPNuke
3. PostNuke
4. DotNetNuke

Naše istraživanje je pokazalo da 82.61 posto srpskih kompanija koristi portalske tehnologije, dok 17.39 posto ne koristi portalske tehnologije uopšte. Ovo je vrlo velika cifra, ako imamo u vidu da je tržište Srbije u razvoju i u tranziciji, a da je većina kompanija vrlo mlada. Rezultati su prikazani u sledećoj tabeli:

Mambo	21.74%
Oracle portal	4.35%
Microsoft SharePoint Portal	26.09%
Sopstveni portal	26.09%
Ostali portali (eGroupware, Borland StarTeam, Mantis, dotProject)	34.78%
Bez portala	17.39%
Napomena: kompanije mogu koristiti više od jedne portalske tehnologije	

Mambo je najviše zastupljen portal otvorenog koda među Srpskim kompanijama, u procentu od 21.74 % od ukupno implementiranih portala. Mambo poseduje nekoliko prednosti u odnosu na ostala portalska rešenja:

- Jednostavna instalacija
- Jednostavna administracija
- Jednostavna upotreba
- Jednostavni razvoj novih modula

Najviše zastupljena portalska tehnologija koja nije besplatna je Microsoft SharePoint Portal, sa 26.09 posto. Razlog za ovakav rezultat bi se mogao pronaći u vrlo prilagodljivoj politici licenciranja, kao i rastu Microsoftove mreže partnerskih firmi u Srbiji, koje dobijaju SharePoint portal bez dodatnih troškova.
Sa druge strane, Microsoft SharePoint Portal je intuitivan za upotrebu i dobro integrisan sa drugim Microsoftovim tehnologijama, koje se dosta koriste u srpskim kompanijama (Windows XP, Exchange Server, SQL Server i druge).

Primetan je i značajan broj portala razvijenih sopstvenim snagama (*in-house*), u procentu od 26.09 posto. Ipak, oni su najčešće specijalizovani i nemaju širok spektar funkcija kao standardni portali opšte namene.

Ostali primećeni portali koji su u upotrebi predstavljaju specijalizovana portalska rešenja za specifične zadatke, i koriste se u kombinaciji sa osnovnim portalskim funkcijama:

- eGroupware – portal za kolaboraciju otvorenog koda
- Borland StarTeam – portal za softverske timove, integrisan sa Borlandovim razvojnim alatima
- Mantis – portal za praćenje grešaka otvorenog koda
- dotProject – portal za upravljanje projektima otvorenog koda

Dosta lošiji rezultati su zabeleženi što se tiče primene tehnologija za e-obrazovanje (*eLearning*), gde svega 34.78 posto kompanija uopšte koristi e-obrazovanje. Prikupljeni podaci su prikazani u sledećoj tabeli:

Moodle	8.70%
Sopstveno razvijen eLearning portal	17.39%
Ostali eLearning portali	8.70%
No eLearning portal	65.22%
Napomena: kompanije mogu koristiti više od jedne eLearning tehnologije	

Od eLearning portala otvorenog koda, Moodle je najzastupljeniji. Ipak, Moodle je više za primenu na akademskim institucijama, te stoga najveći broj kompanija koristi eLearning portal razvijen za sopstvene potrebe. Većina od njih su samo digitalne biblioteke, sa edukativnim sadržajem raspoloživim za preuzimanje i pregled, bez dodatne interakcije koju nude testovi, kvizovi, on-line kursevi.

U sklopu istraživanja, želeli smo da saznamo nešto i o upotrebi mobilnih uređaja i tehnologija za pristup korporativnim portalima i eLearning materijalima. Pošto je ova oblast u povoju, postavili smo jedno pitanje, da li kompanija obezbeđuje pristup sa mobilnih uređaja ili ne, bez dubljeg ulaska u detaljniju analizu. Prikupljeni rezultati su prikazani u sledećoj tabeli:

Omogućen pristup portalu sa mobilnih uređaja	26.09%
Nije omogućen pristup portalu sa mobilnih uređaja	73.91%

4. ZAKLJUČAK

Uspešna implementacija portala je nemoguća bez dobrog planiranja. Rizik je veliki, a neuspeh je čest ishod neplanskog pristupa. Sama tehnologija nije dovoljna, ljudi moraju prihvatiti portal, i koristiti ga svakodnevno završavajući svoje redovne poslove. Uspeh portala zavisi od uspeha izgradnje korisničke grupe, kao i njihovog animiranja da ga svakodnevno koriste. Neki autori veruju da je potrebno uključiti manju grupu korisnika još u fazi planiranja portala, kako bi oni kasnije edukovali ostatak kompanije kako da efikasno koriste portal, kada bude pušten u produkciju.
Kao što se vidi iz prikupljenih rezultata, preko 80% kompanija koristi neku vrstu portala. U nekim kompanijama je to rezultat procesa planiranja i predstavlja vrlo uspešnu implementaciju, sa pozitivnim efektima na rad cele kompanije.

Mnoge od kompanija koriste portal kao svakodnevni alat za pristup i pronalaženje informacija sa različitih izvora, neophodnih za uspešno odlučivanje, menadžersko izveštavanje, obuku kadrova i interakciju sa unutrašnjim i spoljašnjim korisnicima. Prilikom analize kompanija, sektora, industrija, strukture menadžmenta, veličine i drugih faktora poslovanja, nismo pronašli da je bilo koji od tih faktora u korelaciji sa uspešnom implementacijom portala.

Široko rasprostranjena tehnologija za implementaciju portala je Mambo (otvorenog koda) i Share Point Portal (Microsoft). Obe tehnologije karakteriše jednostavnost upotrebe, kada se uporede sa ostalim portalskim tehnologijama, što nas dovodi do zaključka da je faktor upotrebljivosti veoma značajan za izbor korporativne portalske tehnologije.
Moodle je najviše korišćen eLearning portal, zajedno sa velikim brojem sopstvenih eLearning portala specifičnih namena.

Prikupljeni podaci o upotrebi mobilnih uređaja ukazuju na to da postoji podrška za pristup portalima sa mobilnih uređaja, možemo reći i u značajnom procentu. Oblast mobilnih portala će biti veoma aktuelna u

narednih nekoliko godina, kada očekujemo porast upotrebe mobilnih uređaja za pristup portalima, iz razloga što portalske tehnologije omogućavaju jednostavnu razmenu informacija, a mobilne tehnologije mobezbeđuju pristup informacijama u bilo koje vreme, sa bilo kog mesta.

5. LITERATURA

[1]. http://www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?report_id=72203&t=d&cat_id=4
[2]. Davydov Mark, Corporate Portals and eBusiness Integration 1st edition, McGraw-Hill Companies, 2001
[3]. Amberg Michael, Luo Cheng, Enterprise Portals in China Environmental Conditions, Requirements and Challenges,
[4]. Davenport Thomas, Putting the Enterprise into the Enterprise System, Harvare Business Review, July-August, 1998
[5]. White Paper, Enterprise Information Portal Strategy, IBM Globale Service, 2000, www.ibm.com
[6]. Davydov Mark, Catching the Next Wave of EAI Evolution, InteligentEAI, April 2000
[7]. W. Clay Richardson, Donald Avondolio, Joe Vitale, Peter Len, Kevin T. Smith. Professional Portal Development with Open Source Tools, Wrox Press 2004
[8]. Shaun Walker, Patrick J. Santry, Joe Brinkman, Daniel Caron, Scott McCulloch, Scott Willhite, and Bruce Hopkins, Professional DotNetNuke™ ASP.NET Portals, Wrox Press 2005

MAPIRANJE KONCEPTA O STICANJU ORGANIZACIONOG ZNANJA

CONCEPT MAPPING OF ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE ACQUISITION

. **Danka Miladinović**, dipl. ing **Aleksandra Dimitrijević**, **Goran Drakulić**, dipl. ing.
Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 6

Sadržaj: *Ovaj rad razvija model sticanja organizacionog znanja koji omogućava povezivanje procesa znanja uključenih u postojeće modele organizacionih procesa i shvatanje fenomena kao ekononično znanje i menadžment znanja. Operativna definicija znanja razjašnjava njegovu ulogu i koristi pojma*

Ključne reči: *pojam mapiranja, ekspertize, sticanje znanja, organizacija, psihologija ličnog konstrukta, repertory grid.*

Abstract*: This work develops a model of organizational knowledge aquisition witch provides the knowledge process be involved to existing models of organizational processes and to understand such phenomena as knowledge economics and knowledge management. The operational definiton of knowledge clarifies its role and the utility of the notion.*

Keywords*: concept mapping, expertise, knowledge aquisition, organization, personal construct psycholgy repertory grid.*

1. UVOD

Pojam znanja postao je predmet analize od petog veka ove ere i ta analiza je imala suštinski uticaj na razvoj nauke i tehnologije. Jedan od rezultata te analize moguće je formulisati na sledeći način: «***Znanje je fenomen čija je priroda kompleksna, suptilna , multi-aspektna i holistička***.» Ova, nazovimo je radna definicija, se razlikuje od više opštih definicija koje možemo naći u filozofskim knjigama i dizajnirana je bez namere da bude opšta definicija znanja. Jednu od opštih definicija dao je Platon, objašnjavajući znanje kao teorijsku paradigmu, na sledeći način: «*znanje je istinito mišljenje koje je potkrepljeno obrazloženjem*» i »*karakteriše se visokim stepenom subjektivne ubeđenosti o istinitosti i postojanju obrazloženja, tj. dokaza koji tu istinitost potvrđuju».* Opravdano je, dakle subjektivno ***znanje posmatrati kao resurs za egzistenciju***. Prema nekim gledištima, ***znanje je put ili kanal akcije*** koji ***ima moćan uticaj na opstanak i uspeh poslovne organizacije***. Prema drugima, posmatrati **znanje kao kanal akcije** znači simplifikaciju pojma znanja, odnosno slabu interpretaciju tog, visoko-rangiranog termina.

Poslednjh decenija, znanje je u fokusu interesovanja poslovnog sveta. U tom kontekstu ono se mora razumeti da bi se bolje iskoristili, pre svega ***resursi znanja i organizaciona inteligencija u kreiranju vrednosti***. Poslovno znanje je individualni i organizacioni resurs čiji je strategijski značaj nastao u evoluciji načina razmišljanja o poslu i u evoluciji načina učenja, rada, odlučivanja i sprovođenja promena.

Fraza –sticanje organizacionog znanja, je prividno jednostavana ako je interpretirana kolokvijalno. Modeliranje sticanja znanja od strane organizacije predstavlja neke pojmovne i terminološke probleme, i bitno je imati operativnu definiciju obuhvaćenih pojmova..**Konačan cilj sticanja znanja jeste sticanje sposobnosti** (*Sanchez* i *Heene, 1997.god*). *Bacon* je naglasio ovaj aspekt znanja takođe u svom čuvenom aforizmu: *Ljudsko znanje i ljudska snaga se sastaju u jednom; gde uzrok nije poznat - efekat ne može biti proizveden. Da bi se prirodom komandovalo mora joj se* cilj sticanja znanja jeste sticanje sposobnosti (*Sanchez* i *Heene, 1997.god*). *Bacon* je naglasio ovaj aspekt znanja takođe u svom čuvenom aforizmu:

Ljudsko znanje i ljudska snaga se sastaju u jednom; gde uzrok nije poznat - efekat ne može biti proizveden. Da bi se prirodom komandovalo mora joj sei povinovati; i da je onaj koji je u razmišljanju kao uzrok u (rukovanju je kao pravilo. (Bacon, 1960.god.)i povinovati; i da je onaj koji je u razmišljanju kao uzrok u (rukovanju je kao pravilo. (Bacon, 1960.god.)

2. KONCEPT MAPIRANJA PODATAKA

Grupa autora je objasnila znanje kao kontinuum u kome je nekoliko aspekata-podaci, informacije, stečeno znanje, primenjeno znanje, inteligencija, mudrost i zajednice učenja i mreže znanja. Svaki aspekt znanja se razvija na liniji učenja sa korespodentnom aktivnošću učenja (*instiktivno, proceduralno, refleksivno, kontekstualno, integrativno, generativno, sinergijsko*) uzi razvoj svesti na nekom nivou (*osećanja, fizičke osetljivosti, samo-refleksije, komunalne, strukturalne, etičke i univerzalne*) u respektivnom vremenskom horizontu (*neposredno-trenutačno, veoma kratko, kratkoročno, srednjoročno, dugoročno, vrlo dugoročno i intergeneracijsko ili vanvremensko*) sa akcionim fokusom (na *podatke, proceduralnost, funkcionalnost, upravljanje, integrisanje, obnovu i saradnju*.) i odgovarajućim performansnim ciljevima (*feedback sakupljanja informacija, efikasnost rada , efektivnost funkcija ,,produktivnost u primeni znanja, optimizaciji aktivnosti, integritet vrednosti, vizije i misije i saradnja na postizanju performansi sa konzistentnim razumevanjem vrednosti u širem kontekstu*.

. Mapiranje je model interpretacije ili davanje smisla podacima koji proističu iz njihovog izvornog značenja. U matematičkoj terminologiji informacija određuje jedan domen mapiranja. Domen mapiranja je podskup univerzalnog skupa podataka koga karakterišu činjenice koje mapiraju neko značenje. Slika jedne interpretacije je skup referenata za prikazivanje nekih podataka, tako da mapiranje iz podataka u značenje može biti izvedeno u različitim formama:

- 1 : 1 – podatak i referent imaju relaciju jedan-na jedan; To je **– bijektivno mapiranje**, koje je vrlo poželjno jer *ne prezentuje* ***ni redudantne niti nekonzistentne interpretacije***.
- 1 : N – ovaj oblik mapiranja dozvoljava da **jedan prost podatak ima više od jednog referenta** koji se ispoljava kao njegova interpretacija; To je mapiranje koje proizvodi ***nekonzistentne interpretacije***, jer jedan podatak može imati više od jednog značenja.
- M : 1 - oblik mapiranja koji **dozvoljava jednom prostom referentu da interpretira različite delove podataka;** To mapiranje proizvodi ***redudantne interpretacije***, jer je jedan referent reprezentovao više od jednog podatka.
- 1: N i M : 1 – oba mapiranja zajedno,a što se denotira kao **mapiranje M : N**. To je mapiranje koje je istovremeno ***i redudantno i nekonzistentno***.

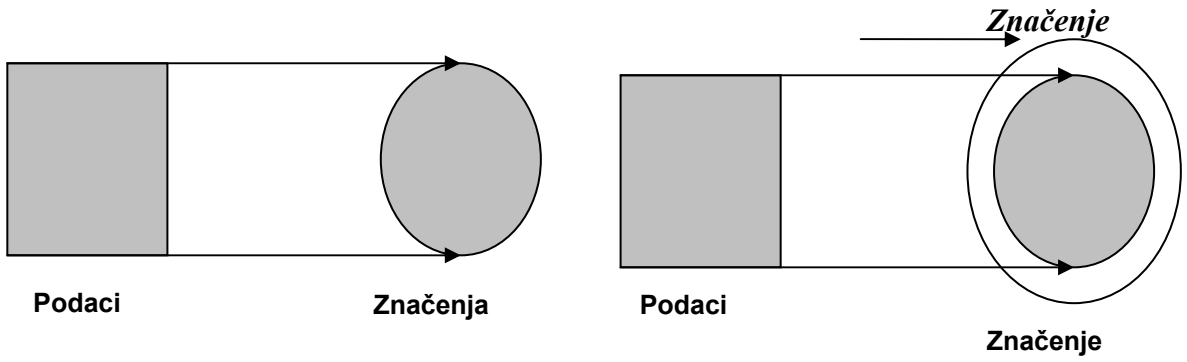
Ako se domen mapiranja odnosi na univerzalni skup podataka, tada imamo **totalnu interpretaciju podataka**, a u suprotnom interpretacija je **parcijalana.**

Totalna interpretacija podrazumeva da je svaki „komad„ podatka interpretiran i na sonovu toga dobija status informacije. ***Parcijalana*** interpretacija podrazumeva da su sve ontologije organizacije mapirane u simbole. ***Nepotpuna*** interpretacija podrazumeva da neki referenti organizacije nemaju simbole podataka za njihovo izražavanje.

Najlakša kombinacija interpretacije podataka je totalna, kompletna bijektivna informacija. Nažalost, najčešća situacija je da referenti ***(zaposleni u organizaciji) susreću parcijalne, nekompletne, rdudantne i nekonzistentne informacije.***

Savršena poslovna organizacija je ona sa **totalnom, kompletnom, bijektivnom interpretacijom podataka** sa posebnim mapiranjem, kao što je mapiranje percepcije. ***Posebnost perceptivnog mapiranja osigurava savršenu procenu stvarnosti***, a druge osobine obezbeđuju da će se aktivnosti i agencijska znanja sakupiti simbolično do njihove potpune veličine. Ovo je teško dostići čak i za veštački dizajnirane organizacije.

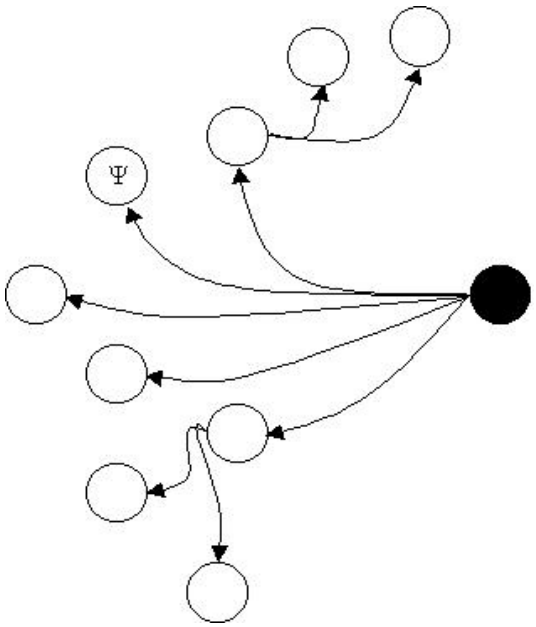
Nepotpuna interpretacija daje povod zajednici znanja da to nazove tacit (implicitno) znanje. Iz ovoga sledi da je tacit znanje ono koje obezbeđuje informacije koje se ne mogu simbolički predstaviti. Nepotpune informacije su u nekom smislu "dvostruko" nekompletne interpretacije. Nedosledne i redudantne interpretacije karakterizuju nedostatak sistema za obradu podataka.



Slika 1: Interpretacije podataka u savršeno mapiranoj poslovnoj organizaciji

Organizaciono modeliranje i dizajn su prihvatljivi kada postižu najbolje aproksimacije totalne, kompletne, bijektivne interpretacije i perceptivnih sistema, kako bi se što je moguće bliže identifikovala mapiranja.

Svakom zaposlenom je dodeljen **upravljani grafikon** koji povezuje stanja, kako bi iz datog stanja agent mogao da vidi ona stanja koja imaju direktnu putanju do njega. Zaposleni a_i je određen da veruje u rečenicu p_j u datom stanju $s_r \in \{s_1, \ldots, s_R\}, R = 2^M$, ako je vrednost $\top$ dodeljena p_j u najmanje jednoj mogućoj situaciji koju on može da vidi iz s_r.

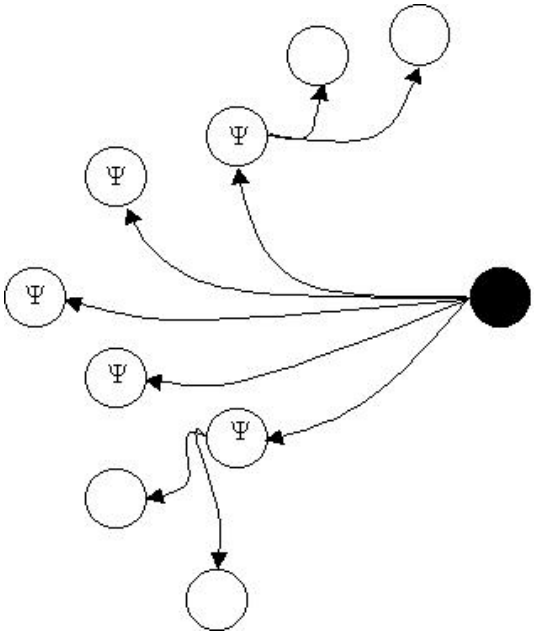


lika 2. *Verovanje zaposlenih. Krugovi predstavljaju stanja i strelice predstavljaju dostupne veze. Zatamnjeni krug predstavlja tenutno stanje s_r. Izraz Ψ unutar kruga ukazuje na to da je vrednost $\top$ dodeljena tom logičkom izrazu u odgovarajućem stanju.*

Kažemo da je stanje s_a dostupno iz stanja s_b za zaposlenog a_k ukoliko zaposleni može da vidi s_a iz s_b (npr., ukoliko postoji veza između s_b i s_a). Ova notacija verovanja može biti proširena na logičku rečenicu. Zaposleni a_i je određen da veruje u logički izraz φ u datom stanju s_r ukoliko je vrednost $\top$ dodeljena izrazu u najmanje jednoj mogućoj situaciji koju on može da vidi iz s_r (slika 2).
Ukoliko je obično produženje dodeljivanja vrednosti $\top$ i $\bot$ rečenicama pretpostavljeno (npr., ako je $\varphi = (p_1 \wedge p_2)$), onda je vrednost $\top$ dodeljena samo u onim stanjima u kojima je dodeljena i p_1 i p_2.

Pretpostavlja se klasični jezik kao fundamentalni logički jezik u modeliranju sveta. Značenje ovoga je da je u bilo kom stanju s_r jedna i samo jedna vrednost koja pripada skupu $\{\top, \bot\}$ dodeljena svakoj rečenici. Takođe se pretpostavlja klasična interpretacija za simbol negacije ($\neg$): ukoliko je vrednost $\top$ dodeljena φ, tada je vrednost $\bot$ dodeljena $\neg\varphi$, i obrnuto. Sa ove dve pretpostavke, znanje je lako za definisanje koje je

zasnovano na konceptu verovanja. Zaposleni a_i je određen da zna logički izraz φ u datom stanju s_r ako ne može da veruje u $\neg\varphi$ u istom stanju. Drugim rečima, vrednost T nije dodeljena izrazu $\neg\varphi$ u bilo kojoj mogućoj situaciji koju zaposleni može da vidi iz s_r. Pošto je jezik klasičan, isto kao i interpretacija simbola negacije, ovo zahteva da vrednost T bude dodeljena izrazu φ u svakoj mogućoj situaciji koju agent može da vidi iz s_r (slika 3).

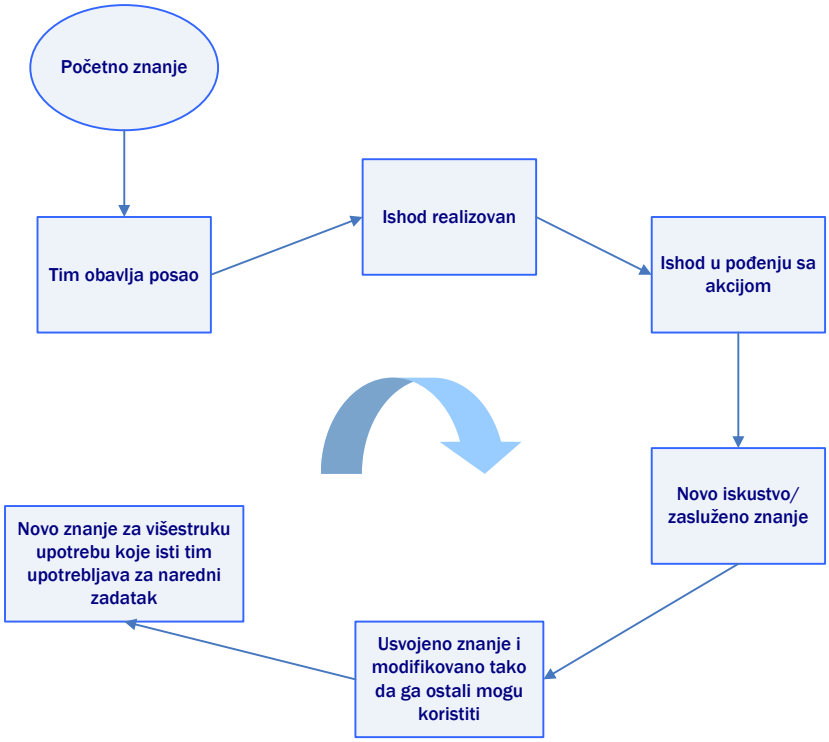


Slika 3. *Verovanje zaposlenih. Krugovi predstavljaju stanja i strelice predstavljaju dostupne veze. Zatamnjeni krug predstavlja tenutno stanje s_r. Izraz Ψ unutar kruga ukazuje na to da je vrednost T dodeljena tom logičkom izrazu u odgovarajućem stanju.*

3. STVARANJE ZNANJA

Većina nas živi u svetu gde znanje koje posedujemo ne može rešiti probleme sa kojima ćemo se sresti u budućnosti. To podrazumeva ažuriranje našeg znanja na dobrim osnovama. Ažurirano znanje je *kreirano novo znanje* zasnovano na trenutnom iskustvu iz specifične oblasti problema koje se potom koristi u kombinaciji sa početnim znanjem. Većina organizacija ima konkurentan, takmičarski duh i ne želi da deli znanje. Sa promenama u duhu, vrednostima i pojačanim međusobnim poverenjem, organizacije učestvuju u stvaranju kulture učenja koja im obezbeđuje, u smislu poboljšanog deljenja znanja, zadržavanje zajedničke i pojačavanje unutrašnje veze u firmi. Sa druge strane, mi gledamo na eksplicitno i prećutno znanje kao na dva primarna tipa znanja i učimo kako da ih usvojimo za organizaciono istraživanje i povećamo u nepredvidivom okruženju. I jedan i drugi tip znanja se može stvoriti i usvojiti. Usvajanje eksplicitnog znanja je objašnjeno kasnije u tekstu pod naslovom skladišta podataka. U sledećem poglavlju fokusiramo se na usvajanje prećutnog znanja i poglavlje šest detaljno izlaže glavne alate korišćene u usvajanju znanja. Približavamo se lično znanju. Imamo na umu da KM nije tehnologija. To je aktivnost koju su omogućili i tehnologija i ljudi. Način na koji ljudi dele tipove znanja dodaje specijalnu vrednost prirodi posla koja se ogleda kroz rast i nadmetanje. Upotreba tehnologije je vrlo značajan pomoćnik u obradi i razvoju znanja kad god je to potrebno,

Alternativni put kreiranja znanja je kroz timski rad. Slika 4.1 pokazuje kako tim prevodi iskustvo u znanje. Suštinski, tim izvršava posao u specifičnom vremenskom intervalu, kao što su nedelje ili meseci. Posao je mnogo više od zadatka. To je niz specifičnih zadataka iznetih u specijalnom poretku, formatu ili sekvenci. Na kraju, kada je zadatak kompletiran, rezultati su ili uspešni ili razočaravajući. Tim se vraća unazad poredeći iskustvo koje je imao kada je započeo posao i iskustvo koje ima kada je zadatak kompletiran. Ova komparacija prevodi iskustvo u znanje. Kada budu rešavali isti zadatak u budućnosti, članovi tima će preuzeti korektivne korake i modifikovane akcije koje su zasnovane na novostečenom znanju.

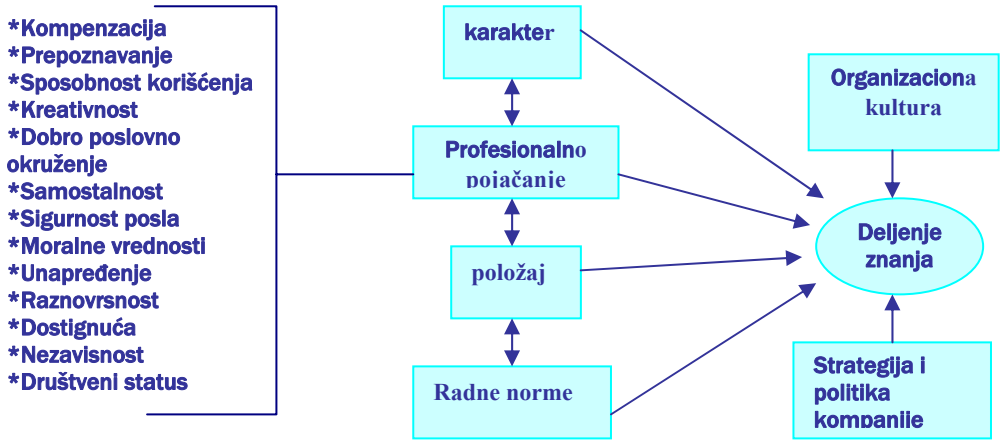


Slika 4.1 pokazuje kako tim prevodi iskustvo u znanje.

Ako znanje nastane na drugi način, ishod će biti isti. Pojedinci ili timovi počinju da se angažuju na poslu sa specifičnim znanjem. Nakon što je posao završen, sledi komparacija ”pre i posle”. U većini slučajeva, ishod je prošireno znanje koje će poboljšati kvalitet i efektivnost izvođenja istog zadatka naredni put. U nekim krugovima, ovo se zove sazrevanje iskustva. Posle određenog vremena, iskustvo vodi do veštine, gde jedna osoba ili tim postaju dobro upućeni u manipulisanje kompleksnim problemima. Ovo znanje se može lako predati drugima i višestruko upotrebljavati. Pojedinci ili timovi koji su usvojili znanje prilagođavaju ga za upotrebu u specijalnim situacijama.

Osnivanje timova i timski rad počinju sa iskusnim pojedincima koji rade zajedno na projektu. U konsalting zadatku, na primer, iskusni pojedinac upravlja timom iskusnih i delimično iskusnih članova. Menadžeri raspoređuju zadatke i određuju u kojoj meri će biti izvršena podela znanja. Prećutno znanje startuje sa individuom a ne timom. Ljudi podržavaju realno znanje. U timskom okruženju, razmenjuju se rezultati saradničkog donošenja odluke i rešavanja problema. Kada dođe do usvajanja znanja, razmatramo individualno prećutno znanje koje se može vezati za pojedinačne ili višestruke eksperte u zavisnosti od situacije.

Pri prenošenju i deljenju znanja javljaju se smetnje. I kada je u pitanju ekspert pojedinac ili ekspertni tim, deljenje znanja nije iskreno. Kao što je pokazano na slici 4.2 postoje faktori koji podstiču ili usporavaju transfer znanja – od karaktera i stava do stručnog pojačanja. Bilo da deljenje znanja prouzrokuje promene u organizacionoj kulturi ili okruženju i dalje je područje o kome se raspravlja. U ovim slučajevima, razmatranje motivacionih faktora koje ohrabruje ljude da dele znanje, jako je važno ako KM proces ima šanse da postane uspešan.



Slika 4.2. Smetnje deljenju znanja

Kao što je prikazano na slici 4.2 **karakter je jedan od faktora u deljenju znanja.** Na primer, ekstravertni ljudi pokazuju samopoštovanje i osećaju se sigurno kada razmenjuju iskustva, mnogo lakše od onih koji su zatvoreni, sebični ili nesigurni. Stav i radne norme takođe treba uzeti u obzir. **Ljudi sa pozitivnim stavom, koji veruju drugima i koji razmenjuju znanja u prijatnom okruženju, imaju tendenciju da budu bolji u deljenju u odnosu na one koji to rade u nepogodnom okruženju**.

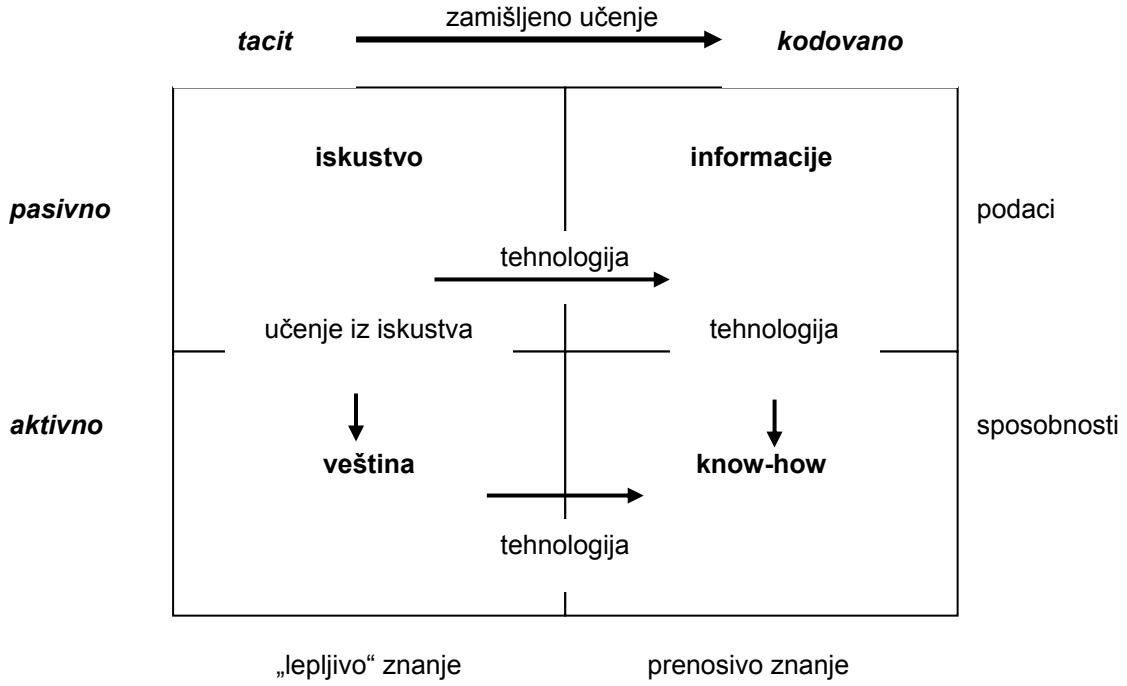
Konačno, stručno pojačanje je ključ deljenja znanja. Autorovo stručno istraživanje psihologije, ističe da isti ljudi čije se stručne potrebe sastaju sa poslovnim pojačanjem, radije dele znanje od onih koji su lišeni pojačanja**. Stav, karakter, radne norme i stručno pojačanje** određuju koliko ljudi pozitivno gledaju na transfer i deljenje znanja.

4. STICANJE ORGANIZACIONOG ZNANJA

Znanje igra veliku ulogu u menadžmentu i to ukazuje na potrebu razumevanja prirode znanja i procesa znanja u društvu, sa naglašavanjem pragmatičnog stava koji podseća na *Peirce, James, Dewey* itd. koji su okarakterisali znaje u terminima njegove upotrebe. Na primer, u literaturi veštačke inteligencije *Allen Newell* je analizirao ono što on označava kao nivo znanja i postavlja znanje u epistemiološke procese pokušja posmatrača da modeluje ponašanje drugog agenta. *Allen Newell* je definisao znanje kao ono što čini principe racionalnosti i funkcioniše kao *pravilo ponašanja, tj. bilo šta može biti pripisano pojedincu tako da njegovo ponašanje može biti izračunato prema principima racionalnosti.*

Newell-ova definicija je bila formalizovana u obrazovnoj literaturi od strane *Doignon*-a i *Falmagne*-a (*1999. god.*) koji su obezbedili model teorijskog skupa o mestu znanja za datu temu i procedure za određivanje studentske pozicije u prostoru, i u literaturi o veštačkoj inteligenciji od *Gaine-a (1997. god.*) koji je pokazao da prirodni aksiomi o mestu znanja definišu logički sistem. *Newell* tvrdi da sticanje znanja/sposobnosti može biti ubrzano procesima koji povećavaju težinu zadatka, kako se performanse onih koji stiču znanje unapređuju i ne zahtevaju znanje neophodno za izvršenje zadatka. Newellova analiza o nivou znanja je bitna u obezbeđivanju zatvorene veze između znanja i sposobnosti i u pokazivanju da je menadžment sposobnosti razvio iz menadžmenta znanja. Može se zaključiti da je cilj sticanja znanja ustvari sticanje sposobnosti. Postoji veći broj kritičnih konstrukata koje se primenjuju na znanje i sposobnosti. Dva koje su obrazovana na osnovu *Pralahad/Hamel* i *Leonard-Barton*-ove analize su: *lako za sticanje - teško za sticanje, obezbeđuje konkurentsku prednosti - ne obezbeđuje konkurentsku prednosti*. Treba primetiti da su ove osobine povezane u organizaciju – što je lako za sticanje za jednu organizaciji drugoj može biti teško, i što obezbeđuje *konkurentsku* prednosti za jednu organizaciju ne mora da obezbeđuje i za drugu, čak i u istom tržišnom sektoru.

Ostali kritični konstrukti su: *apstraktno - konkretno zauzimanje uopštenosti; direktno-meta zauzimanje nivoa operacije; pojedinačno - organizaciono zauzimanje lokacije; šira difuzija - uža difuzija zauzimanja pristupačnosti; tacit-kodirano zauzimanje; pasivno-aktivno zauzimanje koristi.*

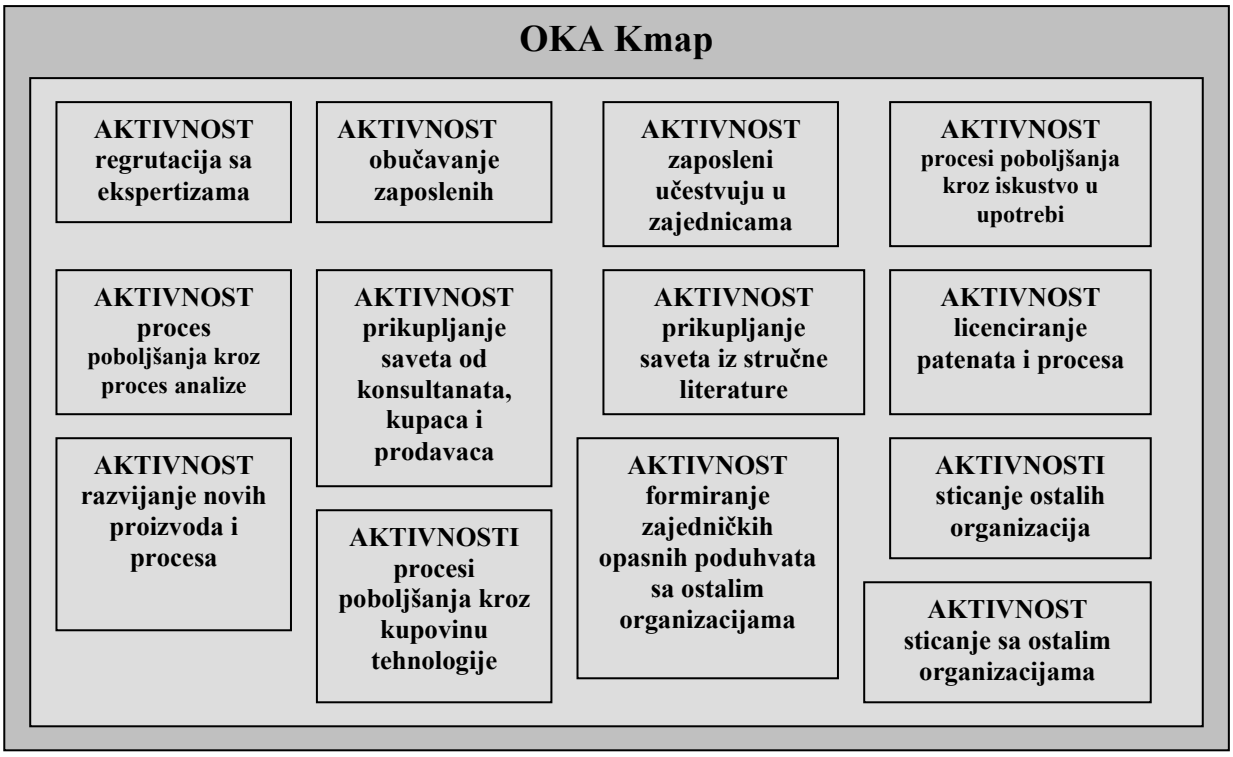


Slika 5: *Konstruisanje znanja*

Na donjoj slici je prikazana ***cross-plot*** tehnika konstruisanja znanja. Pasivno znanje, koje je stečeno ali nije korišteno, su podaci koji samo predstavljaju iskustvo ukoliko je *tacit*, ali postaje informacija ako se kodira. Aktivno znanje, koje je korišteno kao sposobnosti za rešavanje problema podržava veština ako je tacit, odnosno postaje *know-how* znanje ukoliko je kodovano.

5. ALATI STICANJA ZNANJA

Alat koji je pogodan za sakupljanje i organizovanje podataka – *KMap* – je skriptabilan, višekorisnički sistem za konceptualno mapiranja. On je obezbeđuje podršku sredine, što je preporučeno od univerzitetskog arizona tima i moguće je da tema može bude predložena anonimno od nekoliko ljudi istovremeno, slobodno prodiskutovana u grupi i prihvaćena na saglasnoj osnovi ili *editovana/stavljena na čekanje* ako takvo prihvatanje predstavlja teškoću. aktivnosti sticanja znanja koje su bile iznete prema kraju sesije.

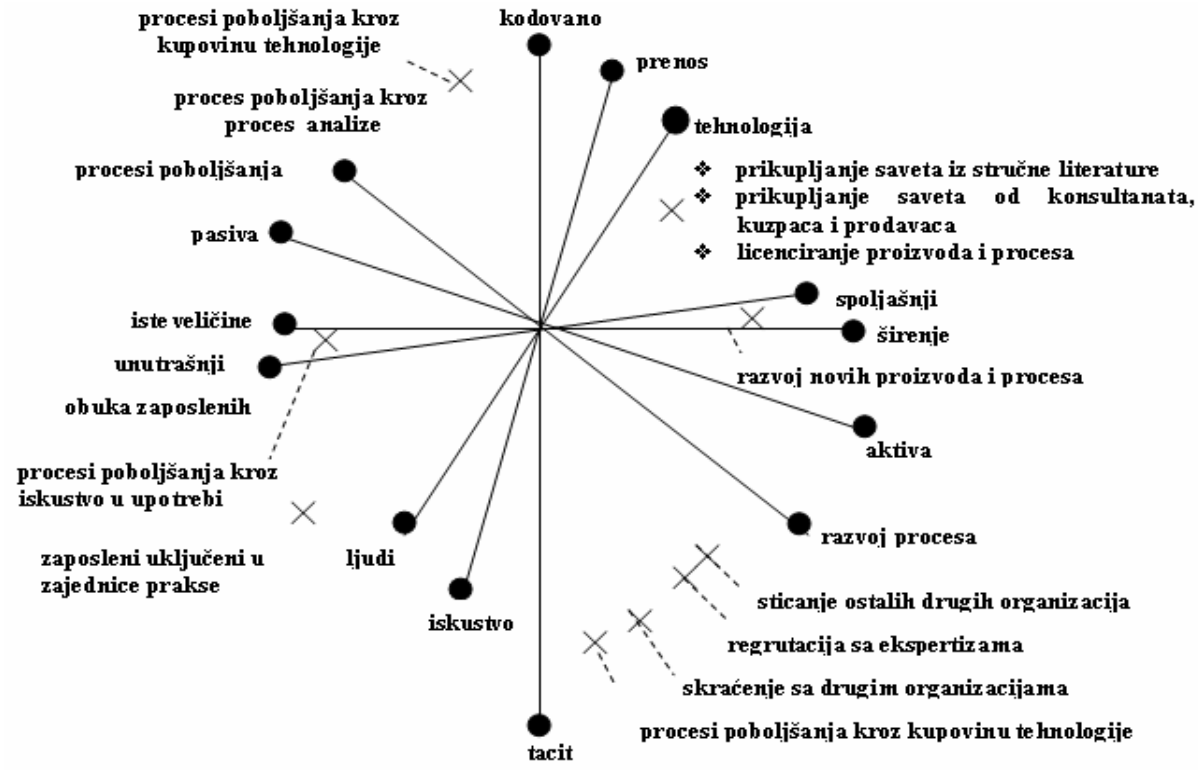


Svaki korisnik ili grupa raspolažu sa velikim, centralnim izdeljenim ekranom kroz radnu stanicu koja dozvoljava korisniku ili grupi da razvije i proceni njihove ideja pre njihovog obajavljivanja organizaciji u obliku liste. Na slici 6 je predstavljen centralni izdeljeni ekran koji prikazuje Moguće je raspravljati o obimnosti prikazane liste aktivnosti, odnosno o tome da li svo naše novo znanje dolazi rutinski kroz jednu od prikazanih ruta? Ipak, istraživači univerziteta u Arizoni su se usaglasili da lista pokriva većinu praktičnih mogućnosti koje se mogu pokazati primerom, i to da neće biti problematično njeno naknadno proširivanje ukoliko bude postojala potreba za tim.

Dosadašnje iskustvo u primeni alata sticanja znanja za modeliranje znanja potvrđuje da je svo znanje privremeno – čak i ono koje može biti „izneto“ - može biti promenjeno i editovano. Interesantna je beleška (*Gaines i Shaw, 1994.*) kako mnoge aktivnosti sticanja znanja uključuju ljudske reurse, tako da se može reći da je manadžment znanja više značajan za ljude nego za tehnologiju.

Gore prikazana lista aktivnosti sticanja znanja koju organizacija rutinski koristi u svojim operacijama je dobro razumljiva, ali ona za sobom povlači potrebu da je modelujemo u terminima njihovih osobina, sličnosti i razlika. Alat koji se koristi za modelovanje privrednih procesa u ovim terminima je *WebGrid*, koji je ustvari implementacija *Kelly*-jeve tehnike ***repertory grid*** za iznošenje kritičnih veličina kojim može biti okarakterisan povezan set elemenata. *Kelly* ističe da ove dimenzije nisu nužno „objektivne“ osobine, ali će često biti idiosinkratične za pojedince ili zajednice, predstavljajući kulturne okvir u kome oni funkcionišu.

WebGrid radi preko *World Wide Web*-a za podršku distribuiranim zajednicama u saradničkim aktivnostima sticanja znanja. To ima prednost u onim organizacijama u kojima su menadžeri već familijarni sa njim u primeni modeliranja njihovih poslovnih procesa, i koji nemaju poteškoće u prenosu njihovog iskustva u različite domene



Slika 7. pokazuje Map sposobnost u WebGrid-u koja se koristi za analiziranje glavnih komponenti u razvoju mreže i crtanje u dve dimenzije za prikaz odnosa među elementima (u ovom slučaju aktivnosti sticanja znanja sa slike 3), kao i veličine po kojima se razlikuju.Slika 7*: Mapiranje tehnikom repertory grid*

Dve glavne konstalacije veličina su vidljive na gornjoj slici:

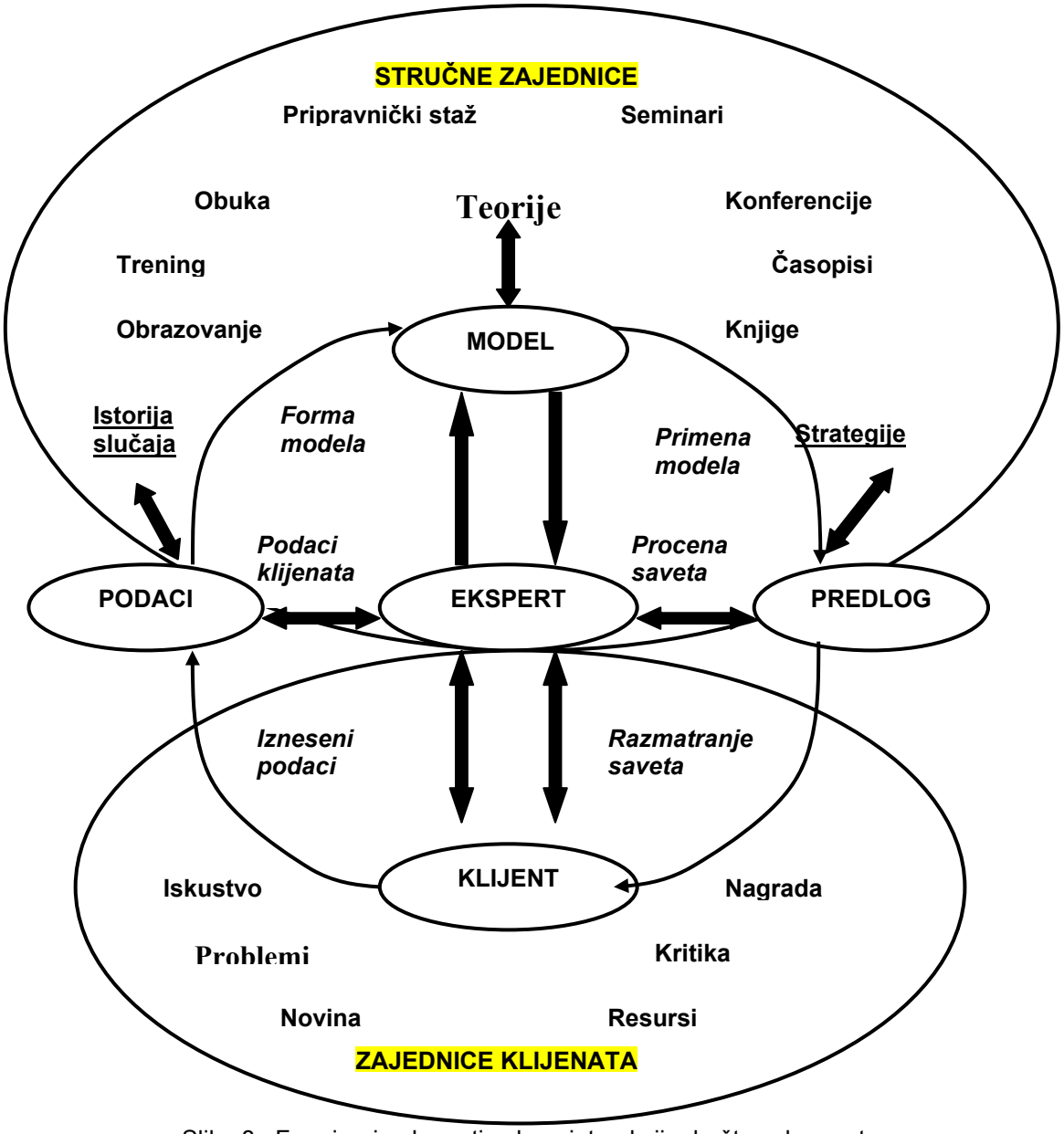
- **horizontala** je okarakterisana sa poboljšanjem procesa, pasivnim sticanjem znanja, internim procesima i održavanjem organizacije iste veličine s jedne strane, i razvojem procesa, aktivnim sticanjem znanja, širenjem organizacije i eksternim procesi s druge strane;
- **vertikala** je okarakterisana ljudima, iskustvenim sticanjem znanja i *tacit* znanja s jedne strane i sa tehnologijom, prenešenim sticanjem znanja s druge strane.

U svakoj organizaciji mreža znanja treba da bude mapirana tako da uvede i raspodeli autoritet i odgovornosti za specifične tipove sadržaja znanja. To znači:

- identifikovati centre znanja (na primer prodaja, proizvodi ili marketing);
- aktivirati pratioce sadržaja znanja – niži stepen centara znanja koji hijerarhijski spada ispod centara znanja višeg nivoa (na primer, klijent obezbeđuje ili proizvodi dokumentaciju za baze podataka);
- snabdevanje centara znanja ekspertima. Rezultat je korporacijski rasprostranjena struktura znanja koja kombinuje najbolje iz postojeće organizacione strukture i najbolje iz informacionih tehnologija.

6. KA OBJEDINJENOM MODELU STICANJA ORGANIZACIONOG ZNANJA

Jedan rezultat istraživanja usmerenog ka sticanju znanja za ekspertne sisteme bio je razvoj kognitivnog modela ljudi i organizacija zasnovanog na empirijskim podacima i primeni psiho-socijalne teorije. S pojavom veštačke inteligencije, *Dreyfus* (1972.god.) je dokazao da ljudsko inteligentno ponašanje ne može biti reprodukovano prema informaciji u kompjuteru , on je dokazao da će *logičke mašine će uvek biti inferiorne prema ljudima, kao izvorima shvatanja, razmišljanja i stvarnih veština tj. sposobnosti.*



.Slika 8: Formiranje ekspertiza kroz interakciju društva eksperata

U modelu sticanja znanja i u razvoju alata za iznošenje znanja i njegovo modeliranje u operativnom obliku, koristi se ***psihologija ličnog konstrukta***, o kojoj se često govori u literaturi o menadžment znanja.

Na slici 8 je prikazan ***dijagram procesa formiranja ekspertiza kroz različite feedback procese***. Centralna petlja pokazuje klijent-ekspert dijalog izveden iz Hawkins-ove studije industrijskih eksperata u istraživanju

minerala, i pokazuje da generisanje saveta predstavlja feedback proces diskursa i modeliranja. Gornji i donji ovali pokazuju interakciju eksperata sa njihovim stručnim i klijent zajednicama

Dinamika stručne zajednice je jedna od efektivnih ekspertiza razvoja i transmisije, pristupa kroz pripravnički staž, izveštavanja, procena procedura, racionalizacije preko linkova sa postojećimh modelima, srodne literature itd.. Diskurs je na nivou upravljanja formiranjem ekspertize i to može obuhvatiti zamišljene procese uzdižući pitanje *zašto* i adresne fondacije, ali treba primetiti da je cilj ovoga razvoj ekspertize, podučavajući funkcije radije nego otkriti istinu ili razotkriti stvarnost. Racionalizacija je validna do stepena koji pomaže razvoj ekspertize i taj razvoj nužno ne ostavlja bilo koji ostatak racionalizacije u ekspertskoj svesti. Moguće je imati efektivno znanje – nivo se približava performansama eksperta (*Vickers, 1990.god.*).

7. UMESTO ZAKLJUČKA

Pred organizaciono modeliranje i dizajn se postavljaju zahtevi čije ostvarenje za što je moguće bližem identifikovanju mapiranja. Modeliranje sticanja znanja od strane organizacije predstavlja neke pojmovne i terminološke probleme, i bitno je imati operativnu definiciju obuhvaćenih pojmova. Ipak, takođe je važno ne ići daleko u definisanju bogate kompleksnosti fenomena sticanja znanja u realnom svetu.

8. LITERATURA

[1] Baumard P., „***Tacit knowledge in Organizations***“, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 1999.
[2] Brian R. Gaines, „***Organizational kmowledge acquisition***“, Knowledge Science Institute, University of Calgary, Calgary, AB, Canada, 16 (2005.) 317-347.
[3] Danka Miladinović, „***Agentna komunikacija u mrežnoj dinamici inteligentne organizacije***“,diplomski rad, Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad, 2005.
[4] Elias M. Award/Hassan M. Ghaziri, "***Knowledge Management***, Pearson Education Internacional, 2004.
[5] Flavio Soares Correa da Silva and J. Agusti-Cullell, **Knowledge Coordination**, *John Wiley & Sons*, 2003.
[6] Goran Drakulić, „***Portalni sistem telekomunikacione agencije***“, Diplomski rad, Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad, 2005.
[7] Milorad. K. Banjanin, ***«Metodologija inženjeringa-„Inženjerske analize i mreže znanja***“, Knjižara Prota Vasa, Pančevo, 2005.
[8] Pervaiy K. Ahmed, Lim Kwang Kok & Ann Z. E. Loh, **Learning Through Knowledge Management**, *Butterworth-Heinemann*, 2002.
[9] Turban, Leidner, McLean and Wetherbe, „***Information technology for management***“, www.wiley.com/college/turban, 2006.

METODOLOGIJE U PROCESU DONOŠENJA ODLUKA O OPRAVDANOSTI IT INVESTICIJA

METHODOLOGIES IN THE PROCESS OF DECISION MAKING IN THE FIELD OF IT INVESTMENT

Borko Kovačević[1], Ivanka Bojanić[2]
[1]Delta M, Milentija Popovića 7b, Beograd
[2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Ovaj rad analizira ulogu ROI[1] metodologija u procesu donošenja odluka za IT investicije i ukratko opisuje jednu od najefikasnijih ROI metodologija – „Rapid Economic Justification".*

Ključne reči: *IT investicije, metodologija, REJ, poslovna vrednost.*

Abstract: *This paper analyzes the role of ROI methodologies in the process of decision making in the field of IT investment and explains one of the most efficient ROI methodologies – "Rapid Economic Justification".*

Key words: *IT investment, methodologies, REJ, business value.*

1. UVOD

Uz današnje interesne stope na zajmove može se raspravljati o tome da nikada nije postojalo bolje vreme za investiranje u informacione tehnologije kako bi se pozicioniralo preduzeće za izazove za narednu dekadu. Izvršni direktori rade užurbano, kako bi se definisale koristi svih sektora od IT investicija i najbolja upotreba onoga što je u mnogim slučajevima, znatno smanjen IT budžet, neke metodologije su ponovo zadobile popularnost. Ipak, da li su te metodologije za informacionu tehnologiju ono za šta su inicijalno kreirane? Kada se radi o pravim investicijama svako zna da ne postoji garantovana formula za uspeh. Većina izvršnih direktora smatra da su metodologije jedini alat za donošenje odluka koje su zasnovane na boljim informacijama. To nije pravilo koje garantuje uspeh niti apsolutna mera za svu potencijalnu vrednost koja će biti ostvarena na nekom određenom projektu. Ono što analize mogu uraditi je odstrane potpunu nesigurnost i rizik pri donošenju odluka i oblikovanje kriterijuma za donošenje odluka vidljivim za organizaciju. Ovaj rad analizira ulogu *ROI* metodologija u procesu donošenja odluka za IT investicije i objašnjava jednu od najefikasnijih *ROI* metodologija – „*Rapid Economic Justification"*.

Metodološki okvir **„**Rapid Economic Justification" je na određen način posvećen Nikoli Tesli i nizu drugih brilijantnih ljudi, vizionara tokom vekova koji nisu imali alat tako moćan kao što je „Rapid Economic Justification" kako bi premostili izuzetan jaz između tehnologije i poslovanja, kako bi ostvarili svoje ciljeve.

"Nikola Tesla, otac današnjeg AC električnog sistema i drugih ključnih pronalazaka često nije uspevao da sprovede svoje odluke u pravo poslovno okruženje."[2]

Tesla, jedan od najbrilijantnijih inovatora svih vremena je imao viziju kako bi nove električne tehnologije mogle da rade znatno brže i efikasnije.

---

[1] Return On Investment
[2] W. Bernard Carlson, časopis "Scientific American", Mart 2005.

Na nesreću, njegove tehnologije nisu bile korišćene ili su korišćene za pogrešne poslovne inicijative. Tesla je umro praktično nepoznat u društvu i tek dosta godina nakon njegove smrti su priznati njegov talenat i doprinos nauci. Jedno malo priznanje njegovom doprinosu u polju nauke je korišćenje njegovog imena, Tesla, kao jedinice za merenje magnetskih polja. Kada je 1887. Tesla usavršio tehnologiju za alternator (ranije su bili korišćeni električni motori) on je jednostavno bio fasciniran što je doprineo razvoju tehnologije i nije shvatao da bi možda više doprineo svetu, da je balansirao bolje između svoje strasti za tehnologijom i jednake strasti za njenu poslovnu primenu.

Da je Tesla pravilno identifikovao stejkholdere koji su bili povezani sa njegovom vizijom pre nego pojedinci koje je birao koji su samo bili zainteresovani za kratkoročnu novčanu korist istorija bi se možda odvijala drugačijim tokom. Da je Tesla predvideo poslovne aktivnosti ili procese u kojima je tehnologija stvorila najveći uticaj na dugi rok pre nego fokusiranjem samo na tehnološke inovacije i prodavanje patenata onom koji najviše ponudi, njegovo ime bi, pre nego ime Tomasa Edisona, bilo na pravi način povezano sa AC električnim sistemom. Kao posledica nerazmišljanja o poslovnim i društvenim primenama njegovih inovacija, Teslina tehnologija nije bila primenjivana na električne generatore mnogo godina i svet je bio uskraćen proizvodnje električne energije po manjem trošku. Kao rezultat Teslinog nedostatka da balansira svoj fokus na tehnologiju i poslovanje ili socijalne primene njegovih inovacija on je bio pre pasivni posmatrač nego priznati pronalazač najvećeg koraka u generaciji električne energije: Uvođenje novog oblika od strane George Westinhouse-a 1895-e, varijante AC elektičnog motora na hidroelektričnoj stanici na Nijagarinim vodopadima, koji je uspešno prebacivao energiju na razdaljini od 25 milja do fabrika u Bafalu, Nju Jork. Ovaj događaj je započeo mini industrijsku revoluciju.

2. BRZO EKONOMSKO OPRAVDANJE

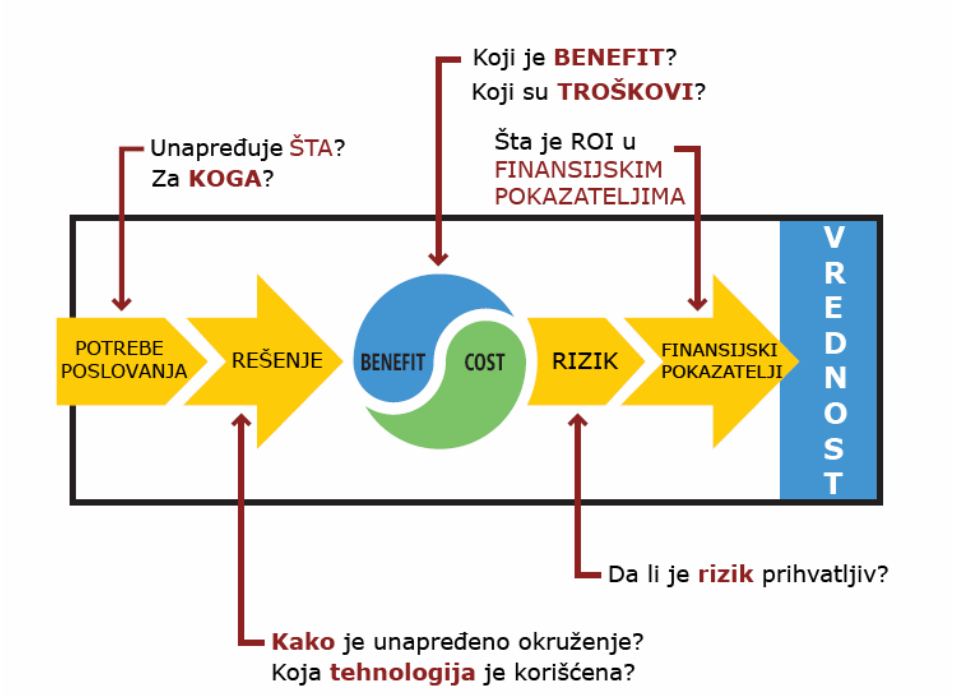
„Rapid Economic Justification“ je alat koji pomaže vizionarima u oblasti tehnologije da se usmere na poslovne aspekte njihove vizije koja ih vodi korak po korak kroz zadatak identifikacije pravih poslovnih stejkholdera, ključnih mera poslovnog uspeha (ključnih indikatora uspeha) i usklađivanja poslovnih procesa koji treba da budu poboljšani od strane tehnologije mapiranjem poslovnih kritičnih faktora uspeha. Ovi koraci u metodološkom okviru takođe pomažu vizionarima u oblasti tehnologije da optimizuju svoju inicijativu za dostizanjem maksimalne ekonomske vrednosti korišćenjem korisnih i uobičajno korišćenih pokazatelja poslovanja kao što su povraćaj na investiciju (*ROI*), internu stopu rentabilnosti (*IRR*) i zaradu po akciji (*EPS*). Mnogi se mogu usprotiviti tome da tehnolozi treba da ovladaju disciplinama poslovanja kao što su naukom, ali ipak istorija daje mnoge primere vizionara koji ovo nisu radili i kao rezultat toga svet nije imao korist kakvu je mogao imati. Svedoci smo razlike između Edisona i Tesle ili Galileja u poređenju sa Kolumbom koji su bili finansirani da pošalju tri broda u ekspediciju koja je bila bazirana na radikalnoj i inovativnoj ideji da svet nije ravna ploča. Kolumbo je bio uspešan u prikupljanju sredstava, ne zato što je vodio naučnu ekspediciju sa važnim ciljem za kraljicu Izabelu, već zato što je povezao vrednost svoje ekspedicije sa najvažnijim ciljem kraljice Izabele: otkrivanje bržih trgovačkih puteva tako da se lakše dolazi do zlata i začina. Da bi se osiguralo da se primenila vizija tehnologije radi se ono što je Kolumbo uradio. Povezuje se vizija sa pravim stejkholderima onima sa jednakom vizijom i sredstvima za njeno ostvarivanje.

U potrazi za razumevanjem zašto neke organizacije izvode veću finansijsku vrednost iz korišćenja istih informacionih tehnologija u odnosu na druge, „*Microsoft*“[3] je analizirao brojne potrošačke organizacije i identifikovao ključne najbolje prakse za najefikasnije donošenje IT odluka. Među brojnim najboljim praksama „*Microsoft“* je identifikovao uobičajne karakteristike među organizacijama koje su uspešno primenile IT inicijativu. Ove karakteristike uključuju: zajedničku viziju vrednih prilika koje postoje u IT i poslovnim jedinicima, dobro poslovno planiranje za svaku inicijativu i efektivnu komunikaciju dobre Ekonomske Opravdanosti. Brza ekonomska opravdanost („*REJ“*) metodološki okvir definiše vrednost IT inicijative kao poboljašnje poslovnog učinka koji je povezan sa kritičnim faktorima uspeha (*KPI*) organizacije i koji omogućava organizaciji optimalnu upotrebu svojih resursa unutra konteksta prihvatljivog rizika. Ključni katalalizator za efektivnu primenu najboljih primera iz prakse je efikasno kreiranje ekonomske opravdanosti i predložena vrednosti za svaki IT projekat. Lako primenjen najbolji primer iz prakse je da se predlog vrednosti posmatra ne samo kao statički dokument već dinamički krucijalni alat koji se koristi za poboljšanje poslova i IT upravljanje unutar organizacije.

Kao što je *Robert McDowell* tvrdio u svojoj knjizi “*U potrazi za poslovnom vrednošću”*, “ Tehnologija ne obezbeđuje sama svoje vrednosti, primena tehnologije u poslovnim prilikama zapravo stvara *ROI*”.

[3] Microsoft Corporation

„*REJ*“ metodološki okvir obezbeđuje IT menadžerima, projekt menadžerima i IT konsulatantima vođenje, pozadinske informacije i instrukcije koje su potrebne da se ekonomski opravdaju određene IT investicije. Slika 1 predstavlja logičan tok razvoja predloga vrednosti korišćenjem *REJ* metodološkog okvira.



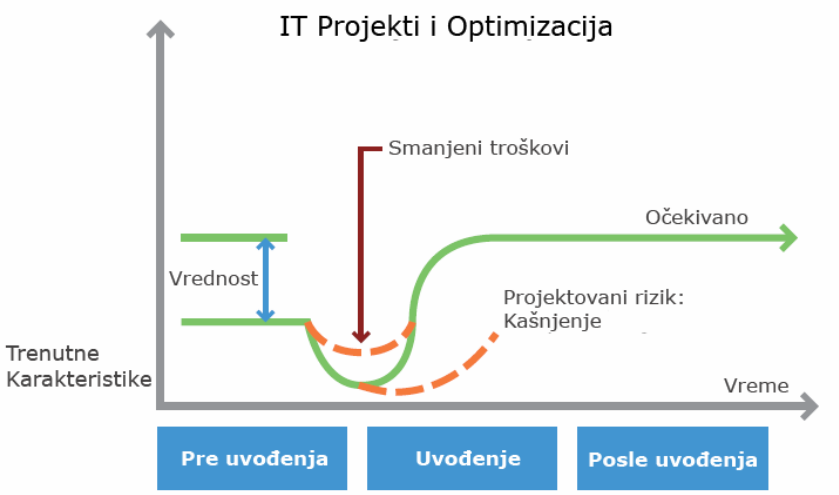
Slika 1: *REJ proces za procenu informacione tehnologije*

Okvir vodi korisnike kroz čitave procese identifikovanja bitnih kritičnih faktora uspeha (*KPI*), otkrivanje prilika za poboljšanje poslovnih aktivnosti i procenu koristi i troškova sa kojima će se preduzeće suočiti primenom ciljne tehnologije. Metodološki okvir zaključuje objašnjavanjem kako se sprovodi analiza novčanog toka predloženog rešenja i kako da se na najbolji mogući način pripremi i predstavi predlog vrednosti za izvršni menadžment tako da IT inicijativa bude finansirana.

2.1 Analiza ekonomske opravdanosti

Koncept koji se nalazi iza ekonomske opravdanosti nije nov. Većina projekata velikog obima ili kapitalnih investicija zahtevaju neku formu analize uticaja ekonomike. Ekonomska opravdanost zahteva da se obezbede odgovori koje izvršni menadžeri moraju znati pre nego što odobre investiciju,pitanja kao što su:

- Koliko će koštati da se ostvare te koristi?
- Da li je neko optimizovao projekat sa “*ROI*” tačke gledišta?
- Koliko brzo će poslovni sponzor videti efekat poslovnih aktivnosti i procesa?
- Kako se poredi investicija sa drugim načinima na koje možemo koristiti kapital?



Slika 2: *Optimizacija preduzeća korišćenjem informacione tehnologije*

„*REJ*“ je dokazan metodološki okvir menadžmenta koji pomaže da IT menadžeri identifikuju poslovne koristi koje opravdavaju upotrebu resursa i rizika tokom promene. „*REJ*“ ide iznad mostova između IT menadžera i poslovnih izvršioca : „*REJ*“ procesi pružaju fuziju za IT menadžere kako bi održali kritične poslovne faktore uspeha i indikatore ključnog učinka (*KPI*) na umu,a korišćenjem uobičajne terminologije ekonomije kako bi se demonstriralo kako IT investicije mogu koristiti biznisu. „*REJ*“ nije samo u nalaženju ekonomskog racia kao što je povraćaj na investiciju (*ROI*) i ako je to jedan od rezultata kompletiranja „*REJ*“ procesa. Trud na optimizaciji vrednosti pomaže da se prevaziđe veza između IT menadžera i linije poslovnih menadzera (*LOB*[4]).

Kada se dobro sprovede, „*REJ*“ projekat obezbedjuje da i poslovni i IT stejkholderi budu posvećeni i spremni da finansiraju prilike kako bi proizveli finalne rezultate.

Ishodi „*REJ*“ projekta vode uspešnom menadžmentu promena i obezbeđuju veću mogućnost da se ostvari realna poslovna korist organizacije. Veoma često, konačni *ROI* ili druga metrika kao što su zarade po deonici (*EPS*) ili interna stopa rentabilnosti (IRR) su samo formalnost. Realno vredan izlaz je organizacioni kapacitet koji treba da bude sinhronizovan za postizanje merljivih ciljeva o kojima je postignut dogovor u ekonomskoj opravdanosti i interes stejkholdera u inicijativi.

2.2 Opravdanost primene

„*REJ*” naglašava reč brzo s dobrim razlogom. Analize treba sprovoditi brzo u protivnom nećete proizvesti dobru intuitivnu optimizaciju. Prvo, poslovni uslovi se brzo menjaju i može se desiti da projektni tim radi iste radnje iznova, nekoliko puta, bez mogućnosti da komentarišu rezultate. Drugo, stejkholderi imaju kratak period pažnje za nešto u čemu ne vide vrednost. Izvan tog kratkog perioda teško da će želeti da obezbede kvalitetne podatke ili podršku. Tako u svetu konstatnih promena, kako da IT menadžer predvidi vrednost te IT inicijative? Najdirektniji odgovor je da ne može. Konvencionalne metode merenja IT vrednosti, procene oonoga što je lako merljivo – troškovi – i očekivanje da će automatska ušteda troška ili izbegavanje troška platiti za IT investiciju, zapravo, ne predstavlja pravu vrednost koju IT pruža preduzeću.

U stvari veoma očigledna izostavljanja vrednosti IT procenjene vrednosti ne mogu da uspostave vezu sa poslovnom vrednošću predloženog IT rešenja i ne dobijaju podršku menadžera sve dok nije previše kasno. Često, problem neadekvatne komunikacije je zasnovan, u velikoj meri, na činjenici da IT menadžeri nemaju efektivan način da dođu do podataka koji su potrebni da bi se pristupilo koristima određene IT inicijative. Od uvođenja “*REJ*” pristupa – 1997., neki izvršni menadžment timovi su preuzeli principe ekonomske opravdanosti i ustanovili proceduru za razvijanje inicijalnih predloga koji mogu biti procenjeni od strane investicionog komiteta. Na ovaj način menadžeri su u mogućnosti da uporede ekonomske koristi IT inicijative sa ekonomskim koristima koje se nude od strane drugih kapitalnih investicija u preduzeće.

Najveći izazov „*REJ*“ projekta je sledeći: koliko prioritetizovan mora biti IT menadžer da bi doneo pravi predlog kredibilne vrednosti? Kako se ispostavlja, “dovoljno blizu je dovoljno dobro”. Na primer, na zapadnoj

[4] Line of business

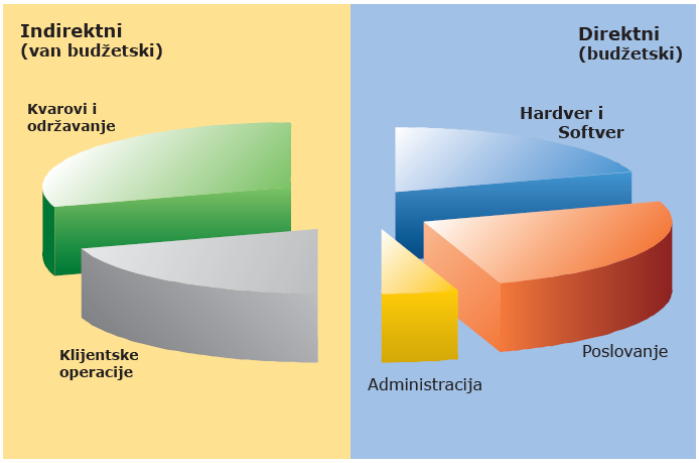
granici Sjedinjenih Država, u kasnim 1800–tim rančeri su morali znati tačan broj konja na njihovim rančevima u bilo koje vreme tako da bi mogli da vrate pobeglog ili nestalog konja. Svaki put kada su brojali grupu konja neki konji su se već pomerili u sledeću grupu pre nego što je završeno brojanje. Kao rezultat toga, nikada nisu bili sigurni da li su dva puta prebrojali konje procenili su broj računanjem konja u reprezantativnom delu njihovog ranča i zatim umnožavanjem brojem kojim bi ta oblast uklopila u čitav ranč. Ovo je zapravo bilo procena obračunavanja svih konja na njihovoj zemlji. I ako nisu bili stopostotno tačni jer su se uslovi menjali bili su tačniji nego kada su brojali konje jedan po jedan.

Isti primer se primenjuje na procenu vrednosti IT investicija gde se promenljivost tržišnih uslova, konkurencija, tehnologija, cena kapitala, reorganizacija, dostupnost ljudi, zajednički faktor eventualnih ekonomkih koristi IT rešenja. Pre otpočinjanja višemesečne izrade ekonomske opravdanosti za koju se očekuje da bude stopostotno tačna, *„REJ“* procesi treba da omoguće IT menadžerima da naparave dobre analize u periodu od dve do četiri nedelje i da obezbede kredibilnu procenu za efektivno donošenje odluka. Dve ili četiri nedelje je procenjeno vreme za sprovođenje *„REJ“* studija zavisno od kompleksnosti inicijative, dostupnost informacija o stejkholderima i zrelosti organizacije. Ova ekonomska analiza je obično dovoljna da se uporedi projektovana vrednost IT inicijative i da se uporedi sa predloženim kapitalom. Možda i nije loša situacija, da ukoliko ono što preduzeće obećava za dve ili četiri nedelje “nije dovoljno dobro”, i ako menadžment traže više, tada je postignut uspeh prelaska iz stava “nametanja[5]” u stav “povlačenja[6]”.

2.3 Ekonomska opravdanost i ukupan trošak vlasništva

Kao što je ranije primećeno, mnogi IT menadžeri procenjuju IT investicije samo na osnovu ušteda IT troškova. Dok je ovaj pristup validan u slučaju kada se kritični faktori uspeha usmeravaju ka smanjenju troškova korišćenja tokom vremena, on može pomeriti organizaciju da se usmeri na uticaj izolovanog indikatora učinka – ukupnog troška vlasništva (*TCO*[7]) – a ne na sveukupnu vrednost koju stvara inovativna upotreba informacionih tehnologija za poslovanje.

Kao posledica toga, strateška uloga toga kako investicije u novim IT inicijativama mogu voditi nove poslovne mogućnosti za organizaciju nije ni priznata niti merena. Praćenjem te logike mobilno računarstvo i mobilni pristup e–mailu bi trebalo zaboraviti jer povećavaju ukupan trošak vlasništva po računaru. Odnosno: “Ako je ukupan trošak vlasništva ono što čini merilo poslovanja, treba koristiti grafitnu olovku, a ne računar, jer olovka ima niži *TCO*”[8].



Slika 3: *Gartner*[9] *TCO tabela troškova*

Jedan od ključnih problema sa *„TCO“* scenarijom je očigledan nedostatak komunikacije između poslovanja i upravljanja tehnologijom, kada se radi o donošenju organizacionih odluka koje uključuju primenu novih informacionih tehnologija – i posebnim poslovnim koristima koje mogu rezultirati.

---

[5] Push
[6] Pull
[7] Total Cost of Ownership
[8] Chip Gliedman, Giga Information group
[9] Gartner group. www.gartner.com

Bez sposobnosti da se vidi kako i gde IT obezbeđuje vrednost za organizaciju, nemoguće je meriti tu vrednost u konkretnim kvantitativnim terminima. I jednako važno, bez finansijske vodilje za određivanje vrednosti povećane poslovne fleksibilnosti, postaje teško da se razvije smisleni predlog vrednosti za investiranje u bilo koju IT inicijativu. Ekonomska opravdanost podrazumeva „*TCO"* i najbolje primere iz prakse u toj oblasti kao važan ključni pokazatelj poslovanja i kao komponentu dobre prilike da se stvori vrednost ako kritični faktori uspeha (*CSF'*[10]*s*) smanjuju troškove. Ipak, „*REJ"* takođe sugeriše da IT menadžeri budu obazrivi prilikom korišćenja „*TCO"* bez razumevanja ograničenja strukture i izlaza. U isto vreme, „*REJ"* proširuje podršku „*TCO"* kao korak u pravom pravcu što je pomoglo stejkholderima investicija da razmatraju negativne implikacije na krajnje korisnike (u formi podrške, učenja itd.) kada IT investicije nisu optimizovane u smislu vrednosti.

Pre upotrebe „*TCO"* kalkulacija ova spona se često zapostavlja pri razmataranju IT-a. „*REJ"* metodološki okvir ohrabruje IT menadžere da gledaju iznad faktora krajnjeg korisnika u smislu „*TCO"*: pošto ovde ima više u „*TCO"* od same metrike troškova, koja je orijentisana na kranjeg korisnika.

Kako IT menadžeri više grade predloge vrednosti na koracima koji vezuju IT za poslovanje, oni vide potrebu za celim projektnim timom za izradu ekonomske opravdanosti. Uloga tima je da smanji „*TCO"* tabelu razmatranja koja se samo usmerava na IT troškove i eliminiše troškove krajnjeg korisnika. Faza *procene troškova,* „*REJ"* metodološkog okvira, pruža više detalja o ovoj problematici.

3. KATALIZATORI PRIMENE

„REJ" je projektno usmeren okvir koji je dizajniran da se maksimizira potencijalna vrednost vizije za korišćenje tehnologije radi stvaranja čistog poslovnog rezultata. Nekoliko događaja koji predstavljaju moguće katalizatore za sprovođenje projekta ekonomskog opravdanja uključuju:

- *Planiranje fiskalne godine*. Kada je zahtevano da se objavi predlog u okviru portfelja inicijativa u jednoj fiskalnoj godini, o tome kako da se najbolje podignu poslovni rezultati, konkurentske prednosti i tehnologije koje se održavaju unutar organizacije
- *Tehnologija u akciji*. Kao menadžer sa IT znanjima, osoba mora ostati otvorena za prihvatanje inovacija. U određenom trenutku preduzetnici postaju svesni, na osnovu prezentacije ili prisustvovanja demonstraciji određene tehnologije, da žele biti sigurni da njihova organizacija neće propustiti mogućnost da koristi ovu tehnologiju kako bi stvorila ekonomsku vrednost.
- *Nedostatak podrške izvršnih direktora.* Odluka da se uvedu određene tehnologije je donešena ali primena nije ostvarena jer drugi projekti imaju viši prioritet.
- *Takmičenje za najbolju upotrebu oskudnih resursa*. Odluka da se primeni tehnologija je donešena, ali *CFO*[11] ili kontrolor dovode u pitanje ekonomsku efektivnost korišćenja fondova za predloženi projekat, pre nego drugih projekata koji imaju bližr demonstrativne pristupe ka poslovnim rezultatima.
- *Transparentnost za značaj u portfoliu*. *CFO* prima stotine zahteva za dodatna sredstva iz budžeta za finasiranje nejasnih i nerazumljivih IT inicijativa i nema načina da ih uporedi i poveže sa odgovarajućom upotrebom organizacionih resursa.
- *Povezanost sa poslovnim jedinicima*. Fondovi koji su potrošeni na IT projekte u nekoj organizaciji su obično označeni kao "uvučeni u crnu IT rupu" bez merljivih poslovnih rezultata. U pitanju je činjenica da je jedan od razloga za ovo iskustvo nedostatak saradnje. Zapravo, cilj koji se postavlja je jačanje odnosa između IT i poslovnih jedinica objašnjavanjem IT inicijative terminologijom donosilaca poslovnih odluka koji će biti potrebni da bi verovali i podržali promenu nakon implementacije predložene tehnologije.

Ovo je veoma kratka lista mogućih katalizatora i pokretača, bez sumnje postoje brojni primeri iz prakse gde je lista daleko veća.

4. ZAKLJUČAK

Na kraju, koncept brze ekonomske opravdanosti je samo alat koji pomaže donošenju odluka o tehnologiji na bazi boljih informacija i ne garantuje uspeh niti je jedna apsolutna mera svih potencijalnih vrednosti koje će se dobiti od određenog projekta. Ono što može, i treba, je da bude upotrebljiva komponenta pri izboru projekta i implementacionom procesu, jer su kriterijumi za projekat – veličina, budžet, rizici i troškovi jasnije

[10] Critical Success Factors
[11] *Chief financial officer*

određeni i transparentni u čitavoj kompaniji. Za uzvrat, ako postoji jedna zvučna strategija za implementaciju projekta – uključujući "*REJ"* metodološki okvir – to može pomoći da se obezbedi da je IT u skladu sa poslovnim ciljevima i tehnološke inicijative su povezane sa vrednošću akcija. Dalje, upoređujući nacrt projekta sa stvarnim troškovima, "*REJ"* može da poboljša korporaciji uvid u izabrani pristup, proces donošenja odluke i ciljeve projekta – kao i izgraditi razumljiv IT koeficijent uspeha.

Jasno je da je potreban jedan koherentan strateški okvir za planiranje, praćenje i implementaciju IT zahteva za poslovanje u budućnosti, dok je održavanje slabih tačaka u firmi na taktičnim pozicijama potrebno da bi se zadovoljili zahtevi sadašnjeg vremena. Informacione tehnologije menjaju svoj domet i uticaj na savremeno poslovanje. Preduzetnici mogu ili da sednu i čekaju na posledice ili da se preventivno organizuju kao bi odgovorili na izazov i postigli realni *ROI* i povećali vrednost akcija. Čvrsta preporuka je drugi pristup.

Neosporno je da se savremena preduzeća oslanjaju u veoma velikoj meri na IT. Nemoguće je zamisliti uspešno poslovanje bez uspešnog IT-a. Zašto onda ne postoji veza između tih struktura, dovoljno jaka da tu relaciju učini prohodnom za nova ulaganja i zajedničke projekte? *REJ* i savremeni metodološki okviri ne samo da uspostavljaju tu relaciju, već nastoje da ta spona postane toliko jaka da se u budućnosti uopšte ne postavljaju pitanja šta i kako, jer će odgovori na sva pitanja biti unapred toliko vidljiva da se poslovanje može planirati dugi niz godina unapred.

U Srbiji se još ne vidi put koji će zameniti staze koje trenutno postoje, a koje su, opet, u stvari samo slabo vidljivi tragovi koraka ambicioznih i naprednih pojedinaca koji u magli pokušavaju da učine nešto za sebe i svoje poslovno okruženje. Oni pokušavaju da afirmišu i promovišu projektno orijentisani pristup poslovanju, upravljanje bazirano na metodologijama i najboljim primerima iz prakse. Zbog ograničenja koja se ogledaju u svim vidovima državnih aparata, društvenih normi i niza karakterističnih okolnosti na ovim prostorima, proći će još dosta godina dok metodološki pristupi poslovanju ne ugledaju svetlost dana u domaćim preduzećima koja će uz mnogo truda morati da se izdignu i koristeći sva raspoloživa sredstva u vidu metodoloških okvira, upravljačkih alata, iskustava i primera iz prakse pokušati da postanu konkurentna na svetskom tržištu. Interesantno je da je IT u Srbiji dostigao zadivljujući nivo rasta i razvoja. Razvijana su i primenjivana rešenja koja su po kvalitetu, a posebno ceni mogla biti konkurentna, uz najrigoroznija pravila igre, na tržištu regiona istočne Evrope. Onog trenutka kada menadžment prosečnog preduzeća u Srbiji bude shvatio da IT nije trošak, nego vredna investicija, i da je svaka mogućnost za takvo investiranje prilika za napredak, a ne potencijalni gubitak, tada se može smatrati da je uspeh u toj oblasti došao i opstao i na ovim prostorima.

Alati i metodologije poput brze ekonomske opravdanosti će biti prepoznate kao ključni faktor u razvoju preduzeća, a ne kao brojke i slova na papiru koje sa sobom nose i u koje veruju samo spoljni konsultanti i nezavisni projekt menadžment profesionalci.

Da bi se osiguralo da se primenila vizija tehnologije treba uradi ono što je Kolumbo uradio. Povezuje se vizija sa pravim stejkholderima onima sa jednakom vizijom i sredstvima za njeno ostvarivanje. Nebrojano puta su izvanredni vizionari i stručnjaci iz raznih oblasti nauke, metaforički, u svojoj poslovnoj karijeri doživljavali sudbinu sličnu Galileu, i na taj način je ni ne znajući to, gubio i preduzetnik koji je inicijativu odbio, i istraživač koji je odlazio pognute glave misleći da ga niko nikada neće razumeti, a najviše je zapravo trpelo samo društvo. Prateći savete i korake koje pruža "*REJ"* i uopšte kocept kvantifikovanja poslovne vrednosti investicija, vrhunski vizionari, "Nikole Tesle" novog doba će ostati u Srbiji i uspeti tamo gde mnogi pre njih nisu.

5 LITERATURA

[1] Field, Tom. "Full Measure." "*CIO Magazine"*. Maj, 2000.
[2] Gliedman, Chip. "Giga: Measure Business Value Created by IT Spending to Fight Perceptions of Little Benefit." Giga Information Group. Jun, 2002.
[3] Koch, Christopher. "Sticker Shock: The Cost of Technology.", 2005.
[4] Menzano, Ralph. "How to Manage an Application Portfolio Plan.", Darwinmag.com. Oktobar, 2002.
[5] META Group Inc. "The Business of IT Portfolio Management: Balancing Risk, Innovation and ROI." 2002.
[6] "Publishing 2001. Attitudes to Technological Change." Published by Bookseller Publications in association with VISTA International and Book Marketing Limited. 2001.
[7] "Rapid Economic Justification", Enterprise Edition. Microsoft Coorporation, 2005.
[8] Stoiber, John R. "Maximizing IT Investments." *CIO Magazine*. Jul, 1999.

MODEL PROCESA NOSTRIFIKACIJE STANDARDA IZ OBLASTI SOFTVERSKOG INŽENJERSTVA

MODEL OF PROCESS STANDARDS VALIDATION IN SOFTWARE ENGENEERING

Aleksandar Lisse, Ognjen Pantelić, Dragana Bečejski-Vujaklija
Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadžaj: *Veliki broj JUS standarda izrađen je na osnovu međunarodnih standarda. Neki od njih su identični sa međunarodnim, a neki odstupaju u pogledu redakcije, ili tehničkog sadržaja. JUS standardi u oblasti softverskog inženjerstva se nostrifikuju od strane Komiteta za softversko inženjerstvo KSI 1/07. Ovaj komitet prati rad odgovarajućeg ISO komiteta.*

U radu je opisan postupak nostrifikacije standarda saglasno proceduri propisanoj od strane Saveznog zavoda za standardizaciju, modelirani su procesi i podaci koji tokom ovog postupka nastaju. Na osnovu rezulatata ovog rada, moguće je realizovati informacioni sistem koji će koristiti za praćenje aktivnosti Komiteta za softversko inženjerstvo KSI 1/07.

Ključne reči: *Softversko inženjerstvo, Standardi, Proces nostrifikacije*

Abstract: *A lot of JUS standards are built upon international standards. Some of those are identical with international ones, but there are some exceptions regarding to the edition or technical contents. JUS standards regarding software engineering are validated by software engeneering KSI 1/07 Committee. This Committee follow the work of appropriate ISO Committee.*

This paper descriebes standard validatoion process in accordance with procedure issued by Institution for standardization, and every process and data that were generated are modeled. Based on results of this paper, it is possible to realize informational system for tracking activities of Software engeneering Committee KSI 1/07.

Key words: *Software Engeneering, Standards, Process validation*

1. UVOD

Standardizacija u informacionim tehnologijama je ključni faktor koji treba da doprinese većoj primenljivosti informatičkih tehnologija i realizaciji globalnog informatičkog društva. Standardi za izradu softvera definišu procese i aktivnosti potrebne za proizvodnju kvalitetnog softvera. Oni se koriste za upravljanje i kontrolu procesa korišćenjem standardizovanih metoda i procedura.

Sve je više standarda, procedura, metoda i alata za razvoj i upravljanje softverom. Ta pojava proizvodi poteškoće u softverskom inženjeringu i u upravljanju softverom, naročito u integrisanju proizvoda i usluga. Softversko inženjersvo ima potrebu za sopstvenim okvirom rada, kojim će moći da se koriste softverski stručnjaci tako što će «govoriti istim jezikom» u kreiranju i upravljanju softverom.

JUS standardi u oblasti softverskog inženjerstva se donose od strane Zavoda za standarizaciju (koji je nacionalna organizacija za standardizaciju), odnosno njegovog Komiteta za softversko inženjerstvo KSI 1/07. Ovaj komitet, kao i drugi komiteti za standardizaciju, prati rad odgovarajućeg ISO komiteta, prevodi i

prilagođava njegove standarde i donosi JUS standarde. Posle nekoliko godina pauze, 2002. godine KSI 1/07 je obnovio svoj rad i do danas izdao više JUS standarda iz svoje oblasti.

Zbog intenzivnog razvoja oblasti kojom se bavi, ali i zbog uticaja informacione tehnologije na razvoj i funkcionisanje gotovo svih poslovnih sistema, rad obnovljenog Komiteta bi morao da bude efikasniji. U prilog tome, ovaj rad defniše model procesa nostrifikacije standarda, definisanog odgovarajućim dokumentom Zavoda za standardizaciju, a model podataka koji je izložen, predstavlja osnovu za aplikaciju praćenja aktivnosti ovog Komiteta.

Međunarodna organizacija za standardizaciju, ISO, i Međunarodna elektrotenhička komisija, IEC su konstituisale združeni tehnički komitet JTC 1, međunarodno radno telo, čiji je zadatak donošenje standarda iz oblasti informacionih tehnologija. Iako su ISO i IEC odvojena tela, formiraju zajedničke radne grupe i njihov rad je tesno povezan, naročito u oblasti softverskog inženjeringa.

Grupe koje se bave standardizacijom u oblasti softverskog inženjerstva su u okviru tehničkih komiteta, i to komiteta JTC 1. U okviru ovog komiteta su formirane grupe. SC 7 je grupa koja je zadužena za donošenje standarda u oblasti softverskog i sistemskog inženjerstva.

Komitet JTC 1, koji je specijalizovan za informacione tehnologije, formirao je 18 potkomiteta koji se bave standardizacijom u pojedinim oblastima i obrazovao 3 specijalne radne grupe i grupu za strateško planiranje. JTC1/SC 7 je potkomitet čije je polje rada standardizacija razvoja softvera.

JTC1/SC 7 je formirala 11 radnih grupa koje rade na standardizaciji u pojedinim segmentima softverskog inženjerstva. Do sada je JTC 1 publikovao oko 2000 standarda.

Zadatak JTC 1/SC 7 je standardizacija procesa, alata i tehnologija koje se primenjuju u inženjeringu softverskih proizvoda i sistema. Cilj je da se utvrdi jedinstveni skup standarda za softverski i sistemski inženjering koji će biti široko prihvaćen od strane korisnika kojima je namenjen. JTC 1 / SC 7 je SC koja se fokusira na proces i u interakciji je sa ostalim SC i ostalim disciplinama [4].

2. MODELIRANJE PROCESA

Modeliranje procesa je aktivnost koja zahteva sa jedne strane, dobro poznavanje realnog sistema, a sa druge dobro poznavanje metoda i tehnika koje se koriste.

Modeliranje procesa je svakako jedna od sigurnih tehnika koja će omogućiti [6]:

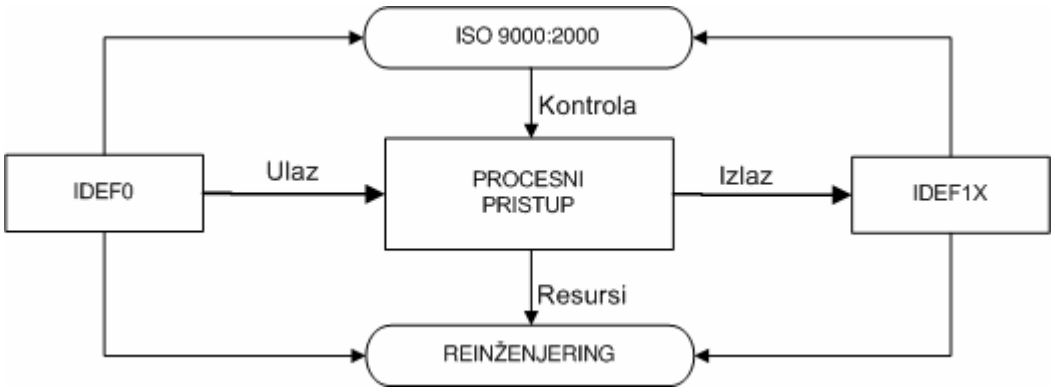
- jednostavnu komunikaciju između korisnika i analitičara i
- preciznu i formalizovanu specifikaciju zahteva.

Cilj modeliranja je i razvijanje standarda koji će ga podržavati. Istorijski gledano, tokom 60-tih i 70-ih godina Douglas T. Ross je razvio tehnike modeliranja poznate kao SADT (Structured Analysis & Design Tehnique). Prihvatajući SADT tehniku avijacija SAD je razvila SADT kao deo ICAM (Integrated Computer Aided Manufacturing) programa tokom kasnih 70-ih, koje su dobile naziv tehnike IDEF (Integration Definition). Cilj ICAM programa je bio poboljšanje proizvodne produktivnosti korišćenjem kompjuterske tehnologije. Učesnici u izgradnji ICAM programa su uvideli sve prednosti korišćenja IDEF tehnike jer tekstualni opis ne predstavlja efikasan način za dokumentovanje procesa i podataka.

Ranih 90-tih je IDEF Users Group, u saradnji sa National Institutes for Standards and Technology preduzela određene napore za stvaranje standarda IDEF0 za modeliranje procesa i IDEF1X za modeliranje podataka, publikujući ih 1993. Navedeni standardi su prihvaćeni od strane i International Organisation of Standards (ISO).

Softverska realizacija IDEF0 standarda je BPwin (Business Process for Windows), dok je softverska realizacija IDEF1X standarda ERwin (Entity Relationships for Windows).

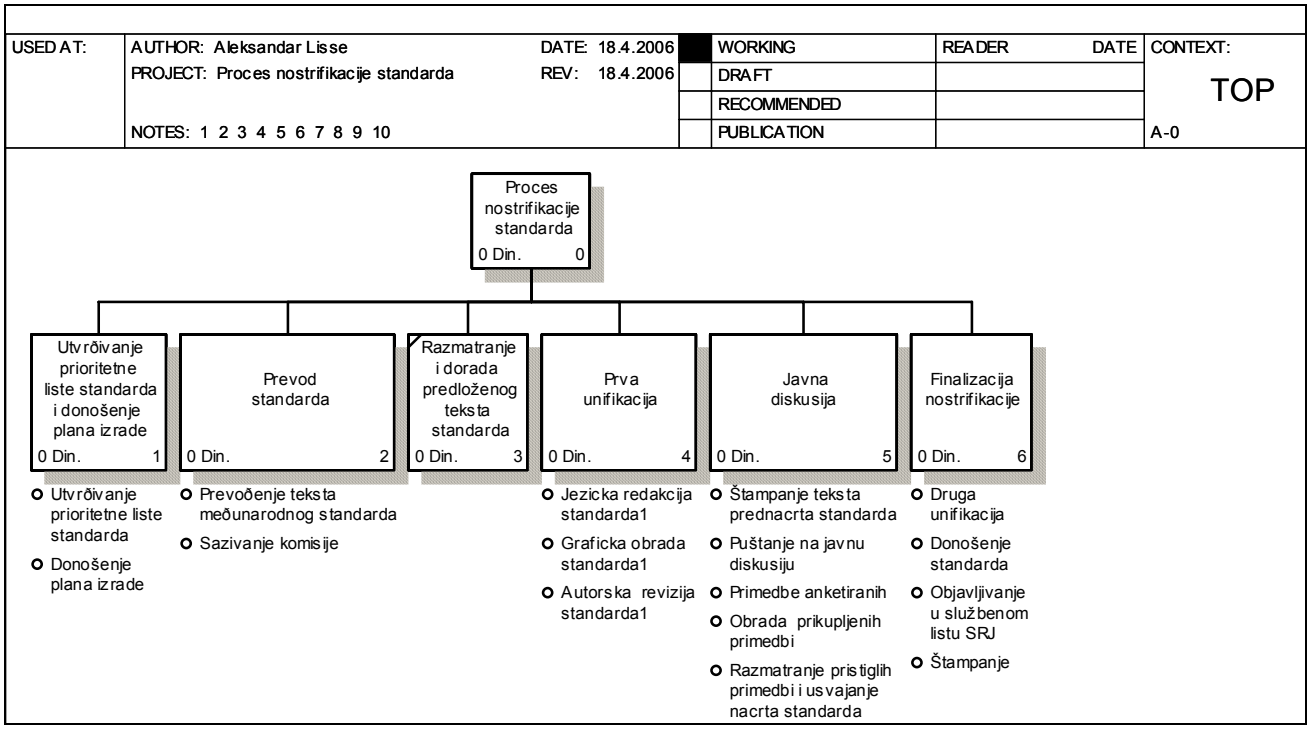
Osnovne smernice, metode i sadržaji rada kao i dokumenti vezani za sistem kvaliteta poslovnog sistema su definisani standardima serije ISO 9000. Standardi ISO 9000: 2000, ISO 9001:2000 i ISO 9004: 2000 se zasnivaju na **procesnom pristupu,** pri čemu se proces definiše kao "svaka aktivnost, ili skup aktivnosti, koja prima ulazne elemente i pretvara ih u izlazne" ([3], Slika 1.).



Slika 1. - *Procesni pristup i njegova veza sa Standardima serije ISO 9000, Reinženjeringom, kao i Standardima za modeliranje procesa (IDEF0) i modeliranje podataka (IDEF1X*)

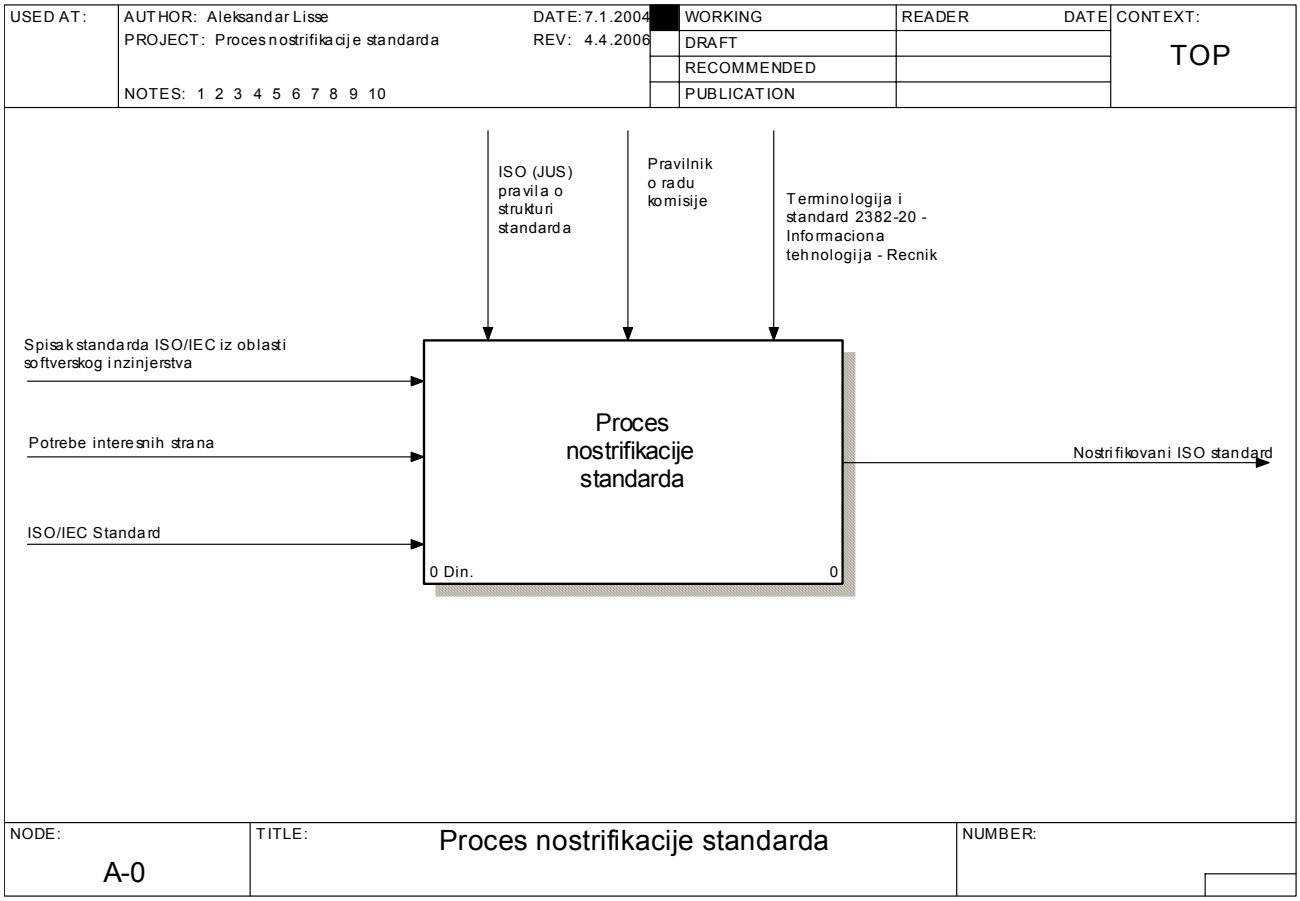
3. PROCES NOSTRIFIKACIJE STANDARDA

Proces nostrifikacije ISO standarda počinje utvrđivanjem prioritetne liste standarda i donošenjem plana izrade. Na osnovu spiska standarda ISO/IEC iz oblasti softverskog inžinjerstva i potreba interesnih strana, a u skladu sa pravilnikom o radu komisije kreira se lista prioritetnih standarda. Na osnovu liste prioritetnih standarda generiše se plan izrade sa rokovima i vrši se imenovanje komisije u skladu sa pravilnikom o radu komisije.



Slika 2. - *Stablo Procesa nostrifikacije standarda [5]*

Nakon završenog procesa donošenja plana kreće se sa procesom prevođenja standarda. Na osnovu plana izrade i rokova, kao i na osnovu ISO/IEC standarda realizuje se prevođenje teksta međunarodnog standarda. Na osnovu dobijenog prevedenog teksta, a na osnovu već kreirane naimenovane komisije saziva se komisija, koja šalje predlog teksta na razmatranje a u skladu sa pravilnikom o radu komisije.



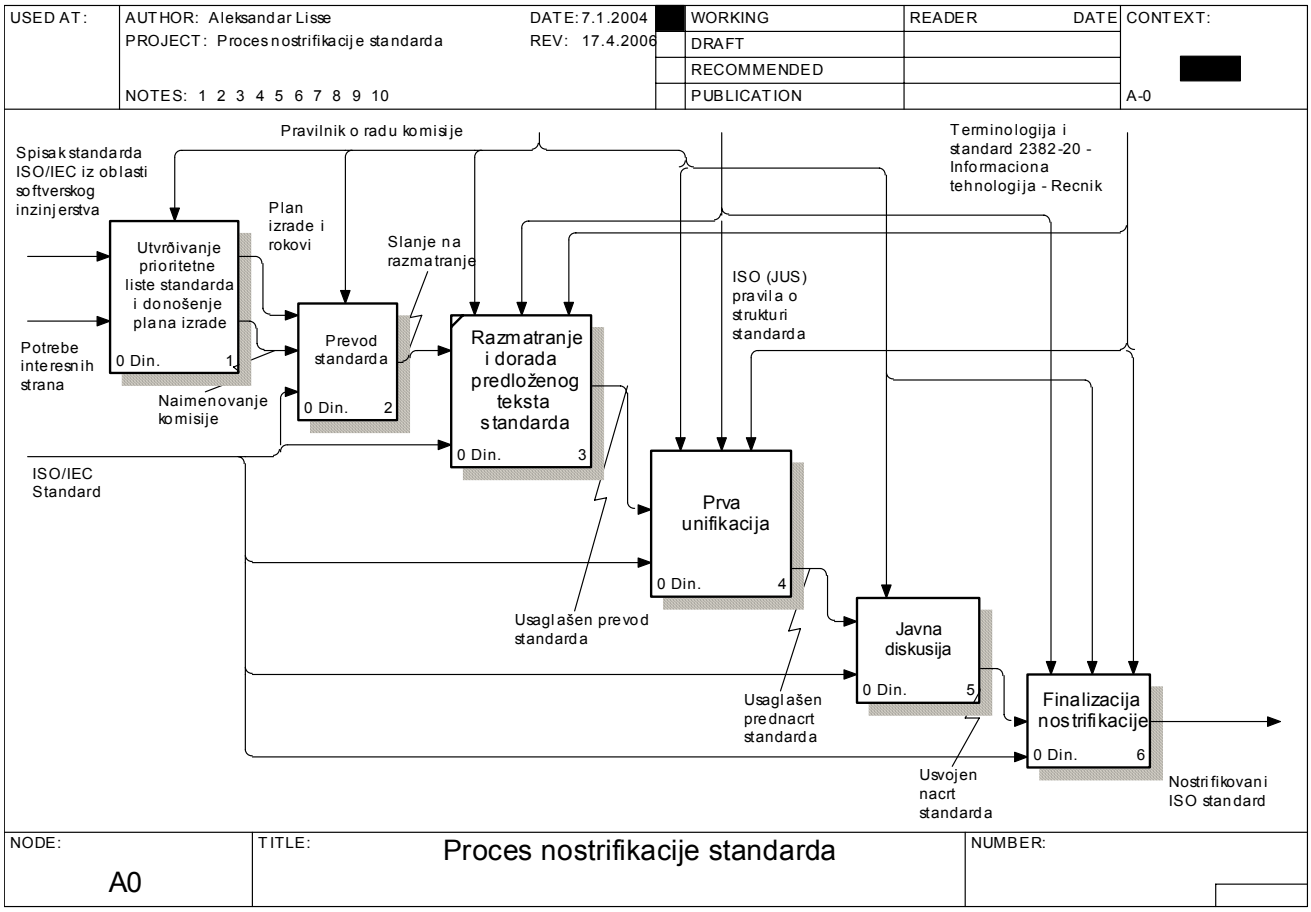
Slika 3. – *Dijagram konteksta Procesa nostrifikacije standarda [5]*

Nakon razmatranja i dorade predloženog teksta standarda dobija se usaglašen prevod standarda. Na osnovu dobijenog usaglašenog prevoda standarda i ISO/IEC standarda počinje roeces prve unifikacije. Polazi se od jezičke redakcije standarda 1. u skladu sa ISO (JUS) pravilima o strukturi standarda, terminologijom i standardom 2382-20 - Informaciona tehnologija – Recnik, kao i pravilnikom o radu komisije. Kao rezultat ove jezičke redakcije dobija se jezički obrađen tekst. Jezički obrađen tekst kao i ISO/IEC standard se koriste pri grafičkoj obradi standarda 1. kako bi se dobio grafički obrađen tekst. Tako dobijeni grafički obrađen tekst prolazi kroz autorsku reviziju standarda 1. kako bi se konačno dobio usaglašeni prednacrt standarda čime se završava proces prve unifikacije. Cela prva unifikacija se kontroliše kroz ISO (JUS) pravila o strukturi standarda, terminologiju i standard 2382-20 i kroz pravilnik o radu komisije.

Takav usaglašen prednacrt standarda ide u javnu diskusiju. Pre samog puštanja u javnu diskusiju neophodno je odštampati tekst prednacrta standarda. Na osnovu takvog distribuiranog prednacrta standarda skupljaju se primedbe anketiranih. Nakon obrade primedbi i na osnovu ISO/IEC standarda dolazi se do razmatranja pristiglih primedbi i usvajanja nacrta standarda, a u skladu sa pravilnikom rada komisije. Usvajanjem nacrta standarda završava se faza javne diskusije.

Ako su svi prethodni procesi adekvatno realizovani počinje se sa finalizacijom nostrifikacije. Na osnovu usvojenog nacrta standarda posle javne diskusije i ISO/IEC standarda počinje druga unifikacija. Ona se kao i prva realizuje kroz jezičku redakciju standarda 2., grafičku obradu standarda 2., i autorsku reviziju standarda 2. Za razliku od prve unifikacije gde je cilj bio kreiranje usaglašenog prednacrta standarda, druga unifikacija treba da obezbedi prevod standarda spremnog za objavljivanje, a u skladu sa ISO (JUS) pravilima o strukturi standarda, terminologiji i standardu 2382-20 i po pravilniku o radu komisije.

Na osnovu prevoda standarda spremnog za objavljivanje donosi se standard. Direktor zavoda za standardizaciju šalje odluku kako bi se realizovalo objavljivanje u službenom listu SCG. Nakon što se objavi u službenom listu, standard se štampa i arhivira. Tako se dolazi do realizacije primarnog cilja, odnosno kreira se nostrifikovani ISO standard.



Slika 4. – *I nivo dekompozicije Procesa nostrifikacije standarda [5]*

IDEF0 tehnika modeliranja, korišćena u ovom radu, je bazirana na kombinaciji grafike i teksta, koji su predstavljeni na organizovan i sistematičan način, da bi se povećala razumljivost koja podržava analizu, obezbeđuje logiku za potencijalne izmene, specifične zahteve, odnosno, podržava analizu sistema po nivoima i integriše aktivnosti [1], [2].

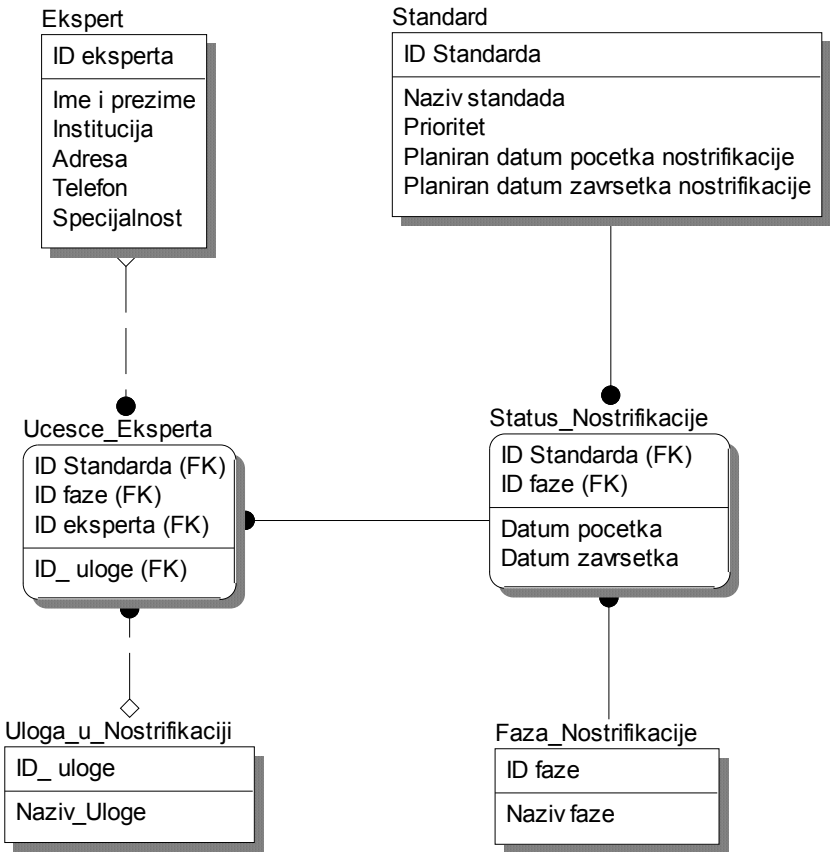
Ako se koristi na sistematičan način, IDEF0 omogućava:

- Izvršenje sistem analize i dizajna na svim nivoima, za bilo koji sistem sastavljen od ljudi, mašina, materijala, računara i informacija.
- Stvaranje dokumentacije paralelno sa izvođenjem revizije standarda ISO 9000:2000 kao i sa reinženjeringom poslovnih procesa.
- Dobru komunikaciju između analitičara, dizajnera, korisnika i menadžera.
- Omogućava diskusiju u projektnom timu u cilju postizanja međusobnog razumevanja
- Omogućava upravljanje velikim i složenim projektima.
- Obezbeđuje elemente potrebne za informaciono modeliranje, analizu i upravljanje resursima.

4. MODEL PODATAKA PROCESA NOSTRIFIKACIJE STANDARDA

Kao što je u modelu procesa prikazano, nostrifikacija standarda prolazi kroz procedurom unapred definisane faze. U procesu učestvuje tim eksperata, sa definisanim ulogama (rukovodilac, član, sekretar). Tim se određuje iz baze eksperata, na osnovu uže specijalnosti i kompetentnosti za oblast pojedinog standarda. Za svaki standard za koji je planirana nostrifikacija, definiše se planiran datum početka i završetka nostrifikacije, a kroz statuse se prati se progres.

Na osnovu navedenog, definisan je model podataka koji je osnova jednostavne aplikacije za praćenje progresa u nostrifikaciji standarda, kao i generisanje različitih izveštaja: spisak standarda u određenoj fazi nostrifikacije, pregled učešća pojedinog ekspreta u radu Komiteta i slično (Slika 5).



Slika 5. – *Model podataka Procesa nostirfikacije standarda*

5. ZAKLJUČAK

Nesporno je da informacione tehnologije imaju veliki značaj za razvoj i funkcionisanje gotovo svih poslovnih sistema. Taj značaj se ogleda u najmanje dva pravca:

1. Svi poslovni sistemi su korisnici softverskih proizvoda i samim tim su zainteresovani za nabavku, korišćenje i održavanje softverskih sistema po svetskim standardima.
2. Domaći proizvođači softvera, da bi bili konkurentni i na domaćem i na stranom tržištu, moraju svoj proizvod razvijati, isporučivati, instalirati i održavati uz puno poštovanje standarda.

Da bi se omogućilo svim zainteresovanim stranama da koriste najnovije standarde iz oblasti softverskog inženjerstva, neophodno je da se rad Komiteta za softversko inženjerstvo KSI 1/07 intenziivira i tako ubrza proces nostrifikacije standarda. Model procesa i model podataka koji su definisani u ovom radu, upravo su prilog toj intenciji. Ono što je nesporno, da se predloženi model može, gotovo bez ikakvih izmena, primeniti kao pordška radu i ostlih komiteta Zavoda za standardizaciju.

6. LITERATURA

[1] ***, "Integration Definition for Function Modeling (IDEF0)", National Institute of Standards and Technology, 1993.

[2] ***, BPwin4.1, Methods Guide, 2004.

[3] ***. "Međunarodni standard ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta kvalitetom"

[4] http://standardi.yubc.net/, mart 2006.

[5] Lisse, A.: "Proces nostrifikacije standarda iz softverskog inženjerstva", seminarski rad na predmetu IS u proizvodnji, FON, Beograd, 2005.

[6] Radović, M., Karapandžić, S.: Inženjering procesa, Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd, 2005.

ORGANIZACIONE PROMENE - GIS U POSLOVNIM PROCESIMA TELEKOMA

ORGANIZATIONAL CHANGES - GIS IN TELEKOM BUSINESS PROCESSES

Slađana Đokić, Biljana Radovanović
„Telekom Srbija“ a.d. – Beograd, Bulevar umetnosti 16a

Sadržaj: *Telekom pripada grupi kompanija čija je delatnost usko vezana za prostorno planiranje, projektovanje i izgradnju infrastrukture. Dosadašnju tehnologiju navedenih procesa karakterišu rad sa papirnom dokumentacijom, manuelno iscrtavanje i evidencija o položaju telekomunikacionih kapaciteta na papiru, kao i slaba integracija sa evidencijom telekomunikacionih kapaciteta implementirana kroz Telekomunikacioni informacioni sistem (TIS). Takav način rada prouzrokuje niz problema: spora realizacija usled manuelnog rada, povećani troškovi kao posledica ponavljanja istih aktivnosti za više projekata, propadanje i gubljenje papirne dokumentacije što direktno utiče na evidenciju i kvalitet održavanje kapaciteta, nemogućnost obavljanja složenijih prostornih analiza za potrebe planiranja i drugo. GIS tehnologija se uvodi kao rešenje za pobrojane probleme. Predmet ovog rada je organizacija uvođenja GIS-a u poslovne procese planiranja, projektovanja i održavanja telekomunikacione infrastrukture, u okviru koga se najpre razmatra potreba za implementacijom GIS tehnologije u Telekomu, zatim se daje kratak prikaz nabavljene GIS platforme, nakon čega se kao posledica analize postojećeg stanja i mogućih problema, plan za implementaciju GIS-a razlaže na više segmenata. Na kraju je dat zaključak.*

Ključne reči: *GIS, TIS*

Abstract: *Telekom belongs to a group of companies with activities highly aligned with spatial planning, designing and building of infrastructure. Former technology of these processes was characterized by manual handling of paper documentation, hand drawing and paper record keeping on position of telecommunication capacities, as well as poor integration with records on telecommunication capacities implemented through Telecommunication Information System (TIS). Working like this causes a number of problems, such as: slow realization due to manual handling, increased costs as a result of repeating of same operations for many projects, wearing out and loss of paper documentation which has a direct negative impact on records and quality of maintenance of capacities, possibility of performing complex spatial analysis needed for planning and other. GIS technology is introduced as a solution for all mentioned problems. The subject of this paper is organization of GIS implementation into business processes of planning, designing and maintenance of telecommunication infrastructure. It starts with focusing on need to implement GIS technology in Telekom, proceeds with a short preview of the purchased GIS platform, through analysis of the actual state and potential problems to segmentation of plan for GIS implementation, ending with a conclusion.*

Key words: *GIS, TIS*

1. UVOD

Jedan od strateških ciljeva Preduzeća jeste implementacija GIS-a u informacioni sistem Telekoma Srbija, sa ciljem da se težište celokupnog informacionog sistema Telekoma, a pre svega TIS-a, pomeri sa alfanumeričkih podataka na podatke zasnovane na mapama i geografskim koordinatama. 70% svih informacija koje upotrebljavamo u toku realizacije poslovnih zadataka sadrži prostornu komponentu, odnosno možemo ih locirati na određenoj tački na globusu. Bez obzira da li određujemo trasu za polaganje telekomunikacionog kabla, tražimo lokaciju na novu baznu stanicu mobilne telefonije, analiziramo gustinu stanovništva na nekom području u cilju odeđivanja kapaciteta i položaja nove telefonske centrale, ili posmatramo ekonomsko-statističke pojave sa namerom da utvrdimo na kojim reonima treba uvesti neki od telekomunikacionih servisa, za rešavanje svakog od tih zadataka ključne su informacije o prostoru, odnosno mestu događanja.

Kroz telekomunikacioni informacioni sistem Telekoma (TIS), može se dobiti informacije o tome ŠTA Telekom poseduje od resursa bitnih za funkcionisanje poslovnih procesa firme. Moguće je dobiti informacije o centralama, razdelnicima, kablovima, izvodima, korisnicima, o raspoloživim kapacitetima itd. Međutim, ne može se dobiti informacija GDE se u prostoru ti resursi nalaze. Da bi dobili odgovor i na ovo pitanje, trebalo je pronaći alat koji može da razume koncept lokacije i koji bi omogućio da se na lak i jednostavan način vrše prostorne analize podataka, kreiraju simulatori i scenarija čija je namena da olakšaju proces donošenja odluka, generišu izveštaji – GIS.

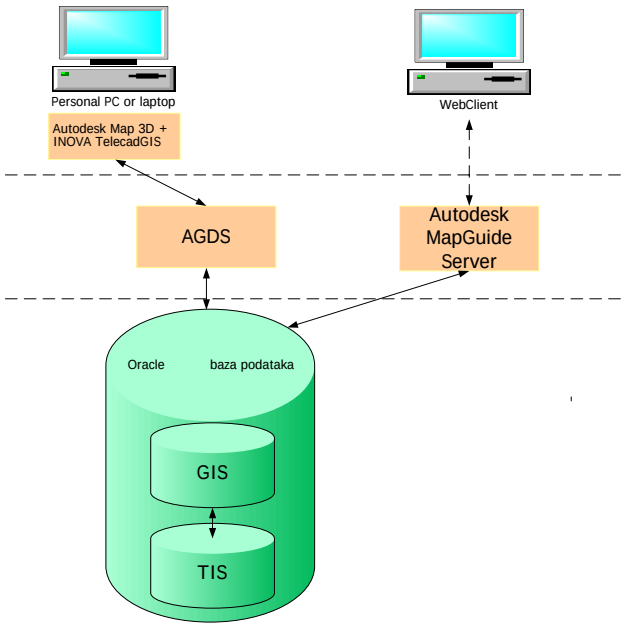
U okviru projekta uvođenje GIS-a u poslovne procese Telekoma je nabavljen GIS softver koji treba da posluži kao softverska platforma za korišćenje GIS tehnologija. Međutim, nabavljen softver ne predstavlja sam po sebi GIS platformu. Kreiranje odgovarajuće baze prostornih podataka i integracija nabavljenog GIS softvera sa postojećim informacionim sistemom na aplikativnom nivou i na nivou baze su bili najbitniji koraci prilikom *formiranja informatičkih uslova* za implementaciju GIS-a, što predstavlja prvu fazu projekta za uvođenje GIS tehnologije u poslovne procese Telekoma.

Druga faza je organizovanje uvođenja GIS-a, što je predmet razmatranja ovog rada.
Dosadašnju tehnologiju poslova planiranja, projektovanja i održavanja telekomunikacione infrastrukture karakteriše rad sa papirnom dokumentacijom i manuelno iscrtavanje projekata. Posledica takvog načina rada je da je evidencija o položaju telekomunikacione infrastrukture u prostoru razbacana po papirnoj dokumentaciji, da se do informacija o konkretnom telekomunikacionom objektu teško dolazi, informacije su često neažurne i ne mogu se brzo i efikasno iskoristiti za potrebe analiza, planiranja, projektovanja i slično.

Da bi se dobili odgovore na pitanja kao što su: koja je tačna trasa nekog kabla, kako neko okno izgleda u razvijenom obliku, da li je moguće provući novi kabl kroz postojeće cevi na trasi ili treba kopati i dodavati dodatne kapacitete, gde su koncentrisani najveći klijenti i slično, potrebno je „kopati“ po papirnoj dokumentaciji koja ne obuhvata ni približno sve potrebne informacije, te je potrebno izlaziti na teren radi uvida u pravo stanje i opet se ne sakupi dovoljno informacija za kvalitetno planiranje i projektovanje. Crteži na papiru tokom vremena propadaju, požute i dobiju mrlje usled duge upotrebe. Osim toga, pokazuje se kao trend da se 10-20% od ukupnog broj crteža koji se dnevno koriste zagube.

GIS obezbeđuje softverske alate za unošenje prostornih podatka (npr. iscrtavanje kablovske infrastrukture nad katastarskom podlogom), obezbeđuje centralizovanu bazu prostornih podataka na nivou Telekoma, koja omogućava skladištenje svih vrsta podataka i dokumenata koje su neophodne i planerima i projektantima, kao i za održavanje telekomunikacione infrastrukture. Postojanjem podataka na jednom mestu olakšano je brže dolaženje do istih, kao i njihovo ažuriranje i čuvanje. Projektantu je znatno lakše da dobije željene informacije o nekom kablovskom podrucju i njegovim kapacitetima, kao i o mogućnosti dodavanja novih kapaciteta. GIS takođe poseduje alate za složene analize nad podacima u prostoru, poseduje alate za ukrštanje prostornih i klasičnih podatka iz drugih baza radi izvođenja složenih analiza i proračuna (npr. analiza postojećih i planiranje budućih kapaciteta za određene usluge na datom području), poseduje alate za publikovanje podataka iz centralne baze preko Interneta/Intraneta tako svako, uz pomoć klasičnog pretraživača i odgovarajuće dozvole, može pregledati podatke koji se odnose na unetu telekomunikacionu infrastrukturu na određenom području. GIS platforma omogućava da se na lak i jednostavan način generišu izveštaji i tematske karte, kreiraju simulatori i scenarija koji mogu pomoći pri analizi troškova, pri izradi strategija, pri analizi tržišta, kao podrška menadžmentu u procesu donošenja odluka.

2. GIS PLATFORMA



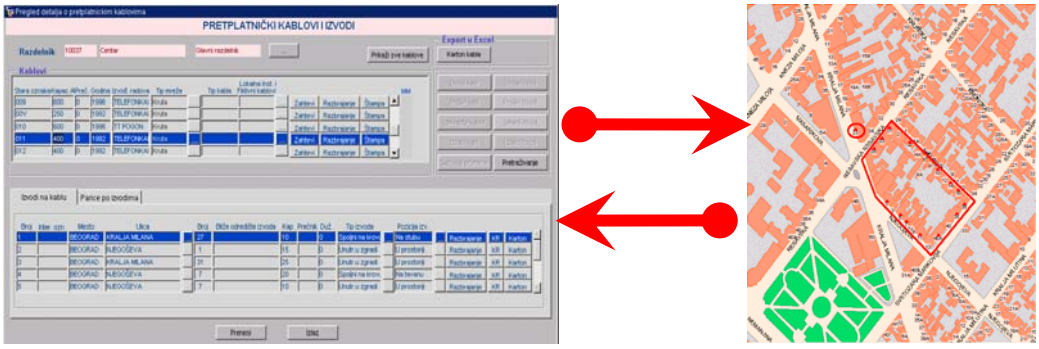
Slika 1. *Softverska GIS platforma*

Softverska GIS platforma Telekoma Srbije je složen, višeslojni sistem. Baziran je na softverskim proizvodima firme Autodesk : GIS Design Server [1], MapGuide [2] i Map 3D. На најнижем нивоу су подаци који су смештени у најсавременијем Oracle систему централизоване, релационе базе података sa odgovarajućim serverima za pristup bazi. Средишњи део архитектуре se sastoji od dve komponente. Prve koja obavlja dvosmernu translaciju između GIS objekata trećeg soja i relacione baze podataka u skladu sa objektnim modelom GIS-a i druge koja publikuje prostorne podatke iz različitih izvora Internet/Intranet klijentima. Prva komponenta je realizovana softverom Autodesk GIS Design server a druga softverom Autodesk MapGuide. Treći sloj predstavlja GIS klijente. GIS klijenti mogu biti „teški“ sa instaliranim softerskim kompletom Autodesk Map 3D + INOVA TelecadGIS (www.geoinova.com) i „laki“ koji GIS podacima pristupaju preko standardnog Internet pretraživača. Prvi imaju mogućnost pregleda, unosa i izmena nad podacima u bazi podataka dok drugi imaju samo mogućnost pregleda.

GIS će u potpunosti biti integrisan sa postojećim informacionim sistemom Telekoma, TIS-om i predstavljaće, praktično, novi podsistem TIS-a koji će omogućavati vizuelizaciju kapaciteta koji se već vode kroz TIS ali i unos kapaciteta koji se trenutno ne vode kroz TIS kao što je kablovska kanalizacija.

Integracija će se obaviti na više nivoa:

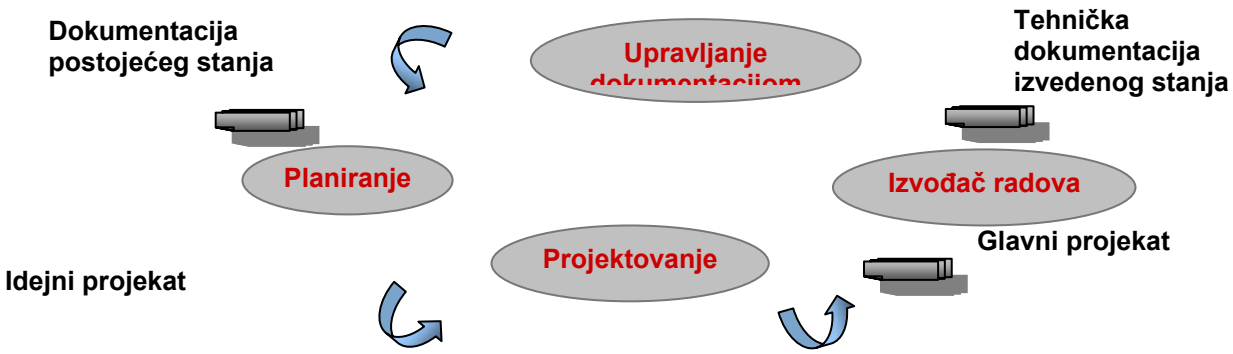
- na nivou baze podataka, tako što će se postojećoj bazi dodati elementi za smeštanje prostornih podataka uz odgovarajuće povezivanje tako da će na primer kabl, koji se već vodi kroz TIS, dobiti svoju vizuelnu reprezentaciju,
- na srednjem sloju - nivou aplikacionih servera, tako što će komponenta AutoDesk platforme, Gis Design server, preko odgovarajućeg predefinisanog modela podataka obavljati upisivanje prostornih i atributskih podataka u centralnu bazu; takođe, podaci koji već postoje u TIS će se koristiti u GIS-u (na pr. INOVA aplikaciji) bez potrebe za ponovnim unošenjem,
- na aplikativnom nivou – nivou obrazaca TIS-a (formi), tako da će se paralelno sa klasičnom obradom (pregledom i editovanjem) podataka, moći pregledati i prostorne reprezentacije objekata (prostiranje kabla ili trase, pozicija izvoda, pozicija pretplatnika na geografskoj karti i sl.).



Realizacija ovih informaciono tehničkih uslova je preduslov za implementaciju GIS-a.

3. ANALIZA POSLOVNIH PROCESA

Prvi korak u planiranju organizacije za uvođenje GIS-a u poslovne procese Telekom-a je analiza poslovnih procesa u okviru kojih se namerava implementacija GIS tehnologija. Tehnološki procesi koji se odnose na poslove upravljanja dokumentacijom, planiranja, projektovanja i održavanja telekomunikacionih kapaciteta informatizovani su kroz informacioni podsistem Upravljanje telekomunikacionim kapacitetima [3,4] Dijagram dekompozicije procesa dat je na slici 2 [6].



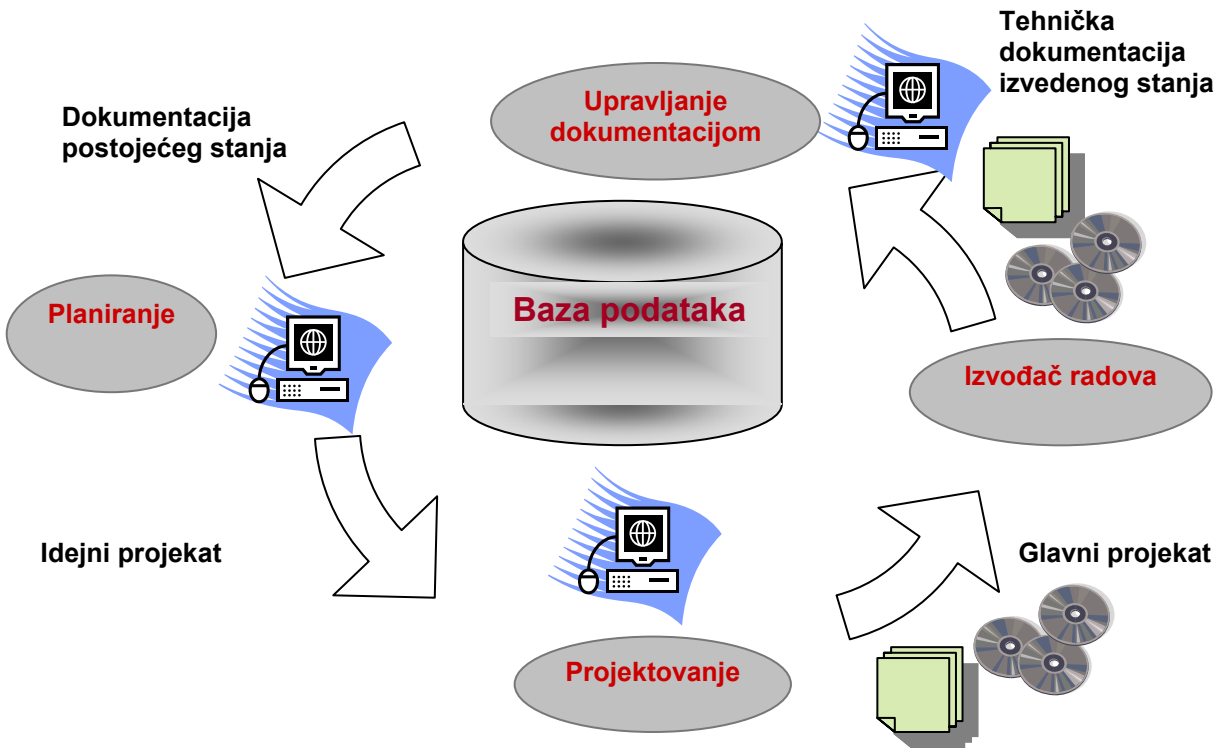
Slika2. *Dijagram poslovnih procesa*

Poslovni proces upravljanja dokumentacijom je zadužen za unos, održavanje i izdavanje dokumentacije izvedenog stanja telekomunikacionih kapaciteta u papirnom obliku (do uvođenja GIS-a), u papirnom i digitalnom obliku (u prelaznom periodu) i čisto digitalnom obliku (u zreloj fazi uvođenja GIS-a).

Grupa poslovnih procesa planiranja i projektovanja izgradnje novih i održavanja postojećih kapaciteta ne menja dokumentaciju izvedenog stanja već samo projektovanog (izrada idejnog odnosno glavnog projekta).

Procesi skeniranja i unosa podataka o postojećim kapacitetima su novi procesi koji su nastali kao posledica prelaska sa tehnologije upravljanja tehničkom dokumentacijom na papiru na GIS tehnologiju koja manipuliše sa podacima u elektronskom formatu.

Sledeći korak u organizaciji uvođenja GIS-a je 'preslikavanje' procesa prikazanih na slici 2. na odgovarajuće pozicije na GIS platformi dodeljivanjem konkretnih GIS alata pojedinim poslovnim aktivnostima i definisanjem korisnika sistema.



Ako se uspostavi analogija između tehnoloških i informatičkih procesa, GIS asocijacija za proces upravljanje dokumentacijom je održavanje baze prostornih podataka. Upis podataka u bazu prostornih podataka se vrši kroz dva procesa: unosom podataka o postojećim kapacitetima i unosom podataka o novoizgrađenima kapacitetima. U suštini oba ova procesa se obavljaju korišćenjem desktop klijentskog softvera Autodesk Map 3D u kombinaciji sa INOVA TelecadGIS softverom, ali su ulazni izvori podataka različiti, a razlikuje se i način integracije unetih podataka sa podacima u TIS-u. Za proces unosa podataka o postojećim kapacitetima unos kapaciteta se vrši vektorizacijom sa podloga koje je potrebno prethodno skenirati i obraditi, uz dodatne izvore informacija kao što su rezultati GPS merenja i slično, dok integracija sa TIS-om podrazumeva povezivanje unetog prostornog podataka o nekom objektu sa već postojećim podatkom u TIS-u. Za unos podataka o novoizgrađenima kapacitetima ulazni podaci se dobijaju putem tehničke dokumentacije o izvedenom stanju koja se dostavlja u elektronskom obliku, te ih je učitavanjem u TeleCAD GIS okruženje potrebno doraditi i upisati u bazu. Za ovaj slučaj potrebno je obezbediti mehanizam da se atributski deo ovih podataka na odgovarajući način unese i u TIS, kao preduslov za eksploataciju novoizgrađenih kapaciteta.

Korisnici GIS softvera u okviru upravljanja dokumentacijom imaju najviša ovlašćenja u odnosu na centralizovanu bazu podataka: prava upisa, izmene i brisanja podataka izvedenog stanja telekomunikacionih kapaciteta.

Grupa poslovnih procesa planiranja i projektovanja izgradnje novih i održavanja postojećih kapaciteta informatizuje se desktop klijentskim softverima kao kod procesa upravljanja dokumentacijom (TelecadGIS + Autodesk Map 3D) sa tim da korisnici u okviru ovih procesa nemaju prava manipulacije nad podacima izvedenog stanja (unos, izmena, brisanje) već samo projektovanog (izrada idejnog, odnosno glavnog projekta).

Veliki broj poslovnih procesa će imati će imati potrebe samo za uvidom u GIS podatke, obavljanje jednostavnijih analiza i dobijanje prostornih izveštaja što se realizuje lakim web klijentima.

4. AMBIJENT ZA UVOĐENJE GIS-A

Implementacija GIS-a u poslovne procese Telekoma koji se odnose na upravljanje tehničkom dokumentacijom, planiranje, projektovanje i održavanje je složen proces koji zahteva brižljivo planiranje i dobru organizaciju. U prilog tome govore sledeće činjenice:

– poslovi upravljanja tehničkom dokumentacijom, planiranje, projektovanje i održavanje se u Telekomu obavljaju na oko 30 lokacija u okviru Izvršnih direkcija regija i Izvršnih jedinica; navedene lokacije su

geografski dislocirane na čitavoj teritoriji Srbije i različitog su nivoa opremljenosti kako tehnički tako i kadrovski. Stanje same tehničke dokumentacije po tim lokacijama je takođe različito: najbolja je situacija u Izvršnoj jedinici Beograd 1, dok na nekim lokacijama je dokumentacija toliko neažurna, zastarela, oštećena da se može podvesti pod kategorijom: ne postoji. Plan organizacije uvođenja GIS-a mora da predvidi scenarija uvođenja u zavisnosti od konkretnih situacija na terenu, kao i da obezbedi centralizovano upravljanje uvođenjem.

- za razliku od nekih kompanija gde GIS može da ponese težinu kompanijskog informacionog sistema u okviru koga se mogu realizovati svi vitalni poslovni procesi u toj kompaniji, u Telekomu, GIS je tehnologija kojom se realizuje samo jedan od više bitnih procesa, a to je upravljanje telekomunikacionim kapacitetima. Iako na prvi pogled ova činjenica može da deluje kao olakšavajuća okolnost prilikom planiranja uvođenja GIS-a, treba imati na umu da implemetacija GIS-a mora da obuhvati i integraciju sa ostalim i već realizovanim informacionim podsistemima, i to tako da ni na koji način ne poremeti postojeće procese u okviru tih podsistema. Uklapanje u već postojeće informatičke procese je daleko veći stručni izazov od situacije kada se uspostavlja nezavisno GIS okruženje.

- uvođenje GIS-a neminovno unosi promene u tehnologiji obavljanja navedenih poslovnih procesa i otvaranje novih procesa, a efekti toga odražavaju se na promenu organizacije posla i planiranje prelaznih organizacionih i tehnoloških rešenja koja kombinuju postojeće metode i GIS tehnologiju kako bi se obezbedio kontinuitet poslovanja.

- Nabavka profesionalnog GIS–a za kompaniju veličine Telekoma sa odgovarajućom hardverskom platformom iziskuje znatna investiciona ulaganja. U standardnim IT projektima se već nakon dve godine može se računati na početak vraćanja uloženih sredstava. U slučaju GIS-a taj period je duplo duži. Razlog za to je što se efekti GIS-a kao odabranog okruženja za realizaciju navedenih poslovnih procesa mogu osetiti tek nakon postojanja barem izvesne količine prostornih podataka u bazi, za šta je potrebno vreme. Tek tada se mogu uočiti prednosti prostorne evidencije telekomunikacionih kapaciteta, prostornih upita i slično. Loša organizacija prilikom uvođenja GIS-a može uticati na probijanje vremenskih planova i povećanje troškova, čime se povećavaju početna investiciona ulaganja i odlaže početak vraćanja uloženih sredstava. Planiranje organizacije uvođenja GIS-a mora da predvidi i konkretne rezultate koji nastaju kao rezultat uvođenja GIS-a u blagovremenim vremenskim razmacima.

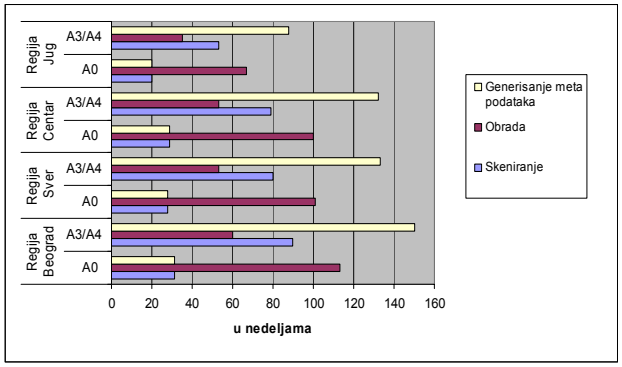
- Uvođenjem GIS-a ne uvodi se samo savremenija tehnologija za realizaciju istih poslovnih procesa. GIS kao tehnologija unosi nove koncepte i način razmišljanja prilikom rešavanja problema. Zato se prilikom organizacije uvođenja GIS-a mora posebna pažnja posvetiti planiranju obuke i edukovanju korisnika ne samo za rad sa konkretnim GIS alatima već i za usvajanje GIS terminologije i filozofije. Treba obezbediti mehanizme za korisničku podršku i način koji motiviše korisnike da svoje poslovne aktivnosti realizuju korišćenjem GIS alata.

- Informacije koje se koriste prilikom realizacije poslova planiranja i projektovanja potiču iz velikog broja kako internih, tako i eksternih izvora, tako da planiranje organizacije uvođenja mora da obuhvati i saradnju sa institucijama koje su izvor eksternih podataka kao što su RGZ, Urbanistički zavod, Zavod za statistiku i slično.

5. ORGANIZACIJA UVOĐENJA GIS-A

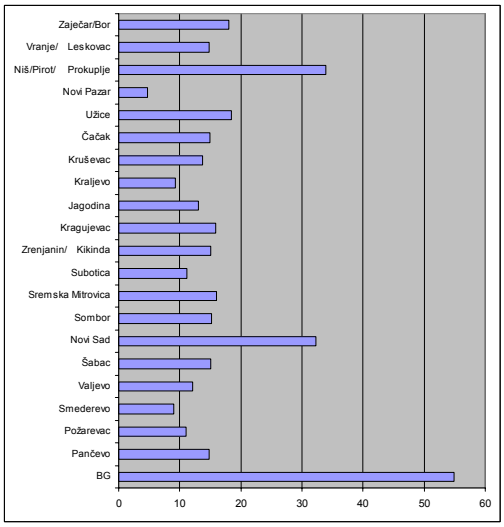
Na osnovu izloženog može se zaključiti da plan za uvođenje GIS-a treba da obuhvati sledeće:

- plan za realizaciju procesa skeniranja dokumentacije koji razmatra organizaciju skeniranja dokumenata tehničke dokumentacije i definiše način distribucije tih dokumenata kroz *document management* sistem. Analiza postojećeg stanja u službama za dokumentaciju u Telekomu je pokazala da treba skenirati približno 300.000 dokumenata [5]. Uz obezbeđivanje odgovarajuće tehničke opremljenost lokacija, planiranje i realizaciju obuke i angažovanje troje zaposlenih po izvršnoj direkciji regija koji obavljaju poslove skeniranja i generisanja meta podataka o skeniranim dokumentima, posao skeniranja celokupne dokumentacije može obaviti za 150 nedelja, a dinamika realizacije procesa po Izvršnim direkcijama regija je data na slici 3.



Slika3. *Dinamika realizacije procesa skeniranja po Izvršnim direkcijama regija*

– plan za realizaciju vektorizacije kapaciteta postojećeg izvedenog stanja i upisivanje dobijenih vektora u centralizovanu bazu podataka definiše izvore podataka na osnovu kojih se vrši vektorizacija: skenirane podloge situacionih planova kabla, elaborati o geodetskim snimanjima, rezultati merenja na terenu GPS uređajima. Procenjeno je da postoji oko 500.000 objekata koje treba vektorizovati, a procena potrebnog vremena da bi se iscrtala navedena količina objekata uz pretpostavku da se troje zaposlenih po izvršnoj jedinici angažuje da isključivo radi na tim poslovima je data na slici 4. Plan definiše način verifikacije dobijenih vektora i prava pristupa centralizovanoj bazi podataka, kao i integraciju sa relevantnim podacima u postojećem informacionom sistemu.



Slika 4. *Dinamika realizacije procesa vektorizacije po izvršnim jedinicama*

– plan za unos podataka o novoizgrađenim kapacitetima podrazumeva dostavljanje tehničke dokumentacije o izvedenom stanju od strane izvođača u elektronskom formatu, verifikaciju i dodatnu doradu dostavljenih podataka pre upisa u centralizovanu bazu, i precizira način kako da se atributski deo ovih podataka na odgovarajući način unese i u TIS, kao preduslov za eksploataciju novoizgrađenih kapaciteta.

– plan za uvođenje GIS alata u procese planiranja, projektovanja i održavanja posebno tretira navedene procese u domenu pristupne mreže, spojnih puteva (optika) i kanalizacije, kao i dinamiku instalacije GIS alata.

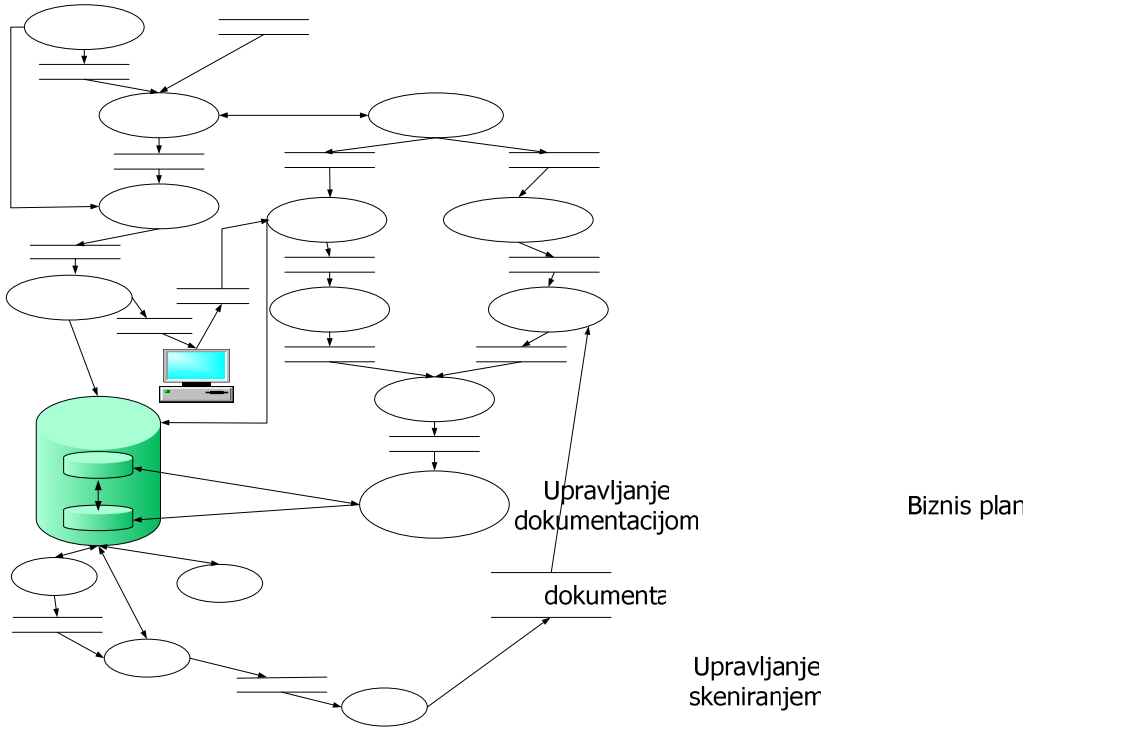
– plan za uvođenje GPS tehnologije u procese projektovanja i održavanja precizira skup aktivnosti i procedura kojima se obavlja prikupljanje podataka na terenu korišćenjem GPS uređaja, obezbeđuje navigacija tokom merenja serviranjem različitih mapa u zavisnosti od trenutnog položaja GPS uređaja i obavlja obrada dobijenih podataka da bi se postigao kvalitet u pogledu preciznosti.

– plan za dodavanje GIS funkcionalnosti postojećim informacionim sistemima Telekoma TIS-u i MIS-u (Menadžerski informacioni sistem) razmatra načine, aktivnosti i softverska rešenja kojim se realizuje integracija Oracle Forms-e iz TIS-a i MIS-a i objekata Autodesk MapGuide za prikaz mapa. Rezultat integracije treba da bude dvosmerna komunikacija na relaciji TIS Oracle Forms i Autodesk MapGuide-a, što

podrazumeva: aktiviranje objekata Autodesk MapGuide-a (Viewer-a) i dinamičko prosleđivanje parametara iz Forms-a, i obratno.

– plan za dodavanje prostorne komponente adresnom sistemu definiše procedure i aktivnosti za prelazak sa atributskih podataka na podatke zasnovane na koordinatama.

Svaki od navedenih planova analizira postojeće stanje, definiše kategorije korisnike sistema, predviđa vrstu i dinamiku obuke, definiše potrebne prethodne aktivnosti i dinamiku realizacije, kao i definiše zavisnost od ostalih planova, imajući u vidu da se sve to odnosi na 30 lokacija.



Slika 5. *Realizacija planova uvođenja GIS-a*

Realizacija planiranih aktivnosti može se odvijati istovremeno, kao što se može videti na slici 5.

6. ZAKLJUČAK

U cilju prevazilaženja nedostataka u procesima planiranja, projektovanja i održavanja telekomunikacionih kapaciteta, koji nastaju kao posledica korišćenja tradicionalnih tehnologija i papirne dokumentacije, u Telekomu je pokrenut projekat za uvođenje GIS-a u poslovne procese Telekoma. U okviru tog projekta je nabavljen GIS softver koji treba da posluži kao softverska platforma za korišćenje GIS tehnologija. Međutim nabavljen softver ne predstavlja sam po sebi GIS platformu. Kreiranje odgovarajuće baze prostornih podataka i integracija nabavljenog GIS softvera sa postojećim informacionim sistemom na aplikativnom nivou i na nivou baze su bili najbitniji koraci prilikom **formiranja informatičkih uslova** za implementaciju GIS-a, što predstavlja prvu fazu projekta za uvođenje GIS tehnologije u poslovne procese Telekoma.

Druga faza je organizovanje uvođenja GIS-a, što je predmet razmatranja ovog rada. U cilju definisanja plana za organizaciju uvođenja u radu je najpre analiziran ambijent u Telekomu za uvođenje GIS-a i uočeni su mogući problemi. Tehnološkim procesima upravljanja dokumentacijom, planiranja, projektovanja i održavanja telekomunikacionih kapaciteta u nastavku dodeljeni su odgovarajući GIS alati i definisani profili korisnika. Definisanjem organizacije koja nastaje kao posledica implementacije GIS-a došlo se do zaključka da su aktivnosti koje je neophodno isplanirati, organizovati i realizovati sledeće: skeniranje tehničke dokumentacije o postojećim kapacitetima, vektorizacija kapaciteta postojećeg izvedenog stanja i upisivanje dobijenih vektora u centralizovanu bazu, unos podataka o novoizgrađenim kapacitetima u centralizovanu bazu, uvođenje GIS alata u procese planiranja, projektovanja i održavanja u domenu pristupne mreže, spojnih puteva (optika) i kanalizacije, uvođenje GPS tehnologije u procese projektovanja i održavanja, dodavanje GIS funkcionalnosti TIS-u i MIS-u i dodavanje prostorne komponente adresnom sistemu.

Navedne aktivnosti se mogu obavljati istovremeno, a njihova realizacija može biti vođena sistematski, redom po nekom unapred definisanom redosledu, ali i prema prioritetima koje nalažu biznis plan i aktuelni investicioni projekti.

7. LITERATURA

[1] Autodesk GIS Design Server, „*Autodesk GIS Design Server: An Overview*"
http://images.autodesk.com/adsk/files/980148_GISDesSvr_WP_TechOver.pdf
[2] Autodesk MapGuide, „*Questions and Answers*"
http://www.avat.com/documents/products/software/autodesk/map/mapguide_qanda.pdf
[3] Cvetković,R., Jovanović,R., Miletić,A., Kosanović,G., Informacioni podsistem „*Upravljanje poslovima*", tehnička dokumentacija, Telekom Srbija, Beograd, 2000. god.
[4] Cvetković,R., Jovanović,R., Miletić,A., Kosanović,G., „*Sistem za upravljanje poslovima*", YU INFO 2001, Kopaonik, 2001.god.
[5] Jevremović, S. „Tehnička dokumentacija i izdavanje uslova i saglasnosti na području mesne zajednice Beograd", RJ Gradski telefon Beograd
[6] Lazarević, B., Aničić, N., Babarogić, S., Marijanović, Z. „Baze podataka" , Beograd, 2003. god.

PODRŠKA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA PROCESIMA MENADŽMENTA U PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI

THE INFORMATION TECHNOLOGY SUPPORT TO THE PROCESS MANAGEMENT IN PRIMARY HEALTH CARE

Obradović Milovan[1]
[1]Vojnomedicinska akademija, Beograd, Crnotravska 17

Sadržaj: *Kvalitetno upravljanje zdravstvenim ustanovama primarne zdravstvene zaštite mora biti bazirano na blagovremeim, pouzdanim i ponovljivim informacijama. Pokazatelji obima rada i bitna obeležja zdravstvenih indikatora lečene populacije moraju biti prikupljeni i iskazani u obliku koji je pogodan za korišćenje na svim nivoima zdravstvenog sistema. Slabosti, koje se ispoljavaju u klasičnom načinu prikupljanja i obrade podataka, mogu biti eliminisane uvodjenjem informacionih tehnologija u rad zdravstvenih ustanova primarne zdravstvene zaštite. U radu su dati ciljevi, zadaci, problemi i koncept informacionog sistema zdravstvenih ustanova primarne zdravstvene zaštite.*

Ključne reči: *zdravstveni sistem, zdravstvena ustanova, primarna zdravstvena zaštita, menadžer, upravljački informacioni sistem.*

Abstract: *The high-grade managing of the health unit in primary health care must be based on prompt, reliable and repetitive information. Indicators of work quantity and important characteristics of treated population health indicators should be collected and stated in a way that is suitable for strategic health care level use. Weaknesses, which appear in classical ways of collection and data processing, can be eliminated by introducing information technologies into the work of health care unit in primary health care. State and problems of informing and information system concept of health care units that represent the database for the processes of primary health care are given in this paper.*

Key words: *Health care system, Health care unit, Primary health care, Manager, Management information system.*

1. UVOD

Zdravstvene ustanove (ZU) primarne zdravstvene zaštite predstavljaju organizovane vanbolničke institucje koje obezbedjuju i pružaju sveobuhvatnu zdravstvenu zaštitu u ambulantnim uslovima, preko mera za unapredjenje i očuvanje zdravlja, zaštite od bolesti, rane dijagnostike do lečenja i rehabilitacije na teritoriji jedne ili više opština. Pod primarnom zdravstvenom zaštitom se podrazumevaju mere kojima se na teritoriji stanovanja, rada ili školovanja osigurava: briga o zdravstvenom stanju i briga o životnim i radnim uslovima i njihovom uticaju na zdravlje populacije [1]. Ciljevi i zadaci primarne zdravstvene zaštite su definisani zakonskim propisima i potrebno ih je sprovoditi (ostvarivati) planski i organizovano na području opštine(a) kroz zdravstvene ustanove ali i unutar porodice, radnih organizacija i dr. Osnovna ZU primarne zdravstvene zaštite je dom zdravlja.

U osnovi dom zdravlja obavlja svoju delatnost u oblastima: opšte medicine, zdravstvenog vaspitanja, zdravstvene zaštite žena, zdravstvene zaštite dece, stomatološke zaštite, laboratorijske dijagnostike, rentgen dijagnostike, kućnog lečenja i zdravstvene nege i hitne medicinske pomoći. Dom zdravlja može obavljati svoju delatnost i u oblastima: medicine rada, fizikalne medicine i rehabilitacije, pneumoftiziološke zaštite, higijensko-epidemiološke zaštite, medicinskog snabdevanja i dr.

Rad domova zdravlja obezbedjuju i tzv. prateće delatnosti koje se odnose administraciju doma zdravlja i poslove materijalnog obezbedjenja (nabavka i zalihe lekova i dr. sanitetskih materijala, potrošnog materijala, rublja i dr.), fakturisanja usluga, održavanja i prevoza.

Na osnovu svega navedenog, lako se može zaključiti da dom zdravlja predstavlja veoma kompleksnu instituciju koja objedinjava različite delatnosti i za koju je neophodan kvalitetan menadžment. Uspešnost menadžmenta zavisiće u velikoj meri od blagovremenosti i kvaliteta informacija koje mu se stavljaju na raspolaganje [1,2]. Veliki doprinos na tom planu mogu pružiti informacione tehnologije u sklopu integrisanog informacionog sistema ZU.

Počeci primene informacionih tehnologija u ZU primarne zdravstvene zaštite vezuju se za podršku administrativnim poslovima (kadrovi, lični dohoci, materijalno finansijski poslovi, magacinsko poslovanje) i poslovima statističkog izveštavanja (ocena zdravstvenog stanja, rad zdravstvenih ustanova, podaci istraživanja od interesa za zemlju, region i sl.), dok je u segmentu podrške osnovnoj delatnosti primena infiormacionih tehnologija u značajnom kašnjenju.

2. DELATNOST I CILJEVI PRIMARNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Kao što je već naglašeno ZU primarne zdravstvene zaštite mogu obavljati različite delatnosti. Ukratko navodimo bitne karakteristike svake od njih.

Delatnost opšte medicine je jedna od ključnih u domu zdravlja. Njen zadatak je da pruža licima sveobuhvatnu zdravstvenu zaštitu od rodjenja do smrti i da im daje savete po pitanjima od interesa za zdravlje.

Medicina rada je preventivna medicinska disciplina prvenstveno okrenuta očuvanju zdravlja i unapredjenju uslova rada radnika. Briga o zdravstvenom stanju radnika se ističe u prvi plan jer oni čine oko 50% ukupne populacije i predstavljaju ekonomski potencijal društvene zajednice.

Zdravstvena zaštita žena obezbedjuje planski i organizovani pristup u sprovodjenju mera zaštite, naročito onih koje treba da doprinesu unapredjenju zdravlja i povećanju reproduktivne i radne sposobnosti žene. Zdravstvena zaštita žena u generativnom periodu obezbedjuje očuvanje zdravlja žene ali i sigurnu bazu za zdravo potomstvo.

Delatnost zdravstvene zaštite dece čini specifičan vid zaštite usmeren na očuvanje zdravlja i pravilan fizički i mentalni razvoj dece i omladine od rodjenja do punoletstva.

Pod kućnim lečenjem se podrazumeva proces ukazivanja organizovane i kontrolisane medicinske pomoći u stanu onim bolesnicima koji nisu u mogućnosti da dolaze na ambulantno lečenje. Organizovano kućno lečenje kao aktivnost zbrinjavanja bolesnika javlja se sredinom prošlog veka. Najpre javlja sa ciljem sistematskog praćenja obolelih od zaraznih bolesti. Danas je grupacija bolesti znatno šira.

Zdravstveno vaspitanje u zdravstvenoj zaštiti žena i dece se odvija u savetovalištu i sastoji se u prenošenju i usvajanju neophodnih znanja i veština od strane ženske populacije.

Detaljnom analizom delatnosti primarne zdravstvene zaštite mogu se jasno identifikovati njeni osnovni ciljevi koji su sadržani u:

- praćenju i unapredjenju zdravlja
- sprečavanju, otkrivanju i lečenju svih bolesti i povreda
- očuvanju zdravlja u fiziološkim granicama
- sprovodjenju pravilne ishrane, nege i zdravstvenog vaspitanja roditelja
- sprovodjenju obaveznih imunizacija
- praćenju procesa rasta i razvoja dece
- ranom otkrivanju poremećaja u rastu i razvoju dece
- praćenju i unapredjenju psihofizičkog razvoja dece i omladine
- očuvanju i unapredjenju zdravlja žene a naročito tokom trudnoće, porodjaja i nakon porodjaja
- sistematskoj kontroli zdravlja žene u cilju ranog otkrivanja malignih i drugih oboljenja
- kontroli uspeha preduzetih mera u cilju otklanjanja poremećaja
- smanjenju morbiditeta i mortaliteta
- podizanju i širenju zdravstvene kulture.

Navedeni ciljevi se u ZU primarne zdravstvene zaštite ostvaruju kroz:

- praćenje zdravstvenog stanja i zdravstvenih potreba
- suzbijanje i lečenje akutnih i hroničnih nezaraznih oboljenja
- suzbijanje odredjenih zaraznih i parazitarnih bolesti
- obezbedjenje zdravstvene zaštite radnika, starih osoba i zemljoradnika
- ostavrenju uvida u zdravstveno stanje, nalaze i rezultate i postavljanje dijagnoze
- angažovanju po potrebi lekara drugih specijalnosti (kao konsulatnata) ili socijalnog radnika
- pronalaženje i ispitivanje svih uzroka bolesti i smanjenja radne sposobnosti i produktivnosti
- preduzimanje mera za unapredjenje psihofizičke kondicije
- preduzimanje mera za unapredjenje uslova rada i uslova životne sredine
- lekarske preglede radi utvrdjivanja sposobnosti za rad
- sistematske kontrolne preglede s obzirom na pol, starost i uslove rada
- preglede radnika radi zaštite radne i životne sredine, zaštite potrošača ili korisnika usluga
- ocenjivanje potrebe i upućivanje radnika na rekreativni odmor ili rehabilitaciju
- ukazivanje prve pomoći za slučaj povrede na radu
- preduzimanje mera za očuvanje i unapredjenju zdravlja žene a naročito tokom trudnoće, porodjaja i nakon porodjaja
- organizovanje i sprovodjenje sistematskih pregleda žena u cilju ranog otkrivanja malignih oboljenja (skrining) i preduzimanje mera na lečenju nadjenih stanja i rehabilitacije
- organizovanje i sprovodjenje posebnih mera i aktivnosti zdravstvene zaštite omladine
- zdravstveno vaspitni rad i edukaciju pacijenata
- kućnoj poseti bolesniku prema utvrdjenoj dinamici (dnevno, nedeljno, povremeno) ili po pozivu
- pomoć pri rešavanju problema mentalnog zdravlja
- vodjenju propisane dokumentacije, za sve delatnosti primarne zdravstvene zaštite u vezi promena i stanja zdravlja
- druge preventivne mere kao što su neobavezne vakcinacje, neobavezni sistematski pregledi i sl.

Kao što se iz navedenih zadataka i ciljeva može videti radi se o kompleksnim delatnostima primarne zdravstvene zaštite kojima se u osnovi rešavaju svi zdravstveni problemi i potrebe i ostvaruje komunikacija sa višim nivoima zdravstvene zaštite (bolničko lečenje) na teritoriji jedne ili više opština.

3. PRINCIPI RADA I PROBLEMI FUNKCIONISANJA

Opšti principi na kojima je utemeljena delatnost primarne zdravstvene zaštite su: sveobuhvatnost, jedinstvenost, kontinuitet, adekvatnost, efikasnost, efektivnost, dostupnost i timski rad [1]:

a. Sveobuhvatnost se odnosi na obezbedjenje, pod istim uslovima, odgovarajućeg obima usluga zdravstvene zaštite gradjanima oba pola bez obzira na starost i razloge .

b. Jedinstvenost podrazumeva sprovodjenje zdravstvene zaštite na svim nivoima od preventive, preko lečenja, dijagnostike i terapije do rehabilitacije.

c. Kontinuitet podrazumeva neprekidnost u lečenju.

d. Adekvatnost proističe iz usmerenja na glavne probleme populacije i autentične zahteve iz primarne zdravstvene zaštite.

e. Efikasnost se ogleda u rešavanju svih zdravstvenih problema i preduzimanju preventivnih mera zdravstvene zaštite u najkraćem roku.

f. Efektivnost se bazira na postizanju dobrih rezultata zdravstvene zaštite uz najmanji mogući utrošak sredstava.

g. Dostupnost službe zdravstvene zaštite se ogleda u njenoj raspoloživosti za sve korisnike.

h. Timski rad zdravstvenih radnika i saradnika obuhvata veliki stepen saradnje i preraspodele stručnih i drugih poslova izmedju doktora, medicinskih tehničara, socijalnih radnika, psihologa, sociologa i dr.

Kvalitet pružanja zdravstvenih usluga se ogleda u doslednoj primeni svih pravila u tehnologiji pružanja zdravstvenih usluga.

Procese rada u primarnoj zdravstvenoj zaštiti prate brojni problemi čijim se razrešavanjem može unaprediti njena delatnost koja rešava najveći broj (oko 85 %) zdravstvenih problema pacijenata. Radne procese u primarnoj zdravstvenoj zaštiti prate sledeći problemi:

- timski rad, kao strateško opredeljenje, se ne sprovodi u potpunosti, čest je slučaj da članovi tima ne rade ili nemaju dovoljno vremena da rade poslove za koje su osposobljeni

- prevelika administriracia svih članova tima u brojnoj i nedovoljno jasnoj, preobimnoj i slabo sistematizovanoj dokumentaciji

- gubljenje vremena pacijenta radi čekanja, lutanja i traženja pojedinih službi u ZU

- neprilagodjenost timskom radu procesa formiranja, korišćenja i kretanja medicinske dokumentacije

- relativno slabo ostvarivanje kontinuiteta i sistemskog pristupa u praćenju zdravstvenog stanja pacijenta, naročito za hronične ili neke druge grupe bolesnika

- vodjenje dodatnih medicinskih evidencija kao 'pomoćnih sredstva u oblasti zdravstvene zaštite'. radi 'posredovanja' izmedju osnovne medicinske dokumentacije i statističkog izveštavanja po predvidjenim kriterijumima (obim rada i poseta, utvrdjena oboljenja i stanja, zarazne bolesti, nezarazna hronična oboljenja , odsutnost sa posla, smrtnost, profesionalna oboljenja, povrede na radu i dr.).

4. OBAVEZE MENADŽERA

Kao što smo naveli, situacija je takva da svaka delatnost - služba ZU primarne zdravstvene zaštite u sklopu svakodnevnog rada ima obavezu da pored obavezne medicinske dokumentacije vodi i evidenciju o svom radu na propisanim obrascima. Tome treba dodati i interne obrasce ZU koji često nemaju jasno definisanu ulogu ali značajno usporavaju osnovnu delatnost i usložnjavaju administraciju. Tako popunjeni obrasci se prikupljaju po odredenoj dinamici i služe kao osnova za unos i memorisanje podataka na informacionim tehnologijama [3]. Ovakav način prikupljanja podataka, masovnog unosa i na kraju obrade podataka, bio je karakterističan za vreme automatske obrade podataka koje se vezuje za početke primene informacionih tehnologija u svim delatnostima. To vreme je već skoro pola veka iza nas a informacione tehnologije su u tolikoj meri napredovale da su poredjenja njihovih mogućnosti gotovo besmislena.

Kompleksnost i brojnost obaveza na operativnom nivou, ima značajnog uticaja i na obaveze strateškog nivoa ZU primarne zdravstvene zaštite. Zahtevi menadžmenta vezani su za:

- obezbedjenje resursa za normalno funkcionisanje
- analizu, praćenje i proučavanje stanja, izgradjivanje, podršku i sprovodjenje doktrinarnih kriterijuma lečenja
- stalno ocenjivanje opravdanosti zahtevanih i sprovedenih dijagnostičko terapijskih postupaka i nege
- analizu i praćenje kvantitativnih (iskorišćenost ordinacija, medicinske i druge oprema, vrste i broj izvršenih usluga, prosečna dužina lečenja i sl.) i kvalitativnih pokazatelja (zadovoljstvo korisnika zdravstvene zaštite, uslovi rada, organizovanost radnih procesa) rada
- merenje uspešnosti rada i racionalnosti trošenja resursa
- organizovanje i sprovodjenje obuke i stručnog usavršavanja zaposlenih
- analizu planova rada i trebovanja, potrošnje lekova i dr. sanitetskih materijala
- ravnomerno i adekvatno rasporedjivanje obaveza
- podršku obezbedjenju standardnih, blagovremenih, realnih izvora informacija sa što manje subjektivnoih uticaja.

Izolovano praćenje pojava u ZU je beskorisno za procese menadžmenta. Za postizanje postavljenih ciljeva neophodno je vršiti promene u oblasti planiranja, organizacije, finansiranja, monitoringa i evaluacije. Da bi se mogla uspešno sprovoditi, bez monopola i privilegija, neophodne su potpune i kvalitetne informacije Za tako nešto menadžeri moraju posedovati detaljne i pouzdane informacije o: raspoloživosti i korišćenju resursa u zdravstvenom sistemu, i ZU, cenama zdravstvenih usluga, obimu izvršenih usluga, stanju zdravstvene tehnologije, obimu potreba, uzrocima lečenja bolesnika [2,3]. Informacije moraju biti kratke, jasne.

Kvalitetno upravljanje ZU mora biti bazirano na blagovremenim, pouzdanim i ponovljivim informacijama. Pokazatelji obima rada i bitna obeležja zdravstvenih indikatora lečene populacije moraju biti prikupljeni i iskazani u obliku koji je pogodan za korišćenje na strateškom nivou. Slabosti, koje se ispoljavaju u klasičnom

načinu prikupljanja i obrade podataka, mogu biti eliminisane uvodjenjem informacionih tehnologija u rad ZU primarne zdravstvene zaštite.

5. KONCEPT INFORMACIONOG SISTEMA

U dosadašnjim konceptima informacionih sistema ZU svih nivova zdravstvene zaštite, posebnost se kao kvalitet stavljala u prvi plan a za celinu je bilo neophodno stvarati potrebne podatke (uglavnom agregirane) kroz podršku pojedinačnim procesma ili kroz agregiranje podataka obradom velikih skupova elementarnih podataka nastalih u poslovnom sistemu. Zahtevi strateškog menadžmenta su razrešavani kombinovanjem i/ili agregiranjem podataka iz različitih struktura, sa različitih platformi, sa nejedinstvenim standardima, iz arhiva koje su zbog ograničenosti memorijskih kapaciteta na različitim nosiocima podataka (diskete, strimer trake, magnetne trake, izmenljivi diskovi i sl.) [4]. Poznato je da strateški nivo ZU primarne zdravstvene zaštite ne koristi elementarne informacije već zbirne – agregirane podatke iz različitih oblasti i iz odredjenih perioda [2,3].

Početne primene informacionih sistema u ZU primarne zdravstvene zaštite bile su orijentisane prevashodno na zadovoljenje potreba izveštavanja eksternih subjekata na regionalnom ili državnom nivou po unapred definisanim jedinicama posmatranja. Ključna podrška informacionih tehnologija bila je orijentisana na:

- prikupljanje podataka preko unapred definisanih individualnih i zbirnih statističkih izveštaja
- parcijano prikupljanje i dostavljanje podataka i izveštaja
- naknadnim unosima podataka iz prikupljenih izveštaja od strane posebnih službi
- malom stepenu ukrštanja podataka prikupljenih kroz različite izveštaje i memorisanih u različitim bazama podataka i dr.

Ovakvi informacioni sistemi, bez obzira na značajan pomak u odnosu na manuelne načine prikupljanja podataka, imali su slabosti koje su se ogledale u: kašnjenju u prikupljanju i dostavi podataka, dupliranju aktivnosti na procesima prikupljanja podataka,nedostatku komunikacije izmedju informacionih sistema ZU, nedovoljnom korišćenju prikupljenih podataka, paralelizmu informacionih sistema i službi koje se bave prikupljanjem i obradom podataka za potrebe planiranja, izveštavanja, zdravstvenog osiguranja i sl.,nedovoljnom uticaju na zdravstvenu ekonomiju, slabom ili gotovo nikakvom uticaju na kvalitet zdravstvene zaštite, parcijano propisanim i primenjenim standardima i klasifikacijama, maloj fleksibilnosti za nove zahteve i kašnjenja u njihovoj realizaciji, relativno maloj upotrebljivosti za upravljanje resursima u ZU i podršku procesima donošenja odluka i minimalnoj podrški menadžmentu ZU primarne zdravstvene zaštite.

Današnje vreme karakteriše primena informacionih tehnologija za podršku upravljačkih informacionih sistema, sistema za podršku odlušivanju, ekspertnih sistema, Interneta, telemedicine, učenja na daljinu i dr. Prethodno navedni problemi i nagomilani zahtevi mogu biti rešeni na različite načine i to:

- preciznim definisanjem ciljeva izveštavanja za potrebe ZU i eksterne potrebe
- celovitim sagledavanjem potreba po nivoima (operativni, taktički i strateški)
- racionalizacijom sistema izveštavanja u celini
- obezbedjenjem adekvatnih i nezavisnih izvora podataka
- uvodjenjem i doslednom primenom standarda
- eliminacijom individualnih i zbirnih izveštaja kao osnovnih izvora podataka
- prikupljanjem podataka u sastavu radnih procesa podržanih informacionim sistemima ZU
- elektronskim prenosom prikupljenih ili podataka nastalih selekcijom i agregiranjem iz informacionih sistema ZU
- unapredjenjem menadžmenta u zdravstvenom sistemu
- korišćenjem istih izvora podataka za sve potrebe
- osavremenjavanjem informacionih sistema na operativnom, taktičkom i strateškom nivou
- uskladjivanjem sa standardima Svetske zdravstvene organizacije i državnih organa.

Koncept informacionog sistema ZU primarne zdravstvene zaštite treba biti takav da podrži procese osnovnih i pratećih delatnosti u domenu zajedničkih potreba i efikasne komunikacije. Kompleksnost, obuhvatnost i modularnost razvoja i uvodjenja upravljačkih informacionih sistema (UIS) u ZU znatno olakšavaju donošenje odluka za investicije čiji će efekti u relativno kratkom roku biti postignuti. Potvrda ovih navoda dobija puni smisao tek sa doslednom primenom UIS-a u sastavu radnih procesa [4].

Uvođenjem UIS kao podrške procesima rada ZU stvara se kvalitetna komunikacija između učesnika u procesima, racionalizuje se upotreba resursa, podrška procesima odlučivanja je sistemska, kvalitetnija je zdravstvena zaštita a sve u skladu sa funkcijama i zadacima organizacionih jedinica i ZU u celini.

Informacioni sistem (IS) koji služi samo prikupljanju i obradi informacija (obično zakasneloj) je nepodoban jer daje informacije koje nemaju preveliki značaj. Sa upravljačkim UIS ZU dobijaju efikasnu podršku monitoringu, evaluaciji, nadzoru, kontroli i odlučivanju [4,5]. IS daje takođe i pokazatelje o trošenju resursa ZU, troškovima, cenama usluga i lečenja, kvalitetu zbrinjavanja itd. Rezultati ovako koncipiranog sistema su elemenat posmatranja na strateškom nivou i čine osnovu za blagovremeno, kvalitetno i celovito sagledavanje situacije u ZU kao celini.

Blagovremena, tačna i kvalitetna informacija bitan je preduslov funkcionisanja ZU [2,8]. Koji koncept informacionog sistema (IS) odabrati za njeno obezbedjenje, pitanje je koje se uvek postavlja na početku. Najracionalnija varijanta sadažana je u IS koji podržava i čini sastavni deo radnih procesa uz istovremeno obezbedjenje pojedinačnih i agregiranih informacija za sve novoe rada u ZU, tj. za punjenje baza podataka za sisteme za podršku odlučivanju i data warehouse.

Sa upravljačkim informacionim sistemom ZU menadžment ZU i ZS u celini dobijaju kvalitetan izvor podataka za efikasnu podršku upravljanju, monitoringu, evaluaciji, nadzoru, kontroli i odlučivanju. Rezultati ovako koncipiranog sistema na strateškom, taktičkom i operativnom nivou čine osnovu za kvalitetan rad i blagovremeno, kvalitetno i celovito sagledavanje situacije u ZU. Sa ovakvom ulogom i odgovornošću uloga menadžmenta svodi se na koordinirajuću, a njegovi zadaci u okvire strateških (a ne operativnih) odluka [6].

6. ZAKLJUČAK

Realizacija informacionog sistema u ZU primarne zdravstvene zaštite, izmedju ostalog, treba da omogući i podršku procesima izveštavanja kako u ZU tako i regionalnog i strateškog nivoa ZS po unapred utvrdjenoj dinamici. Jasno je strateškom nivou nisu potrebne pojedinačne, već agregirane informacije koje prestavljaju preseke za odredjene vremenske periode. Jedino se koordiniranim razvojem i korišćenjem informacionih tehnologija može obezbediti realan uvid u stanje i korišćenje resursa, zdravstveno stanje lečene populacije i nacije u celini, ali i mogućnost za optimizaciju finansijskih sredstava i kontrolu njihove potrošnje. U prvoj fazi razvoja informacionog sistema ZU primarne zdravstvene zaštite, u osnovi se nalazi upravljački informacioni sistem koji je osnova za širenje i nadgradnju u skladu sa materijalnim mogućnostima.

7. LITERATURA

[1] P. Dovijanić, *Organizacija zdravstvene delatnosti i ustanova,* Agora, Beograd, 1995.
[2] Č. Vukomanović, *Menadžment u zdravstvu*, Savremena administracija d.d., Beograd, 1994.
[3] Blum I.B., *Information System for Patient Care*, New York Berlin Heidelberd Tokyo: Springer-Verlag, 1994.
[4] Davis G.B., Olson M.H.,*Management Information Systems, Conceptual Foundations, Structure, and Development*, McGraw-Hill Book Company, New York1985.
[5] Bemmel J.H., Musen M.A., *Handbook of Medical Informatics*, Springer, Heidelberg, 1997.
[6] Inmon W.H., *Building the Data Warehouse*, New York: John Wiley & Sons, 1996.
[7] Sprague R.H., Watson H.J., *Decision Support Systems,*, Prentice Hall International, New York 1989.
[8] Obradović M., Sokal – Jovanović Lj., Jelača P., Ranković M., "*Informacioni sistem za podršku odlučivanju u primarnoj zdravstvenoj zaštiti*«, Arandjelovac, 1999.

PRIMENA DATA MINING MODELA ZA POTREBE ANALIZE BOLOVANJA

A DATA MINING APPLICATION IN SICK LEAVE ANALYSIS

mr Dragana Ćamilović
Fakultet za menadžment "Braća Karić", Beograd, Palmira Toljatija 3, tel. 2604-022

Sadržaj: *Primena data mining modela je postala popularna zbog svojih značajnih doprinosa u podršci odlučivanju. Veliki poslovni sistemi sve više koriste data mining modele, jer im oni pomažu da na osnovu podataka kojima raspolažu generišu korisne informacije, pa čak i znanje. Na ovaj način se unapređuje proces donošenja poslovnih odluka unutar preduzeća.*

U današnje vreme postoji veliki broj data mining proizvoda i većina sistema za upravljanje bazama podataka poseduje ugrađene alate za generisanje data mining modela. Modeli koji su prezentovani u ovom radu implementirani su korišćenjem SQL Server 2000 Analysis Services.

Generisani data mining modeli se mogu uspešno koristiti za potrebe analize bolovanja, što je jedan od značajnijih problema sa kojima se susreću menadžeri ljudskih resursa. Oni se mogu integrisati sa postojećim informacionim sistemom ljudskih resursa. Na ovaj je način olakšano razumevanje postojećih kadrovskih procesa i donošenje odluka od strane menadžera ljudskih resursa.

Ključne reči: *Data mining, stabla odlučivanja, tehnike klasterovanja, MS SQL Server 2000, Analysis Services.*

Abstract: *Data mining is popular because of the substantial contribution it can make to decision making. It is increasingly being used in the business systems because it helps business to discover useful information and knowledge in their data. In this way it is possible to upgrade decision making process within a company.*

Nowadays there are many different data mining products and most database management systems today include some kind of data mining tools. Data mining models presented in this paper are implemented in Microsoft SQL Server 2000 Analysis Services.

Designed mining models can be successfully used for the analysis of employees' sick leave which is one of significant problems addressed by human resource managers. These models can be integrated with an existing human resource information system. This facilitates the understanding of existing processes and thus supports the human resource management decisions.

Key words*: Data mining, decision trees, clustering techniques, MS SQL Server 2000, Analysis Services.*

1. UVOD

Razvoj informacione tehnologije je omogućio prikupljanje i skladištenje velikih količina podataka, tako da je postalo nemoguće analizirati ih na tradicionalan način, dok se, sa druge strane, u ovim podacima kriju informacije koje su od strateškog značaja za preduzeće. Zbog toga se javila potreba za sredstvima automatske analize podataka iz postojećih baza, pa se tako i razvio data mining, u našoj literaturi poznat i kao „rudarenje podataka" ili „traganje kroz podatke". Data mining omogućava da pronalazimo podatke, istražujemo ih, formulišemo hipoteze i učimo na osnovu podataka [4].

Iako mnogi izjednačavaju pojam podatka i informacije, ovo svakako nisu sinonimi. Najčešće se informacija definiše kao protumačeni podatak. To znači da informacija poseduje značenje, dok ga podatak nema [9].

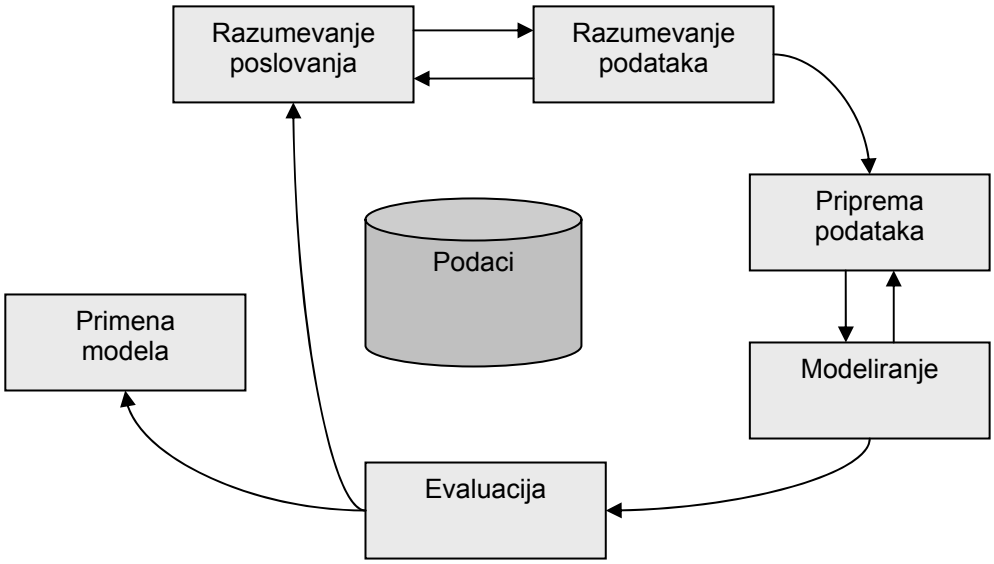
Data mining upravo treba da omogući da se iz tzv. sirovih podataka generišu korisne informacije i znanje. Data mining modeli nam mogu pomoći da otkrijemo nove korelacije, paterne i trendove iz ogromnih količina podataka kojima preduzeća raspolažu (obično se govori o terabajtima podataka) [5].

Ključni faktori koji su omogućili širu primenu data mining modela jesu pad cene hardvera i povećanje performansi računarskih sistema [3]. Pad cene hardvera je omogućio skladištenje velikih količina podataka, dok je upotreba multiprocesorskih računara omogućila efikasniju i bržu analizu podataka.

Najpoznatiji model procesa data mining-a je definisan praktičnom primenom metodologije u vodećim svetskim kompanijama i nazvan je CRISP-DM (CRoss Industry Standard Process for Data Mining). Ovaj model podrazumeva da se data mining odvija u okviru šest faza [4, 6]:

1. Razumevanje poslovanja. Data mining za cilj ima unapređenje poslovanja preduzeća. Stoga se u ovoj fazi definiše cilj data mining-a i izrađuje se inicijalni plan njegove realizacije.
2. Razumevanje podataka. Ova faza podrazumeva inicijalno prikupljanje podataka i sagledavanje njihovog kvaliteta. Formulišu se i početne hipoteze.
3. Priprema podataka. Vrši se selekcija podataka koji će biti analizirani tj. određuje se koje će se tabele, slogovi i atributi koristiti za potrebe data mining-a. Obično se faza pripreme podataka vrši više puta. Ovde se vrši i čišćenje podataka.
4. Modeliranje. U ovoj se fazi vrši odabir i primena data mining metoda koji će se koristiti. Naravno, odabrani metod treba da bude pogodan za analizu podataka selektovanih u prethodnoj fazi.
5. Evaluacija. U ovoj fazi treba pokazati da li je model do koga se došlo zaista podesan za rešavanje poslovnih problema. Precizira se i na koji način će se model upotrebljavati u budućnosti.
6. Primena modela. Kreiranje modela ne označava kraj započetog projekta. Potrebno je definisati plan aktivnosti primene razvijenog modela.

Faze koje su prethodno opisane ne moraju se uvek izvoditi baš u preciziranom redosledu. Često se dešava da je potrebno, u toku realizacije data mining projekta, da se vratimo na neku od prethodnih faza. To se može sagledati i sa grafičkog prikaza CRISP-DM modela, koji je dat na Slici 1.



Slika 1: *Faze CRISP-DM modela* [4]

Većina savremenih sistema za upravljanje bazama podataka, kao što je već pomenuto, poseduje i alate za vršenje data mining analiza, a to je slučaj i MS SQL Serverom 2000, koji sadrži skup alata Analysis Services, o čemu će više reči biti u narednom odeljku rada.

2. DATA MINING REŠENJA U SQL SERVERU 2000

Skup alata namenjenih za podršku odlučivanju koji su ugrađeni u SQL Server 2000 poznat je pod nazivom Analysis Services. Ovi alati omogućavaju kreiranje i rad sa multidimenzionalnim kockama, ali i primenu data mining algoritama. Ono što je posebno bitno naglasiti jeste činjenica da se data mining može vršiti ne samo nad skladištem podataka, nego i direktno nad relacionom bazom, što je osnovna prednost ovog alata.

Analysis Services se sastoje iz dva dela: klijentskog, koji obezbeđuje interfejs ka korisničkim aplikacijama i serverskog koji sadrži data mining mehanizme. Oba dela se sastoje od većeg broja komponenti.

Serverski deo Analysis Services obezbeđuje mahanizme za kreiranje i manipulaciju sa OLAP (skraćeno od on-line analitical processing) kockama i data mining modelima. Server obezbeđuje konekcije ka izvorima podataka i kontroliše sigurnost pristupa. Takođe obezbeđuje skladištenje podataka pri procesiranju kocki i modela, a omogućava i čuvanje metapodataka [7].

Klijent je tako dizajniran da igra ulogu posrednika između servera i aplikacija. Najznačajni ugrađeni klijent čine tzv. Privot Table servisi, koji predstavljaju OLE DB provajder za multidimenzionalne podatke i data mining operacije [7]. Ovi su servisi pozicionirani između servera i ostalih klijentskih aplikacija. To znači da oni posredstvom OLE DB-ja obezbeđuju pristup klijentskih aplikacija multidimenzionalnim podacima i data mining servisima. Podaci se obično preuzimaju u tabelarnom obliku, pa se njima može manipulisati korišćenjem ADO recordset-a, Excel-ovog radnog lista ili FoxPro tabela.

2.1. Microsoft-ova stabla odlučivanja

Gotovo svi softverski paketi imaju ugrađene algoritme stabla odlučivanja, pa je to slučaj i sa Analysis Services. Osnovna prednost njihove primene leži u činjenici da ih je lako tumačiti.

Microsoft je u Analysis Services ugradio sopstveni algoritam stabla odlučivanja, koji je i nazvan Microsoft Decision Trees. On se oslanja, kako se navodi u [7], na tri postojeća algoritma: CHAID, CART i C4.5. Zato će ovde oni ukratko biti prikazani.

CHAID (Chi Square Automatic Interaction Detection) je algoritam koji je razvio G.V. Kass 1980. godine. Ovim algoritmom se formiraju stabla koja nisu binarna, pri čemu se pri odabiru najbolje deobe koristi χ^2 test.

Algoritam se sastoji iz nekoliko koraka [8]:

1. Definisanje kategorija prediktorskih varijabli. Potrebno je prediktorske varijable podeliti u nekoliko kategorija, pri čemu je poželjno da svakoj od njih pripada približno jednak broj opservacija.
2. Spajanje kategorija. U ovom koraku se određuje koje kategorije se međusobno statistički značajno ne razlikuju u odnosu na kriterijumsku varijablu (pri čemu se koristi χ^2 test). Ukoliko ne postoji značajna statistička razlika, kategorije je potrebno spojiti.
3. Odabir varijable za deobu. Potrebno je odrediti vrednost prediktorske varijable koja obezbeđuje najbolju deobu.

Čitav postupak se ponavlja sve dok je moguće vršiti dalje deobe.

CART (Classification And Regression Trees) je algoritam čiji su autori L. Brieman, N. Frieman, R. Olsen i C.J. Stone. Objavljen je 1984. godine. Ovo je jedan od najpoznatijih algoritama oblikovanja stabla ("pruning"). Primenom ove metode se formiraju binarna stabla, a dalja se podela vrši sve dok se povećava tzv. stepen čistoće ("purity"). Oblikovanje stabla se realizuje tako što se najpre eliminišu ona podstabla koja poseduju najmanju moć predviđanja po listu [2]. CART koristi gini koeficijent.

Jedan od najpoznatijih algoritama stabla odlučivanja je C4.5 koji je razvio J.R. Quinlan 1993. godine. C4.5 je algoritam koji proizvodi stabla sa različitim brojem grana u čvoru, za razliku od nekih algoritama koji proizvode samo binarna stabla. Kada se ocenjuje vrednost kategorijske prediktorkse varijable za deobu, u čvoru se formira po jedna grana za svaku moguću vrednost te prediktorske varijable [1]. Posledica ovoga jeste formiranje gustih stabala, pa se, kako se u [1] navodi, pri rastu takvih stabala vrlo brzo na najnižim nivoima stabla smanjuje broj preostalih članova podskupa za obučavanje. Ovo za posledicu ima smanjenje pouzdanosti deobe na tim nivoima.

Microsoft do sada nije objavio na koji način se u Analysis Services formiraju stabla odlučivanja. Osim napomene da se algoritam zasniva na prethodno tri pomenuta, nešto više informacija o njemu samom za sada nije publikovano.

2.2. Microsoft-ov algoritam klasterovanja

Algoritam klasterovanja primenjen u Analysis Services se zasniva na daleko najpoznatijoj metodi, a to je metod k-sredina. Tačnije zasniva se na EM (Expectation Maximization) algoritmu, kojim se proširuje paradigma metode k-sredina tako što se objekti dodeljuju klasterima u zavisnosti od težinskih koeficijenata koji predstavljaju verovatnoću pripadnosti. Kao što je to slučaj sa stablima odlučivanja, ni ovaj algoritam nije publikovan.

Klasterovanje se koristi kada raspolažemo velikim količinama podataka koje treba grupisati po srodnosti. U [7] se navodi da primena ovog algoritma omogućava:

- vizualizaciju relacija,
- uočavanje anomalija i
- obrazovanje uzoraka nad kojima će se dalje vršiti data mining analize.

Najveća prednost klasterovanja jeste u tome što je moguć grafički prikaz modela. Na ovaj način se mogu sagledati sličnosti među objektima tj. relacije među njima. Takođe je na osnovu grafičkog prikaza moguće sagledati tzv. outlier objekte, koji ukazuju na nekakve anomalije.

Metode grupisanja omogućavaju da se na nivou formiranih klastera vrši primena drugih data mining algoritama (u slučaju Analysis Services to su stabla odlučivanja). Ovo značajno olakšava i ubrzava proces analize.

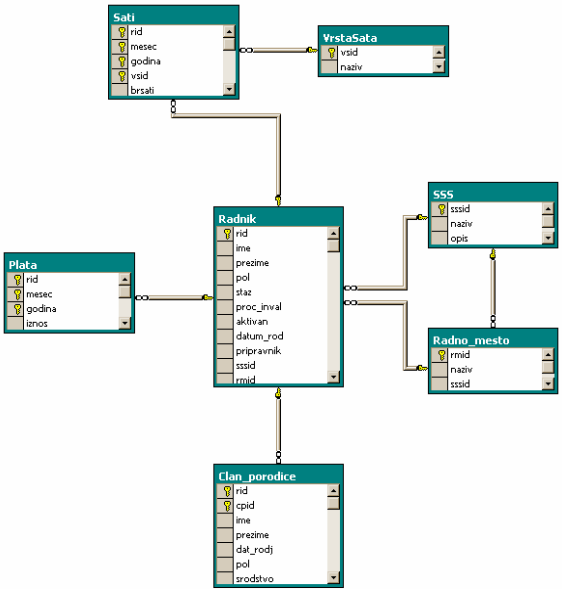
Pored očiglednih prednosti, primena klasterovanja ima i neke nedostatke, a kao osnovni se u [7] navode:

- rezultate je teško tumačiti,
- tipovi podataka se teško međusobno mogu porediti.

Opisana data mining rešenja će biti ilustrovana na primeru aplikacije čiji je prikaz dat u narednom odeljku rada.

3. APLIKACIJA IZRAĐENA ZA POTREBE ANALIZE BOLOVANJA

Baza podataka na osnovu koje su generisani data mining modeli realizovana je u SQL Serveru 2000. Deo baze koji je u domenu službe za ljudske resurse prikazan je na Slici 2.



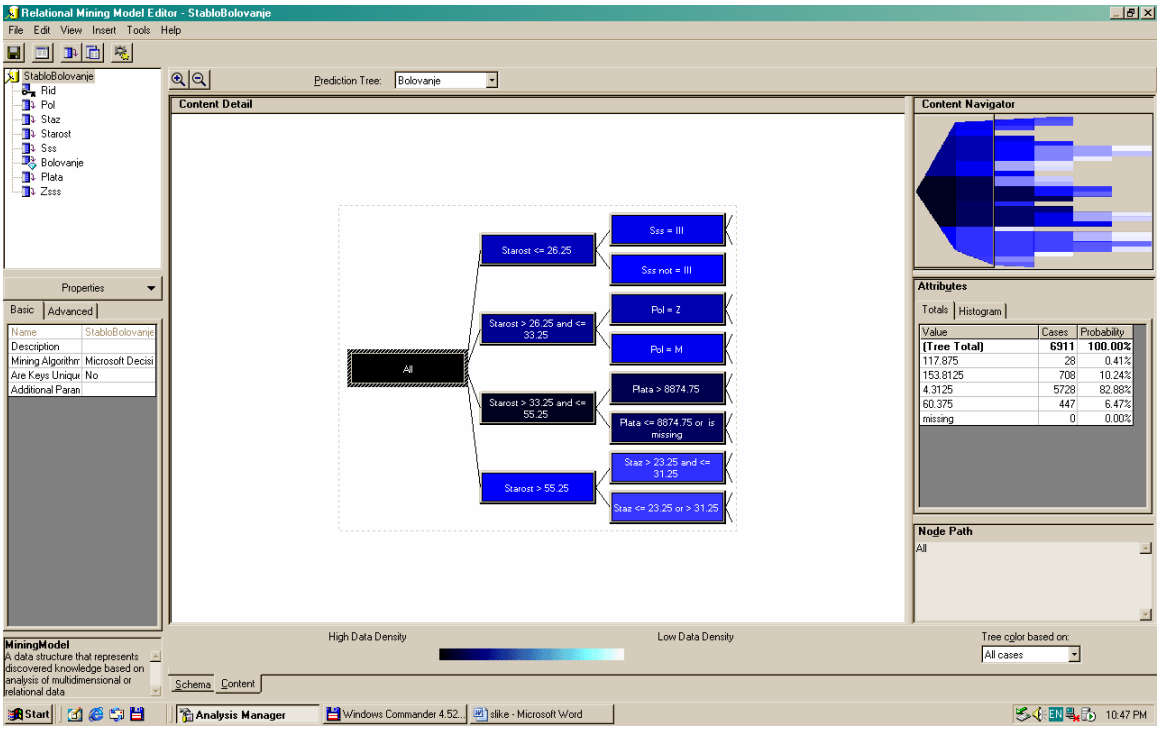
Slika 2: *Šema baze podataka službe za ljudske resurse*

Pre nego što se pristupi kreiranju data mining modela potrebno je izvršiti analizu postojećeg stanja. Ona je pokazala da je neophodno vršiti prečišćavanje podataka.

U bazi su pronađeni brojni netačni podaci, a neki nisu popunjeni. Tako npr. polje pol u tabeli Radnik u mnogim slučajevima ima vrednost NULL, što se lako moglo izmeniti na osnovu imena radnika. Takođe se pokazalo da je datum rođenja kod značajnog broja radnika pogrešno unesen. Ova greška bi se lako mogla ispraviti da se unutar baze čuva matični lični broj, jer bi se na osnovu njega mogao odrediti datum rođenja. Međutim, kako to na žalost nije slučaj, podaci su morali biti ispravljeni uvidom u lična dokumenta. Veliki broj slogova je imao pogrešno unesene podatke o radnim satima, bolovanjima i godišnjim odmorima, pa su i oni morali biti ispravljeni.

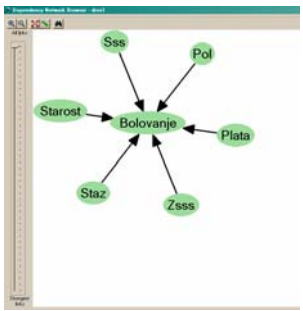
Na osnovu podataka kojima se raspolaže moguće je izraditi veći broj data mining modela, međutim daleko najinteresantniji su oni koji se bave analizom odsustvovanja radnika sa posla usled bolovanja.

Tako je moguće posmatrati zavisnost bolovanja od većeg broja parametara, i ovo je stablo odlučivanja prikazano na Slici 3:

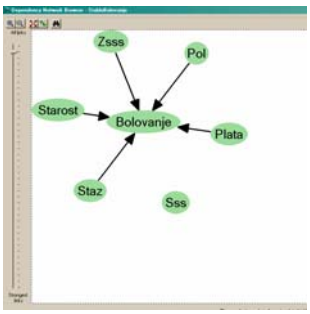


Slika 3. *Stablo odlučivanja za procenu bolovanja*

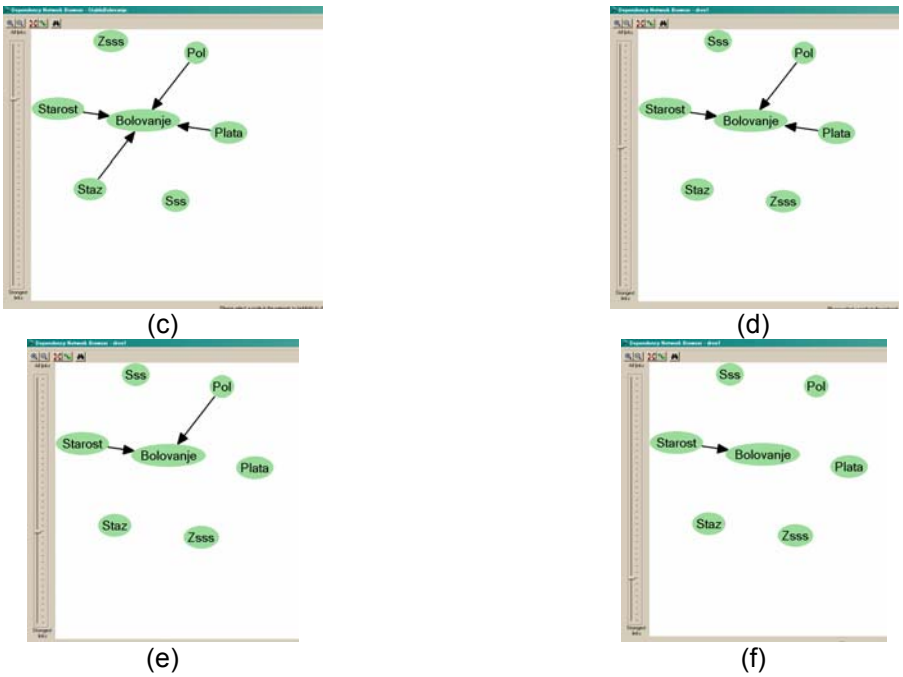
Analiza zavisnosti pokazuje da bolovanje najmanje zavisi od stepena stručne spreme - SSS, odmah posle od zahtevanog stepena stručne spreme - ZSSS, zatim od godina staža, visine plate, pa pola radnika. Najviše zavisi od starosti radnika (Slika 4.).



(a)

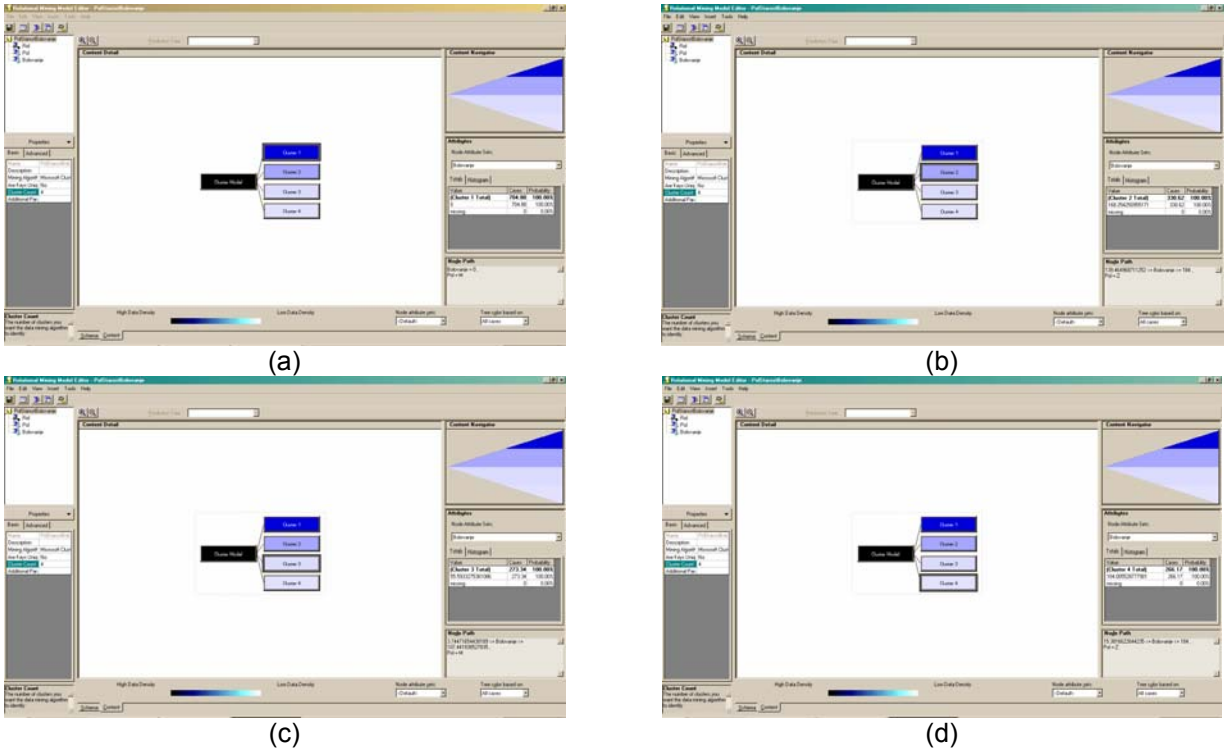


(b)



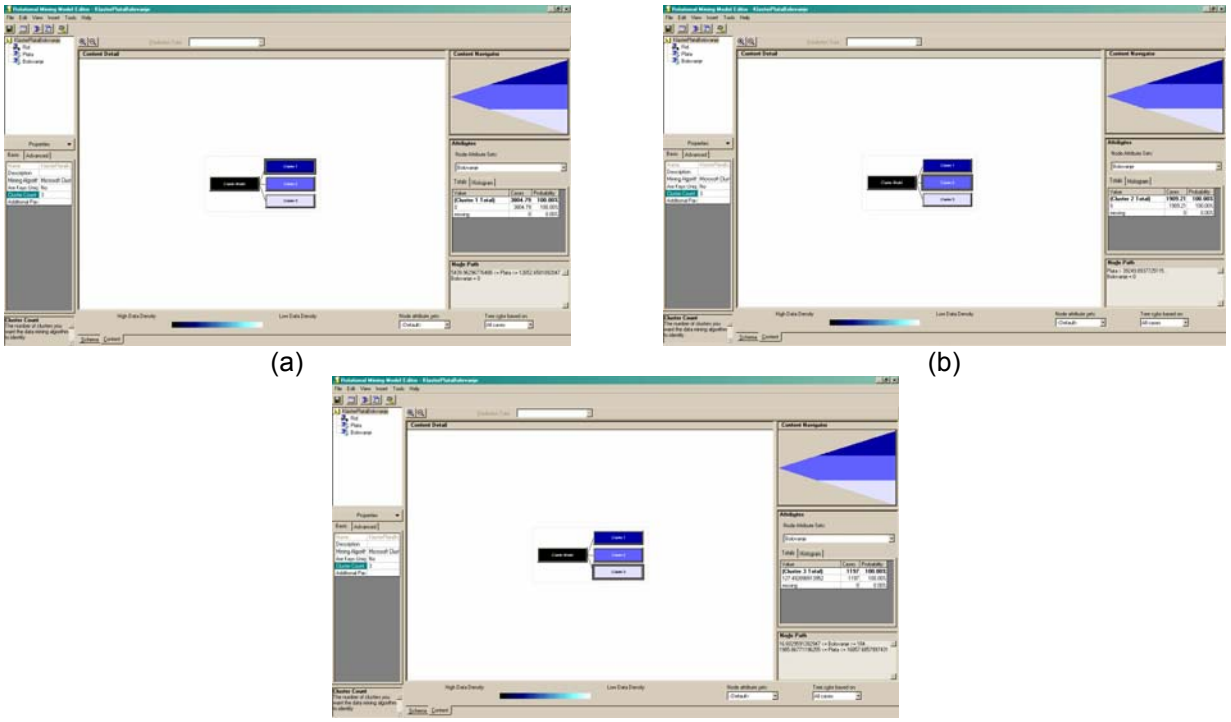
Slika 4: *Analiza zavisnosti odlaska na bolovanje*

Pri analizi bolovanja pored stabla odlučivanja korišćen je i algoritam za klasterovanje. Tako su radnici u zavisnosti od pola i izostanka usled bolovanja (posmatran je broj sati koje je radnik proveo na bolovanju na mesečnom nivou) podeljeni u četiri grupe. Ovde se radi o tzv. višedimenzionim klasterima. Prvoj grupi pripadaju radnici muškog pola koji nisu išli na bolovanje (Slika 5-a.), drugoj žene koje su značajno odsustvovale sa posla usled bolovanja (Slika 5-b.), treći klaster čine radnici muškog pola koji su izostajali sa posla (Slika 5-c.), dok četvrtom priradaju radnici ženskog pola koji su takođe odsusutvovali sa posla, ali ne toliko koliko radnice iz druge grupe (Slika 5-d.). Treba napomenuti da intenzitet boje klastera ukazuje na broj radnika koji mu pripadaju: što je boja tamnija, klasteru pripada veći broj radnika.



Slika 5. *Višedimenzioni klasteri pri analizi bolovanja*

Zanimljiv je i rezultat klasterovanja kod koga su radnici grupisani u zavisnosti od izostanaka usled bolovanja i visine plate. Ovde su formirana tri klastera. Prvom pripadaju radnici koji nisu išli na bolovanje u posmatranom periodu, a imaju prosečna primanja (Slika 6-a.). Drugom klasteru pripadaju radnici koji takođe nisu odsustvovali sa posla, ali imaju visoka primanja (Slika 6-b.). Trećoj grupi pripadaju radnici koji su išli na bolovanje, a nemaju visoka primanja (Slika 6-c.)



(a) (b)

(c)

Slika 6: *Klaster analiza na osnovu bolovanja i plata*

Očigledno je da se generisani data mining modeli mogu koristiti za potrebe podrške menadžerima ljudskih resursa i to pre svega pri analizi odsustvovanja radnika sa posla usled bolovanja.

4. ZAKLJUČAK

Činjenica je da su preduzeća danas suočena sa pojavom "poplave" podataka. Često nisu ni svesna kojim informacijama raspolažu, a još manje kako ih mogu upotrebljavati. Postupak otkrivanja znanja opisan u ovom radu je informacijama dodao upotrebnu vrednost. Izložen pristup projektovanja data mining modela se može primeniti i u svim ostalim organizacionim celinama, a ne samo nad podacima organizacione celine za ljudske resurse, što je ovde bio slučaj. Svi podaci podaci iz baze podataka preduzeća se mogu koristiti, kako pri kreiranju stabla odlučivanja, tako i pri vršenju klaster analiza. Ograničavajući faktor pri generisanju znanja mogu biti samo loša projektantska rešenja postojećih OLTP (skraćeno od on-line transactional processing) sistema, pri čemu se ovde uglavnom misli na relacione baze podataka.

Za potrebe realizacije aplikacije korišćen je SQL Server 2000, i u okviru njega Analysis Services. Tokom rada otkriveni su brojni pogrešno uneti podaci, pa je projektovanje ove aplikacije dovelo do ispravke ranije načinjenih propusta. Pored grešaka u unosu pokazalo se da određeni podaci nisu raspoloživi unutar baze, pa su naknadno uneti. Evidentiranje ovakvih propusta svakako će uticati na njihovu manju zastupljenost u budućem vremenskom periodu. Međutim, prava vrednost izloženih rešenja je u unapređenju rada organizacione celine za ljudske resurse i analitičkom rešavanju problema bolovanja. Ovo je od velikog značaja za potrebe dugoročnog planiranja ljudskih resursa, pa samim tim i neophodna pretpostavka razvoja organizacije u celini.

Osnovna prednost izloženih data mining rešenja, međutim, jeste činjenica da su oni jednostavni za korišćenje i razumljivi krajnjem korisniku, tj. menadžerima ljudskih resursa. Ne treba zaboraviti da ovi menadžeri često ne poseduju široka informatička znanja, pa je zato ova osobina projektovane

implementacije posebno istaknuta. Od velike koristi za potrebe analitičkog zaključivanja je i mogućnost vizuelne predstave svih izloženih modela. Razumevanje podataka je ključ uspešnog odlučivanja. Stoga projektovana rešenja u velikoj meri doprinose donošenju optimalnih odluka.

5. LITERATURA

[1] Balaban N., Ristić Ž., Đurković J., Trninić J., Informacioni sistemi u menadžmentu, Savremena administracija, Beograd, 2002.
[2] Berry M., Linoff G., *Data mining Techniqueas – Second Edition*, Wiley Publishing, Inc., Indianopolis, 2004.
[3] Ćirić B., *Poslovna inteligencija*, Data status, Beograd, 2006.
[4] Miller T. W., *Data and Text Mining: A Business Applications Approach*, Prentice Hall, New Jersey, 2005.
[5] O'Brien J., Marakas G. M., *Management Information Systems – Seventh Edition*, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2006.
[6] Roiger R. J., Geatz M. W., *Data Mining: A Tutorial-based Primer*, Addison Wesley, USA, 2003.
[7] Seidman C., *Data Mining with Microsoft SQL Server 2000 – Technical Reference*, Microsoft Press, Washington, 2001.
[8] StatSoft Inc., *CHAID Analysis,* http://www.statsoft.com/textbook/stchaid.html
[9] Wikipedia - The Free Encyclopedia: Information is not data, http://en.wikipedia.org/wiki/Information#Information_is_not_data

PRIMENA RAČUNARSKE PODRŠKE ODLUČIVANJU ZA PLANIRANJE PROIZVODNJE U INDUSTRIJI

IMPLEMENTATION OF COMPUTER'S SUPPORT FOR PRODUCTION PLANNING IN INDUSTRY

Radojičić Miroslav[1], **Zoran Nešić**[1], **Jasmina Vesić**[1]
[1]***Tehnički fakultet, Čačak***

Sadržaj: *U radu su prikazane opšte teoretske postavke primene računarske podrške odlučivanju. Zatim su data razmatranja o mogućnosti primene u planiranju proizvodnje u industriji. Prikazan je primer odlučivanja metodom višekriterijumske optimizacije u softveru razvijenom za tu namenu.*

Summary: *This paper illustrates general theoretical thesis of computers' support in decision – making. Thereafter are given considerations about implementation in production planning in industry. It is illustrated on an example of decision using a multicriterial decisions' method in computer software developed for that purpose.*

1. UVOD

Donošenje poslovnih odluka predstavlja jednu od najznačajnijih aktivnosti menadžera. To je razlog zbog čega se ovoj problematici poklanja velika pažnja. Proces odlučivanja je često kompleksan i zahteva primenu raznovrsnih i raznorodnih kriterijuma. Zbog toga se poslovni problemi većinom ne mogu opisati jednom kriterijumskom funkcijom.

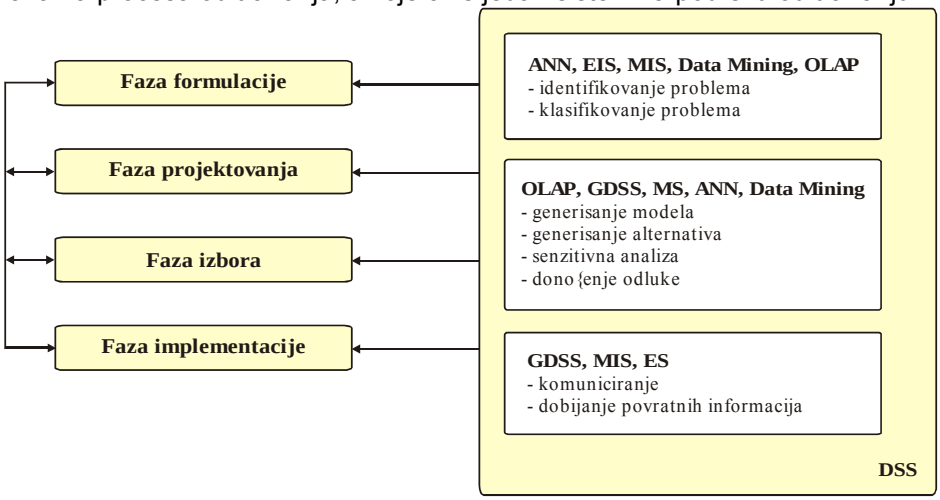
U cilju rešavanja takvih problema razvijene su metode višekriterijumske analize koje omogućuju izbor najprihvatljivije od većeg broja alternativa, ocenjenih na osnovu analize više raznorodnih kriterijuma. Analiza ovih kriterijuma se zasniva na osnovu relevantnih informacija potrebnih za proces odlučivanja. Zbog toga proces sakupljanja i obrade informacija predstavlja nezaobilazan faktor u primeni ovih metoda.

U tom procesu veliku pomoć predstavlja primena informacione tehnologije i računarska podrška, kako u toku prikupljanja informacija, tako i u fazi njihove obrade, predstavljanja rezultata i njihovog kasnijeg korišćenja. Kompleksnost i raznorodnost kriterijuma odlučivanja nameće potrebu formiranja informacionog sistema specifičnih karakteristika – Menadžment informacionog sistema. Ovakav informacioni sistem je prilagođen specifičnim zahtevima menadžerskog odlučivanja. Sistemi za podršku odlučivanju su takođe razvijeni kao informatička podrška potrebama menadžerskog odlučivanja.
Ipak, ove metode, kao i informatička podrška odlučivanju ne mogu da zamene čoveka u procesu odlučivanja i odgovornosti za kvalitet donetih odluka. One pružaju samo pomoć u donošenju odluka, nude informacije i moguće alternative rešenja. Kvalitet donetih odluka, pored ovih informacija, zavisi u mnogome od znanja i iskustva nosioca odlučivanja. Iako pružaju moćna sredstva u prikupljanju i analizi informacija, ovi alati konačnu ulogu u izboru rešenja prepuštaju čoveku.

2. TEORETSKE POSTAVKE SISTEMA ZA PODRŠKU ODLUČIVANJU

U teoriji odlučivanja se velika pažnja posvećuje procesu odlučivanja. Faze procesa odlučivanja su razmatrane od velikog broja autora. Sistemi za podršku odlučivanju podržavaju sve faze procesa odlučivanja počev od faze formulacije problema, preko faze projektovanja, faze izbora, pa sve do implementacije. U tom smislu Turban i Aronson objedinjavaju primenu raspoloživih alata za podršku odlučivanju sa odgovarajućim

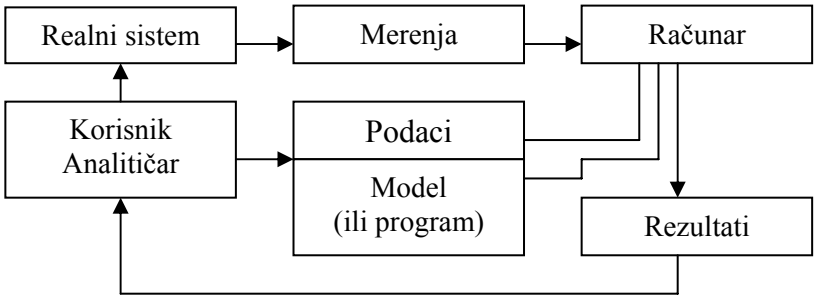
fazama procesa odlučivanja. Na slici 1 su prikazane moguće vrste kompjuterske podrške po pojedinim fazama procesa odlučivanja, a koje čine jedan sistem za podršku odlučivanju.



ANN – Artifical Neural Networks	MS – Management Scince
MIS – Management Information Systems	GDSS – Group Decision Support Systems
EIS – Executative Information Systems	ES – Exspert Systems
OLAP – Online Analitical Processing	DSS – decision Support Systems

Slika 1. - Kompjuterska podrška fazama procesa odlučivanja (Turban i Aronson)

U teoriji odlučivanja veliki značaj se poklanja fazi kreiranja matematičkog modela problema, pri čemu se definiše jedan ili više kriterijuma i ograničavajućih faktora u cilju rešavanja problema. Borović S. definiše zadatak optimizacije i odnosa Računar – Model – Podaci – Korisnik (slika 2). Zadatak optimizacije je da se izvrši izbor najbolje varijante (najboljeg rešenja) iz niza mogućih varijanti, u smislu usvojenog kriterijuma. Optimizacija u matematičkom smislu se uvek svodi na traženje ekstremuma kriterijumske funkcije (jedne funkcije ili vektora više funkcija). Uspešna primena modela u velikoj meri zavisi od donosioca odluke i njegovog iskustva. Razvoj informatičke tehnologije u znatnoj meri je uticao na produktivnost i način menadžerskog odlučivanja. Kao rezultat ovakvog razvoja, izučavanja prirode menadžerskog odlučivanja i potreba menadžera za informacijama formirano je proširenje problematike projektovanja informacionih sistema na područje Menadžment informacionog sistema (MIS). Dunn i Ramsing (1981) navode da je za uspešnu primenu modela značajna interakcija svih elemenata: modela, analitičara, problema, donosioca odluke i organizacionog okruženja.



Slika 2. Odnos Računar – Model – Podaci – Korisnik (izvor [4] str. 16)

Sistem za podršku odlučivanju ne samo što pruža informacije potrebne menadžerima već omogućava i njihovu obradu. Ipak, u ovom slučaju ne možemo govoriti o potpunoj automatskoj obradi podataka. Analiza podataka se zasniva na interakciji obrade informacija od strane donosioca odluka i aplikativnog programa. Računarska podrška metodama višekriterijumske optimizacije u svojoj osnovi pruža široki pristup odlučivanju, podršku odlučivanju za rešavanje struktuiranih, polustruktuiranih i nestruktuiranih problema kao i upotrebu odgovarajućih matematičkih modela.

Osnova na kojoj se izgrađuje sistem za podršku odlučivanju predstavljaju baze podataka. Arhitektura baze podatka je definisana ANSI/SPARC standardom i predstavlja hijerarhiju apstrakcija u načinu predstavljanja podataka (izvor [5]):

- Unutrašnji nivo. Ovo je najniži nivo definisane arhitekture i predstavlja nivo fizičke baze podataka.
- Konceptualni nivo. Konceptualni nivo predstavlja srednji nivo arhitekture baze podataka i na njemu se definiše logička struktura podataka, odnosno model podataka. Podaci se prezentuju konceptualnom šemom modela. U toku svog razvitka postojali su hijerarhijski i mrežni model. Danas je dominantan relacioni model podataka. U toku je razvoj objektno orijentisanog modela podataka koji će u budućnosti imati sve veću primenu. Na srednjem, konceptualnom nivou, vrši se programska manipulacija nad podacima, kreiraju se modeli podataka i stvaraju se rezultati koji se mogu prikazivati korisnicima.

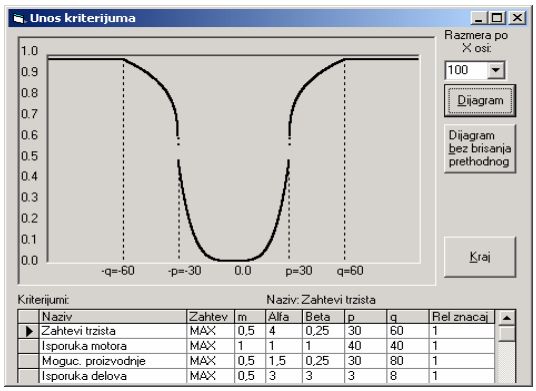
- Spoljašnji nivo. Na ovom najvišem nivou ANSI arhitekture prikazuju se podaci prilagođeni zahtevima korisnika.

3. PRIMER REALIZACIJE ODLUČIVANJA U PLANIRANJU PROIZVODNJE

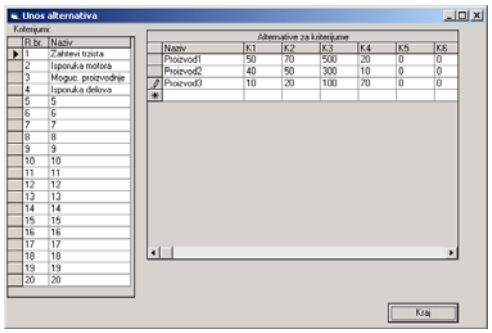
Planiranje proizvodnje predstavlja jednu od najznačajnijih aktivnosti u procesu proizvodnje i predstavlja osnovne ciljeve poslovne politike preduzeća. Njime se usmeravaju, koordiniraju i regulišu najznačajniji proizvodni, prometni i ekonomski odnosi, postavlja se strategija razvoja u skladu sa kojom se vodi odgovarajuća razvojna i poslovna politika. Plan proizvodnje ima svoj uticaj na uvođenje novih tehnologija kao i inoviranja postojećih pa sve do promena u organizacionoj, kadrovskoj i finansijskoj strukturi.

Planiranje podrazumeva predviđanje budućih stanja ili buduća ponašanja nekog sistema. Bitna beležja plana su da se odnosi na neko buduće vreme, zatim izbor najpovoljnije alternative na osnovu više ponuđenih ili dobijanje ranga alternativa. Zbog toga je od velikog značaja mogućnost primene metoda višekriterijumske optimizacije u planiranju proizvodnje.

Aplikativni program prikazan u ovom radu ima za cilj da pruži računarsku podršku modifikovanoj Promethee metodi, a takođe da prikaže uporedne rezultate metode Elektre i Kompromisnog programiranja. Time se olakšava analiza i razmatranje nijhovih rešenja, a u isto vreme na jednostavan način se pruža i menadžerima mogućnost primene ovih metoda u svom odlučivanju. Slika 3 prikazuje grafičku funkciju i unos parametara Promethee metode, a slika 4 unos alternativa i njihovih (u ovom slučaju procentualnih) vrednosti.



Slika 3. Grafička funkcija i unos parametara Promethee metode



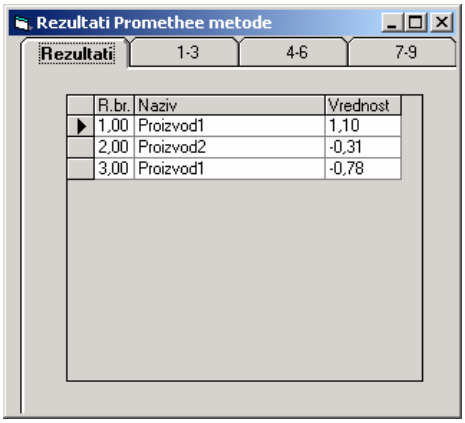
Slika 4. Unos alternativa i njihovih procentualnih vrednosti

U ovom primeru vrši se formiranje rang liste tri alternativna proizvoda (automobila) na osnovu sledećih kriterijuma: Zahtevi tržišta, Mogućnost isporuke motora od dobavljača, Mogućnost proizvodnje, Problemi u isporuci delova. Na slikama 5 i 6 prikazani su konacni rezultati ranga alternativa dobijeni na osnovu metod1 višekriterijumskog odlučivanja. Na osnovu ovog primera može se uočiti jedinstvena rang lista alternativa kao rezultat svih tri metoda višekriterijumske optimizacije.

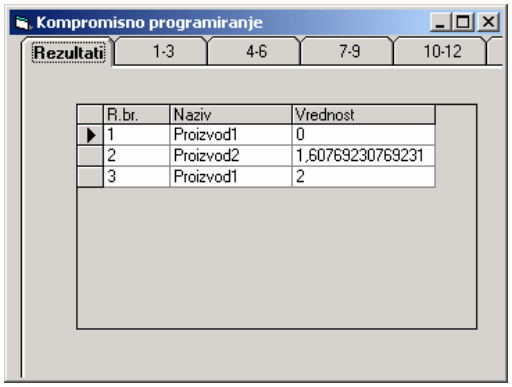
4. ZAKLJUČAK

Razvoj aplikacija za podršku odlučivanju je uslovljen potrebama menadžera za informacijama, karakteristikama sistema za podršku odlučivanju, razvojem kompjuterskog hardvera i načina obrade podataka, razvojem koncepcije informacionih sistema, programskim jezicima i operativnim sistemima. Primer realizovanog programskog rešenja nudi računarsku podršku donosiocu odluka a u isto vreme maksimalno pojednostavljen korisnički interfejs nudi svakom korisniku jednostavan i intuitivan pristup ovoj problematici.

Primena ovakvog računarskog programa koji automatizuje proračun može značajno povećati efikasnost procesa odlučivanja i omogućiti mnogobrojne analize pri upoređivanju različitih metoda višekriterijumskog odlučivanja ili iskazivanja subjektivnih preferencija.



Slika 5. Rezultati Promethee metode



Slika 6. Rezultati metode kompromisnog programiranja

LITERATURA

[1] Radojičić M., Žižović M.: *Primena metoda višekriterijumske analize u poslovnom odlučivanju,* Tehnički fakultet Čačak, Monografija, 1998.

[2] Čupić M., Tummala R.: *Savremeno odlučivanje, metode i primena,* II izdanje, "UBK", Beograd, 1994.

[3] Borović S., Nikolić I.: *Višekriterijumska optimizacija,* Centar vojnih škola Vojske Jugoslavije, Beograd, 1996.

[4] Balaban N., Ristić Ž., Đurković J., *Principi informatike*, Savremena administracija, Beograd, 1996

[5] ANSI/X3/SPARC Study Group on Database Management Systems, *Interim report,* ACM SIGMOND bulletin, 1975.

PRIMJENA SISTEMA POSLOVNE INTELIGENCIJE U SANACIONOM MENADŽMENTU

A CONCEPT FOR APPLYING BUSINESS INTELLIGENCE TOOLS IN FINANCIAL CRISIS MANAGEMENT

Ljiljana Kašćelan
Ekonomski fakultet, Jovana Tomaševića 37, 81000 Podgorica

Sadržaj : *U radu su identifikovani osnovni procesi i modeli odlučivanja u sanacionom menadžmentu. Predložen je koncept primjene sistema poslovne inteligencije (SPI) za realizaciju tih modela. Dat je i primjer primjene ovog koncepta pomoću Oracle Business Intelligence alata.*

Ključne riječi: *Sanacioni menadžment, Sistemi poslovne inteligencije, Oracle Business Intelligence*

Abstract: *This paper presents identification of decision making processes and models in financial crisis management. We propose a concept for applying business intelligence (BI) tools for realization of these models. Also, we present an example of this concept based on Oracle Business Intelligence.*

Key Words: *Financial Crisis Management, Business Intelligence Systems, Oracle BI*

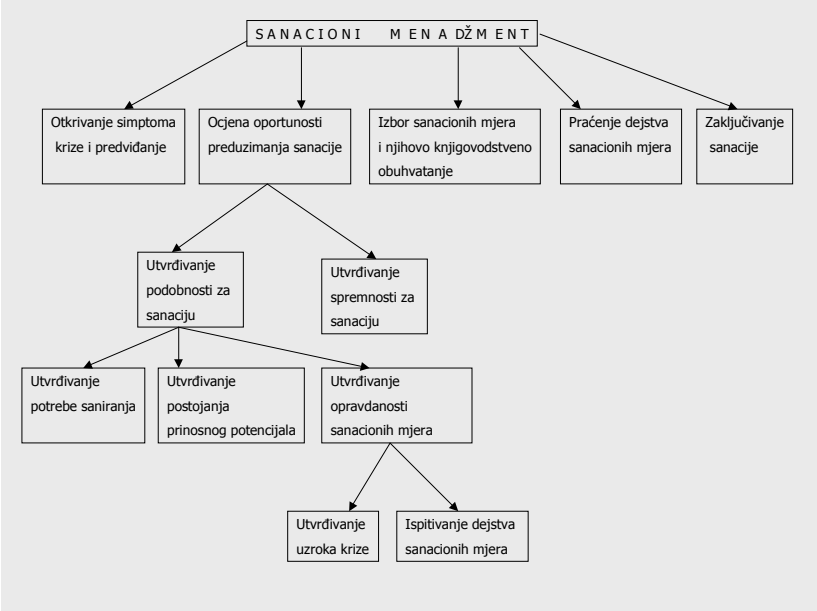
1. UVOD

Sanacioni menadžment se može definisati kao upravljanje preduzećem koje se nalazi u krizi tj. u situaciji kada se razmišlja o sanaciji. Sanacija preduzeća predstavlja složen problem koji ima svoj pravni, upravljački, finansijski i računovodstveni aspekt. U skladu sa tim, upravljanje preduzećem koje se nalazi u krizi zahtijeva pored dobrog poznavanja samog preduzeća, posjedovanje specifičnih znanja i raspolaganje potrebnim informacijama. Blagovremenim donošenjem odluke o sudbini preduzeća izbjegava se povećanje gubitaka usled njenog odlaganja i štite interesi vlasnika i povjerilaca.

U današnjim uslovima rapidnih promjena poslovnog okruženja pravovremena i efikasna poslovna informacija je od esencijalne važnosti za uspjeh i opstanak preduzeća. Sistemi poslovne inteligencije predstavljaju skup alata koji pomažu preduzeću da upravlja i rafiniše poslovne informacije u cilju donošenja efektnih poslovnih odluka. Termin poslovna inteligencija podrazumijeva relevantna znanja i informacije koje opisuju poslovno okruženje, samo preduzeće i njegovu situaciju i odnose sa tržištem, kupcima, konkurentima i ostalim ekonomskim dešavanjima. On takođe podrazumijeva i jedan organizovan i sistematski proces prikupljanja, analize i distribuiranja informacija važnih za poslovne aktivnosti i odlučivanje, iz internih i eksternih izvora. Sistemi poslovne inteligencije identifikuju i zatim transformišu informacije u kondezovana i korisna menadžerska znanja i inteligenciju. Oni prezentiraju pravovremene poslovne informacije na razumljiv način i omogućavaju razumijevanje njihovog značenja koristeći se tehnikama otkrivanja, analize i ad hoc pretraživanja.

2. PROCESI ODLUČIVANJA U SANACIONOM MENADŽMENTU

Sanacioni menadžment predstavlja veoma kompleksan skup poslovnih odluka i preduzetih akcija, koje se generalno mogu dekomponovati u procese odlučivanja kao na Slici 1.



Slika 1. *Dekompozicija procesa odlučivanja u sanacionom menadžmentu*

Analizirajući procese odlučivanja u sanacionom menadžmentu možemo identifikovati modele odlučivanja kao u Tabeli 1. U tabeli su dati i opisi ovih modela kao i kategorije kojim pripadaju.

Tabela 1. *Modeli za podršku procesa odlučivanja u sanacionom menadžmentu*

Model	Opis	Kategorija
Model za analizu tržišta i prodaje	Višedimenzionalna OLAP analiza, profitabilnost proizvoda, kupaca, teritorija, prodajnih kanala, tržišnih segmenata i analiza odstupanja od prethodnog perioda i planiranih vrijednosti	Kategorički, Eksplanatorni, OLAP kocka (višedimenzionalni)
Model za analizu troškova proizvodnje	Višedimenzionalna OLAP analiza, troškovi po mjestima i nosiocima, gotovim i prodatim proizvodima, analiza odstupanja od prethodnog perioda i planiranih vrijednosti, analiza sistema kalkulacije	Kategorički, Eksplanatorni, OLAP kocka (višedimenzionalni)
Cash-Flow model	Analiza vremenske serije neto novčanog toka	Kategorički
Funkcija deficitnog bilansa (FDB)	Analiza vremenske serije odnosa sopstvenog kapitala i iskazanog gubitka	Kategorički
Funkcija sužavanja likvidnosti (FLC)	Analiza vremenske serije odnosa tekućih obaveza i obrtnih sredstava	Kategorički
Prediktivni modeli vremenskih serija FDB i FLC	Modeli za predviđanje deficitnog bilansa i pojave nelikvidnosti	Prediktivni stohastički linearni (ARIMA)
Bilans otvaranja sanacije	Model koji prezentira bilans otvaranja sanacije i omogućava utvrđivanje potrebe saniranja (izračunavanje smanjenja osnovnog kapitala	Kategorički, Kvantitativni

	usled iskazanog gubitka)	
Heuristički model uzroka krize	Model za automatsko otkrivanje uzroka krize	Heuristički, Kvalitativni, Deskriptivni
Modeli za alternativno odlučivanje	Modeli za analizu strategije miksa proizvoda u odnosu na cilj maksimiziranja dobiti.	Optimizacioni sa malo alternativa (tabele odlučivanja)
Break-even analiza	Model za utvrđivanje praga rentabilnosti tj. količine proizvodnje za koju se troškovi poklapaju sa prihodima	Finansijsko računovodstveni, Formativni (Goal-Seeking)
Bilans otvaranja sanacije (What-if)	Model za utvrđivanje visine osnovnog kapitala potrebnog za poslovanje i promjene sistema kalkulacije po punim troškovima na kalkulaciju za analizu pokrića.	Kontemplativni, Simulacioni (What-If)
Modeli projekcije sanacije (What-if)	Model za ispitivanje dejstva sanacionih mjera na izlazne varijable tj. iznos konta za saniranje i ekonomskog, finansijskog i neto novčanog rezultata preduzeća u periodima sanacije.	Finansijsko računovodstveni, Kontemplativni, Simulacioni (What-If), Prediktivni, Pro-forma finansijski izvještaji
Sanacioni međubilans	Model za analizu i praćenje dejstva sanacionih mjera	Kategorički

3. KONCEPT PRIMJENE SISTEMA POSLOVNE INTELIGENCIJE U SANACIONOM MENADŽMENTU

Sastavne djelove sistema poslovne inteligencije sačinjavaju velike analitičke baze podataka tj. data warehouse[1] baze (DW), zatim, sistemi podrške odlučivanju (DSS), on line analitička obrada podataka (OLAP) koja omogućava višedimenzionalne analize i data mining (DM) tj. automatsko pretraživanje - "rudarenje" i pronalaženje znanja u velikim količinama podataka.

Koncept primjene sistema poslovne inteligencije u sanacionom menadžmentu se zasniva na predloženoj dekompoziciji procesa odlučivanja i modelima odlučivanja iz Tabele 1, kao i na odgovarajućem data warehouse dizajnu.

Data warehose dizajn koji podržava identifikovane modele odlučivanja u sanacionom menadžmentu je predstavljen u Tabeli 2.

Tabela 2. *Data warehouse dizajn za modele odlučivanja u sanacionom menadžmentu*

Model	Poslovne činjenice	Obilježja	Dimenzije
Model za analizu tržišta i prodaje	Prodaja	Prodata količina,Prihod od prodaje, Troskovi prodatih proizvoda ili Nabavna cijena prodate robe, Profit (rentabilnost, poslovni rezultat, poslovni dobitak)	Kalendar,Kupci-Teritorije-Tržišni segmenti, Roba, Prodajni kanali, Prodajna mjesta
Model za analizu troškova proizvodnje	Troškovi	Dugovna strana i Saldo računa iz obračuna troškova i učinaka	Kalendar, Računi klase 9 (Vrste troškova-Materijali, Vrste troškova-Mjesta troškova, Vrste-troškova-Nosioci troškova, Vrste troškova-Gotovi proizvodi, Vrste troškova-Prodati proizvodi)

[1] DW je jedinstveno integrisano skladište podataka koje je infrastrukturna osnova za mnoge aplikacije koje podržavaju procese odlučivanja i upravljanja u preduzeću. Obično sadrži velike količine tekućih i istorijskih podataka skupljenih iz više operativnih (transakcionih) baza podataka, agregiranih i višedimenzionalnih.

Cash-Flow model	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Funkcija deficitnog bilansa (FDB)	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Funkcija sužavanja likvidnosti (FLC)	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Prediktivni modeli vremenskih serija FDB i FLC	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Bilans otvaranja sanacije	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Heuristički model uzroka krize	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Modeli za alternativno odlučivanje	Prodaja	Prihodi i troškovi po jedinici proizvoda (Troškovi prodatih proizvoda, Prihod od prodaje, Prodata količina), Profit po jedinici proizvoda (rentabilnost proizvoda)	Kalendar, Proizvod
Break-even analiza	Troškovi	Dugovna strana i Saldo računa iz obračuna troškova i učinaka	Kalendar, Računi klase 9
Bilansi otvaranja sanacije (What-if)	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Modeli projekcije sanacije (What-if)	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije
Sanacioni međubilans	Bilansi	Saldo bilansnih pozicija	Kalendar, Biilansni računi-pozicije

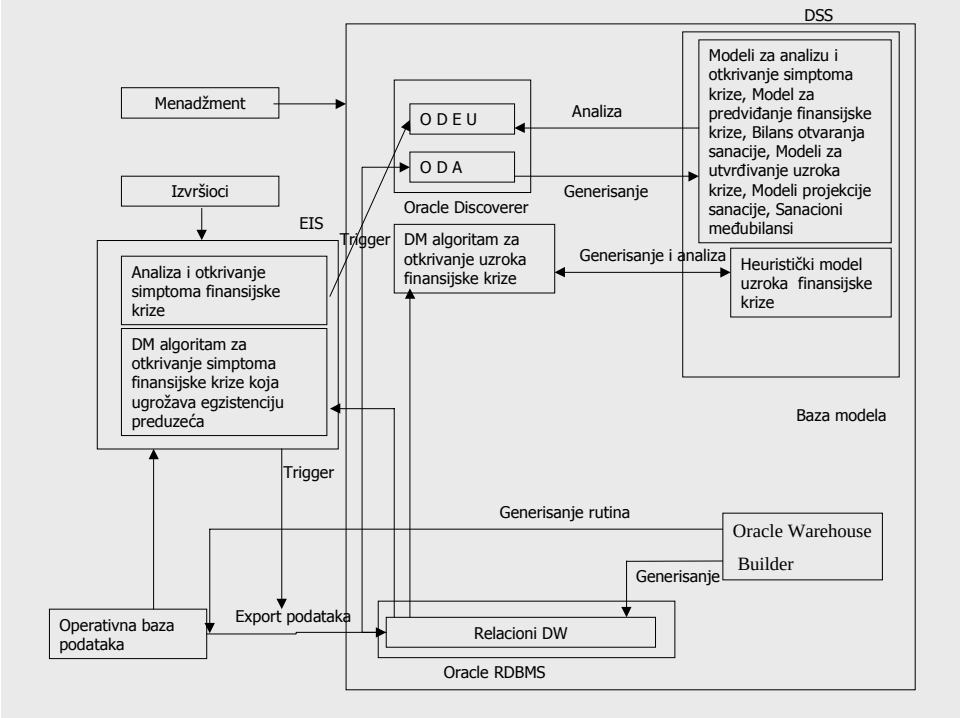
Alati SPI mogu da podrže realizaciju i analizu svih identifikovanih modela odlučivanja. Modeli koji podrazumijevaju what-if i goal-seeking analizu se poslije pripreme podataka pomoću SPI alata mogu jednostavno analizirati pomoću npr. Excel-a (Slika 4). Podaci potrebni za prediktivne stohastičke modele vremenskih serija FDB i FLC se pomoću SPI alata pripremaju i jednostavno prebacuju u neki statistički paket za predviđanje vremenskih serija kao što je na primjer SPSS. Tabela 3 prikazuje odnos između identifikovanih procesa odlučivanja i alata poslovne inteligencije za generisanje i analizu sa odgovarajućim modelima.

Tabela 3. *Koncept realizacije pomoću SPI*

Proces odlučivanja	SPI alat za generisanje i analizu modela	Modeli
Otkrivanje i analiza simptoma krize	DM – otkrivanje simptoma, DW Builder, OLAP Server, OLAP End User Tool	Model za analizu tržišta i prodaje, Model za analizu troškova proizvodnje, Cash-Flow model, Funkcija deficitnog bilansa (FDB), Funkcija sužavanja likvidnosti (FLC)
Otkrivanje simptoma krize koja ugrožava egzistenciju i predviđanja	DM –otkrivaje simptoma, DWB, OLAP Server, OLAP EU, SPSS	Funkcija deficitnog bilansa (FDB), Funkcija sužavanja likvidnosti (FLC), Prediktivni stohastički linearni modeli vremenskih serija FDB i FLC.
Utvrđivanje potrebe saniranja	DWB,OLAP Server, OLAP EU	Bilans otvaranja sanacije
Utvrđivanje prinosnog potencijala	DWB, OLAP Server, OLAP EU, Excel	Bilans otvaranja sanacije, Model za analizu tržišta i prodaje, Model za analizu troškova proizvodnje, Break-even analiza
Utvrđivanje uzroka krize	DM-otkrivanje uzroka, DWB, OLAP server, OLAP EU, Excel	Heuristički model uzroka krize Funkcija deficitnog bilansa (FDB), Funkcija sužavanja likvidnosti (FLC), Modeli za alternativno odlučivanje, Model za analizu tržišta i prodaje, Model za analizu troškova proizvodnje, Break-even analiza, Bilans otvaranja sanacije (What-if)

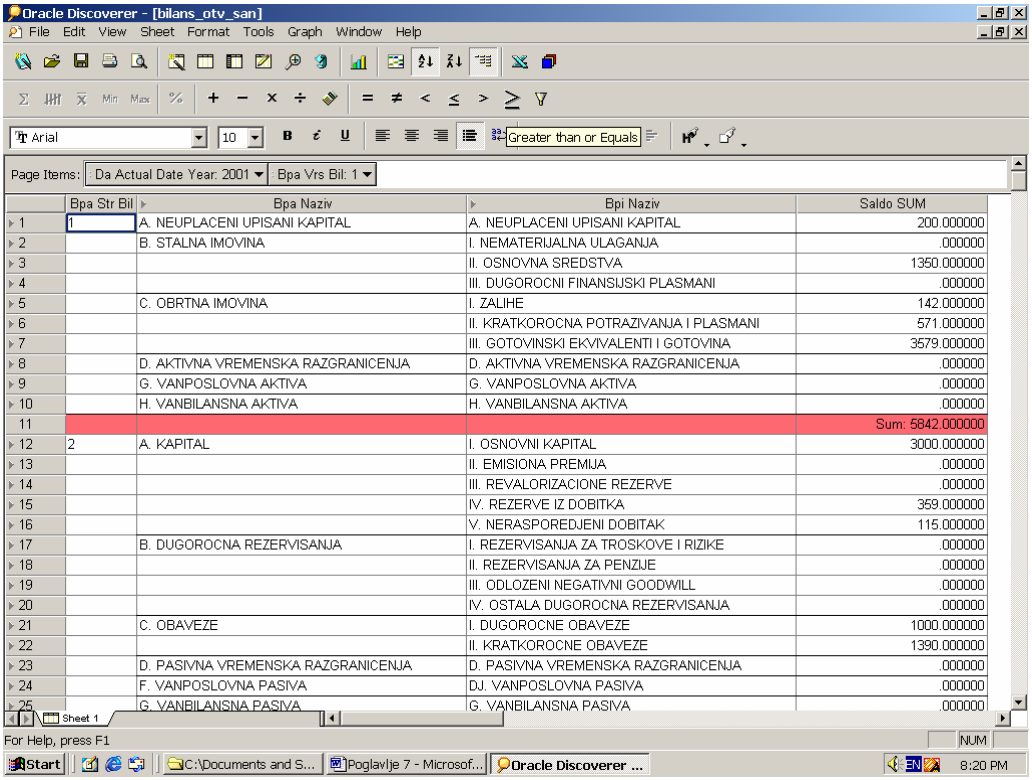
Izbor sanacionih mjera i ispitivanje njihovog dejstva	DWB, OLAP Server, OLAP EU, Excel	Modeli projekcije sanacije (What-if)
Praćenje dejstva sanacionih mjera	DM – otkrivanje simptoma DWB, OLAP Server, OLAP EU	Sanacioni međubilans

Slika 2 prikazuje jedan primjer realizacije identifikovanih modela pomoću Oracle Business Intelligence alata: Oracle Discoverer Administration (ODA)-OLAP Server i Oracle Discoverer End User (OD EU) –OLAP EU. Data warehouse je u Oracle RDBMS okruženju realizovan pomoću Oracle Warehouse Builder-a. DM sistem za automatsko otkrivanje simptoma sanacije zasnovan je na analizi FDB i FLC vremenskih serija. Ove vremenske serije su u DW-u relizovane kao kumulativne bilansne tabele. U [1] je dat kompletan algoritam i dizajn DW tabela na kojima se zasniva ovaj DM sistem. DM sistem za automatsko otkrivanje uzroka krize je zasnovan na indukciji klasifikacionih pravila. Algoritam i struktura DW tabela na kojima se zasniva ovaj sistem su dati u [1] . Oba DM algoritma je moguće realizovati u relacionom okruženju.



Slika 2. *Primjer realizacije pomoću Oracle BI alata*

Neki od realizivanih modela dati su na slikama 3 i 4. Na slici 3 je model bilansa otvaranja sanacije koji je generisan pomoću ODA i otvoren za OLAP analizu pomoću OD EU. Za what-if analizu podaci se jednostavno prebacuju u Excel. Slika 4 prikazuje tako dobijeni what –if model bilansa otvaranja sanacije.



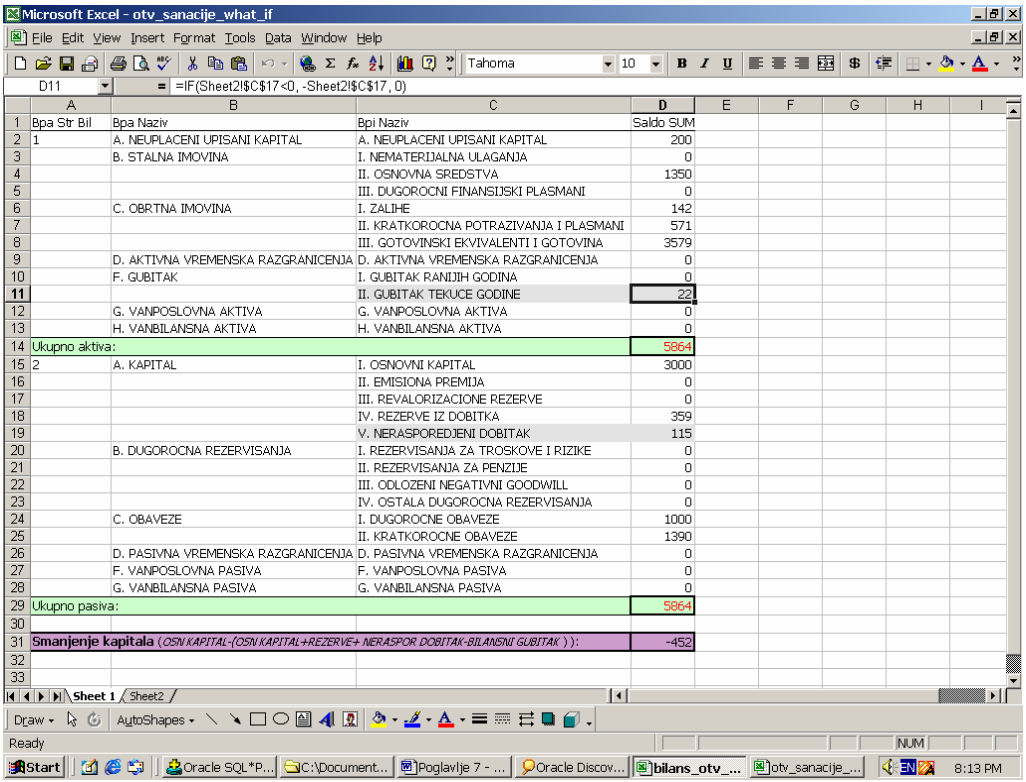
Oracle Discoverer - [bilans_otv_san]

File Edit View Sheet Format Tools Graph Window Help

Page Items: Da Actual Date Year: 2001 | Bpa Vrs Bil: 1

	Bpa Str Bil	Bpa Naziv	Bpi Naziv	Saldo SUM
1	1	A. NEUPLACENI UPISANI KAPITAL	A. NEUPLACENI UPISANI KAPITAL	200.000000
2		B. STALNA IMOVINA	I. NEMATERIJALNA ULAGANJA	.000000
3			II. OSNOVNA SREDSTVA	1350.000000
4			III. DUGOROCNI FINANSIJSKI PLASMANI	.000000
5		C. OBRTNA IMOVINA	I. ZALIHE	142.000000
6			II. KRATKOROCNA POTRAZIVANJA I PLASMANI	571.000000
7			III. GOTOVINSKI EKVIVALENTI I GOTOVINA	3579.000000
8		D. AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	D. AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	.000000
9		G. VANPOSLOVNA AKTIVA	G. VANPOSLOVNA AKTIVA	.000000
10		H. VANBILANSNA AKTIVA	H. VANBILANSNA AKTIVA	.000000
11				Sum: 5842.000000
12	2	A. KAPITAL	I. OSNOVNI KAPITAL	3000.000000
13			II. EMISIONA PREMIJA	.000000
14			III. REVALORIZACIONE REZERVE	.000000
15			IV. REZERVE IZ DOBITKA	359.000000
16			V. NERASPOREDJENI DOBITAK	115.000000
17		B. DUGOROCNA REZERVISANJA	I. REZERVISANJA ZA TROSKOVE I RIZIKE	.000000
18			II. REZERVISANJA ZA PENZIJE	.000000
19			III. ODLOZENI NEGATIVNI GOODWILL	.000000
20			IV. OSTALA DUGOROCNA REZERVISANJA	.000000
21		C. OBAVEZE	I. DUGOROCNE OBAVEZE	1000.000000
22			II. KRATKOROCNE OBAVEZE	1390.000000
23		D. PASIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	D. PASIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	.000000
24		F. VANPOSLOVNA PASIVA	DJ. VANPOSLOVNA PASIVA	.000000
25		G. VANBILANSNA PASIVA	G. VANBILANSNA PASIVA	.000000

Slika 3. *Model bilansa otvaranja sanacije za OLAP analizu (OD EU)*



Microsoft Excel - otv_sanacije_what_if

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

D11 =IF(Sheet2!$C$17<0, -Sheet2!$C$17, 0)

	A	B	C	D
1	Bpa Str Bil	Bpa Naziv	Bpi Naziv	Saldo SUM
2	1	A. NEUPLACENI UPISANI KAPITAL	A. NEUPLACENI UPISANI KAPITAL	200
3		B. STALNA IMOVINA	I. NEMATERIJALNA ULAGANJA	0
4			II. OSNOVNA SREDSTVA	1350
5			III. DUGOROCNI FINANSIJSKI PLASMANI	0
6		C. OBRTNA IMOVINA	I. ZALIHE	142
7			II. KRATKOROCNA POTRAZIVANJA I PLASMANI	571
8			III. GOTOVINSKI EKVIVALENTI I GOTOVINA	3579
9		D. AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	D. AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	0
10		F. GUBITAK	I. GUBITAK RANIJIH GODINA	0
11			II. GUBITAK TEKUCE GODINE	22
12		G. VANPOSLOVNA AKTIVA	G. VANPOSLOVNA AKTIVA	0
13		H. VANBILANSNA AKTIVA	H. VANBILANSNA AKTIVA	0
14	Ukupno aktiva:			5864
15	2	A. KAPITAL	I. OSNOVNI KAPITAL	3000
16			II. EMISIONA PREMIJA	0
17			III. REVALORIZACIONE REZERVE	0
18			IV. REZERVE IZ DOBITKA	359
19			V. NERASPOREDJENI DOBITAK	115
20		B. DUGOROCNA REZERVISANJA	I. REZERVISANJA ZA TROSKOVE I RIZIKE	0
21			II. REZERVISANJA ZA PENZIJE	0
22			III. ODLOZENI NEGATIVNI GOODWILL	0
23			IV. OSTALA DUGOROCNA REZERVISANJA	0
24		C. OBAVEZE	I. DUGOROCNE OBAVEZE	1000
25			II. KRATKOROCNE OBAVEZE	1390
26		D. PASIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	D. PASIVNA VREMENSKA RAZGRANICENJA	0
27		F. VANPOSLOVNA PASIVA	F. VANPOSLOVNA PASIVA	0
28		G. VANBILANSNA PASIVA	G. VANBILANSNA PASIVA	0
29	Ukupno pasiva:			5864
30				
31	**Smanjenje kapitala** (*OSN KAPITAL-(OSN KAPITAL+REZERVE+ NERASPOR DOBITAK-BILANSNI GUBITAK)*):			-452
32				
33				

Sheet 1 Sheet2

Ready

Slika 4. *Model bilansa otvaranja sanacije za what-if analizu (Excel)*

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu je predložen koncept primjene sistema poslovne inteligencije u procesu odlučivanja kod sanacionog menadžmenta. Primjer primjene Oracle BI alata je u cjelini realizovan u [1] . Pokazano je da se pomoću ovih alata uspješno mogu razviti i realizovati predloženi data warehouse koncept i modeli odlučivanja.

5. LITERATURA

[1] Kašćelan Lj.: "Model sistema za podršku odlučivanju u sanacionom menadžmentu zasnovan na data warehouse konceptu", doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Podgorica, 2002
[2] "Oracle Discoverer Plus", Users Guide, Release 4.1, 2000
[3] "Oracle Discoverer Administration Edition", Users Guide, Release 4.1, 2000
[4] "Oracle Warehouse Builder", Users Guide, Release 2.1.1, 2000

PROCENJIVANJE POSLOVNE VREDNOSTI INFORMACIONOG SISTEMA

INFORMATION SYSTEMS BUSINESS EVALUATION

Vesna Oro Radovanović[1]
[1]ŠTAMPA SISTEM D.O.O., Beograd, Kosovska 3

Sadržaj: *U ovom radu je predstavljen problem određivanja uspešnosti i procene poslovne vrednosti novouvedenih informacionih sistema u organizaciju. Predstavljeni su merljivi i nemerljivi efekti implementacije infomacionih sistema. Predložene su kvantitativne i kvalitativne analize funkcionisanja informacionih sistema u periodu eksploatacije.*

Ključne reči: INFORMACIONI SISTEMI, PROCENA, KVANTITAVNA ANALIZA, KVALITATIVNA ANALIZA.

Abstract: *This document presents determination of success and business value evaluation problem of newly implemented information systems in organizations. The touchable and the untouchable effects of information systems are presented in this paper. There are quantities and qualitative analysis of functioning of information systems in exploitation period recommended.*

Key words: INFORMATION SYSTEMS, EVALUATION, QUANTITATIVE ANALYSIS, QUALITATIVE ANALYSIS.

1. UVOD

Savremena preduzeća, danas ne mogu da zamisle poslovanje bez računara i informacionih sistema(IS-a) koji prikupljaju podatke o celokupnom poslovanju preduzeća, ubrzavaju rutinske operacije, smanjuju papirologiju i trenutno izveštavaju o stanju poslovanja preduzeća, olakšavajući procese donošenja odluka na svim nivoima poslovanja. Danas, većina velikih i srednjih preduzeća već poseduje neku vrstu informacionog sistema, programa za vodjenje evidencija ili knjigovodstvenog softvera. Sa konstantnim napretkom tehnologije, na tržištu se javljaju nova rešenja za integralno upravljanje celokupnim preduzećem, koja postaju povod preispitivanja zastarelosti postojećih rešenja I opravdanosti uvođenja novih.

Čest povod za uvođenje informacionog sistema jesu i radikalne organizacione promene. Tako se u novinama mogu naći oglasi tendera za uvođenje IS-a preduzeća koja su upravo prošla kroz proces privatizacije ili se spremaju za neku vrstu promene vlasničkih odnosa. Tu su takođe i domaće firme preuzete od strane međunarodnih kompanija, čiji menadžment donosi softverska rešenja iz centrale kompanije, pokušavajući da integrišu novopridodate filijale u multinacionalni sistem.

Da bi menadžment planirao bilo kakve promene, neohodne su mu tačne informacije u vezi poslovanja, koje informacioni sistem može da pruži bez štimovanja i ulepšavanja.

Proces odlučivanja na strategijskom, pa i na operativnom nivou neretko je vođen osećajem, a ne informacijama. Mnoga velika proizvodna, uslužna ili trgovinska preduzeća bez IS-a nemaju ni okvirnu sliku o rezultatima poslovanja. Teško ocenjuju koliko im tačno košta jedan proizvod, usluga, niti da li promet prodajnog objekta zaista donosi zaradu, obzirom na postojeće troškove. IS prateći svaki trošak na mestu i u vezi čega nastaje, kao i prihod, može i treba da odgovori na ova pitanja.

Na tržištu se nude razna softverska rešenja za koja njihovi proizvođači tvrde da nude sve ove pogodnosti. Pored mnogo domaćih softverskih kuća koja nude sopstvena rešenja za tipska poslovanja, kao i razvoj IS-a po meri klijenta, na tržištu je sve više poznatih stranih sistema za upravljanje poslovanjem. Svi oni obećevaju obezbeđenje tačnih i pravovremenih informacija koje će podići kvalitet upravljačkih odluka. Ovakva vrednost

IS-a je razlog investiranja u njih, ipak statistički podaci govore da tek svaki šesti projekat uspeva, što znači da većina ovih projekata propadne ili u periodu razvoja ili ubrzo po početku eksploatacije biva napuštena. Mnogi od projekata IS-a koji uspevaju da obezbede eksploataciju u nekom garantovanom roku, mnogobrojnim nepredviđenim troškovima prerastu predviđeni budžet i prevaziđu pozitivne efekte koje donesu.

Obzirom na pomenute činjenice, postavlja se pitanje koliko dugo informacioni sistem treba da funkcioniše, na koji način, sa kojim efektima i kojim troškovima, da bi se zaista mogao smatrati uspešnim.

Često se u analizi rezultata uvođenja IS-a, pozitivni efekti uvođenja informacionih sistema posmatraju u kvalitativnim kategorijama, sa izgovorom da je teško finansijski izraziti njihove efekte. Ipak takvi efekti se detaljnijom analizom mogu determinisati. Kvalitete kao što su zadovoljstvo ili lakoća u radu, iako se ne mogu finansijski izraziti, ipak se mogu kvantifikovati. Stoga, definisanje uspešnosti zapravo predstavlja definisanja poslovne vrednosti IS-a, koju čine različiti merljivi i nemerljivi činioci. Procena poslovne vrednosti IS-a se dakle sastoji od identifikovanja i merenja kvantitativnih činioca, odnosno kvantifikovanja kvalitativnih činioca.

2. PROBLEM ODREĐIVANJA POSLOVNE VREDNOSTI IS-A

Procenu vrednosti IS-a prati problem raznorodnosti njegovih efekata. Finansijski modeli, poput *modela kapitalnog budžetiranja*, *računovodstvene stope povraćaja investicije*, *indeksa profitabinosti*, i drugih, procenjuju investiciju posmatrajući njene merljive karakteristike. Oni pri tome ne mogu da uzmu u obzir brojne nove kvalitete, koje su često prvi motiv pri investiranju, a koji se u kratkom roku ne mogu kvantifikovati. Čak i pri oceni kvantitativnih karakteristika, finansijski modeli pokazuju slabosti, kao što je na primer, zanemarivanje vremenske zavisnosti vrednosti novca.[4] Stoga, procena kvantitativno nemerljivih karakteristika, ovakvih vrednosti može biti od većeg značaja nego procena direktnih finansijskih efekata. Tako ovakvi efekti mogu prevazići značaj finansijskih efekata, jer mogu značiti opstanak preduzeća, pa tako indirektno, dugoročno posmatrano mogu doneti još značajnije finansijske efekte. Ovakve efekte, zbog svoje prirode i nemogućnosti adekvatnog kvantifikovanja u vremenski kraćem vremenskom periodu, često je veoma teško proceniti, pa time i teško dokazati opravdanost investicije ističući ovakve razloge u prvi plan.

Zbog svoje nemerljivosti, ovakvi efekti imaju tendenciju sakrivanja i obezvrednjivanja, ističući kratkoročne finansijske efekte. Zbog ovoga, investicije se često loše procenjuju i naizgled profitabilnije investicije mogu zapravo biti nedovoljne, jer ne uzimaju u obzir problem kao motiv investiranja, kao što je na primer borba protiv konkurencije, pa neko skupo rešenje i sa dugim periodom otplate u stvari može biti jedino opravdano, jer može značiti spas preduzeću. Stoga je veoma bitno identifikovati sa jedne strane očekivane nemerljive kvalitete koje investicija treba da donese, a sa druge strane stvarne kvalitete koje ponuđeno rešenje nudi. Upoređenjem i uparenjem ovih karakteristika, slika o vrednosti investicije, može se staviti u neku bolju perspektivu.

Najčešći kvalitativni efekti koji se mogu očekivati su:

- unapređenje upravljanja resursima,
- unapređenje planiranja,
- povećanje organizacione fleksibilnosti,
- trenutno raspolaganje informacijama,
- raspolaganje potpunijim informacijama,
- veća mogućnost organizacionog učenja,
- veća kontrola poštovanja pravnih procedura,
- veći stepen zadovoljstva radom,
- poboljšanje procesa donošenja odluka,
- racionalizacija operacija,
- veći stepen zadovoljstva klijenata,
- bolji poslovni imidž.

Treba napomenuti i to da prevelik akcenat na neopipljivim poboljšanjima, zanemarivanje finansijske procene i pomodarstvo menadžmenta koji želi nove tehnologije po svaku cenu, takođe je neprimereno i vodi ka investicijama koje su finansijski neopravdane, preskupe i čija korist ne prevazilaze troškove investiranja.

Logično se nameće zaključak da je neophodno odrediti probleme u preduzeću koji se investiranjem žele prevazići, zatim na osnovu toga detaljnije definisati očekivanja sistema, potom odrediti šta od traženog mogu da ispune raspoložive varijante investicija, a šta dodatno investicije mogu da pruže. Potom je potrebno

postaviti u odnos ono što treba da investicija pruži i ono što zahteva u pogledu resursa i utvrditi da li su odnosi prihvatljivi u pogledu novca, vremena i drugih potrebnih resursa.

Posebno je važno uraditi analizu uporedo na oba sistema – starom i novom kako bi se zaista moglo oceniti koliko je novouvedeni sistem opravdao svoje prisustvo prevazilazeći mogućnosti starog, a koliko samo dao drugačiju predstavu već postojećih mogućnosti.

3. STRUKTURA ANALIZE ČINJENICA

Ne postoji standardan metod za procenu IS, niti solidna teorijska osnova u ovoj oblasti.[2] Razlog za to se delimično nalazi i u činjenici da vrednost IS-a zavisi od potreba i ciljeva organizacije. Stoga umesto krute procedure procene određenih faktora, metod treba da bude fleksibilan i orjentisan na ciljeve i probleme koje konkretna organizacija ima i koji su bili povod za uvođenje IS-a.

Obzirom da postoji mnogo efekata, što kvalitativnih, što kvantitativnih, njihova analiza treba da bude sistematična i organizovana. Tako se uporedna analiza može organizovati, na sledeći način:

1. Analiza novog IS
    - 1.1 Analiza finansijskih troškova uvođenja IS
        - 1.1.1. Analiza jednokratnih troškova
            - 1.1.1.1. Inicijalna cena paketa softvera IS-a
            - 1.1.1.2. Troškovi baza podataka
            - 1.1.1.3. Troškovi računara, kupljenih zbog uvođenja IS-a
            - 1.1.1.4. Troškovi servera, kupljenih zbog uvođenja IS-a
            - 1.1.1.5. Troškovi operativnih sistema
            - 1.1.1.6. Troškovi komunikacione opreme, neophodne za IS-a
        - 1.1.2. Analiza mesečnih troškova
            - 1.1.2.1. Troškovi mesečnog održavanja – dorade aplikacija
            - 1.1.2.2. Troškovi mesečnog održavanja – intervencija nad podacima
            - 1.1.2.3. Troškovi mesečnih licenci za bazu
            - 1.1.2.4. Troškovi mesečnog telekomunikacionog prenosa
            - 1.1.2.5. Troškovi mesečnog održavanja telekomunikacione opreme, konfiguracija mreže
            - 1.1.2.6. Troškovi mesečnog održavanja hardvera
    - 1.2. Analiza indirektnih(posledičnih) ulaganja uvođenja IS-a
        - 1.2.1. Analiza jednokratnih indirektnih troškova
            - 1.2.1.1. Troškovi obuke zaposlenih, neophodna za korišćenje IS-a
            - 1.2.1.2. Troškovi dodatnog softvera, čija je neophodnost uzrokovana uvođenjem IS-a (poput arhivera, antivirus programa, itd...)
            - 1.2.1.3. Troškovi svih dodatnih ulaganja, kao što su dodatne serverske prostorije ili skladišta rezervnog hardvera ili kancelarije IT sektora
        - 1.2.2. Analiza mesečnih indirektnih ulaganja
            - 1.2.2.1. Troškovi mesečnih licenci dodatnih softvera
    - 1.3. Analiza finansijskih rezultata novog IS-a
        - 1.3.1. Analiza povećanja prihoda
        - 1.3.2. Analiza smanjenja rashoda
    - 1.4. Analiza nefinansijskih karakteristika novog is-a
        - 1.4.1. Stepen korišćenja aplikacija
        - 1.4.2. Stepen pokrivenosti poslovanja infomacionim sistemom
        - 1.4.3. Procenat grešaka u radu
        - 1.4.4. Subjektivni osećaj zadovoljstva radom
2. Analiza starog IS-a
    - 2.1. Troškovi mesečnih održavanja starog IS-koji se zamenjuje
    - 2.2. Analiza finansijskih rezultata starog IS-a
    - 2.3. Analiza nefinansijskih karakteristika postojećeg IS-a
        - 2.3.1. Stepen korišćenja aplikacija
        - 2.3.2. Stepen pokrivenosti poslovanja infomacionim sistemom
        - 2.3.3. Procenat grešaka u radu
        - 2.3.4. Subjektivni osećaj zadovoljstva radom

4. DEFINISANJE KRITERIJUMA USPEŠNOSTI I ZAKLJUČIVANJE

Pre no što se otpočne prikupljanje podataka u vezi informacionih sistema, potrebno je definisati kriterijume za pojedinačne elemente analize. Kriterijumi za ocenu ne treba da se postavljaju za elemente analize hijerarhijski najviših nivoa, jer oni predstavljaju sublimaciju analiza nižih nivoa. Isto tako se kriterijumi ne moraju postavljati ni za analize najnižih nivoa, jer oni razmatraju proste činjenice, poput pojedinačnih cena opreme, na primer. Kriterijumi zavise isključivo od organizacije u kojoj su IS-i implementirani, njihovih ciljeva i očekivanja koja su postavljena u fazi ugovaranja projekta IS.[3]

Proces zaključivanja se odvija po elementima analize, počev od hijerarhijski najnižih ka višim(apstraktinijim) elementima anlize. Za svaki element analize, prikupljaju se podaci i zatim porede sa odgovarajućim kriterijumom. Ukoliko je kriterijum zadovoljen, deo analize dobija pozitivnu ocenu. Kada se donesu ocene za svaki deo analize, može se doneti ocena na prvom višem stupnju analize. Za više nivoe analize mogu postojati konkretni kriterijumi, ali i ne moraju. Ukoliko oni ne postoje, ocena se donosi na osnovu ocena analiza nižih nivoa.

Na najnižim nivoima, analiza i zaključivanje se odvijaju tako što se najčešće troškovi, kao što su troškovi opreme, angažmana kadrova i drugog, porede sa očekivanim iznosima. Pored iznosa kriterijum može biti zadat očekivanom dinamikom promene, izražene u procentima ili logičkim stavovima. Mere prihvatljivosti kvalitativnih karakteristike, ukoliko su kvantifikovane, mogu biti izražene u tim jedinicama mera. Kriterijumi za ocenjivanje se određuju ne samo prema očekivanim vrednostima iz perioda ugovaranja projekta, već i prema važećim okolnostima trenutka procene.

Za gore navedenu strukturu analize, šablon strukture kriterijuma može da izgleda na sledeći način (bez konkretnih vrednosti):

Investicija IS je uspešna, novi IS se pokazao kao opravdana i validna zamena starog IS-a

1. Novi IS ispunjava očekivanja – pogodnosti nastale kao rezultat uvođenja IS-a, prevazilaze troškove ulaganja
    1.1. Finansijski troškovi uvođenja IS ne prelaze ili neznatno premašuju očekivani iznos (ukupan budžet)
        1.1.1. Jednokratni troškovi ne premašuju očekivane
            1.1.1.1. Inicijalna cena paketa softvera IS-a nije viša od očekivane (dogovorene)
            1.1.1.2. Troškovi baza podataka su jednaka očekivanoj ili veća ukoliko je došlo većeg obima podataka od očekivanih
            1.1.1.3. Troškovi računara, kupljenih zbog uvođenja IS-a su očekivane
            1.1.1.4. Troškovi servera, kupljenih zbog uvođenja IS-a su očekivane
            1.1.1.5. Troškovi operativnih sistema su očekivane
            1.1.1.6. Troškovi komunikacione opreme, neophodne za IS su očekivane
        1.1.2. Mesečni troškovi premašuju očekivane u najvišem iznosu od (definisati granicu)
            1.1.2.1. Troškovi mesečnog održavanja – dorade aplikacija – ne premašuje trostruku vrednost od predviđene (potrebe za doradama se javljaju tek u fazi eksploatacije, retko se predviđaju u fazi planiranja)
            1.1.2.2. Troškovi mesečnog održavanja – intervencija nad podacima ne premašuju četvorostruku vrednost od predviđene (u fazi plana se retko predviđa i četvrtina učestanosti grešaka korisnika u fazi eksploatacije)
            1.1.2.3. Troškovi mesečnih licenci za bazu su nešto povećane jer se verovatno broj korisnika povećao u odnosu na predviđeni broj
            1.1.2.4. Troškovi mesečnog telekomunikacionog prenosa su u okviru očekivanih
            1.1.2.5. Troškovi mesečnog održavanja telekomunikacione opreme, konfiguracija mreže je u okviru predviđenih
            1.1.2.6. Troškovi mesečnog održavanja hardvera ne premašuje dvostruki iznos očekivanog, zbog nepredviđenog lošeg rukovanja opremom
    1.2. Indirektna ulaganja uvođenja IS-a ne premašuju petostruki planirani iznos (ova ulaganja se retko adekvatno planiranaju)
        1.2.1. Troškovi obuke zaposlenih, neophodna za korišćenje IS-a je u okviru predviđene
        1.2.2. Cena dodatnog softvera, čija je neophodnost uzrokovana uvođenjem IS-a (poput arhivera, antivirus programa, itd...) je optimalna na tržištu (ovo se najčešće retko planira)
        1.2.3. Troškovi svih dodatnih ulaganja, kao što su dodatne serverske prostorije ili skladišta rezervnog hardvera ili kancelarije IT sektora teško ima kriterijum, jer se ova ulaganja se takođe retko planiraju

1.2.4. Mesečna indirektna ulaganja verovatno nisu planirana, poput konekcija na internet, koji su neki zaposleni poželeli od kada su dobili računar, i slično, te ih samo treba sumirati radi cilja višeg nivoa

1.3. Pojavio se izvesni finansijski rezultat novog IS-a, koji je očekivan, ali ne tačno određen

1.3.1. Došlo je do izvesnog povećanja prihoda, uzrokovanog boljim planiranje količina posredstvom novog IS-a (15%)

1.3.2. Došlo je do izvesnog smanjenja rashoda uvođenjem IS-a(5%), kao posledica eliminisanja kašnjenja u izradi i predaji mesečnih i godišnjih izveštaja državnim institucuja koje su ranije sankcionisane finansijskim kaznama

1.4. Pojavili su se mnogi nefinansijski boljici usled uvođenja novog IS-a, od kojih je malo njih očekivano

1.4.1. Stepen korišćenja aplikacija je rastao sa vremenom i posle uvođenja dostigao je najmanje 70%

1.4.2. Stepen pokrivenosti poslovanja infomacionim sistemom je rastao sa vremenom i dostigao najmanje 50%

1.4.3. Procenat grešaka u radu se vremenom smanjivao i ne premašuje 5%

1.4.4. Subjektivni osećaj zadovoljstva radom se drastično menjao sa korišćenjem aplikacija i prešao put od krajnjeg nezadovoljstva do visokog stepena lagodnosti u radu i zadovoljstva olakšanjem procedura rada. (ocena softvera na testu korisnika nije manja od 300 bodova)

2. Stari IS-a je prevaziđen i više ne zadovoljava potrebe korisnika i sistema

2.1. Troškovi mesečnih održavanja starog IS-koji se zamenjuje su u blagom porastu (mesešno ne manje od 15%) usled čestih dorada, jer je sistem na kraju životnog ciklusa

2.2. Finansijskih rezultati starog IS-a su u opadanju (broj sati rada koji je potreban da bi se završio neki zadatak, korišćenjem IS-a, je u porastu)

2.3. Nefinansijske karakteristike postojećeg is-a se ocenjuju sve lošijim ocenama sa vremenom korišćenja novog IS-a

2.3.1. Stepen korišćenja aplikacija opada (manje od 30%)

2.3.2. Stepen pokrivenosti poslovanja infomacionim sistemom je nizak i u opadanju (ne dostiže ni 30%)

2.3.3. Procenat grešaka u radu je konstantan ili u blagom porastu jer su korisnici počeli da zaboravljaju da rade na starom sistemu, sve češćim korišćenjem novog sistema

2.3.4. Subjektivni osećaj zadovoljstva radom je sve niži jer ne pruža pogodnosti koje pruža novi sistem (ocena softvera na testu korisnika nije veća od 300 bodova)

5. PRIKUPLJANJE ČINJENICA

Vremenski period koji treba da obuhvati analiza, treba da bude od početka uvođenja IS-a do dvostrukog vremena predviđenog garancijom (ili dvostrukog vremena predviđenog za uvođenje IS-a). Elementi vezani za IS na kraju životnog ciklusa, proučavaju se korišćenjem istorijskih podataka iz perioda koji je prethodio zameni. Podaci od početka implementacije do trenutka procenjivanja su činjenični, a podaci do kraja perioda za koji se procena obavlja su predviđeni.

Navedeni elementi se izražavaju u novčanim iznosima, procentima ili subjektivnim opisnim ili kvantifikovanim ocenama. Osim inicijalnih vrednosti, svi elementi se izražavaju u mesečnim iznosima. Sve veličine se odnose na celokupno preduzeće, tj. na sve njegove poslovne jedinice koje su pokrivene IS-om. Istraživanje je interdisciplinarno, tj. koristi ekonomske pokazatelje u proučavanju troškova, statističke u proceni učestanosti pojava i sociološko-psihološke, anketiranjem korisnika radi prikupljanja ocena sistema.

Podaci treba da budu prikupljani na sledeći način:

- podaci o troškovima u vezi starog IS-a treba prikupljati ispitivanjem osoba upućenih u problematiku – šefa IT službe, sistem administratora, šefa računovodstva - pregledanjem faktura, ugovora i druge relevantne dokumentacije. U te svrhe trebalo bi izvršiti:
    - popis svih troškova po vrstama održavanja IS-a sa ostvarenim iznosima po mesecima,
    - popis svih dodatnih troškova, povezanih sa eksploatacijom starog IS-a, kao što su zakupi telekomunikacionih linija, i sličnog sa iznosima po mesecima;

- podaci o troškovima ostvarenih od trenutka uvođenja novog IS-a treba prikupljati ispitivanjem osoba upućenih u problematiku – šefa IT službe, sistem administratora, šefa računovodstva - pregledanjem faktura, ugovora i druge odgovarajuće dokumentacije. U te svrhe trebalo bi izvršiti:

- popis svih troškova po vrstama, koji su inicijalno ostvareni sa iznosima(cena sistema za upravljenje bazama podataka, cena računara, kupljenih zbog uvođenja IS-a, cena servera, kupljenih zbog uvođenja IS-a, cena operativnih sistema, cena komunikacione opreme, neophodne za IS-a);
- popis svih troškova po vrstama koji su mesečno ostvarivani sa iznosima(cena mesečnog održavanja – dorade aplikacija, cena mesečnog održavanja – intervencija nad podacima, cena mesečnih licenci za bazu, cena mesečnog telekomunikacionog prenosa, cena mesečnog održavanja telekomunikacione opreme, konfiguracija mreže, cena mesečnog održavanja hardvera);
- podaci o jednokratnim i mesečnim indirektnim troškovima treba prikupljati ispitivanjem osoba upućenih u problematiku – sistem administratora, šefa računovodstva - pregledanjem faktura, ugovora i druge referentne dokumentacije. Ovakvi troškovi su na primer: obuka zaposlenih, neophodna za korišćenje IS-a, nabavka dodatnog softvera, čija je neophodnost uzrokovana uvođenjem IS-a (poput arhivera, antivirus programa, itd...) ili često zanemarivana ulaganja poput izgradnje dodatne serverske prostorije ili skladišta rezervnog hardvera ili kancelarije IT sektora, itd;

- podaci o finansijskim efektima uvođenja IS-a treba prikupljati ispitivanjem osoba upućenih u problematiku – šefa računovodstva, menadžera plana i analize, direktora razvoja - pregledanjem podataka o prometu i druge relevantne dokumentacije. Podatke treba uneti u tabele po mesecima posmatranja;
- podaci o nefinansijskim karakteristikama starog i novog IS-a (stepen korišćenja aplikacija, stepen pokrivenosti poslovanja infomacionim sistemom, procenat grešaka u radu, subjektivni osećaj zadovoljstva radom, itd.) moguće je prikupiti intervjuisanjem i anketiranjem različitih tipova korisnika aplikacija, menadžera, referenata, operatera, kao i sistem administratora.

5.1 Prikupljanje finasijskih podataka

Svi sakupljeni podaci bi trebalo da se sistematizuju u tabelu (Tabela 1) da omoguće primenu cost-benefit analize, odnosno analizu po zadatim kriterijumima. Kod finansijskih iznosa voditi računa o inflaciji, da ne bi došlo do njihovog vremenskog obezvređivanja.

Tabela 1. *Skraćeni primer Cost-benefit analize*

		0. mesec	1. mesec	2.mesec	...	24. mesec	Ukupno
Troškovi							
Hardver							
	Računari	4000000 din	84000 din	0 din		...	...
	Serveri	1500000 din	0 din	0 din		...	...
	Mreža	500000 din	20000 din	20000 din		...	...
	Štampači	20000 din	40000 din	15000 din			
	Održavanje	60000 din	60000 din	60000 din		...	...
	...					...	...
Operativni sistem						...	...
	Win 98	150000 din				...	...
	Win 2000 ser	20000 din				...	...
Telekomunikacija						...	...
	Antene i oprema	600000 din	10000 din	10000 din		...	...
	Konekcije	50000 din	60000 din	60000 din		...	...
	...					...	...
Softver						...	...
	DBMS	100000 din	5000 din	5000 din		...	...
	IS	7000000 din				...	...
	Dorada aplikacija		50000 din	50000 din		...	...
	Intervencija nad podacima		70000 din	80000 din		...	...

	Konsultacije	100000 din	40000 din	20000 din		...	...
	Prateći pomoćni softver(antivirus...)	0 din	50000 din	5000 din			
	...					...	...
Kadrovi							
	Stalni angažman zaposlenih u IT-u	60000 din	60000 din	100000 din			
	Nova radna mesta kao posledice uvođenja novog IT-a	0	50000 din	60000 din			
Ukupni troškovi		...	...	...		...	...
						...	...
Prihodi						...	...
	Povećanje pazara	0 din	300000 din	350000 din		...	...
	Smanjenje troškova transporta	0 din	15000 din	15000 din		...	...
	...						
Uštede							
	Vremensko skraćenje operacija unosa i obrade podataka		10000 din	50000 din			
	Eliminisanje kazni državnih inst. zbog nekompletne i/ili neblagovremene dokumentacije			1000000 din			
Ukupni prihodi		**...**	**...**	**...**			**...**

5.2 Prikupljanje kvalitativnih podataka

Prikupljanje podataka o kvalitatativnim karakteristikama IS- koje nije moguće direktno iskazati u novčanim iznosu, vršiće se intervjuisanjem ili anketiranjem korisnika[1], a zatim bodovanjem odgovora. Anketiranje bi trebalo obaviti po delovima informacionog sistema(po aplikacijama), da bi se dobila tačnija slika o pokrivenosti poslovanja i stepenu korišćenja aplikacija. Za poređenje starog i novog sistema, anketiranje sprovesti za oba sistema.

Primer ankete korisnika sistema:

1. Grafički interfejs:
1-pregledan; 2-osrednji; 3-nije pregledan

2. Razumljivost tehnologije rada
1-lako i intuitivno korišćenje; 2-uz dosta vežbe se savlada; 3-nelogičana i težak način korišćenja

3. Svrsishodnost
1-pokriva veći deo poslova; 2-pokriva manji deo poslovanja; 3-napušten je i ne koristi se

4. Parametrizacija
1-dobra, promene uglavnom sprovode sami korisnici kroz aplikacije, osim krupnih promena(promene zakona, promene načina poslovanja, itd)
2-osrednja, neke promene korisnici sami sprovode, a za neke se angažuju programeri
3-loša, za većinu promena se angažuju programeri

5. Automatizmi
1-ima ih za razne rutinske unose podataka, inicijalizacije, kopiranja podataka, itd.
2-malo ih je
3-nema ih uopšte, sve se radi ručno

6. Zaštita od grešaka pri unosu podataka
1-dobra, neke greške je nemoguće uneti, neke se signaliziraju vizuelno, a na neke se upozorava tekstualnim porukama
2-osrednja, samo krupne greške su sprečene
3-loša, mogućnost unosa pogrešnih podataka je velika kao i generisanje grešaka koje se ne vide

7. Procedure obrade
1-jednostavne, samo jednim tasterom se pokreće proces, samo jednim tasterom se proces poništava
2-srednje komplikovane, kroz više postupaka
3-komplikovane, daju mogućnosti da se lako pogreši

8. Ponovljivost procedura obrade
1-rezultati obrade se mogu lako obrisati i ponavljati više puta
2-rezultati obrade se mogu obrisati samo pod određenim uslovima, a može uzrokovati ostajanje nekih podataka neobrisanih
3-za brisanje se mora angažovati stručno lice-programer ili db administrator

9. Brzina procedura obrade i drugih automatizama
1-dobra; 2-srednja; 3-loša

10. Izveštaji
1-dostupan je veliki broj zvaničnih obrazaca, ali i korisnih izveštaja za procese upravljanja
2-dostupna je nekolicina uslužnih izveštaja
3-osim zvaničnih (OPJ, OD, finansijski...), nema drugih izveštaja

Pitanja vrednovati tako što za svaki odgovor pod 1-dodeliti 30 poena, pod 2-dodeliti 20 poena, a pod 3-dodeliti 10 poena. Sabiranjem se dobija zbir u opsegu 100 – 300 poena. Izračunati prosečnu vrednost za ukupan sistem. Za poređenje starog i novog sistema sprovesti anketiranje za oba sistema. Rezultat ispod 200 poena se smatra nezadovoljavajućim. Kroz anketu, zamoliti ispitanika da prokomentariše dinamiku i integraciju IS-a u preduzeće kroz vreme, da li je svaki pojedinačni odgovor koji je davao na postavljena pitanja važio i pre par meseci ili na početku uvođenja.

6. ZAKLJUČAK

Obzirom na raznorodnost efekata informacionih sistema, koji se uvode u organizacije, jasno je da procena uspešnosti jednog takvog projekta nije lak zadatak. Ipak veličina investicije, kao i mali procenat uspešnosti ovih projekata u svetu i kod nas, treba da predstavljaju dovoljan razlog da se ovakav napor ipak učini. Odsustvo opšte prihvaćene metodologije, kao i teorijske osnove, predstavlja otežavajući faktor. Pored toga, tesna međusobna povezanost informacionih sistema i organizacije, čini da je veoma teško razlučiti šta je posledica informacionih tehnologija, a šta organizacije poslovanja. U svakom slučaju identifikacija i analiza efekata treba da budu u skladu sa ciljevima organizacije i predviđene uloge IS-a, a sistematičan i analitičan pristup u identifikovanju relevantnih efekata, može dovesti do određene slike o informacionom sistemu.

Finansijski efekti su naizgled lakši za analizu, zbog svoje materijalne prirode, međutim često je teško pouzdano determinisati njihovu pripadnost. Pored toga, još je teže prepoznati finansijsku projekciju nekih naizgled neopipljivih, nematerijalnih efekata.

Nefinansijski efekti predstavljaju posebnu teškoću za analizu, pa ih je potrebno kvantifikovati ukoliko je to ikako moguće. Kvantifikacija, na taj način, neopipljive efekte može iskazati u novčanim jedinicama, tj. finansijskim merama, ali i različitim bodovnim merama, olakšavajući time procese analize.

Osim ovih problema, razlog zašto se menadžment retko upušta u ovakve analize se nalazi i u tome što se često ne smatra potrebnim razmatranje odluka koje su donete u prošlosti, kao što je investicija u neki informacioni sistem. Ipak ovakve analize ne treba posmatrati kao metod retrospektivne deskripcije, već kao upravljačko oruđe za ispravljanje počinjenih grešaka i uvođenja kontrole u procese upravljanja investicijama IS-a.

8. LITERATURA

[1] Aralanta, M., "Evaluating Success in Post-merger IS Integration: A Case Study", *The Elecronic Jurnal of Information Systems Evaluation* Volume 8 Issue 3 (2005), 143-150, raspoloživo online na www.ejise.com.

[2] Berghout, E., and Remenyi, D., "The Eleven Years of the European Conference on IT Evaluation: Retrospectives and Perspectives for Possible Future Research", *The Elecronic Jurnal of Information Systems Evaluation* Volume 8 Issue 2 (2005), 81-98, raspoloživo online na www.ejise.com.

[3] Brown, A., "IS Evaluation in Practice", *The Elecronic Jurnal of Information Systems Evaluation* Volume 8 Issue 3 (2005), 169-178, raspoloživo online na www.ejise.com.

[4] Laudon, K.C., and Laudon, J.P., *Management Information Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2004.

PROMENE U ORGANIZACIJI SUBJEKATA I POSLOVA NA REALIZACIJI RAZVOJA I IMPLEMENTACIJE INFORMACIONIH SISTEMA

CHANGES IN ORGANIZATION OF PARTICIPANTS AND ACTIVITIES IN INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION

Dr Zoran Ćirić, Dr Otilija Sedlak
Ekonomski fakultet Subotica

Sadržaj: *Rad predstavlja pokušaj da se ukaže na nove trendove u svetu u organizovanju učesnika u razvoju, implementaciji i eksploataciji informatičkih aplikacija i rešenja. Na osnovu analize uticaja novih trendova, u radu se navodi koja je to nova znanja potrebno u informatičkom obrazovanju učiniti dostupnim, kako bi se što kompetentnije i uspešnije uključili u očekivane razvojne trendove u informatičkoj praksi razvijenih zemalja.*

Ključne reči: *informacioni sistemi, informatičko obrazovanje*

Abstract: *This paper represents attempt to point out new trends in organizing participants in order to develop, implement and exploit informatics applications and solutions. Based on analysis of new trends influence, in this paper are stated what new knowledge in informatics education need to be available in order to involve more competently and successfully in new informatics practice trends of developed countries.*

Key words: *information systems, informatics knowledge*

1. UVOD

U našoj dosadašnjoj, pa i u sadašnjoj praksi u razvoju, implementaciji i održavanju informacionih sistema (IS) u organizacionim sistemima po pravilu su zastupljeni sledeći pristupi:

- Samostalni interni razvoj za koji je karakteristično, da organizacija koja realizuje razvoj raspolaže potrebnim kadrovima, koji su zadovoljavajuće kompetentni za sve ili većinu poslova potrebnih pri samostalnom razvoju, implementaciji i održavanju informacionog sistema.
- Angažovanje informatičke organizacije za razvoj aplikacionog softvera za manji ili veći deo IS, u skladu sa potrebama, odnosno informatičkim zahtevima budućih korisnika aplikacije, a u organizacionom sistemu postoji uspostavljena informatička funkcija koja je samostalno ili uz pomoć konsultanata-specijalista sposobna da učestvuje u proveri (probni rad i/ili primopredajno testiranje) i uvođenju u primenu razvijenih aplikacija IS, te da zatim brine o njihovom održavanju u funkciji i to uz neophodnu podršku isporučioca, odnosno njegovih specijalista.
- Kombinacija prethodna dva pristupa, u smislu da se jedan deo IS (onaj jednostavniji/lakši) razvija, uvodi i održava samostalno, a deo (onaj složeniji/teži) uz veću ili manju pomoć specijalizovane ili specijalizovanih softverskih organizacija.

Proces globalizacije uopšte, koji između ostalog promoviše i konstituiše neophodnost da se bude konkurentan na širem, odnosno regionalnom, pa i globalnom tržištu, nametnuo je, kao uslov opstanka na tržištu, potrebu povećanja efikasnosti i ekonomičnosti u svim područjima rada i poslovanja privrednih i neprivrednih subjekata, što znači i na području informatizacije rada i poslovanja. Postavlja se pitanje kako to ostvariti, a neophodno je ako se želi uspešno razvijati i biti konkurentan u užem i širem smislu na sve širem i, u skladu s tim, kompetentnijem tržištu.

U traženju rešenja kako razvoj, implementaciju i održavanje informacionih sistema kao neizbežne komponente povećanja efikasnosti upravljanja i konkurentnosti uopšte, učiniti produktivnijim, ekonomičnijim i konkurentnijim, informatički razvijene zemlje pokrenule su procese prilagođavanja tim zahtevima u smislu da su napore i ulaganja usmerile na povećanje kvaliteta, potpunosti i što veće tipizacije konkurentnih informatičkih rešenja, a time i na stvaranje njihove nove ponude na tržištu informatičkih aplikacionih sistema.

Ovaj pristup razvoju i primeni informatizacije otvorio je nove izazove i mogućnosti za uključivanje u te procese, a za nas potrebu i obavezu da se pokušamo prilagoditi i, u skladu sa našim mogućnostima, da se informatički, organizaciono i metodološki osposobimo kako bi što pre postali deo tih trendova i prakse u razvijenim zemljama na način koji će nas učiniti kompetentnim i konkurentnim. Svako odlaganje u prilagođavanju udaljuje nas od osnovnog cilja globalnog društva, a to je biti sposoban da budeš uspešan, kvalitetan i konkurentan ako želiš opstati i napredovati. Dakle, moramo činiti napore, da što pre počnemo sa našim prilagođavanjem i postepenim uključivanjem kako bi postali što ravnopravniji partner u tim procesima.

2. NOVI PRISTUP I NJEGOVE OSNOVNE KARAKTERISTIKE

Potreba, da se i mi što pre prilagodimo i uključimo u trendove procesa inovacija u razvoju IS zahteva da prepoznamo taj pristup i njegove trendove, analiziramo ih i utvrdimo šta treba i kako raditi, da i mi postanemo integralni deo tih trendova u skladu sa našim realnim mogućnostima i sposobnostima.

Šta se može oceniti novim trendom u praksi razvoja IS u razvijenom svetu u odnosu na ono što karakteriše našu sadašnju praksu? Generalno, to je uporno nastojanje i sve prisutnija praksa, da se sve ono što u sopstvenoj organizaciji ne možemo sami realizovati na visoko kvalitetan i prihvatljivo ekonomična način, realizujemo oslanjanjem na podršku *out-source* organizacija, koje su obezbedile ili mogu obezbediti kompetentna i konkurentna standardna rešenja. Pri tome se mora biti sposoban da se samostalno ili uz njihovu pomoć pronađe, izabere i kvalitetno primeni ono što je najbolje za nas i našu konkurentnost na lokalnom, a kada je to moguće, i na regionalnom, te konačno, na globalnom nivou.

U praksi razvijenih zemalja može se danas identifikovati sledeća organizacija aktivnih činioca u procesima razvoja, implementacije i održavanja aplikacija neophodnih u automatizaciji IS organizacionih sistema:

1. Specijalizovane softverske organizacije koje su organizaciono, kadrovski i informatički veoma osposobljene i koje, u skladu sa njihovom specijalnošću i tržišnom orijentacijom, razvijaju veoma kompetentne i konkurentne softverske proizvode/aplikacije, koje prodaju i implementiraju sve većem broju kupaca/korisnika u raznim poslovnim i proizvodnim sektorima. Oni svoje softverske proizvode prodaju tako što kupcu daju licencno pravo na korišćenje uz spremnost, da na osnovu posebnog ugovora i uz određenu godišnju naknadu, brinu o održavanju instalisanog/licenciranog softverskog proizvoda. Ovo u smislu njihove obaveze otklanjanja od korisnika identifikovanih grešaka u instalisanom softverskom proizvodu, kao i prilagođavanja softverskog proizvoda opštim poslovnim promenama i zahtevima u području rada i poslovanja koje on pokriva.
2. Specijalizovani delovi konstituisani u okviru napred pomenutih softverskih organizacija ili sve više i samostalne konsultantske/servisne organizacije koje čine mrežu servisnih (*out-source*) partnera određene softverske organizacije. One sebe nazivaju aplikativnim servisima, servisima za aplikativnu podršku i slično, a osposobljene su i spremne da zainteresovanog, odnosno konkretnog kupca određenog softverskog proizvoda, zavisno od njegovih potreba, kompetentno upravljački, informatički, organizaciono i poslovno podrže i/ili pomognu u uspešnoj pripremi za implementaciju, u implementaciji i konačno primeni kupljenog, odnosno licenciranog softverskog proizvoda. Svakako, ako je potrebno, one su spremne pružiti pomoć u obezbeđenju potrebnih računarskih i komunikacionih resursa, te neophodnih interfejsa za novi softverski proizvod sa već instalisanim softverskim proizvodima/aplikacijama i/ili sistemima sa kojima u procesima razmene podataka mora biti povezan.
3. Organizaciona jedinica organizacije/institucije potencijalnog kupca/korisnika softverskog proizvoda, koja je kadrovski i tehnički osposobljena za izvršavanje zadataka upravljanja i izvršavanja organizacionih i informatičkih poslova razvoja IS u skladu sa potrebama organizacionog sistema. Ova informatička jedinica, kao deo poslovne strukture organizacionog sistema, zavisno od potreba i poslovnog određenja konkretnog organizacionog sistema, može biti:
   a) osposobljena za samostalni razvoj, implementaciju i održavanje IS,
   b) osposobljena da razvoj i održavanje IS realizuje delom samostalno, a delom kupovinom ili naručivanjem specifičnih/zahtevnih softverskih proizvoda i
   c) osposobljena samo za učešće u realizacije nabavke, implementacije i primene softverskih proizvoda, koja kompetentnu podršku u implementaciji i održavanju IS obezbeđuje kupovinom

gotovih ili naručivanjem izrade specifičnih softverskih proizvoda, te zaključivanjem ugovora o uslugama podrške u implementaciji i održavanju.

Osnovni kriterijumi svakog organizacionog sistema pri odlučivanju kako se organizovati u realizaciji razvoja IS jesu da primenjeno rešenje mora biti u maksimalno mogućnoj meri kvalitetno i ne slabije od onih u konkurentskim organizacijama, a posebno da po potrebnim ulaganjima i troškovima bude ekonomično, odnosno konkurentno.

3. PRISUTNA METODOLOGIJA I PODELA RADA U ORGANIZACIJI POSLOVA U REALIZACIJI NOVOG PRISTUPA

1. Specijalizovane softverske organizacije, proizvođači, po pravilu, modularno struktuiranih softverskih proizvoda, prodaju licence za pravo na korišćenje, kao i usluge održavanja za kupljene i instalirane njihove softverske proizvode. One su, kada je to za njih ekonomično i korisno, organizaciono i kadrovski osposobljene, kompetentne i spremne, ako se to i posebno plati da:
   - zajedno sa potencijalnim kupcem izvrše analizu u kojoj je meri softverski proizvod, ili više njih, odnosno njegovi moduli koji se nude, u skladu sa potrebama, odnosno informacionim zahtevima (Business Requirements) potencijalnog kupca, u cilju ocene da li su neophodna, moguća i koja prilagođavanja softverskog proizvoda koji se nudi;
   - na osnovu izvršene analize, pripreme dokument, koji mora biti obostrano usvojen, a kojim se definiše projekat za isporuku i instalaciju, a ako se to posebno zahteva i poslovi na pripremi i realizaciji implementacije softverskog proizvoda u funkciju u meri koja je primerena kompetentnosti softverske organizacije;
   - na osnovu zajednički usvojenog dokumenta, (Project Definition Document), a zavisno od utvrđenih potrebnih poslova i kompetentnosti isporučioca softverskog proizvoda da učestvuje ili realizuje pojedine od definisanih poslova, na red dolazi priprema i usvajanje niza drugih dokumenata, kojima se utvrđuje način, metodologija i odgovornosti u realizaciji poslova projekta, te detaljni dinamički plan realizacije svih planiranih poslova/aktivnosti.

2. Specijalizovane konsultantske/servisne organizacije, koje su često sastavni deo mreže servisnih partnera za podršku u implementaciji softverskih proizvoda i koje su spremne ponuditi kupcu konkretnog softverskog proizvoda servise za poslove, koji su neophodni za njegovu kvalitetnu implementaciju. Spektar potencijalnih servisa čine:
   - poslovi upravljanja projektom (Project Management) u pripremi za implementaciju i samoj implementaciji,
   - poslovi obrazovanja personala/kadrova kupca, koje je neophodno kako bi oni uspešno učestvovali u uvođenju i zatim realizovali primenu softverskog proizvoda za koji su kupili licencu za korišćenje,
   - neposredno učešće u poslovima izvršenja planiranja i realizacije: (a) organizacionih, informatičkih i drugih priprema kupca neophodnih za implementaciju i primenu softverskog proizvoda, koji će se instalirati na licencno korišćenje, (b) testiranja, probnog rada i uvođenja u funkciju,
   - poslovi obezbeđenja potrebnih uputstava za rad osoblja kupca u primeni softverskog proizvoda,
   - poslovi podrške u primeni i održavanju softverskog proizvoda koji je uveden u funkciju.

4. ŠTA UČINITI?

Ako se prihvati konstatacija, da se naše informatičko organizovanje i način rada na razvoju i implementaciji savremenih IS u priličnoj meri razlikuje u odnosu na napred navedeno, tada se, s obzirom na neminovnost potrebe našeg prilagođavanja tome, postavlja pitanje, šta bi trebalo činiti da se u što kraćem, ili bolje našim mogućnostima primerenom vremenu, pripremimo, odnosno promenimo kako bi se dovoljno ravnopravno postepeno uključivali u ovaj novi i sve prisutniji trend. Naša analiza i praktična iskustva pokazuju da već sada plaćamo visoku cenu zbog naše obrazovne i organizacione neprilagođenosti novim trendovima i da će se, ukoliko uskoro ne učinimo potrebne zaokrete i napore na prilagođavanju u informatičkom i menadžerskom obrazovanju za razvoj i implementaciju IS, te organizovanju naše informatičke delatnosti, to manifestovati povećanim troškovima i našim daljnjim zaostajanjem u informatičkom razvoju, te smanjivanju naše informatičke i druge konkurentnosti na domaćem, regionalnom i širem području.

U obrazovanju informatičkih kadrova, kada je u pitanju razvoj, implementacija i održavanje savremenih IS, potrebno je obrazovni program proširiti na obrazovanje, koje će omogućiti da obezbedimo kadrove koji će znati da kompetentno obavljaju naročito i sledeće poslove:

1. Upravljanje (Project Management) informatičkim projektima razvoja i implementacije aplikacionih sistema, odnosno IS u potencijalno sledećim situacijama:
   - sopstveni razvoj, implementacija i održavanje,
   - izbor, nabavka i implementacija licencnog softverskog proizvoda,
   - podrška u implementaciji i održavanju licencnih softverskih proizvoda.
2. U okviru obrazovanja za upravljanje u navedenim situacijama posebno je važno obrazovanjem obuhvatiti i sledeća pitanja:
   - osposobljavanje za što kompetentnije učešće u procesima identifikovanja i analize informacionih zahteva/potreba (Business Requirements) budućeg/zainteresovanog korisnika aplikacionog softvera, kao nezaobilazne i ključne početne faze u pripremi za razvoj, a naročito u pripremi za kupovinu softverskog/aplikativnog proizvoda;
   - definisanje i kvalitetna verifikacija organizacione i informatičke (hardvera, sistemskog i drugog softvera, interfejsa) infrastrukture/rešenja, koje se mora obezbediti/izgraditi kao preduslov za implementaciju i primenu aplikacionog softvera, koji se razvija ili kupuje;
   - definisanje i kvalitetna verifikacija hijerarhijske strukture svih zadataka/poslova, koje treba izvršiti, kao i njihovih izvršilaca, te zatim grubo (Project Milestones) i detaljno planiranje i verifikacija planova realizacije poslova/aktivnosti na realizaciji projekta razvoja i/ili implementacije aplikacionog softvera i konačno o organizaciji nadzora/monitoringa i izveštavanja o realizaciji izvršenog za to konstituisanim funkcijama i upravljačkim telima, jer su to osnovne pretpostavke za uspešno vođenje i pravovremeni završetak projekta;
   - načini upravljanja rizicima u projektu i promenama u zahtevima korisnika prema funkcijama aplikacionog softverskog proizvoda koji se razvija i/ili uvodi, zatim kako obezbediti sigurnost, odnosno zaštitu aplikacionog sistema kada se uvede u funkciju, kao i kvalitet u razvoju i/ili implementaciji, te primeni;
   - definisanje šta danas čini neophodnu i standardnu strukturu delova projektne, programske i organizacione dokumentacije (na primer, uputstava za rad operativnog i korisničkog osoblja), a koju treba da obezbedi/isporuči onaj ko razvija/prodaje licencu softverskog proizvoda.

U stvaranju savremene, svetskim trendovima prilagođene, strukture organizacija/institucija, koje će predstavljati dovoljno kompetentne i konkurentne učesnike u procesima razvoja, implementacije i podrške u primeni i održavanju savremenih IS, odnosno njihove aplikativne softverske podrške, korisno bi bilo napore zasnivati na i usmeravati ka sledećem:

1. Očekivana neminovnost i razvojna ekonomska potreba za sve većim ulaskom stranog kapitala u zemlju promeniće i vlasništvo nad velikim delom naših privrednih organizacija, što će doprineti nezaobilaznom trendu da se uvodi kvalitetni, konkurentni i standardizovani aplikativni softver kupovanjem licenci od svetskih kompetentnih softverskih kuća i učiniće neminovnom potrebu za organizacijama koje će pružati usluge za njihovu implementacija.
2. Postepenim osposobljavanjem naših postojećih ili novih informatičkih organizacija, da budemo prihvaćeni kao kompetentni servisni partneri velikih svetskih softverskih kuća za realizaciju poslova na kompetentnoj podršci za implementaciju i održavanje u primeni njihovih softverskih proizvoda, postaćemo nezamenjivi i, što je posebno važno, konkurentni na domaćem tržištu, a vremenom možda to budemo i na regionalnom tržištu.
3. Postupno osposobljavanje postojećih organizacija, koje se bave razvojem i podrškom u implementaciji i održavanju aplikacionog softvera za određenu vrstu ili za razne korisnike u meri u kojoj je to moguće usmeravati prema:
   - razvoju standardnih/tipskih aplikativnih softverskih proizvoda za područja koja su specifična na našem području, ali koji će sve više biti u skladu sa svetskim standardima u kvalitetu, konkurentnosti i dokumentovanju kao bitnim pretpostavkama za opstanak na tržištu;
   - ulasku u mogućna partnerstva sa velikim svetskim softverskim kućama za naše učešće u poslovima unapređenja, razvoja i održavanja njihovih softverskih proizvoda, koji su već plasirani ili se pripremaju za plasman na svetsko tržište.

5. ZAKLJUČAK

Na kraju, zaključimo da je lakše o ovim pitanjima pisati i predlagati rešenja nego ih realizovati, ali ako ne budemo spremni da učinimo napred navedene ili neke slične napore u našem osposobljavanju da postanemo kompetentni i konkurentni, te na osnovu toga postupno se 'izborimo' za nama primereno mesto u regionalnom, a možda i na svetskom tržištu prodaje, odnosno razvoja, implementacije i održavanja aplikativnih i drugih softverskih proizvoda, tada nas i u ovom području očekuje samo dalje zaostajanje.

RAZVOJ INFORMACIONOG PODSISTEMA RENDGEN SLUŽBE U JAVA OKRUŽENJU

DEVELOPMENT INFORMATION SUBSYSTEM FOR X-RAY SERVICE IN J2EE ENVIRONMENT

Savić Dušan, Stanojević Vojislav, Antović Ilija
Fakultet Organizacionih Nauka

Sadržaj: *U radu je dat informacioni podsistem koje prati rad rendgen službe. Date su neke od osnovnih funkcija rendgen službe kao što su: prijem pacijanata u ambulantu, lečenje pacijenata, završetak lečenja pacijenata.Na kraju je objašnjena realizacija informacionog podsistema u Java okruženju sa naglaskom na Struct framework.*

Ključne reči: *Informacioni sistem, J2EE tehnologija, Primarna zdravstvena zaštita*

Abstract: *This paper covers information subsystem for x-ray service. This paper covers some of main functions for x-ray services like: patients' curing admittance, patients' treatment, end of patients' healing treatment. At the very end paper explains implementation of system in J2EE environment with focus on Struct framework.*

Key words: *Information system, J2EE technolody, Primary health care*

1. UVOD

U današnjem svetu informacione tehnologije se veoma brzo menjaju. Kompleksne distribuirane aplikacije moraju biti projektovane, napisane i uvedene što je moguće brže i sa što manje troškova. Uz to treba naglastiti da klijenti zahtevaju sve veći kvalitet softverskog proizvoda. Potreba za informacionim sistemima danas je izražena više nego ikada.

Primarna zdravstvena zaštita predstavlja skup aktivnosti koje se dešavaju u okviru ambulanata u domovima zdravlja i zdravstvenim stanicama u cilju preventivne zaštite, otkrivanja bolesti i lečenja pacijenata. Akteri su lekari, medicinske sestre i medicinski tehničari. Potreba za postojanjem informacionog sistema koji bi pokrio domen primarne zdravstvene zaštite oduvek je postojala, ali je realizacija ovakvog sistema iz godine u godinu odlagana. Godinama su razmatrane ideje o mogućnostma izgradnje ovakvog informacionog sistema. Uglavnom se kao glavni uzrok odlaganja realizacije ovog projekta navodio novac, odnosno finansijska sredstva. Proteklih godina uglavno je pažnja bila skoncentrisana na nalaženju finansijskih sredstava, pa su razmatrani različiti modeli realizacije ovog projekta. Modeli realizacije jednog ovakvog projekta preživeleli su nekoliko modifikacija. Početna ideja izgradnje informacionog sistema sopstvenim snagama kojima raspolažu domovi zdravlja pokazala se kao nerealna jer je za spovođenje ovakve ideje potreban veliki broj stručnjaka sa kojima domovi zdravlja ne raspolažu. Takođe je razmatrana kupovina nekog gotovog softvera koji pokriva sve aktivnosti vezane za primarnu zdravstvenu zaštitu.

U nastavku rada dato je jedno rešenje koje se odnosi na deo primarne zdravstvene zaštite koje pokriva jedna specijalističko-dijagnnostička služba, rendgen služba.

2. POSTOJEĆE STANJE

Svedoci smo neadekvatne, zastarele ili nekompletne tehnološke infrastrukture u mnogim našim organizacijama. Ova praksa nije zaobišla ni naše najveće organizacije, ali ni institucije od javnog značaja. Takođe smo svedoci ideje o uvođenju sistema elektronske uprave. Ovaj sistem treba da uključi i sistem zdravstva u integralni informacioni sistem. Međutim, postojeća tehnološka infrastrutura nije u mogućnosti da podrži ovaj poces. Veliki problem sa kojim se institucije pre svih zdravstva suočavaju jeste da se sistem elektronske uprave tretira kao kompjuterizacija postojećih službi, kao tehničko-tehnološki poduhvat, a ne kao deo jedne celokupne reforme. Ovo ima za posledicu da u zdravstvenim ustanovama i centrima postoje računari koji su postavljeni na šalterima, u ordinacijama, laboratorijama i koji ničemu ne služe ili u najboljem slučaju tamo postoje nekakvi pojedinačni programi koji pojedinačno svakome nešto „rade“.

U domu zdravlja je postojala infrastruktura koja bi podržala realizaciju ovakvog sistema. Svi učesnici u ovom sistemu na svojm radnim mestima posedovali su računare, počev od šalter radnika, preko tehničara do lekara. Postojao je centralni server i svi računari su bili međusobno povezani.

3. OSNOVNE FUNKCIJE I OPIS SISTEMA

Da bi se shvatila uloga koju specijalističko-dijagnostička služba, rendgen služba, ima u funkcionisanju integralnog sistema doma zdravlja pošlo se od analize kompletnog sistema. Dakle, analiza nije oduhvatali samo analizu funkcionisanja specijalističko dijagnostičke rendgen službe, nego i analizu rada službe opšte prakse, imajući u vidu da preventivna zdravstvena zaštita polazi i završava se u ovoj službi. Takođe, kao jedan od zahteva koji je postavljen odnosio se na potrebu lakog integrisanja ovakvog sistema u integralni sistem doma zdravlja.

Za analizu sistema u početnim fazama razvoja softvera korišćena je strukturna sistem analiza (SSA). Na osnovu ove analize uočene su osnovne funkcije sistema. Neke od tih funkcija su:

- Prijem pacijenta u ambulantu
- Lečenje pacijenta
- Završetak lečenja pacijenta
- Upravljanje terminima za zakazivanje lečenja pacijenata u ambulantama

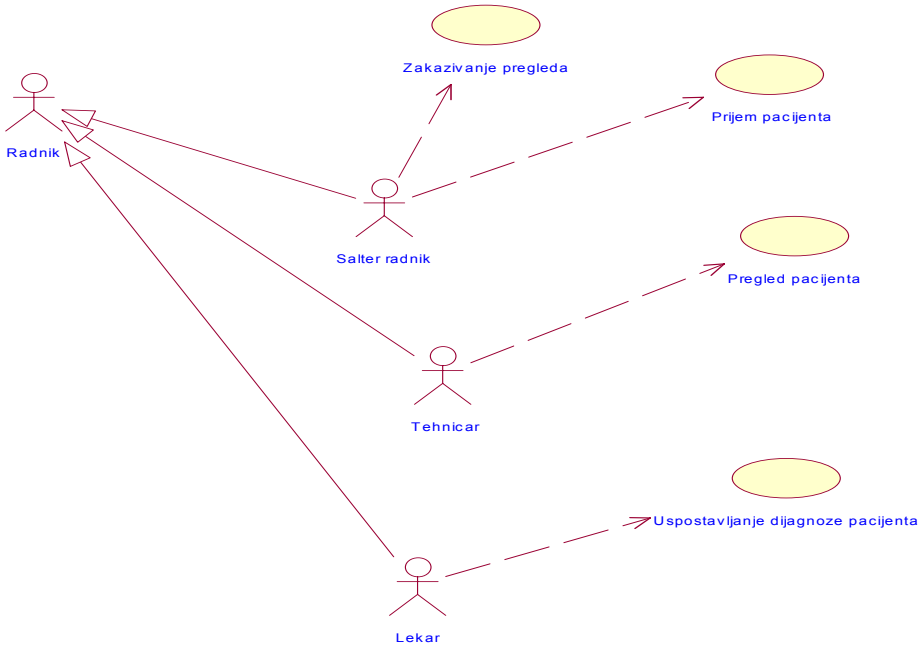
U ambulantama primarne zdravstvene zaštite pacijenti mogu biti primljeni na osnovu zakazane posete ili bez predhodnog zakazivanja posete kada se tretiraju kao hitan slučaj.

Medicinska sestra vrši registraciju pacijenta na osnovu zdravstvene legitimacije ili lične karte. Nakon toga mediciska sestra u zavisnosti od preduslova koji su vezani za pacijenta (da li ima otvoren zdravstveni karton, da li ima dodoljenog lekara) izvršava neku od predviđenih procedura za prijem pacijanta.

Lekar pregleda pacijente, po potrebi izdaje upute za specijalistčke preglede, laboratorijske analize itd, ali i donosi odluku o nastavku ili završetku lečenja pacijenta.

Ukoliko posmatramo samo podsistem specijalističko – dijagnostičke službe (rendgen službe) sistem možemo posmatrati kroz nekoliko slučaja korišćenja u zavisnosti od aktora koji izvršavaju te slučajeve korišćenja. Neki od tih slučaja korišćenja (*slika 1*) su:

- Zakazivanje pregleda pacijenta
- Prijem pacijenta na specijalističko – dijagnostički pregled
- Pregled pacijenta
- Uspostavljanje dijagnoze pacijenta



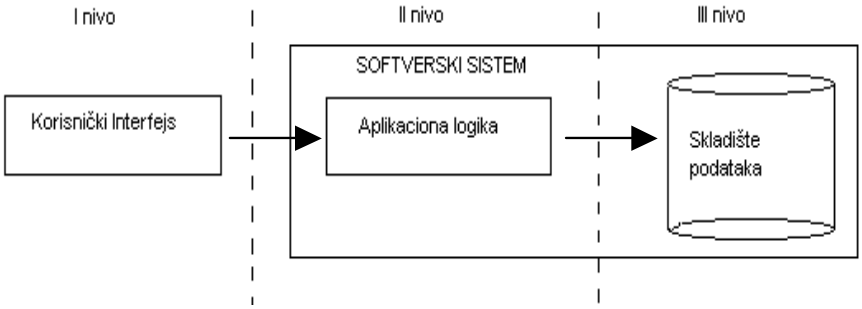
Slika 1. *Neki od slučajeva korišćenja uočenih u sistemu*

Sistem je osmišljen tako da u zavisnosti od privilegija koje ulogovani korisnik ima (šalter radnik, tehničar, lekar ili administrator) korisniku se prikazuje odgovarajući pogled (view) aplikacije. Na taj način neke informacije koje unose tehničari i lekari nisu vidljivi za šalter radnike. Na ovaj način napravljen je jedan nivo zaštite podataka čime se neovlašćenim licima onemogućuje čitanje podataka. Prilikom svake promene podataka koju mogu vršiti samo ovlašćena lica po posebnoj proceduri omogućeno je kreiranje zapis o tome ko je,kada i šta menjao od podataka.

4. REALIZACIJA SISTEMA U J2EE OKRUŽENJU

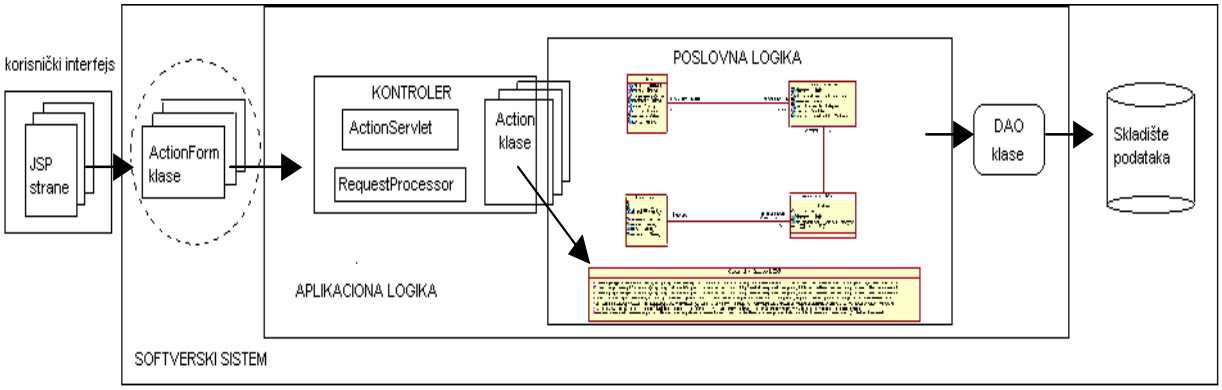
Prilikom razmatranja mogućnosti realizacije ove aplikacije koja će pokriti domen specijalističko-dijagnostičke službe, rendgen službe, odlučili smo se za web aplikaciju, a ne za klijent-server aplikaciju. Razlog je bio jednostavan. Mnogo je lakše održavati web aplikaciju od standardne klijent-server aplikacije jer ako je potrebno da se izvrše neke promene u programskom kodu one se izvršavaju sve na jednom mestu, pošto je za klijenta izabran tanak klijent (web browser).

Prilikom realizacije ove aplikacije, korišćena je tronivojska arhitektura sistema (*slika 2*).



Slika 2. *Tronivijska arhitektura sistema*

U realizaciji tronivojske arhitekture je korišćen Struct framework koji implementira MVC uzor(*slika 3*).



Slika 3. *Arhitektura sistema realizovana Strutc framework-om*

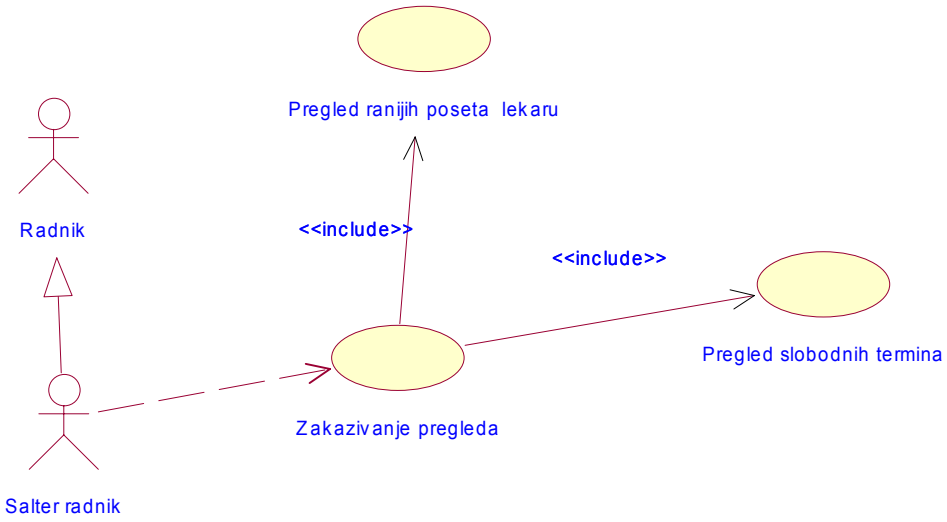
MVC patern ima tri ključne komponente: model, view i controller.

Kontrolera u J2EE specifikaciji predstavlja servlet. On je odgovoran za prihvatanje HTTP zahteva koje šalje klijent, vrši prevođenje svakog zahteva u operaciju koja treba da se izvrši, delegira izvršenje te operacije, određuje koja JSP ili HTML strane će biti vraćena klijentu i istu vraća. Ulogu kontrolera u Struct framework-u preuzima *ActionServlet* klasa koja nasleđuje *HttpServlet* klasu i odgovorna je za usmeravanje HTTP zahteva do odgovarajuće komponente unutar framework-a. Klasa koja prihvata zahtev je Action klasa koja predstavlja klasu koja predstavlja posrednika između kontrolera i modela.

Model u J2EE specifikacije predstavljaju EJB-ovi (Enterprise Java Beans). Oni su odgovorni za poslovni deo aplikacije, za njenustrukturu I ponašanje.

View u J2EE specifikaciji predstavlju JSP strane čija je osnovi zadatak za vizuelno predstavljanje poslovne logike aplikacije. Pored JSP strana koje služe za prikaz statičkog i dinamičkog sadržaja, za view se može koristiti i HTML strane ukoliko se prikazuje samo statički sadržaj. U struct framework-u *ActionForm* klasa služi za popunjavanje JSP stana sa podacima dobijenih iz modela, ali i za prikupljanje podataka sa istih. Ova klase u suštini predstavlja transferni objekat između kontrolera i pogleda (view-a) .

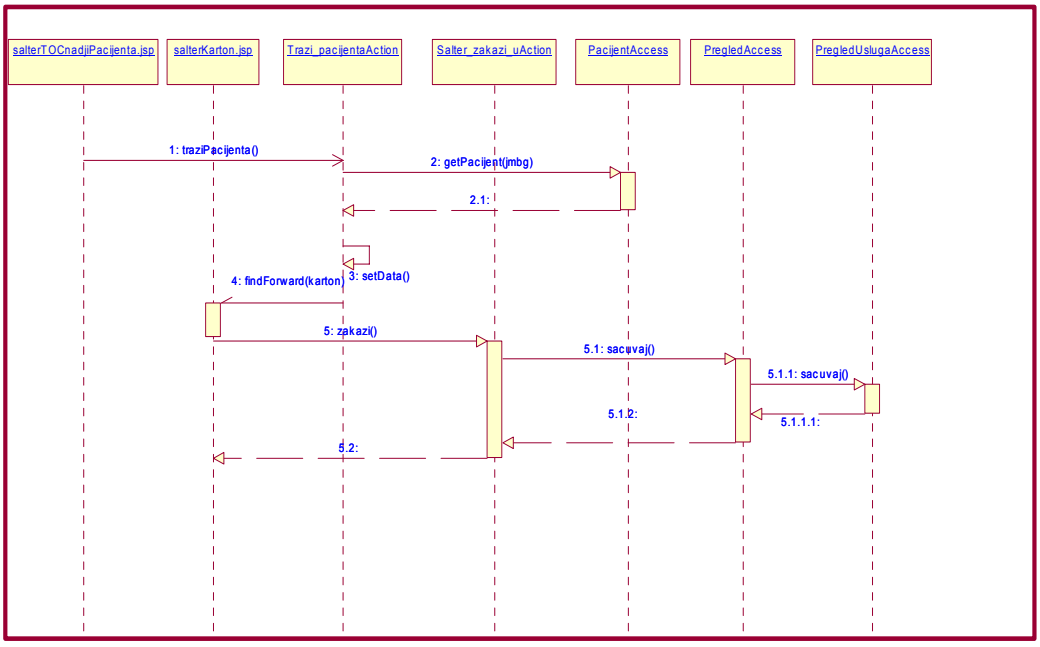
Prilikom zakazivanja pregleda za pacijenta, šalter radnik najpre unosi jedinstveni matični broj građana i pronalazi pacijenta. Slučaj korišćenja *Zakazivanje pregleda* uključuje dva slučaja korišćenja koja su nezavisna između sebe: slučaj korišćenja *Pregled ranijih poseta lekaru* i slučaj korišćenja *Pregled slobodnih termina (slika 4).*



Slika 4. *Slučaj korišćenja Zakazivanje pregleda*

Potreba za uključivanjem slučaja korišćenja *Pregled ranijih poseta lakaru* proizilazi iz činjenice da se dešava da pacijenti veoma često samoinicijativno dolaze na specijalističko-dijagnostičke preglede čime se bezpotrebno izlažu zračenju jer svaki snima ima svoj „vek trajanja“, pa se korišćenjem informacionog sistema lako mogu pronaći rezultati ranijih pregleda.

Zakazivanje pregleda prikazano je UML dijagramom sekvenci (*slika 5*)



Slika 5. *Sekvencni dijagram za slučaj korišćenja Zakazivanje pregleda*

5. ZAKLJUČAK

Svi se danas slažu da je u domenu primarne zdravstvene zaštite ali i u zdravstvu u celi neophodan informacioni sistem kao podrška procesima koji se u zdravstvenim ambulantama, ustanovama i centrima odigravaju. Potrebno je da se uloži dodatni napor kako bi se ideja sprovela u delo. Koristi od informacionog sistema bi imali svi. Smanjili bi se redovi čekanja u ambulantama čime bi pacijenti sigurno bili zadovoljni, lekari i sestre bi polako zaboravljali bezpotrebnu papirologiju, a nadležni organi bi dobijali izveštaje od strane domova zdravlja na vreme i u jedinstvenom formatu.

U radu je dato rešenje za jednu specijalističko – dijagnostičku službu koje je potpuno open-source rešenje. Realizacija sistema ostvarena je korišćenjem J2EE tehnologije. Reč je o web aplikaciji. Za implementaciju MVC paterna korišćen je Struct framework. Perzistentnost objekata ostvarena je korišćenjem MySQL baze podataka dok je kao objektno relacioni maper korišćen iBATIS.

6. LITERATURA

[1] Vlajić, S., "Projektovanje programa - skripta", *Fakultet organizacionih nauka*, Beograd, 2004.
[2] Richard Hightower, *Jakarta Struts Live,* SourceBeat,LLC,Highlands Ranch, Colorado 2004. god.
[3] Bill Siggelkow, *Jakarta Struts Cookbook,* O'Reilly, februar 2005.god.

RAZVOJ MODELA INTEGRISANIH POSLOVNIH PROCESA U INDUSTRIJSKOM PREDUZEĆU

DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED BUSINESS PROCESSES MODEL IN THE MANUFACTURING ENTERPRISE

Zdravko Tešić, Rado Maksimović, Nikola Radaković
Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića br 6

Sadržaj: *Efektivno i efikasno upravljanje poslovnim i proizvodnim procesima rada u industrijskim sistemima – preduzećima može se ostvariti integracijom funkcija i procesa od najvišeg nivoa upravljanja, do nivoa upravljanja operacijama rada tehnoloških sistema proizvodnih radnih jedinica. Razvoj modela poslovnih procesa (MPP) koji omogućava integrisano upravljanje procesima rada je složen postupak, a zahteva integraciju specijalizovanih znanja o samim procesima (ulazi, izvršavanje procesa, izlazi, kontrola i veze sa drugim procesima), projektantskih znanja u modeliranju funkcija i procesa (primena metoda i tehnika modeliranja), informatičkih znanja potrebnih za izradu programskih proizvoda (aplikacija) i organizacionih sposobnosti u implementaciji razvijenih rešenja. U ovom radu prikazan je razvoj modela integrisanih funkcija i procesa primenom CIMOSA metodologije opisivanja struktura sistema.*

Ključne reči: *Strukture preduzeća, modeliranje procesa u preduzeću, integracija,CIMOSA.*

Abstract: *Efficient and effective management of business and manufacturing processes in an enterprise is possible by integration from the highest level of management to the control of manufacturing operations at the plant floor level. Development of the business processes model that enables enterprise integration is complex work. It involves specialized knowledge about processes (input, output, control, connections between processes), knowledge in process modeling (implementation of design methodology and techniques), knowledge for information systems design (build application software) and organizational capabilities in implementation of developing solutions. This article presents development of the enterprise model creation process using the computer integrated manufacturing open system architecture (CIMOSA) modeling framework.*

Key words: *Enterprise components, enterprise modeling, integration, CIMOSA.*

1. UVOD

Industrijski sistemi-preduzeća predstavljaju organizacione celine koje u datoj okolini ostvaruju svoju misiju određenu svrhom postojanja, strategijom dejstava, pokretačkim polugama koje pokreću zaposlene i standardima ponašanja u okolini (Zelenović, 1995). Osnovna svrha postojanja preduzeća je snabdevanje tržišta proizvodima i uslugama koji obezbeđuju potreban nivo kvaliteta života zaposlenih, opstanak i razvoj preduzeća u vremenu i zadovoljenje potreba društava u kome preduzeće posluje. Savremena preduzeća predstavljaju složene sisteme koje karakteriše širok asortiman proizvoda, izrađenih prema zahtevima potrošača, poslovanje internacionalnog karaktera, primena skupih i specijalizovanih tehnologija i česte promene organizacione, proizvodne i upravljačke strukture. Uslovi u kojima preduzeće ostvaruje svoju misiju su kompleksni, nestabilni i krajnje neizvesni, što zahteva aktivnu ulogu menadžmenta koji poseduje znanje, želju i moć da upravlja funkcionisanjem i razvojem preduzeća.

Zadaci menadžmenta preduzeća su da ostvare misiju i ciljeve postavljene od strane vlasnika i akcionara preduzeća, da postignu optimalan stepen povraćaja investicija i da efikasno iskoriste ljudske resurse, tehnološku opremu i novčana sredstava, a više od svega da ostvare *profit*. Ostvarenje datih zadataka

zahteva poznavanje i primenu različitih naučno-tehnoloških disciplina u razvoju industrijskih sistema – preduzeća:

- razvoj proizvoda i proizvodnih tehnologija
- marketing i prodaja
- odnosi sa potrošačima i dobavljačima
- proizvodni menadžment
- upravljanje procesima rada
- upravljanje zalihama
- upravljanje ekonomsko-finansijskim tokovima
- upravljanje ljudskim resursima

Cilj menadžmenta je stalna i potpuna primena datih disciplina u koordiniranju i usmeravanju aktivnosti na ispunjavanju postavljenih zadataka. Kako se preduzeća razvijaju i posložnjavaju, tako se povećavaju problemi upravljanja i sinhronizovanja procesa u preduzeću. Kontinualno i efikasno upravljanje poslovno-proizvodnim procesima može se ostvariti integracijom funkcija i procesa od najvišeg nivoa upravljanja, do nivoa upravljanja operacijama rada tehnoloških sistema proizvodnih radnih jedinica. Razvoj modela poslovnih procesa (MPP) koji omogućava integrisano upravljanje procesima rada je složen postupak, a zahteva integraciju specijalizovanih znanja o samim procesima (ulazi, izvršavanje procesa, izlazi, kontrola i veze sa drugim procesima), projektantskih znanja u modeliranju funkcija i procesa (primena metoda i tehnika modeliranja), informatičkih znanja potrebnih za izradu programskih proizvoda (aplikacija) i organizacionih sposobnosti u implementaciji razvijenih rešenja.

Modeliranje poslovnih procesa u preduzeću ima četiri osnovna cilja:

- sticanje transparentnog znanja o poslovnim procesima u svim oblastima rada preduzeća,
- eksploatisanje stečenog znanja u projektima reinženjeringa, sa ciljem optimizacije postupaka rada,
- podrška aktivnostima donošenja odluka,
- lako uspostavljanje međusobne operativnosti i intergisanog funkcionisanja poslovnih procesa.
-

Izvođenje, analiza i optimizacija poslovnih procesa se može sprovoditi samo ako je uspostavljen model integrisanih funkcija i procesa, odnosno ako su uspostavljene kompatibilne veze između funkcija i procesa. Potreba uspostavljanja međusobne operativnosti, kompatibilnosti i poslovnih procesa uslovljava potrebu uvođenja određenih standarda u postupcima inženjeringa i integracije.

Komitet **ISO/TC 184**, *Industrial automation systems and integration*, podkomitet **SC 5**, *Architecture, communication and integration framework*, i radna grupa **WG 1**, izradila je internacionalni standard **ISO 15704 (ISO 15704:2000)** pod nazivom:***"Industrial automation systems – Requirements for enterprise-reference architectures and methodologies".***

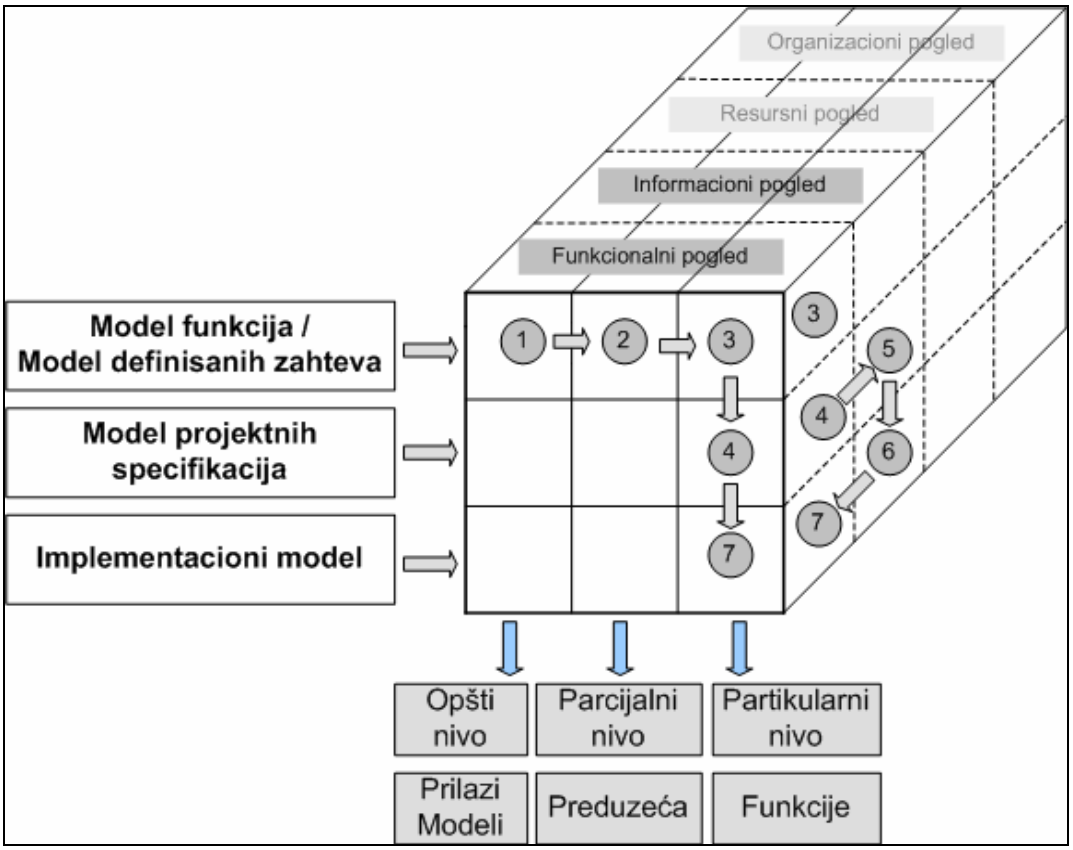
Dati standard definiše zahteve i preporuke koje treba da ispune modeli i metodologije za modeliranje i opisivanje struktura preduzeća. Tehnički komitet ISO/TC 184 je potvrdio i prihvatio u izradi standarda ISO 15704, četiri prilaza modeliranja i prikazivanja struktura radnih sistema (enterprise-reference architecture):

- Purdue Enterprise – Reference Architecture (**PERA**)
- GRAI Integrated Methodology (**GRAI GIM**)
- Computer Intgrated Manufacturing Open System Architecure (**CIMOSA**)
- Generalised Enterprise – Reference Architecture and Methodology (**GERAM**)

Dati prilazi i preporuke standarda ISO 15704 našle su široku primenu u istraživanjima mnogih autora. Izbor prilaza je stvar opredeljenja istraživača, mada se može uočiti da je u predstavljnju struktura industrijskih sistema – preduzeća veći broj autora koristio CIMOSA prilaz.

Vodeći računa o potrebi projektovanja, izgradnje i implementacije MPP u industijskim sistemima u kojima funkcija proizvodnje predstavlja osnovu integracije, prihvaćen je koncept CIMOSA (Computer Integrated Manufacture – Open Sistem Architecture). CIMOSA pristup je razvijen od strane AMICE konzorcijuma vodećih evropskih kompanija i istraživačkih instituta, čija je osnovna oblast delovanja razvoj i primena CIM koncepta (ESPRIT 1996). CIMOSA je sveobuhvatno opisivanje proizvodnog sistema korišćenjem različitih pogleda u predstavljanju preduzeća: funkcionalni, informacioni, resursni i organizacioni. Dati prilaz opisuje preduzeće od najvišeg nivoa upravljanja, do nivoa proizvodnih radnih jedinica. CIMOSA obezbeđuje definisanje, razvoj i kontinualno održavanje konzistentne arhitekture i relacija između funkcija i procesa u industrijskom sistemu. Arhitektura konkretnog preduzeća definiše postupke pomoću kojih je omogućeno modeliranje, simulacija i upravljanje u realnom vremenu, uz obavezno postavljanje odnose sa dobavljačima,

potrošačima, državnim organima, finansijskim institucijama, itd. (Molina and Bell 2002). Referencijalna arhitektura CIMOSA podržava tri nivoa modeliranja u kompletiranju životnog ciklusa izvršavanja procesa i operacija u preduzeću: definisanje zahteva, projektovanje (dizajn specifikacije) i implementacioni nivo (opisi i uputstva za korišćenje). Kao osnovni okvir opisivanja strukture preduzeća prihvaćen je CIMOSA prilaz i prilagođen potrebama razvoja modela za integrisano upravljanje procesima rad preduzeća na način kako je pokazano na slici 1.



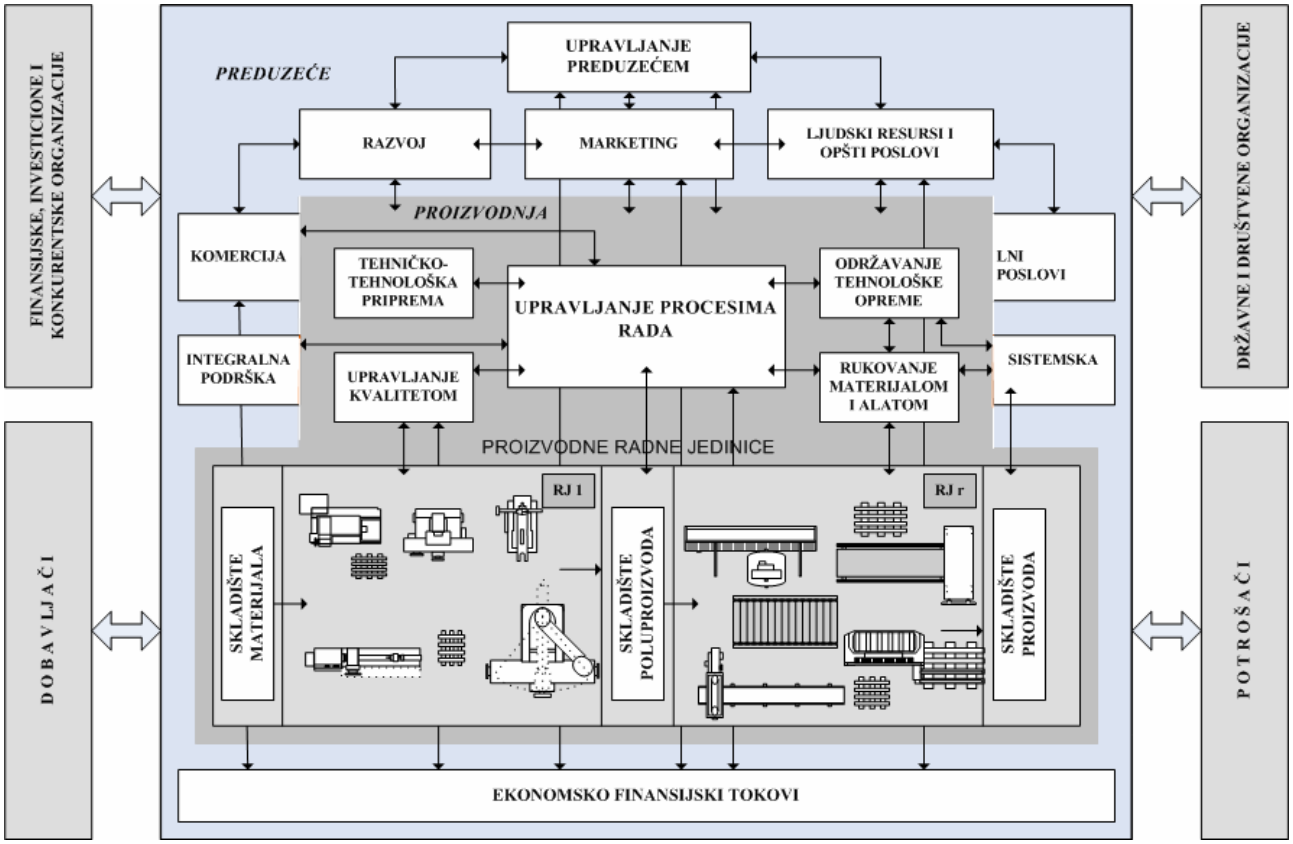
Slika 1: *Struktura postupaka razvoja modela integrisanih poslovnih procesa u preduzeću*

- **Postupak 1**. – Analiza prilaza, metoda i metodologija u razvoju sistema za upravljanje poslovanjem i proizvodnjom.
- **Postupak 2**. – Određivanje funkcija i ključnih procesa u preduzeću. Polaznu osnovu predstavlja IIS-DZ prilaz u oblikovanju efektivnih organizacionih struktura, ERP modeli, BPM modeli i lična istraživanja autora u realnim industrijskim sistemima.
- **Postupak 3**. – Određivanje područja integracije u čijem središtu se nalazi funkcija proizvodnje i upravljanja procesima rada u proizvodnji. Izdvajanje i analiza ključnih procesa. Osnovnu podlogu za izvođenje ovog postupka je IIS modularna struktura postupaka upravljanja, MRP, JiT i PBC prilazi upravljanja procesima rada u proizvodnji.
- **Postupak 4**. – Izrada modela integrisanih procesa. Definisanje detaljne strukture procesa, veza i međuzavisnosti u funkcionalnom pogledu pomoću IDEF0 dijagrama. Rezultat datog postupka su dijagrami, od kontekstnog, do najnižeg u hijerarhijskoj strukturi, sa potrebnim opisima i jasno definisanim ulazima i izlazima iz procesa. IDEF0 dijagrami prikazuju konkretno određene veze između procesa.
- **Postupak 5**. – Izrada modela integrisanih procesa - informacioni pogled. Model informacionih tokova je izveden iz IDEF0 dijagrama i predstavljen je dijagramima tokova podataka, pri čemu je korišćena metoda struktuirane sistem-analize (Gane and Saarson 1979).
- **Postupak 6**. – Razvoj programskog sistema kao skupa integrisanih aplikacija. Rezultati istraživanja u prethodnim postupcima su osnova za izradu aplikacija programskog sistema, za njihovu integraciju i eksperimentalnu proveru u realnim proizvodnim sistemima.
- **Postupak 7**. – Implementacija razvijenih modela i programskog sistema u izvršavanju funkcija i procesa u realnom radnom sistemu.

2. MODEL INTEGRISANIH POSLOVNIH PROCESA – FUNKCIONALNI POGLED

Preduzeće se može posmatrati kao sistem za proizvodnju vrednosti potrebnih za vršenje misije i ostvarivanje ciljeva u datom vremenu i datim uslovima okoline (Zelenović,1995). Ostvarivanje nove vrednosti se izvodi u lancu određenih područja rada – funkcija preduzeća, koje zajedno čine lanac vrednosti i koje obezbeđuju projektovani odnos na relaciji sistem-okolina i između delova strukture sistema.Istraživanja iz oblasti organizacije industrijskih preduzeća vršena na Institutu za industrijske sisteme, Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, pokazuju da postoji određeni broj funkcija (procesa) koje obezbeđuju projektovani odnos na relaciji sistem-okolina, kao i odnose u samom poslovnom sistemu.

Uslov za funkcionisanje i razvoj industrijskog sistema je definisanje i ostvarenje veza između svih procesa u potpuno integrisanu organizacionu strukturu preduzeća, kako je prikazano na slici 2. Razvoj i izgradnja organizacionih struktura je usmerena na rešavanje složenih problema nastalih pod dejstvom promena u okolini i samim procesima unutar preduzeća i zahtevaju pažljivu analizu funkcija, procesa i njihovih međusobnih veza. Prikaz dat na slici 2 je polazna osnova za dekompoziciju navedenih funkcija na procese, određivanje ključnih procesa na bazi postavljenih ciljeva i strategija i postavljanje modela poslovnih procesa (MPP) u preduzeću. Predmetna istraživanja su u osnovi usmerana na funkciju proizvodnje i veze sa funkcijama i procesima, kako u proizvodnom, tako i u poslovnom delu preduzeća, a koji su u neposrednoj vezi i neophodni su za upravljanje procesima rada.



Slika 2: *Funkcionalna struktura i tokovi u industrijskom sistemu - preduzeću*

Integracija unutar industrijskog sistema, posmatrana sa stanovišta upravljanja procesima rada, koristi procese u funkcijama koji imaju karakter ključnih procesa za izvođenje postupaka upravljanja proizvodnjom. Da bi se intergacija izvršila u potpunosti, neophodno je obezbediti izvršavanje datih ključnih procesa, što podrazumeva i definisanja veza sa subjektima iz okoline. Na ovaj način je moguće obezbediti unutrašnju i spoljašnju integraciju procesa u industrijskom sistemu - preduzeću.

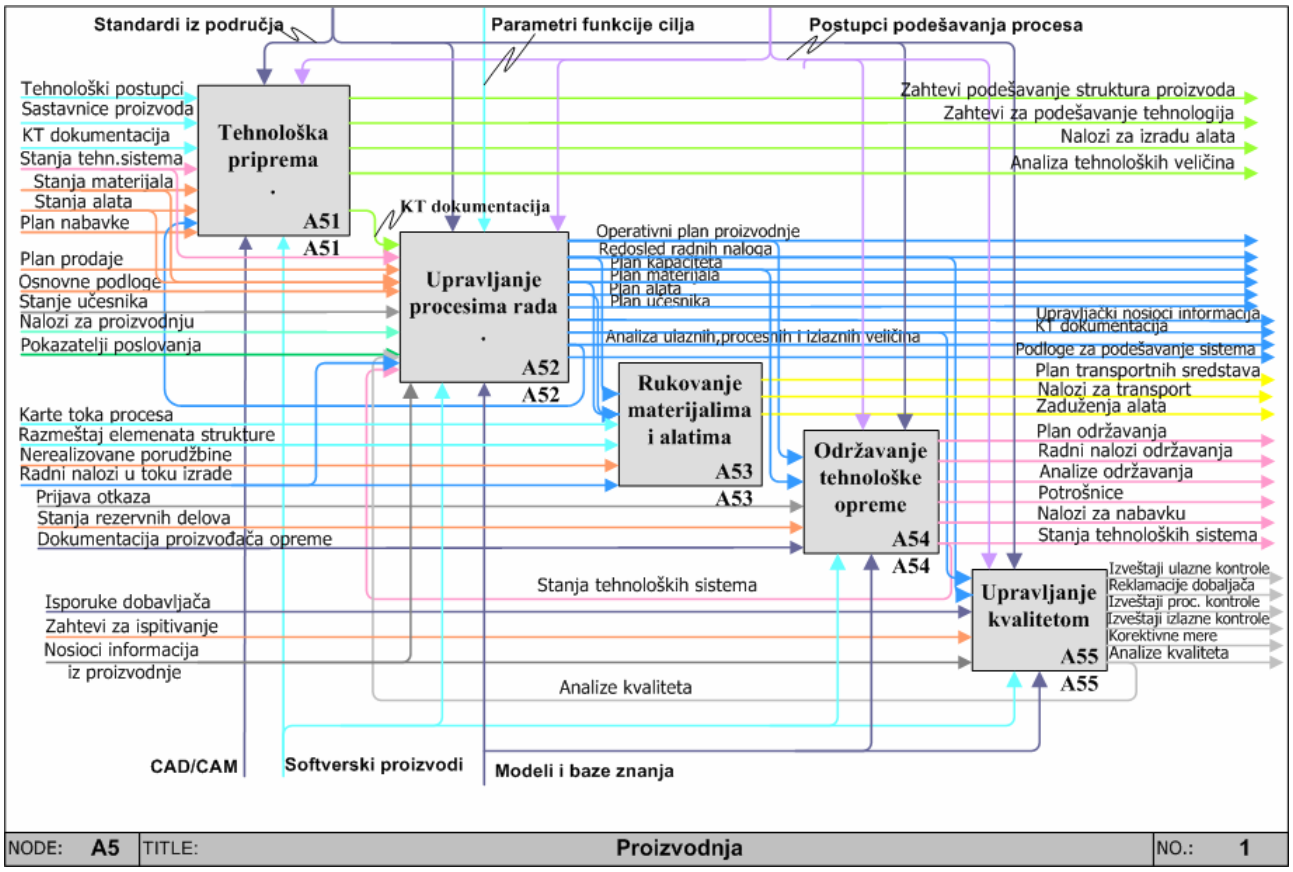
U postupku razvoj modela integrisanih poslovnih procesa, modela informacionih tokova i programskog sistema, rad i misao autora je stalno usmerana na potrebu ostvarenja sledećih principa:

a) neophodnog minimuma,
b) uprošćavanju tokova i struktura sistema,
c) efektivnog komuniciranja,
d) transparentnosti podataka i informacija,

e) uočavanje i eleminisanje grešaka,
f) obezbeđenje timskog rada,
g) obezbeđenja efektivnog raspona rukovođenja,
h) potpunog ispunjenja zahteva kupaca,
i) vučenja radnih naloga u procesima rada,
j) analize procesa rada,
k) jasne prezentacije pokazatelja poslovanja.

Podloge za izradu polaznih osnova integracije funkcija i procesa u preduzeću predstavljaju definicije, opis funkcija i njihova funkcionalna struktura prikazana na slici 2, kao i ukupna praktična iskustva u izradi projekta za potrebe realnih industrijskih sistema. Osnovna razrada funkcija na procese je izvršena korišćenjem funkcionalnih dijagrama i tabela, u kojima su oznakama definisani nivoi funkcionalne dekompozicije. Sve funkcije su razrađene do najnižih procesa, ali je posebna pažnja posvećena kjučnim procesima potrebnim i neophodnim za upravljanje procesima rada.

Date osnove su iskorišćene za izvođenje postupka izrade modela integrisanih procesa na funkcionalnom nivu ili kako je definisano standardom ISO 15704 i ISO 15745 – funkcionalni pogled integrisanih procesa u preduzeću. U postupku je korščena IDEF0 metodologija za modeliranje i integraciju procesa u industrijskom preduzeću. Saznanja o međusobnim relacijama između funkcija i procesa su rezultat analize istraživanja svetskih institucija i pojedinaca kao i sopstvenih iskustava u praktičnoj primeni istraživanja iz predmetne oblasti. Na slici 3 prikazan je kontekstni, na najvišem funkcionalnom nivou, dijagram funkcije proizvodnje, sa potrebnim ulazima, izlazima, mehanizmima i ograničenjima.



Slika 3: *IDEF0 dijagram funkcije* ***Proizvodnja***

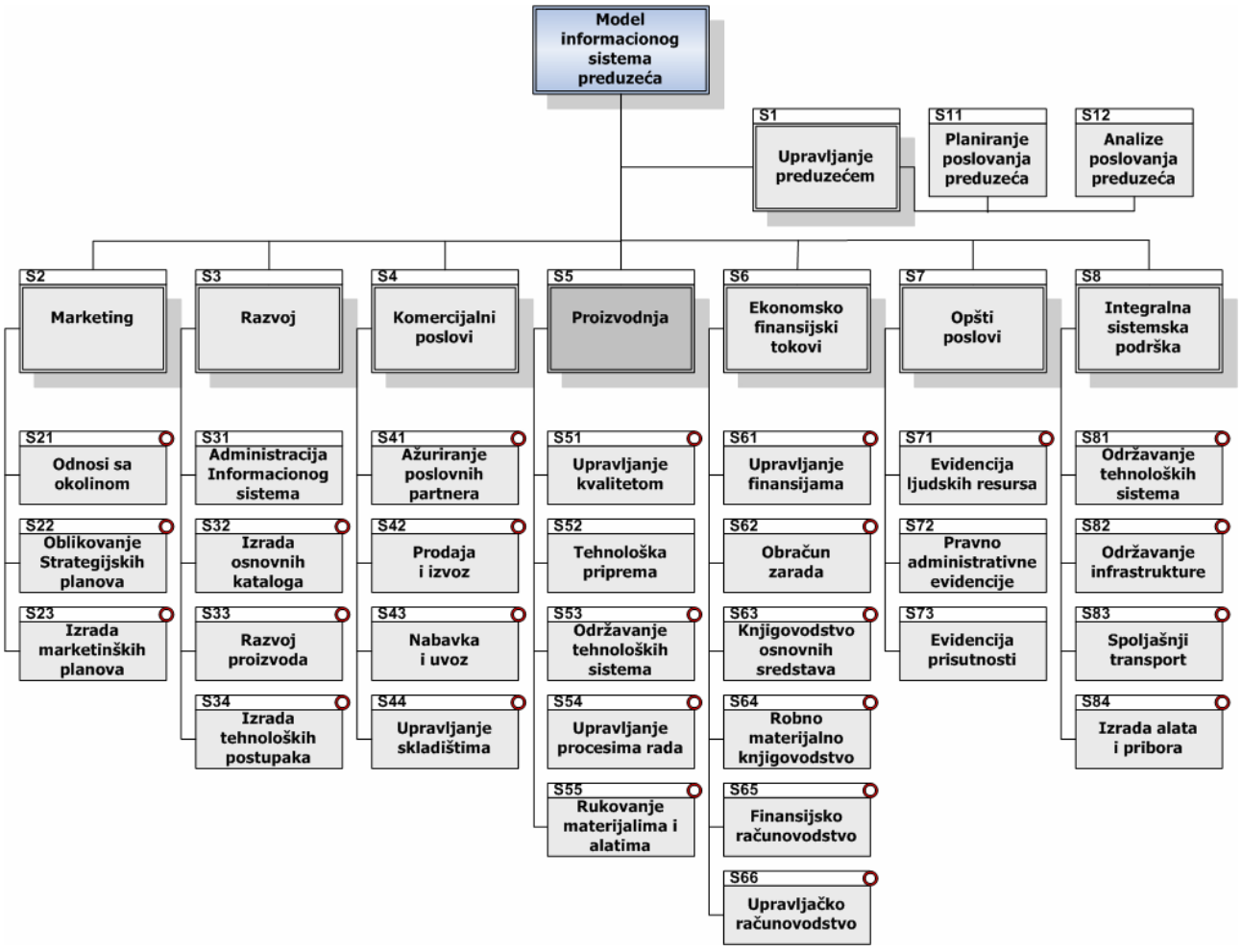
3. MODEL INTEGRISANIH POSLOVNIH PROCESA – INFORMACIONI POGLED

Upravljanje razvojem i funkcionisanjem industrijskog sistema ostvaruje se pomoću izgrađenog informacionog sistema, koji obezbeđuje potrebne podatke i informacije za sve nivoe upravljanja i kontrole procesa. Proizvodne radne jedinice su osnova proizvodnog preduzeća u kojima se stvara nova vrednost. Cilj svakog industrijskog sistema je razvoj modela informacionog sistema koji omogućava spajanja proizvodnih pogona sa širokim lancem snabdevanja. U takvim modelima povezivanje proizvodnog pogona u lanac snabdevanja je od suštinske važnosti, a pristup informacijama je postao zahtev značajniji nego ikad.

Najveća strategijska prednost bilo kog preduzeća je *informacija,* odnosno posedovanje pravih podataka za donošenje poslovnih odluka. Radna jedinica predstavlja polaznu tačku u informacionim tokovima koji povezuju preduzeće u celinu. Inženjerima u proizvodnim pogonima informacioni sistem treba da omogući razumevanje upravljačkih sistema i načina na koji su svi delovi preduzeća povezani, postizanje nižih troškova proizvodnje, povećanje efektivnosti proizvodnih procesa, obezbeđanje najboljeg kvaliteta izrađenih proizvoda. Menadžerima proizvodnje je potrebno da korišćenjem aplikacija poseduju informacije o procesima u proizvodnim pogonima, a finansijskim menadžerima aplikativni softver je sredstvo za razumevanje koje šanse i pogodnosti se mogu postići u proizvodnim procesima. Automatizovano povezivanje delova preduzeća u celinu i integrisane informacije iz svih preduzeća kompanije osnova je za donošenje kvalitetnih poslovnih odluka.

Izrađeni model poslovnih procesa u kome su struktuirani procesi i definisane relacije između njih osnovna je podloga za razvoj i projektovanje informacionog sistema koji obezbeđuje integraciju funkcija i procesa rada u preduzeću. Osnovni cilj izgradnje informacionog sistema je obezbeđenje informacija potrebnog i dovoljnog kvaliteta, da bi se zadovoljile potrebe funkcije upravljanja procesima rada, kao i efikasno izvođenje procesa u svim ostalim funkcijama.Razvoj i projektovanje informacionog sistema, u današnjim uslovima je nezamislivo bez primene savremenih informacionih tehnologija (softver, hardever, komunikacione mreže...). Razvoj računarskih komunikacionih mreža omogućio je automatizovanu integraciju poslovnog i proizvodnog dela sistema, kao i prožimanje različitih, računarskih tehnologija, od najvišeg nivoa do nivoa upravljanja tehnološkim sistemima proizvodnih radnih jedinica.

Model funkcija i procesa u preduzeću (MPP), razvijen i prikazan u delu 2, osnova je za izradu modela informacionog sistema za integrisano upravljanje procesima rada u preduzeću čija je struktura prikazana na slici 4.



Slika 4: *Model strukture informacionog sistema preduzeća*

Svaki proces na prethodnoj slici predstavlja proces dijagrama toka podataka, kojim se preciznije opisuju zahtevi u odnosu na buduću bazu podataka i programsku podršku. Prikaz potpune dekompozicije i dodatnih objašnjenja, kao i izgleda popunjenih nosilaca informacija zahteva značajano veći prostor. Detaljna struktura se može pogledati u projektima informacionih sistema izrađenim na Odseku za industrijsko inženjerstvo i menadžment, Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, a za potrebe realnih industrijskih sistema - preduzeća.

4. ZAKLJUČAK

Predmet izloženih istraživanja je razvoj modela integracije funkcija i procesa u industrijskom preduzeću – radnom sistemu, sa fokusom na upravljanju procesima rada u proizvodnji. Promene iz okoline sa povećanim stepenom učestanosti i jačinom, traže visoki kvalitet postupaka organizacije procesa rada u funkcijama preduzeća, kao i visok stepen međusobne integracije procesa, čiji je osnovni cilj održavanje parametara procesa rada u granicama dozvoljenih odstupanja postavljene funkcije cilja. Ostvarenje postavljenih ciljeva je zahtevalo analizu i istraživanje različitih prilaza u područjima funkcija industrijskog sistema i identifikovanje procesa koji su osnova za razvoj modela integrisanih procesa u preduzeću. Obilje tokova informacija – veza između funkcija i procesa elemenata organizacione strukture i ogroman broj podataka koji u procesima rada protiču predmetnim tokovima, zahtevali su primenu principa neophodnog minimuma veza između delova strukture, informacija, podataka i nosilaca informacija.

Istraživanjima potvrđena rešenja obezbeđuju osnove za razumevanje, uređenje i integrisanje poslovnih procesa u industrijskim sistemima. Utvrđeni su procesi i njihove međusobne veze u funkcijama preduzeća u obliku modela integrisanih poslovnih procesa primenjivog na različite tipove industrijskih sistema. Detaljno, u skladu sa postavljenim kriterijumima i na bazi razvijenog modela procesa, analizirani su, oblikovani i prirodno uvezani informacioni tokovu u obliku opšteg integrisanog modela informacionih tokova. Razvijen je programski sistem kao skup integrisanih aplikacija, koji omogućava integrisano upravljanje procesima rada u realnom vremenu, alat koji daje osnove menadžerima za donošenje i sprovođenje upravljačkih odluka.

5. LITERATURA

[1] Benders, J. Reizebos, J., “Period Batch Control: classic, not outdated“, *Production Planning and Control*, Taylor&Francis, Vol 13, NO.6, (2002) 497-506.

[2] ESPRIT Consortium AMICE, *CIMOSA: Open System Architecture for CIM*, Springer-Verlag, Berlin, 1991

[3] Groover, M., *Automation, Production Systems and CIM*, Prentice Hall, New Jersey, 2001.

[4] Molina, A., Bell, R., “Reference models for the computer aided support of simultaneous engineering“, *International Journal of Computer Integrated Manugacturing*, 15 (2002) 193-213.

[5] National Institute of Standards and Technology, *Integration Definition for Function Modeling (IDEF0)*, USA, 1994.

[6] Šešlija, D., Odri, S., Tešić, Z., Stankovski, S., “On the communication between machine and production control system“, proceeding of UNITECH’04, Gabrovo, 2004, 229-232.

[7] Tešić. Z., Šešlija, D. “Prilog razvoju komunikacije između upravljačkih sistema tehnoloških sistema i sistema za upravljanje proizvodnjom“, Zbornik radova, 29. HIPNEF, 2004, 499-504.

[8] Zelenović, M., D., *Upravljanje proizvodnim sistemima*, Naučna knjiga, Beograd, 1984.

[9] Zelenović, M., D., *Tehnologija organizacije industrijskih sistema-preduzeća*, Naučna knjiga, Beograd, 1995.

[10] ISO 15704 (2000) Industrial automation systems – *Requirements for enerprise-reference architectures and methodologies*. ISO, Vienna.

[11] ISO 16000-1 (2002) Industrial automation systems and integration – *Manufacturing software capability profiling for interoperability – Part 1: Framework*. ISO,Geneva.

REALIZACIJA APSTRAKTNIH TIPOVA PODATAKA PRIMENOM DELIMIČNIH TIPOVA I GENERIČNOSTI

REALIZATION OF ABSTRACT TYPES USING PARTICULAR TYPES AND GENERICS

Nataša Gavrilović, Saša D. Lazarević
slazar@fon.bg.ac.yu
Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu razmatra se mogućnost primene delimičnih i generičkih tipova u realizaciji apstraktinh tipova podataka (ATP). Primena tipa Object u ranijim rešenjima pokazala je nedostatke u pogledu bezbednosti i performansi, koji najvećim delom dolaze do izražaja u realizaciji većih projekata. Da bismo došli do ispravnog zaključka koristi se uporedna analiza.*

Ključne reči: *Apstraktni tipovi podataka, generički tip, delimični tipovi podataka.*

Abstract: *This paper will explore the significance of the Partial and Generic types in the implementation of an Abstract Data Types. Previous usage of the Object type has deficiencies in regard of a secure or a performance, especially in the larger projects. The comparative analyse is used in oreder to get a right deduce.*

Key words: *Abstract data types, generics, partial types.*

1. UVOD

Apstraktni tipovi podataka (ATP) predstavljaju određen skup podataka i skup operacija koje se obavljaju nad njima. To je tip koji se definiše i koji je pogodan za rešavanje nekog problema, bez obzira da li postoji kao virtuelni ili fizički tip, odnosno bez obzir na način njegove implementacije. Svaki tip podataka, pa tako i apstraktni, može se razmatrati sa aspekta njegove specifikacije i implementacije. Specifikacijom se definiše sintaksa i semantika apstraktnog tipa, a implementacijom se definišu memorijska struktura i algoritmi za implementaciju operacija. U praksi se kao ATP najčešće koriste strukture podataka tipa stak, lista, red, stablo itd. Korisnicima ovih tipova na raspolaganju je samo interfejs (tj. specifikacija), dok je implementacija skrivena i podložna izmenama.

Delimični tipovi podataka predstavljaju mogućnost definisanja klasa, interfejsa i struktura podataka u različitim datotekama radi lakšeg razvoja i unapređivanja softvera. Ceo mehanizam zasnovan je na tome da se u svakoj datoteci nalazi definicija delimične klase i da se one spajaju pri prevođenju (kompajliranju). U tom trenutku se delimična klasa ponaša kao jedinistveni entitet. Primer za primenu ovih tipova je izdvajanje korisničkog interfejsa od poslovne logike; tako Visual Studio 2005 odvaja programski kod koji se generiše za Windows forme od programskog koda koji se odnosi na poslovnu logiku.

Pored delimičnih tipova kao jedna od najkorisnijih novina u .NET-u 2.0 su i generički tipovi. Oni se odnose na klase, strukture podataka, interfejse i metode kojima je omogućeno da koriste parametre koji mogu predstavljati jednu ili više različitih vrsta tipova podataka. Generičnost, odnosno, opštost datog tipa podrazumeva da se u zavisnosti od potrebe može menjati tip podataka koji se prosleđuje klasi ili nekoj strukturi podataka.

2. DEFINICIJA PROBLEMA

Kada je reč o apstraktim tipovima podataka, osnovni problem bi se mogao definisati kao postupak pronalaženja adekvatnog tipa podataka, koji bi omogućio opštu primenu implementacije, bez suvišnog ponavljanja koda, dobre performanse i bezbednost rešenja. Implementacija softvera zasnovana na apstraktnim tipovima podataka sastoji se u tome što programer definiše tipove podataka koji su pogodni za problem i sa njima, uz pomoć standardnih programskih struktura (sekvence, selekcije, iteracije/rekurzije) piše odgovarajući program. Implementacija u ovakvom specifičnom jeziku treba da bude jednostavna, jer su apstraktni tipovi podataka definisani na osnovu problema. Softver napravljen u ovom specifičnom jeziku je precizna i formalna specifikacija problema.

Prvi korak u implementaciji je realizacija ATP u raspoloživom programskom jeziku, preko u njemu definisanih tipova podataka. Odnos apstraktnog tipa i programsko-jezičkog tipa je isti kao i odnos programsko-jezičkog i fizičkog tipa podataka. Jedina razlika je u tome što je prevođenje programa sa programsko-jezičkog na fizički nivo automatsko (preko kompajlera), dok je prevođenje programa sa apstraktnog na programsko-jezički nivo 'ručno'. Ako bi se apstraktni tipovi podataka automatski prevodili u virtuelane, ili direktno u fizičke, softver bi se iz svoje problemski orjentisane specifikacije, automatski dobijao. Time bi bio ispunjen koncept razvoja softvera zasnovan na izvršnim specifikacijama.

3. POSTOJEĆA REŠENJA

Jedno od mogućih rešenja za implementaciju ATP-a je korišćenje tipa Object. Na prvi pogled, moglo bi se reći da se radi o skoro savršenom rešenju. Recimo, možemo definisati stak čiji su elementi tipa Object i koji sadrži metode Push() i Pop():

```
public class Stack
{
  object[] Elementi;
  public void Push(object elem)
  {...}
  public object Pop()
  {...}
}
```

Datom staku možemo proslediti bilo koji tip vrednosti, npr. ili int ili string po potrebi:

```
Stack stack = new Stack();
stack.Push(1);
stack.Push(2);
int broj = (int) stack.Pop();
```

Međutim, ovo rešenje ima nedostatke u vidu performansi i gubitku informacija o podacima (tj. njihovom tipu). Najveći problem predstavlja eksplicitna konverzija za prevođenje amorfnog tipa Object u neki konkretan tip. Samim tim se utiče i na bezbednost takvih podataka. Naime, iako se kompajliranje izvrši uspešno, može se podići izuzetak. Ukoliko bismo želeli da rešimo ove nedostatke, jedno od rešenja bi bilo definisanje više stakova za svaki od željenih tipova. Međutim, tako se dolazi do još jednog problema, a to je smanjena produktivnost, uzrokovana višestrukim ponavljanjem sličnog koda i većom verovatnoćom za pojavljivanje greške.

4. PREDLOŽENO REŠENJE

Umesto definisanja elemenata staka tipa Object, možemo koristiti generički tip. A kao dodatna podrška za realizaciju apstraktnih tipova i odvajanje specifikacije od implementacije koristićemo delimične tipove.

4.1 Generički tip

Za označavanje generičkog tipa koriste se zagrade < i > u okviru kojih se nalazi parametar koji predstavlja rezervisano mesto (placeholder) za različite tipove podataka. Na primeru klase Stack koju smo prethodno koristili, generički tip bi bio definisan na sledeći način:

```
public class Stack<T>
{
  T[] Elementi;
  public void Push(T elem)
  {...}
  public T Pop()
  {...}
}
```

Pri korišćenju generičkog staka treba dati instrukcije koji tip će se koristiti umesto parametra T generičkog tipa. Odnosno, pri deklarisanju promenjivih ili instanciranju datog tipa, na primer, ukolilko želimo da napravimo stak celobrojnih vrednosti imaćemo:

```
Stack<int> stack = new Stack<int>();
```

Isto tako i metodama koje primaju parametre ili vraćaju vrednosti generičkog tipa, treba odrediti konkretan tip podataka.

Generički tipovi u .NET-u 2.0 imaju podršku u IL (Intermediate Language) i u CLR-u (Commnon Language Runtime). Kao i svi tipovi podataka, i ovaj se prvo prevodi u IL. Ali, IL sadrži samo tzv. placeholder-e koji predstavljaju mesta rezervisana za konkretan tip podataka koji se koristi umesto generičkog. Postoje razlike u slučaju korišćenja vrednosnih i referentnih tipova. Ukoliko se prvo upotrebi neki vrenosni tip umesto generičkog, kao npr. int, tada se u CLR-u kreira *specifičan* generički tip koji sadrži celobrojni parametar i koji se postavlja na odgovarajuća mesta u IL umesto generičkog parametra. Za slučaj da stak želimo da napunimo nekim drugim vrednosnim tipom, npr. double, kreira se još jedan specifičan tip koji se, takođe, zamenjuje na odgovarajućim mestima. I tako za bilo koji drugi tip. Što se tiče referentnih tipova, u izvršnom okruženju se kreira specifičan generički tip koji sadrži objektne reference na mesta u IL-u. Pri svakom sledećem konstruisanju referentnih tipova koristi se ovaj specijalizovani tip. To je moguće, jer su sve reference iste veličine. Tako, jedna ista klasa koja se kreira pri JIT (Just In Time) prevođenju, može se koristiti za sve referentne tipove. Rezultat ovoga ogleda se u većoj brzini prevođenja kao i u uštedi resursa. Performanse vezane za brzinu pristupa vrednosnim tipovima, veće su za oko 200%, dok kod referentnih tipova one su veće i do 100%.

U slučaju definisanja vrednosnih tipova int i double umesto generičkog parametra, u IL ćemo imati:

```
IL_0001:  newobj     instance void class GenTip.Stack`1<int32>::.ctor()
...
IL_000f:  newobj     instance void class GenTip.Stack`1<float64>::.ctor().
```

Neka su date klase Osoba i Radnik čije objekte želimo da smestimo u kreirani stak. Prikaz u IL koji se odnosi na kreiranje ova dva tipa u okviru Main metode bi bio:

```
IL_0001:  newobj     instance void class GenTip.Stack`1<class ConsoleApplication27.Osoba>::.ctor()
IL_0006:  stloc.1
...
IL_0027:  newobj     instance void class GenTip.Stack`1<class ConsoleApplication27.Radnik>::.ctor()
IL_002c:  stloc.3
IL_002d:  ldloc.3
IL_002e:  ldloc.2
```

Na primeru metode Pop() možemo videti kako se definiše metoda koja ima povratnu vrednost generičkog tipa:

```
public T Pop()
{
  pokStack - -;
  if (pokStack >= 0)
  {
     return Elementi[pokStack];
  }
  else
  {
    pokStack = 0;
    return default(T);
```

```
        }
    }
```

Povratna vrednost funkcije generičkog tipa označava se navođenjem generičkog parametra T ispred naziva metode. U slučaju da se radi o praznom stack-u, koristi se operator **default()** koji vraća podrazumevanu vredost, bilo da je ona vrednosnog ili referentnog tipa. Kod korišćenja tipa Object, ova metoda jednostavno vraća vrednost null. Međutim, u slučaju generičkih tipova pomoću ovog operatora omogućeno je da se u slučaju korišćenja vrednosnih tipova metoda vraća vrednost **0**, a pri korišćenju referentnih, vraća vrednost **null**.

Koncept generičnosti omogućava i korišćenje višestrukih generički parametara. Tipičan primer upotrebe više parametara je u slučaju definisanja spregnute liste (kao asptraktnog tipa podataka) gde svaki čvor sadrži ključ i vrednost. Tip vrednosti ključa može biti int, DateTime, itd. Svaki čvor mora da sadrži i pokazivač na sledeći čvor u listi:

```
class Cvor<K,T>
{
   public K Kljuc;
   public T Elem;
   public Cvor<K,T> SledCvor;
 ...
```

U listi koja sadrži kreirane čvorove, potrebno je obezbediti i odgovarajuće metode za unos. Da bi se to omogućilo potrebno je i u zaglavlju klase, koja implementira datu listu, definisati generičke parametre:

```
public class SpregnutaLista<K,T>...
```

4.2. Delimični tipovi

Delimični tipovi, takođe, predstavljaju novinu u .NET-u 2.0. Primena ovog tipa podataka omogućava definisanje delimičnih klasa, struktura podataka ili interfejsa u različitim datotekama, koje se u vreme prevođenja povezuju u jedinstven tip. Ukoliko je reč o delimičnim klasama, svaka klasa koja definiše neki deo tipa treba da bude u okviru istog imenovanog prostora, i pri definisanju svakog dela koristi se ključna reč **partial**. Ova ključna reč navodi se ispred rezervisanih reči class, struct ili interface. Tako, jedan deo delimične klase se može odnosti na definiciju polja klase, drugi deo se može odnosti na konstruktore, treći za metode. Samo oni delovi koji su dostupni u trenutku kompajliranja, čine jedinstven tip. Ukoliko želimo da pri implementciji binarnog stabla koristimo delimične tipove, možemo definisati klasu BinStablo koja je smeštena u dve datoteke DelimicnaKlasa1.cs i DelimicnaKlasa2.cs. U prvu datoteku možemo smestiti konstruktor i potrebna polja, dok u drugu, metodu koja pronalazi neki element u stablu.

```
// DelimicnaKlasa1.cs

public partial class BinStablo
    {
        int potomak;
        string ime;
        public BinStablo()
        {
        }
    }

// DelimicnaKlasa2.cs

    public partial class BinStablo
    {
         public string Find()
         {
          return ime;
         }
  }
```

Praktična primena ovog tipa najviše dolazi do izražaja u izradi većeg projekata, gde se na ovaj način omogućava da više učesnika projekta paralelno definiše funkcionalnost klase. Sa druge strane, primena delimičnih tipova omogućava jasno razdvajanje korisničkog interfejsa od poslovne logike, pre svega u radu sa Windows Form-ama u VS.NET-u 2.0, gde je podeljen deo koji generiše samo okruženje od logike koju definiše programer. Tako je i on sam zaštićen od nenamernih izmena generisanog koda, kojem inače, i nema potrebu da pristupa.

Za postizanje višeg nivoa apstraktnosti ovog tipa, koristi se MSBuld kao još jedna od novina u .NET-u 2.0. On omogućava da sami odredimo kako i šta želimo da pokrenemo od datoteka. Kao i XML dokumentu, može mu se pristupiti tako što se Solution datog projekta otvori korišćenjem Notepad-a. Tako možemo dafinisati glavnu klasu koja se pokreće iz određene datoteke, dok su ostale zavisne od nje i ne vide se u Solution Explorer-u.

Nazivi klasa i parametara generičkog tipa moraju biti isti pri svakoj deklaraciji delimičnog tipa. Znači, i generički tipovi mogu biti delimični, ali je neophodno voditi računa o tome da se pri svakoj delimičnog deklaraciji koriste isti nazivi parametara i u istom redosledu.

5. NEDOSTACI OVOG REŠENJA

Pored svih olakšanja koja uvodi korišćenje ova dva tipa, možemo primetiti i neke nedostatke. Generički tipovi ne omogućavaju korišćenje osnovnih aritmetičkih operacija, pa je zbog toga potrebno definisati odgovarajuće operatore koji se mogu koristiti nad njima. Za sada je nemoguće koristiti generičke tipove u sklopu Web metoda. Razlog je što nijedan Web servis ne sadrži odgovarajuće standarde za ovaj tip.

Kao što je već rečeno, pri definisanju delimičnih tipova neophodno je navođenje ključne reči partial kod naziva svake klase, strukture ili interfejsa koji predstavlja delimični tip. Česti problemi vezani su za izostavljanje ove ključne reči, pri čemu nastaju znatni problemi. Iako se kod može pisati na više različitih datoteka, neophodno je da bude napisan u istom jeziku. Na osnovu mogućnosti dislociranosti članova tima koji učestvuju u kreiranju jednistvenog tipa, može doći do pojave konfliktnih metoda ili polja podataka. To znači da ukoliko se u dve ili više datoteka nalazi istoimena metoda ona mora imati isti potpis pri svakom definisaju, ili se jednostavno jedna od njih preimenuje kako bi se prevazišle konfliktne situacije.

6. ZAKLJUČAK

Na osnovu performansi, sigurnosti i kvaliteta, izbegavanja koda koji se više puta ponavlja, pojednostavljivanjem programskog modela, kao i korišćenju čitljive sintakse, može se zaključiti da primena generičkih tipova u realizaciji ATP-a rešava većinu nedostataka prethodnih tehnika. Iako je koncept generičnosti bazično jednak korišćenju templejta u programskom jeziku C++, kao novina u .NET-u 2.0 teži daljem unapređivanju u pogledu pristupa podacima i lokalizaciji. Delimični tipovi kao potpuna novina u datom okruženju, predstvalja ogroman pomak u relizaciji izdvajanja interfejsa od logike koja prati ATP. Uočene prednosti u izradi obimnijih projekata, svakako su od presudnog značaja za opštiju primenu ovog tipa.

7. LITERATURA

[1] Lazarević B., "Analiza metodoloških pristupa razvoju informacionih sistema", FON, Beograd, 1990.
[2] Golding T., “Professional .NET 2.0 Generics”, Wiley Publishing, Inc, Indiana, oktobar 2005.
[3] msdn.microsoft.com
[4] www.c-sharpcorner.com

SOFTVERSKI PATERNI U FUNKCIJI PROJEKTOVANJA VIRTUALNIH ORGANIZACIJA

SOFTWARE PATTERNS AIDED VIRTUAL ORGANIZATION DESIGN

Ilija Antović, Siniša Vlajić
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu

Sadržaj: *Projektovanje virtualnih organizacija predstavlja oblast koja još uvijek nije dovoljno istražena, a trenutno je jedna od najatraktivnijih tema u savremenom menadžmentu. Projektovanje stabilne, fleksibilne virtualne organizacije koja se u dinamičnom okruženju može uključiti u tržišnu utakmicu, predstavlja novi izazov koji se zbog prirode virtualnih organizacija postavlja ne samo pred menadžere, već i pred istraživačima drugih profila. Ovaj rad bavi se problemima karakterističnim za virtualne organizacije, predstavlja koncepte na kojima se bazira njihovo funkcionisanje (outsourcing, procesni pristup) i predlaže principe kojih bi se trebalo pridržavati pri projektovanju kako bi se izbjegli potencijalni problemi. U radu se posebna pažnja posvećuje rješenjima preuzetim iz softverskog inženjerstva, a to se prije svega odnosi na upotrebu softverskih paterna koje je moguće primijeniti na projektovanje virtualnih organizacija. Na kraju je predstavljen uopšteni model koji uzima u obzir sve specifičnosti virtualnih organizacija, kao i predložena rješenja.*

Ključne riječi: *Virtualna organizacija, outsourcing, softverski paterni.*

Abstract: *Virtual organisation design is one of the most attractive fields in contemporary management witch hasn't been completely researched. Design of a stable, flexible virtual organization, which in a dynamic environment can include market competition, represents a new challenge which because of the nature of virtual organizations is set not only before managers, but also before researchers from other fields. This paper deals with the problems that are characteristic for virtual organizations, presents concepts on witch it's operating is based (outsourcing, process approach), and it suggests principles which one should stick to when projecting them in order to avoid possible problems. The paper pays special attention to the solutions taken over from software engineering, primarily related to the use of software patterns which can be applied in designing virtual organizations. Finally, the paper presents a general model which takes into consideration all specificities of virtual organizations, as well as proposed solutions.*

Key words: *Virtual organization, outsourcing, software patterns.*

1. UVOD

Poslovno okruženje je postalo veoma nepredvidivo i da bi organizacija uspjela da zadovolji najrazličitije zahtjeve klijenata, mora biti dovoljno fleksibilna. Klasični načini poslovanja u takvim uslovima postaju prevaziđeni jer ne mogu dovoljno brzo odreagovati na nove zahtjeve iz okruženja i time gube na konkurentnosti. Dakle, neophodno je bilo napraviti reformu klasične organizacije i stvoriti model koji će se efikasno nositi sa ovim problemima. Virtualna organizacija predstavlja organizaciju u kojoj timski rad i saradnja između zaposlenih ili između njenih partnera nisu ograničeni ni geografski ni organizaciono. Članovi virtualne organizacije imaju specifične sposobnosti i uloge, i koriste informaciono-komunikacione tehnologije za međusobnu komunikaciju.

Projektovanje virtualnih organizacija predstavlja oblast koja još uvijek nije dovoljno istražena, a trenutno je jedna od najatraktivnijih tema u savremenom menadžmentu. Ovaj rad ima za cilj da postavi opšti model

kojim bi se moglo doći do virtualne organizacije koja je prilagodljivija na promjene, brža u odgovorima tržišnim zahtjevima i potpuno usmjerena prema kupcima. Analiziranjem osnovnih problema u projektovanju virtualnih organizacija uočena je velika sličnost sa problemima u projektovanju softvera.

Treba napomenuti da se u radu ne predstavlja nova metodologija projektovanja, već principi koje bi trebalo uzeti u obzir prilikom projektovanja. Zbog sličnosti sa projektovanjem softvera principi izneseni u radu oslanjaju se na znanja preuzeta iz softverskog inženjerstva. Uz objašnjenje konteksta svakog pojedinačnog problema, navodi se obrazloženje primjene određenog softverskog paterna, kao i način na koji se određeni softverski patern primjenjuje na problem organizacije.

U prvom dijelu ovog rada opisuju se osobine virtualnih organizacija kako bi se što bolje sagledale sve različitosti virtualnih u odnosu na klasične organizacije. Važno je napomenuti da projektovanje virtualnih organizacija u odnosu na klasične predstavlja evoluciju, a ne revoluciju u načinu organizovanja. Zato bi trebalo ukazati na one probleme koji su specifični upravo za ovu vrstu organizacija. Objašnjen je i pojam outsourcing-a, kao podrazumijevanog koncepta za postojanje virtualnih organizacija. Ovdje se, takođe, bavimo i softverskim paternima kako bi objasnili njihovu relevantnost u rješenju ne samo softverskih, nego i problema druge prirode, u ovom slučaju problema projektovanja virtualnih organizacija.

U drugom dijelu identifikuju se osnovni problemi karakteristični za funkcionisanje virtualnih organizacija i predlažu principi kojih bi se trebalo držati prilikom projektovanja same organizacije. Na taj način moguće je u samom startu otkloniti potencijalne slabosti. Ovdje se prikazuju rješenja preuzeta iz softverskog inženjerstva koje je moguće primijeniti na projektovanje virtualnih organizacija. Predstavljeno je nekoliko softverskih paterna čijom se primjenom pri projektovanju mogu prevazići identifikovani problemi.

Na kraju je predstavljen uopšteni model prikazan UML notacijom koji uzima u obzir sve specifičnosti virtualnih organizacija, kao i predložena rješenja.

2. VIRTUALNE ORGANIZACIJE I SOFTVERSKI PATERNI – POJAM, KONCEPT, DEFINICIJA, KONTEKST

Organizacione promjene nisu tema koja je postala interesantna tek u modernoj teoriji organizacije. Ova tema se neprestano nameće stalnim promjenama u poslovnom okruženju. Kasnih pedesetih i početkom šezdesetih organizacija se počinje posmatrati kao otvoren sistem koji uzima resurse, ljude i sirovine iz okruženja i istom okruženju vraća robe i usluge. Tokom sedamdesetih pažnja se sve više usmjerava prema zavisnosti organizacije od njenog poslovnog okruženja. Osamdesetih se pojavljuju nove menadžment teorije koje posmatraju različite izvore organizacione zavisnosti od okruženja i pokušavaju naći odgovor kako te izvore kontrolisati i kako na njih uticati. [1]

Da bi se suprotstavila i opstala u turbulentnom poslovnom okruženju, moderna organizacija mora imati brz i fleksibilan odgovor na svaku promjenu uslova i okolnosti poslovanja. Ova fleksibilnost podrazumijeva visok stepen decentralizacije tj. delegiranja određenog skupa odgovornosti, zadataka i autoriteta na posebne entitete. Tada svaki entitet može sam upravljati svojim poslovanjem kako bi se postigli što bolji rezultati poslovanja, što je postignuto delegiranjem prava odlučivanja, i time se praktično dobila nezavisna poslovna organizacija unutar matične organizacije. Problem koji se tada nameće organizaciji jeste napraviti što bolju koordinaciju rada ovih entiteta. Ako koordinaciju pokušamo ostvariti korišćenjem informaciono komunikacionih tehnologija, tada samom njihovom prirodom dobijamo mogućnost stvaranja organizacije koja ne poznaje prepreke kao što su vrijeme ili geografska udaljenost. Time se obezbjeđuje mogućnost globalnog traganja za poslovnim mogućnostima i resursima, kao i njihovog iskorišćenja. Sa druge strane korišćenje informaciono komunikacionih tehnologija kao integrativnog elementa usložnjava problem koordinacije čineći poznate kontrolne mehanizme neupotrebljivim. Organizacija koja treba da pruži maksimalno iskorišćenje navedenih prednosti, a da pri tom neometano funkcioniše u navedenim limitirajućim okolnostima naziva se virtualna organizacija.

Da bi približili pojam virtualne organizacije razložićemo ga na izvorne termine. Epitet virtual obično označava nešto što samo naizgled postoji, bez fizičke strukture, odnosno privid nečeg što bi moglo biti realno. Organizacija (poslovna) asocira na veliki, ograničeni, trajni aparat, sastavljen od mnogo ljudi i zgrada, koji funkcioniše u zakonskom okviru. Prema tome virtualna organizacija je vrsta organizacije kojoj nedostaju neke strukturne karakteristike koje realne organizacije sadrže, ali i pored toga, u očima posmatrača funkcioniše kao prava organizacija.

Koncept virtualne organizacije se lako može objasniti arhitekturom memorije u računaru. Poznato je da nije ekonomski opravdano nabavljati nove količine primarne memorije da bi se udovoljilo svim mogućim zahtjevima programa. Međutim program zahtijeva postojanje određene količine primarne memorije, jer u protivnom ne bi mogao da se izvrši. Rješenje nedostatka ovog resursa leži u korišćenju tzv. virtualne memorije koja uspostavlja logičku memoriju, koristeći skupu i ograničenu primarnu memoriju, i relativno neograničenu sekundarnu memoriju. Opšte gledano virtualna organizacija predstavlja jedinstven subjekat sačinjen od sopstvenih i „pozajmljenih" resursa.

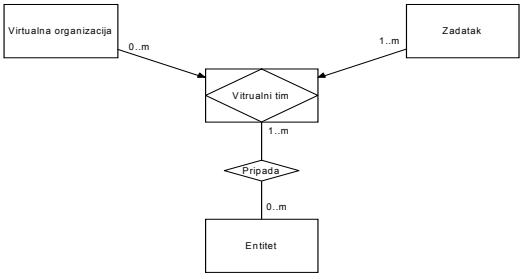
Virtualna organizacija predstavlja niz geografski razdvojenih, funkcionalno i/ili kulturološki različitih entiteta (poslovnih organizacija, radnih timova, zaposlenih individua ili čak drugih virtualnih organizacija) koji su povezani elektronskim vidom komunikacije i koji se pri koordinaciji oslanjaju na dinamičko vertikalno povezivanje. [2]

Virtualne organizacije se često definišu kao organizacija prepuna čvorišta[1], vođena od strane timova koji se sastavljaju odnosno rastavljaju po potrebi[2], sastavljena od zaposlenih koji su fizički odvojeni jedni od drugih[3]. Poslijedica ovih osobina jeste da kupac tj. korisnik stiče utisak da posluje sa jednom organizacijom, ne sluteći da se „u pozadini" nalazi više različitih organizacija, svaka sa svojim domenom djelovanja. Na ovaj način razlike u djelovanju na globalnom i lokalnom nivou su prevaziđene u smislu da male lokalne firme ne moraju razvijati poslovne strategije na globalnom nivou, već povezujući se sa drugim firmama u veći entitet mogu koristiti njegove prednosti[4] [2].

Sa gledišta organizovanja ključna poslijedica virtualnog organizovanja jeste da sama struktura nije čvrsta, već su elementi koji je čine privremeni, granice organizacije teoretski ne postoje, a odnosi i veze unutar same strukture zasnovani su na jasno definisanim ugovorima (striktnije nego kod klasičnih organizacija). Zato bi trebalo virtualnu organizaciju posmatrati sa tri aspekta: jezgro, kontekst i okruženje. Jezgro virtualne organizacije predstavlja one funkcije koje su centralizovane, tj. koje nisu delegirane na spoljne entitete, tj. entitete koji se uključuju u organizaciju po potrebi, i koji su tu privremeno. Ovi entiteti pripadaju kontekstu virtualne organizacije, dok bi okruženje činilo tržište i organizacije sa kojima virtualna organizacija sarađuje, ali koje istovremeno nisu njen potencijalni sastavni dio (banke, provajderi komunikacionih usluga i sl.).

Sve ove osobine čine virtualnu organizaciju prilagodljivijom na promjene, bržom u odgovorima tržišnim zahtjevima, a time i potpuno usmjerenom prema kupcima.

Između pojmova virtualna organizacija i virtualni tim treba napraviti razliku na konceptualnom nivou, iako postoje konkretni slučajevi kada se virtualni tim poklapa sa virtualnom organizacijom. Globalno posmatrano virtualni tim predstavlja samo dio virtualne organizacije, i pod njim se podrazumijeva skup entiteta okupljenih oko rješavanja jednog konkretnog zadatka u jednom vremenskom trenutku. Vrijeme trajanja virtuelnog tima je ograničeno trajanjem zadatka koji tim rješava. Rješavanje istog zadatka u različitim vremenskim trenucima ne podrazumijeva sastavljanje istog virtualnog tima, tj. tima od istih entiteta. U jednoj virtualnoj organizaciji moguće je postojanje više virtualnih timova okupljenih oko rješavanja istih ili različitih zadataka, koji djeluju paralelno, nezavisno jedni od drugih, iako je moguće da je jedan entitet istovremeno uključen u više virtualnih timova.



Slika 1: *Odnos između VO, virtualnog tima i entiteta*

Razmatranjem virtualnih organizacija dolazimo do još jedne nezaobilazne pojave bez koje bi bilo nezamislivo njihovo postojanje. Opšte prihvaćen pojam koji opisuje ovu pojavu je *outsourcing*. Postoji mnogo definicija

[1] Coyle and Schnarr, 1995
[2] Grenier and Metes 1995, Lipnack and Stamps 1997
[3] Clancy 1994, Barner 1996
[4] Monge and Fulk, 1999

outsourcing-a od kojih smo kreirali jednu koja predstavlja sintezu postojećih definicija za koju smatramo da dovoljno dobro definiše ovaj pojam:

Outsourcing se definiše kao delegiranje izvršenja nekog posla ili nekih njegovih djelova od strane organizacije na spoljni entitet koji je usko specijalizovan za izvršenje zahtijevanog zadatka. Outsourcing je poslovna odluka koja može biti donesena iz finansijskih ili kvalitativnih razloga. Iz ugla spoljnog entiteta outsourcing predstavlja proizvodnju dobara (proizvoda / usluga / poluproizvoda) koji će se dalje koristiti u poslovnim procesima spoljne organizacije.

Važno je napomenuti da ako jedna organizacija želi da neke ili sve poslovne procese stavi na raspolaganje nekoj drugoj organizaciji svoju strukturu mora prilagoditi takvom načinu poslovanja. Međunarodna organizacija za standardizaciju u svojoj seriji standarda ISO 9000 : 2000 predstavlja principe koji treba da pomognu organizacijama da poboljšaju: kvalitet, komunikacije i konkurentnost u nacionalnoj, regionalnoj i međunarodnoj razmeni. Kao jedan od osam osnovnih principa navodi se procesni pristup u menadžmentu tj. sprovođenje reinženjeringa poslovnih procesa tako da se podele poslovni procesi u delove koji se mogu realizovati u konačnom vremenu, a zatim treba izvršiti ponovno grupisanje procesa u podsisteme, i to prema podacima, definisati prioritete i definisati veze podsistema preko podataka. Za svaki podsistem treba jasno definisati koji su potrebni ulazi, i koji su očekivani izlazi. Na ovaj način svaki poslovni process u organizaciji može biti posmatran nezavisno i biti uključen u različite sisteme unutar iste, ili čak različitih organizacija (outsourcing). [3]

Danas ne postoji ni jedna čisto virtualna organizacija, već postoje organizacije koje su u manjoj ili većoj mjeri virtualne. Mjeru virtualnosti možemo posmatrati kao količinu funkcija koje je organizacija delegirala na spoljne entitete (entitete konteksta).

U nastavku rada biće predstavljeni osnovni problemi koji nastaju u funkcionisanju virtualnih organizacija i predloženi principi kojih bi se trebalo držati pri projektovanju kako bi se ovi problemi izbjegli. Ovi principi preuzeti su iz softverskog inženjerstva i koriste se pri projektovanju softvera. Korjeni uzora (paterna[5]) se nalaze u radovima Krisofer Aleksandera (Christopher Alexander), koji se odnose na projektovanje arhitekture u građevinarstvu. [4] Aleksander je dao sledeću definiciju uzora:

Svaki uzor je trodjelno pravilo, koje uspostavlja relaciju između nekog problema, njegovog rješenja i njihovog konteksta.

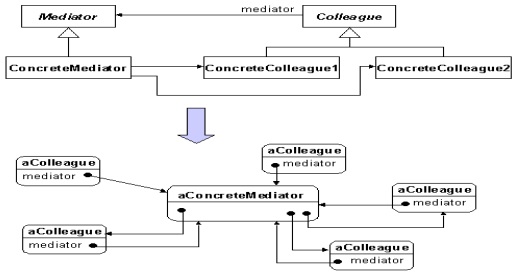
Dobro rješenje kod uzora ima dovoljno detalja koji govore šta uzor radi, ali to rješenje je istovremeno i dovoljno generalno da ukaže na širok kontekst mogućih problema koje ono zadovoljava. Upravo ova karakteristika uzora pruža mogućnost njihovog korišćenja u potpuno različitim oblastima (građevinarstvo, softversko inženjerstvo, menadžment...).

Jedan od softverskih paterna koji personifikuje virtualne organizacije, uzevši u obzir njihove karakteristike, jeste *mediator* patern. Prethodno smo ukazali na neophodnost restruktuiranja organizacije i postizanja što većeg stepena decentralizacije kako bi se postigla veća fleksibilnost na promjene u poslovnom okruženju. Uočili smo i mogućnost outsourcinga gdje se odgovornost za izvršenje pojedinih procesa prenosi na “treće” organizacije. Kod virtualnih organizacija najveći broj (nekada i svi) procesa povjeren je spoljnim entitetima, te se postavlja pitanje kako koordinisati rad ovih entiteta kojih može biti jako mnogo, koji mogu biti na jako velikoj udaljenosti jedni od drugih i među kojima mogu postojati mnoge barijere, kao na primjer jezička. Takođe, svaki entitet koji obavlja neki proces nije upoznat sa cijelim poslom koji treba da se obavi, tako da njega i ne treba da interesuje ko je taj entitet koji će koristiti uslugu koju je on proizveo. Kada u projektovanju softvera naiđemo na slučaj da više objekata treba međusobno da komunicira, tada pokušavamo da što više smanjimo njihovu međuzavisnost kako bi očuvali nezavisnost svake komponente, i time omogućili da komponente ponovo koristimo neizmijenjene u nekom potpuno različitom kontekstu. Tada izmjena jedne od komponenti neće uticati (ili vrlo malo) na ostatak sistema, i time praktično doprinosimo fleksibilnosti našeg softvera. Ovo postižemo tako što svaku međusobnu interakciju objekata izmještamo u zaseban entitet koji će voditi računa o njihovoj komunikaciji.

Primijenjeno na problem koordinacije entiteta, entitet koji se postavlja kao mediator između različitih entiteta koji vrše različite međuzavisne poslovne procese, jeste sama virtualna organizacija tj. njeno jezgro. Na ovaj način virtualna organizacija postaje “direktor” koji koordiniše procese koje obavljaju “kolege” usko specijalizovane za određene dobro definisane zadatke. U objašnjenju ovog softverskog paterna upravo se

[5] pattern = uzor

koriste termini direktor i kolega. Sledeća slika (Slika 2) predstavlja odnos između učesnika u medijaciji, kao i jedno njihovo moguće pojavljivanje.



Slika 2: *Mediator pattern*

Kao što se vidi sa slike, međusobne zavisnosti su svedene na minimum time što neće svaki kolega komunicirati sa svim ostalim kolegama, već jedino sa svojim direktorom. Na ovaj način izmjene jednog od kolega (entiteta konteksta) ni na koji način neće uticati na ostale kolege. U ovom slučaju mediator (jezgro virtualne organizacije) će morati da pretrpi određene izmjene, ali vidjećemo u nastavku kako se korišćenjem paterna rješava i ovaj problem i kako sam mediator može postati imun na promjene u okruženju. Mediator patern je jedan od 23 paterna koji su predstavljeni u knjizi Design Patterns od strane grupe autora pod nazivom Gang of Four, te se po njima ovi paterni nazivaju GOF paterni.

3. KLJUČNI PROBLEMI U FUNKCIONISANJU VIRTUALNIH ORGANIZACIJA

Pri proučavanju virtualnih organizacija, potrebno je imati u vidu da virtualna organizacija predstavlja evoluciju, a nikako revoluciju u načunu organizovanja. Zato bi trebalo ukazati na one probleme koji su specifični upravo za ovu vrstu organizacija. U nastavku se za svaki od identifikovanih osnovnih problema karakterističnih za funkcionisanje virtualnih organizacija predlažu neki osnovni principi kojih bi se trebalo držati prilikom projektovanja same organizacije. Na taj način moguće je u samom startu otkloniti potencijalne slabosti.

3.1. Problem virtualnih vimova [6]

U klasičnim organizacijama svaki entitet koji je čini je unapred poznat svim ostalim entitetima unutar organizacije, i među njima postoje jake međusobne zavisnosti. Svaki entitet zna sa kojim entitetima posluje, koje su njihove specifičnosti, i na koji način treba da izvrši određeni zadatak kako bi entitet koji od njega zavisi mogao što efikasnije da funkcioniše. U kontekstu klasičnih organizacija ovaj pristup je sasvim odgovarajući obzirom na to da su entiteti stalni, unapred definisani jasnom organizacionom strukturom.

U virtualnim organizacijama timovi se sastavljaju u trenutku kada korisnik uputi određeni zahtjev. Pri tome se može dogoditi da za dva ista zahtjeva upućena od strane korisnika sastav timova bude potpuno različit. Kada bi pristup koji je prethodno naveden primijenili na virtualne organizacije narušili bi samu njihovu prirodu, a to je da su strukturni elementi privremeni, te bi bilo kakva jača vezanost između entiteta usporila ili čak onemogućila adaptivnost organizacije na strukturne promjene, a time odgovor na zahtjeve tržišta ne bi mogao biti pravovremen čime bi organizacija izgubila na konkurentnosti.

Da bi se ovaj problem prevazišao potrebno je definisati skup pravila koje svaki entitet mora zadovoljiti kako bi mogao participirati u organizaciji. Ova pravila treba vezati za funkcije koje određena grupa entiteta pruža. Na ovaj način svi entiteti jedne funkcije će znati šta mogu da traže od entiteta pripadnika neke druge funkcije koji će opet znati kako treba da izgleda odgovor na zahtjev. Sam način kako će se doći do odgovora na zahtjev postaje irelevantan. Ova pravila treba da postanu dio svojevrsnog ugovora između jezgra virtualne organizacije i entiteta koji pripada njenom kontekstu.

Pošto ne znamo kako će izgledati virtuelna organizacija (ne možemo znati unapred koji su to entiteti koji će biti sastavni dio organizacije), potrebno je definisati opšti model organizacije koji neće uključivati ni jedan

[6] Članovi timova mogu biti bilo koji entiteti koji su uključeni u proces: organizacije, zaposleni, stručni timovi, pa i druge virtualne organizacije

konkretni entitet, već će sadržati opšti entitet koji bi trebalo da predstavi klasu entiteta koji imaju zajedničke karakteristike. Ove zajedničke karakteristike treba uzeti iz ugla organizacije, tj. definisati koje su to karakteristike jedne klase entiteta koje su od značaja za virtuelnu organizaciju.

Ako odaberemo ovaj pristup, problem projektovanja organizacije, svodi se na definisanje različitih klasa entiteta, njihovih karakteristika, kao i odnosa koji među njima postoje i načina međusobne komunikacije. Na ovom mjestu moguće je napraviti paralelu između projektovanja organizacije i objektno orjentisanog pristupa u projektovanju softvera. Osnovni problem koji se nameće pri projektovanju softvera upravo je taj da se napravi takva arhitektura softverskog proizvoda koja će biti fleksibilna na promjene u sistemu. Osnovni princip kojim se ovo postiže pri projektovanju softvera jeste tzv. Holivudski princip[7] (*Don't call us, we'll call you*) [5] koji otklanja međusobnu zavisnost komponenti na nivou implementacije. Time se izbjegava uticaj izmjene jedne komponente na ostale komponente u sistemu.

Softverske komponente slično entitetima u virtualnoj organizaciji treba da budu tako postavljene da promjena koja se desi nad jednom softverskom komponentom ne bi smjela da utiče na rad ostalog dijela sistema. Ako bi se ovo dozvolilo, svaka promjena na pojedinačnoj komponenti iziskivala bi promjenu na čitavom sistemu. Kada ovaj problem prevedemo na rječnik virtualnih organizacija dobijamo upravo problem virtualnih timova, koji je u prethodnom tekstu opisan. U nastavku teksta biće predstavljen patern koji se koristi u projektovanju softvera, sa posebnim osvrtom na njegovu primjenu na projektovanje virtualnih organizacija.

Kada uzmemo u obzir problem virtuelnih timova, kao glavni uzrok se javlja činjenica da se tim sastavlja od entiteta koji ne poznaju jedni druge, tj. entiteti nisu poznati jedni drugima kao što je to slučaj sa klasičnim organizacijama gdje su entiteti stalni. Da bi mogao da funkcioniše, jedan entitet mora znati na koje usluge drugog entiteta može da računa, šta je potrebno da obezbijedi da bi dobio uslugu, i u kojoj formi će da dobije uslugu. U prethodno objašnjenom mediator paternu vidjeli smo kako da međuzavisnosti svedemo na minimum, i da praktično otklonimo mogućnost problema u komunikaciji među entitetima time što svaka komunikacija ide preko entiteta direktora iz jezgra virtualne organizacije. Promjena koja se desi nad nekim entitetom iz konteksta organizacije koji je uključen u neki virtualni tim neće se ni na koji način odraziti na ostale učesnike u istom timu, ali će se odraziti na jezgro virtualne organizacije koja mora da se adaptira na promjenu datog entiteta kako bi komunikacija sa njim mogla biti nastavljena. Pošto su promjene u poslovnom okruženju veoma česte, ovo znatno može uticati na poslovanje virtualne organizacije, jer je ovom čvrstom vezom entiteta sa organizacijom direktno umanjena adaptivnost organizacije na promjene. Pošto su entiteti koji pripadaju kontekstu virtualne organizacije promjenljivi potrebno je definisati skup pravila koje svaki entitet mora zadovoljiti kako bi mogao participirati u organizaciji. Na taj način bi se razbila jaka povezanost između jezgra virtualne organizacije i konkretnog entiteta iz konteksta, jer bi svi entiteti koji pripadaju različitim klasama morali zadovoljiti određene standarde, te time nije bitno koji konkretno entiteti učestvuju u procesu.

Ovaj problem se u softverskom inženjerstvu rješava korišćenjem softverskih paterna, na primjer Bridge paterna. [6]

Po Bridge paternu razdvaja se apstraktna predstava jednog skupa objekata od njegovih konkretnih implementacija. Na ovaj način apstraktna predstava predstavlja spoljni interfejs za sve konkretne podklase koje imaju različite implementacije. [8]

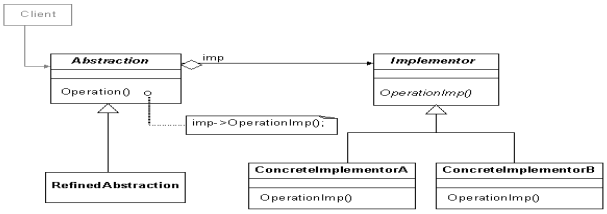
Ako postavimo ove apstraktne predstave tako da se one odnose na sve entitete koji obavljaju iste funkcije, tada će entitet predstavljen jednom apstraktnom predstavom tačno znati šta i na koji način može da traži od entiteta koji je predstavljen drugom apstraktnom predstavom. Do odgovora na zahtjev različiti entiteti će doći na različit način, ali to postaje potpuno nebitno za entitet koji je zahtjev tražio. Time će se proces svaki put izvršavati na isti način bez obzira što će u njemu učestvovati različiti entiteti. Ove apstraktne predstave će ustvari predstavljati različite funkcionalne podsisteme virtualne organizacije.

Da bi se osigurali da će svi entiteti koji obavljaju iste funkcije zaista poštovati oblik koji je definisan u njihovoj apstraktnoj reprezentaciji, potrebno je sačiniti ugovore koji će obavezivati svaki entitet da svoje poslovanje prilagodi ovim opštim principima ukoliko želi da participira u nekom poslovnom procesu u sastavu virtualne organizacije.

Tek kada entitet ispoštuje opšte principe on može biti uključen u kontekst virtualne organizacije i to tako što će biti posmatran kao konkretna realizacija neke apstraktne predstave koja predstavlja podsistem posmatrane virtualne organizacije.

[7] Holivudski princip se u literaturi može naći i pod imenom Inversion of Control (IoC), kao i Dependency Inversion (DIP)

Na sledećoj slici prikazan je odnos između učesnika u bridge paternu (Slika 3).



Slika 3: *Bridge pattern*

Client tj. entitet koji upućuje zahtjev za izvršenjem nekog zadatka je direktor(mediator) entitet iz jezgra virtualne organizacije. Zahtjev koji se upućuje (*Operation()*) jeste jedan od zahtjeva koji je definisan ugovorom (*Abstraction*) kojim se jedan entitet vezuje za određenu funkciju tj. podsistem (*Implementor*) što je uslov da bude uključen u organizaciju. Za svaku funkciju može biti vezano više entiteta iz konteksta koji će da je obavljaju (*ConcreteImplementorA*, *ConcreteImplementorB...*). Tada, ako jedan od entiteta (na pr. *ConcreteImplementorA*) promijeni svoju uslugu, i više ne zadovoljava uslove ugovora, tada se izvršenje zadatka povjerava nekom drugom entitetu koji pripada istoj funkciji (na pr. entitetu *ConcreteImplementorB*) i proces se neometano izvršava, jer znamo da će ovaj entitet moći da izvrši zadatak i da proizvede dobra definisana ugovorom. Moguće je da će se do rezultata doći na različite načine kod različitih entiteta pripadnika iste funkcije, ali za organizaciju to nije važno. Jedino je važno da se na osnovu ugovorenih ulaza dobije ugovoreni izlaz (entitet posmatramo kao proces!).

3.2. Problem kontrole

Svaka poslovna organizacija ima zadatak da proizvede proizvod/uslugu u zadovoljavajućem roku, po zadovoljavajućoj cijeni sa zadovoljavajućim kvalitetom. Što su ovi kriterijumi viši, to će imidž organizacije biti bolji, a time i njena pozicioniranost na tržištu. Kako bi preduzeće obezbijedilo što bolju pozicioniranost na tržištu potrebno je ustanoviti mehanizme kontrole kako bi se pravovremeno reagovalo u slučaju poremećaja u nekom poslovnom procesu, i time odgovor na zahtjev tržišta održao u granicama postavljenih kriterijuma. U tom smislu, preduzeće bi trebalo da postavi odgovarajuće normative i to ne samo u pogledu kvaliteta izlaznih dobara iz svakog procesa, već i u pogledu intenziteta i dinamike svakog poslovnog procesa. [9] Dalje, potrebno je definisati akcije za svaki normativ, koje bi se sprovodile ukoliko neki proces ne zadovolji postavljene kriterijume. Takođe, potrebno je organizovati stalni monitoring svih poslovnih procesa i vršiti poređenje snimljenog stanja sa postavljenim normativima kako bi se u slučaju odstupanja pravovremeno pokrenula unapred predviđena akcija koja odgovara nastaloj situaciji.

U virtualnom okruženju rješavanje ovog problema predstavlja pravi izazov. Glavni problem je u nepostojanju direktne komunikacije (time i direktnog nadzora) između entiteta koji obavlja određeni poslovni proces (ili neki njegov dio) i jezgra organizacije. Klasična, štabno organizovana, kontrolna funkcija bila bi preskupa jer bi zahtijevala direktan nadzor svih entiteta uključenih u proces koji mogu biti odvojeni jedni od drugih hiljadama kilometara, i kojih može biti jako mnogo. Sa druge strane, ukoliko bi se oslonili samo na poštovanje ugovora sklopljenih sa entitetima iz konteksta virtualne organizacije, i naplatu ugovorenih penala za kršenje ugovora, imidž kompanije bi sa stanovišta kupca svakako bio narušen, što se ni po koju cijenu ne smije dozvoliti, jer bi to obesmislilo samu suštinu postojanja virtualne organizacije.

Jedno od rješenja ovog problema moglo bi da bude korišćenje inteligentnih agenata[8]. [7] Na ovaj način može se simulirati štabna organizacija kontrolne funkcije koja bi bila veoma jeftina, a opet dovoljno efikasna. Efikasnost se obezbjeđuje na taj način što će inteligentni agent sadržati informacije o normativima definisanim za određeni proces koji kontroliše, kao i vezu sa agentima koji kontrolišu procese koji zavise od tog procesa, bilo da ih obavlja isti, ili neki drugi entitet. Ukoliko je ovo obezbijeđeno, inteligentni agent će u ključnim fazama procesa vršiti snimanje trenutnog stanja, porediti stanje sa definisanim normativima i, ako se desilo odstupanje, reagovati na taj način što će upozoriti sve ostale agente koji kontrolišu zavisne procese. Agenti koji kontrolišu zavisne procese će tada u zavisnosti od upozorenja pokrenuti unapred definisane akcije kako bi se odstupanja otklonila i kako proces ne bi bio ugrožen. Ove akcije čak mogu

[8] Inteligentni agenti su softverski entiteti koji dobijaju informacije iz svog okruženja („opažaju“ okruženje) i na osnovi njih i, najčešće, odgovarajućeg ugrađenog znanja, odlučuju o svojim akcijama i izvršavaju ih.

podrazumijevati i uključivanje nekog novog entiteta kako bi proces mogao biti nastavljen predviđenom dinamikom i intenzitetom, a u krajnjem cilju da korisnik dobije proizvod u predviđenom roku po predviđenoj cijeni i zadovoljavajućeg kvaliteta. Na taj način imidž organizacije ne bi bio ugrožen, a penal prema entitetu koji nije ispoštovao definisani ugovor bi svakako mogao biti naplaćen. Svi agenti bi trebalo da komuniciraju preko centralnog sistema kontrole (kontrolni mediator) koga treba vezati za jezgro organizacije imajući u vidu važnost kontrolne funkcije za organizaciju.

3.3. Problem tržišta usluga

Da bi funkcionisale, virtualne organizacije iziskuju postojanje provajdera svih usluga koje su neophodne da bi se formirala rezultujuća usluga koju virtualna organizacija isporučuje korisniku. Za svaku vrstu usluge poželjno je imati što veći broj provajdera koji su prihvatili ugovor za datu vrstu usluge, dakle da kontekst virtualne organizacije bude što bogatiji. Ukoliko kontekst nije dovoljno bogat za određenu vrstu usluge može da se dogodi da kapaciteti koje uključeni provajderi posjeduju nisu dovoljni za obavljanje cjelokupnog posla, pa time cijeli projekat propada i kupac odlazi kod konkurencije. Ovo nije dobro zbog imidža organizacije, pa bi trebalo definisati donju granicu za svaku vrstu usluge, i tek kada ukupni kapaciteti provajdera unutar konteksta premaše ovu granicu treba početi sa nuđenjem određene usluge korisniku. Do ove donje granice se može doći analizom tražnje za neki proizvod ili uslugu na ciljnom tržištu.

3.4. Problem inovacije

Problem inovacije u ponudi jedne virtualne organizacije se javlja kada provajderi koji pripadaju kontekstu virtualne organizacije u svoj program počnu da uključuju neke nove usluge, ili u slučaju kada neke iste usluge počnu realizovati na nov način. Ove promjene su veoma česte pa je preporučljivo vršiti stalni monitoring provajdera, kako bi se pravovremeno reagovalo na promjene i inovacije, i na taj način što bolje iskoristili svi njihovi kapaciteti, a time i zadržala konkurentnost usluga na tržištu. Međutim ova reakcija na promjenu može da potraje, i da ugrozi rad organizacije, pogotovo u slučaju kada promjena jednog procesa utiče na druge procese u organizaciji.

Ovaj problem podsjeća na problem virtualnih timova za čije rješavanje se predlaže obezbjeđivanje što slabije zavisnosti među entitetima i time dobilo na fleksibilnosti. Za ovaj problem bi takođe trebalo obezbijediti što slabiju zavisnost, ali ne samo među entitetima već i među funkcijama. Pri projektovanju softvera takođe se preporučuje potpuna nezavisnost funkcija sistema, tj sistemskih operacija, gdje uvijek treba izbjeći da jedna sistemska operacija poziva drugu. [5] Na ovaj način se povećava složenost sistema, ali se dobija na fleksibilnosti, što je za virtualne organizacije veoma važno.

Ako se rukovodimo istim pravilom, za pojavu neke nove usluge koja u stvari predstavlja nadgradnju neke postojeće ne treba mijenjati postojeću uslugu, već treba kreirati odvojenu uslugu koja nema veze sa ovom već definisanom. Za novu uslugu treba definisati poseban ugovor, i zatim ovaj ugovor ponuditi provajderima koji vrše ovu uslugu. Na taj način će provajderi koji još uvijek nisu počeli realizaciju nadograđene usluge i dalje „ostati u igri“, a vremenom će adaptirajući se na promjene prihvatati novi ugovor, dok će stari vremenom ostati bez provajdera i tada ga treba raskinuti. Kada bi primjenili ovaj drugi princip, a to je da postojeću uslugu mijenjamo, tj. da mijenjamo postojeći ugovor, virtualna organizacija bi ostala bez svih provajdera koji nemaju u ponudi novu uslugu. Time bi kontekst virtualne organizacije znatno osiromašio, sve dok provajderi ne počnu da realizuju novu uslugu kada bi opet mogli da se uključe. Ovaj način ne obezbjeđuje kontinuitet u djelovanju i snažno narušava stabilnost[9] virtualne organizacije.

3.5. Problem optimizacije i racionalizacije

Kao i kod klasičnih organizacija i u virtualnim organizacijama se javlja problem optimalnosti i racionalizacije. Specifičnost ovog problema u virtualnim organizacijama se ogleda u tome da ne postoje stalni elementi strukture čiji se rad vremenom može optimizovati, već se elementi strukture sastavljaju tek u trenutku zahtjeva za određenom uslugom od strane klijenta za koju bi već tada trebalo raspolagati određenim podacima (na primjer: Koja je cijena usluge? Kada će biti realizovana? Kakav je kvalitet usluge? i slično).

[9] Ukoliko bi samo mali broj provajdera ispunjavao nove uslove može se desiti da njihovi ukupni kapaciteti ne mogu da zadovolje potrebe korisnika

Različiti provajderi istu uslugu mogu različito cijeniti, imati različito vrijeme realizacije, kao i kvalitet usluge, te se ovome problemu treba posvetiti velika pažnja. Za svaku potrebnu uslugu koja je neophodna za proizvodnju usluge koju je zatražio kupac potrebno je donijeti odluku i opredijeliti se za jednog provajdera, kako bi konačan proizvod bio konkurentan na tržištu (niža cijena / manje vrijeme isporuke / visok kvalitet). Problem se komplikuje u situaciji kada ne postoji provajder koji sam može pružiti odgovarajuću uslugu već moramo kombinovati usluge više provajdera, a pritom treba voditi računa da se svaki provajder, iako proizvodi istu vrstu usluga, u manjoj ili većoj mjeri razlikuje. Sve ovo bi trebalo da se desi u nekoliko sekundi kako bi kupac odmah mogao da odluči da li želi da kupi uslugu.

Za rješenje ovog problema neophodno je imati inteligentni informacioni sistem[10] koji bi u trenutku donio odluku o sastavu virtuelnog tima koji će optimalno realizovati postavljeni zadatak u odnosu na postavljene kriterijume. [7] Pri tome treba voditi računa i o tome da ne možemo računati na entitet koji je već angažovao svoje kapacitete na nekom drugom procesu koji se u tom trenutku izvršava. Za rješenje sličnog problema u projektovanju softvera koristi se Singleton patern, koji obezbjeđuje da klasa ima jednu i samo jednu instancu i definiše globalnu tačku pristupa toj instanci. [6] Na ovaj način trebalo bi omogućiti da se entitet „zauzet“ nekim poslom ne uzima u obzir pri odluci o izboru članova tima.

3.6. Problem jedinstvenog interfejsa prema korisniku

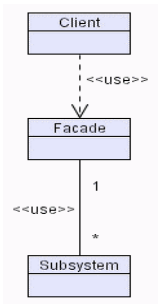
Kada potencijalni korisnik usluga jedne virtualne organizacije stupi u kontakt sa organizacijom, veoma je važno pružiti mu mogućnost da dobije uvid u sve trenutno dostupne usluge, bez obzira na način na koji se kontakt ostvaruje (bilo da se radi o web stranici, telefonskom servisu ili lično). Samo na ovaj način će korisnik steći utisak da se radi o jedinstvenoj organizaciji, a ne o skupu entiteta. Ovaj jedinstveni interfejs prema korisniku bi trebalo vezati za jezgro virtualne organizacije, tj. ovu funkciju ne treba delegirati na spoljne entitete koji pripadaju kontekstu. Na ovaj način centalizuje se primanje zahtjeva od korisnika koji se tada delegiraju na entitete koji treba da obave svoju funkciju.



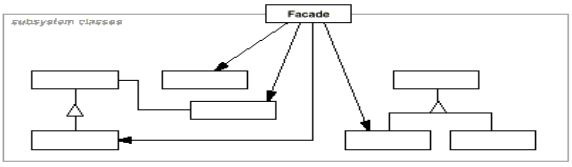
Slika 4: *Pristup klijenata sa i bez jedinstvenog interfejsa*

Kada formiramo ovakvu jedinstvenu tačku pristupa i prikupljanja zahtjeva, moguće je na tom mjestu upravo rješavati problem racionalizacije i optimizacije. Naime informacioni sistem, koji treba da donese odluku o raspoloživim entitetima koji će proizvesti traženu uslugu po što višim kriterijumuma, bi takođe trebalo vezati za jezgro organizacije. Na taj način bi korisnik odmah mogao dobiti sve potrebne informacije o traženoj usluzi na. pr. cijenu, kvalitet, rok isporuke.

Ovaj problem se u projektovanju softvera rješava primjenom Facade paterna. Facade patern se definiše kao interfejs prema skupu interfejsa podsistema. Facade interfejsu se pristupa na višem nivou i čini podsistem lakšim za korišćenje. [9]



Slika 5: *UML dijagram **facade** paterna*

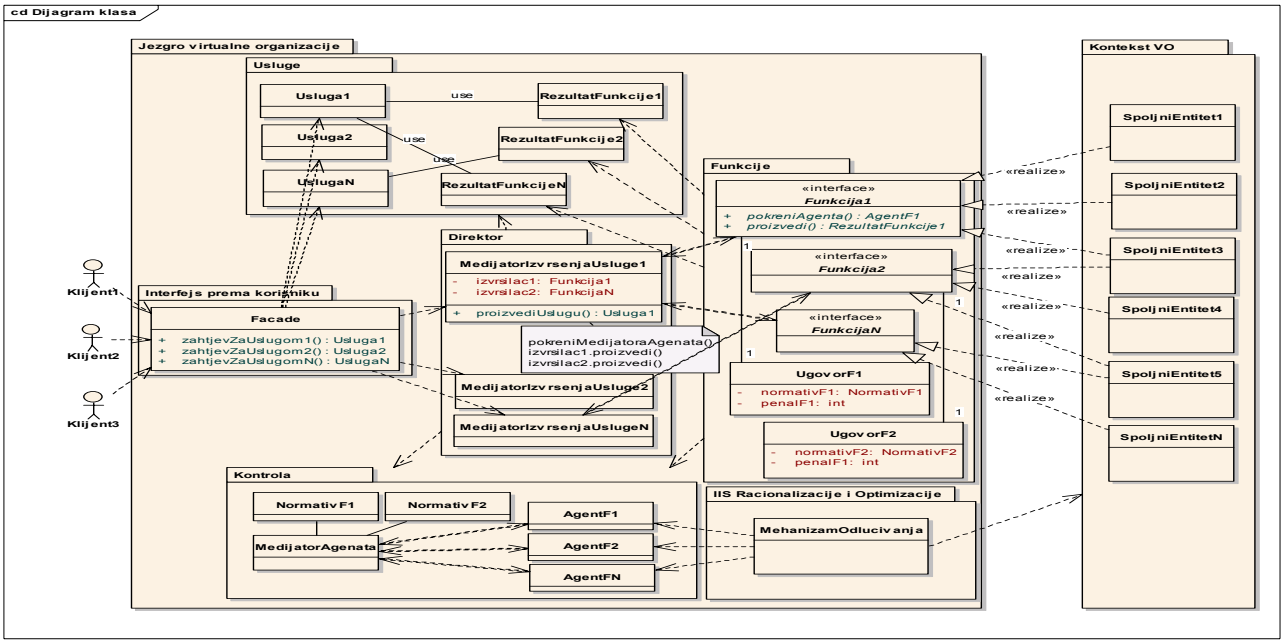


Učesnici:
1. *Facade* - poznaje klase podsistema i delegira klijentove zahteve do odgovarajućih objekata podsistema
2. *Subsystem* - implementira funkcionalnost podsistema i obrađuje zahtjeve koje dodjeljuje Facade, potpuno nesvesan njenog postojanja
3. *Client* - korisnik sistema preko Facade klase

[10] Inteligentni informacioni sistemi su informacioni sistemi koji ispoljavaju inteligentno ponašanje i uključuju inteligenciju u procese upravljanja obradom podataka.

4. OPŠTE PREPORUKE – STRUKTURA I FUNKCIONISANJE

Nakon razmatranja specifičnosti virtualnih organizacija, kao i ključnih problema koji se javljaju u njihovom funkcionisanju, moguće je definisati uopšteni model koji će uzeti u obzir sve ove specifičnosti (Slika 6).



Slika 6: *Opšti model virtualne organizacije*

5. ZAKLJUČAK

Dobro rješenje kod paterna ima dovoljno detalja koji govore šta uzor radi, ali to rješenje je istovremeno i dovoljno generalno da ukaže na širok kontekst mogućih problema koje ono zadovoljava. Upravo ova karakteristika uzora pruža mogućnost njihovog korišćenja u potpuno različitim oblastima.

U radu su predstavljeni neki od paterna i generalnih principa koji se koriste u softverskom inženjerstvu a koji su dovoljno opšti da se mogu iskoristiti za dizajniranje virtualnih organizacija. Prije svega, njihovim korišćenjem postiže se nezavisnost entiteta unutar virtualne organizacije, čime se dobija na fleksibilnosti (*Holivudski princip*, *GOF* paterni, pravila o međusobnom pozivanju sistemskih operacija). Tako fleksibilna struktura uz kombinaciju *Facade* paterna, sa mehanizmima kontrole (realizovanim korišćenjem *inteligentnih agenata)* i *inteligentnim informacionim sistemom* (za odabir optimarnog virtualnog tima koji u sebi implementira *Singleton* patern) pruža mogućnost kreiranja organizacije koja će zaista biti sposobna da na pravi način iskoristi sve prednosti koje sa sobom nosi termin virtualna organizacija.

6. LITERATURA

[1] Ž. Dulanović,O.Jaško, *Organizaciona struktura i promene*,Fakultet organizacionih nauka Beograd, 2005

[2] Gerardine, DeSanctis and Peter, Monge, *Communication Processes for Virtual Organizations*, http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue4/desanctis.html, 1998.

[3] A. Veljović, *Reinžinjering poslovnih procesa,* http://www.cet.co.yu/ Čitalište, broj 8, 2005.

[4] S. Vlajić, *Projektovanje programa (skripta)*, Dr Siniša Vlajić, Beograd, 2003.

[5] L. Craig, *Applying UML and Patterns*, Prentice Hall, 1998.

[6] E. Gamma, R. Helm, R. Jonson, J. Vilissides, *Design patterns*, Addison Wesley, 18th Printing, 1999.

[7] V. Devedžić, *Inteligentni informacioni sistemi*, Digit, Beograd, 2000.

[8] S. Vlajić, *Korišćenje uzora u razvoju softvera*, http://paterni.fon.bg.ac.yu, 2005.

[9] Ž. Dulanović, M. Džinović, *Osnovi organizacije(I knjiga)*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2000.

[10] [10] J. Shao, W. A. Gray, N. J. Fiddian, V. Deora, G. Shercli, P. J. Stockreisser, T. J. Norman, A. Preece, P. M. D. Gray, S. Chalmers, N. Oren, N. R. Jennings, M. Luck, V. D. Dang, T. D. Nguyen, J. Patel, W. T. L. Teacy, *Supporting Formation and Operation of Virtual Organisations in a Grid Environment*, UK OST e-Science second All Hands Meeting 2004, Nottingham, 2004.

[11] J. A. Hughes, J. O'Brien, D. Randall, M. Rouncefield and P. Tolmie, *Some 'real' problems of 'virtual' organisation*, Department of Sociology, Lancaster University, Lancaster, 2003.

[12] I. Antovic, V. Stanojevic, S. Vlajic, *Projektovanje virtualnih organizacija korišćenjem softverskih paterna*, YU Info – Zbornik radova, 2006.

TEHNOLOGIJA TELEKONFERENCIJSKIH SISTEMA

TECHNOLOGY OF TELECONFERENCING SYSTEMS

Doc. dr Željko Marčićević
Fakultet za sport i turizam, Novi Sad

Sadržaj: *Papir opisuje kako se možete sresti licem u lice sa vašim kolegama, prisustvovati kursevima, seminarima ili treninzima bez putovanja preko pokraine ili države. Interaktivna videokonferencija oživljava vaše sastanke dovodeći vaše saradnike u vašu salu za sastanke. Možete videti, čuti i pričati sa drugima koji su udaljeni stotinama ili čak hiljadama kilometara od vas. Korišćenje interaktivne videokonferencije štedi vreme i novac, povećava produktivnost i čini sastanke mnogo ličnije. Interaktivna videokonferencija je moćan alat za telekomunikaciju koja omogućava simultani prenos audio i video podataka uživo kroz telefonske linije visokog kapaciteta ili fiber-optičke mreže.*

Ključne reči: *Audio telekonferencija, Audiografička telekonferencija, Video telekonferencija, Kompjuter konferencija.*

Abstract: *The paper describes how you can meet your colleagues directly, conduct courses, seminars, or training sessions without traveling across the province or the state. Interactive videoconference makes your meetings alive by bringing your associates into your meeting room. You can see, hear, and communicate with other people located hundreds or even thousands of kilometers away. Interactive videoconference saves time and money, increases productivity, and makes meeting and education at a distance more personal. Interactive videoconference is a powerful telecommunication tool which allows live video and audio transmission performed simultaneously through high-capacity telephone lines or fiber optic networks.*

Key words: *Audio teleconference, Audiographics teleconference, Video conference, Computer conference.*

1. UVOD

Terminom telekonferencije označava se sastanak geografski udaljenih pojedinaca i grupa pomoću elektronskih veza. U praksu su uvedene zahvaljujući napretku informatičke tehnologije koja omogućava pojedincima iz različitih međusobno udaljenih mesta da održe skupnu raspravu ostajući fizički tamo gde jesu čime se štedi vreme i novac, a rad znatno ubrzava i čini efikasnijim. Telekonferencija se može klasifikovati u četiri odvojene kategorije u zavisnosti od tehnologije koja je u upotrebi:

- Audio telekonferencije
- Audiografske telekonferencije
- Video telekonferencije
- Kompjuterske konferencije

Četiri glavna tipa telekonferencija se razlikuju u tipovima tehnologije, složenosti upotrebe i ekonomičnosti. Međutim, one imaju nekoliko zajedničkih osobina. Sve one koriste telekomunikacione kanale u posredstvu komunikacionog procesa, povezuju pojedince u grupe učesnika na raznim lokalitetima i omogućuju direktnu, dvosmernu komunikaciju ili raspravu. Jedna od vrednosti telekonferenciskih sistema je mogućnost povezivanja velikog broja ljudi koji su geografski odvojeni. Ako se za telekonferenciju koristi satelitska veza, tada ne postoji granica u broju lokaliteta koji mogu biti povezani kroz kombinaciju od nekoliko komunikacijskih satelita. Da bi učestvovali u telekonferenciji, učesnici uobičajeno moraju da se okupe na određenom lokalitetu da bi koristili specijalnu opremu koja je neophodna da bi grupa učestvovala u konferenciji. Jedini izuzeci su telekonferencije koje mogu povezati pojedince koji imaju pristup telefonu,

kompjuterskim konferencijama koje povezuju pojedince, njihovim kompjuterima i modemima kod kuće, ili direktnim prijemom signala preko satelita koji mogu dostaviti informacije direktno do kuće učesnika. Međutim, ako su više od dvoje ljudi prisutni na mestu učešća tada je neophodno za učesnike da se skupe na mestu koje je opremljeno telekonferenciskom opremom da bi učestvovali u telekonferenciji. Ovo može ograničiti pristup za neke učenike. U pogledu kontrole, učesnici će imati kontrolu nad učešćem koje se događa na telekonferenciji samo do granice koju dozvoljava instrukcioni dizajn. Međutim, ako je telekonferencija snimljena za kasniji pregled, studenti će imati više kontrole u upotrebi konferencije.

Jedinstvena prednost telekonferencija je ta što omogućavaju dvosmernu komunikaciju između organizatora i učesnika. Telekonferencije moraju biti organizovane da bi optimizovale dijalog koji se javlja u toku konferencije. Na dijalog se mora misliti ne samo kao na dijalog koji se javlja tokom telekonferencije nego kao i aktivnosti pre i posle konferencije koje omogućuju grupama da učestvuju.

Razlikujemo četiri komponente za telekonferencije:

- humanizovanje
- učestvovanje
- načini razgovora
- rezultati sa ocenama

Humanizovanje je proces stvaranja atmosfere koja se skoncentriše na važnost pojedinca i savladava rastojanje stvaranjem grupne veze. Učestvovanje je proces dolaženja iza tehnologije pružajući mogućnosti za spontano učestvovanje između učesnika. Načini razgovora je predstavljanje onog što je potrebno reći na takav način da će se prihvatiti, razumeti i zapamtiti. Rezultati sa ocenama predpostavljaju proces skupljanja informacija o porukama koje pomažu instruktoru i učesnicima da zatvore komunikacijski krug.

Prema svrsi koje se koriste, postoji:

- Poslovna televizija
- Učenje na daljinu

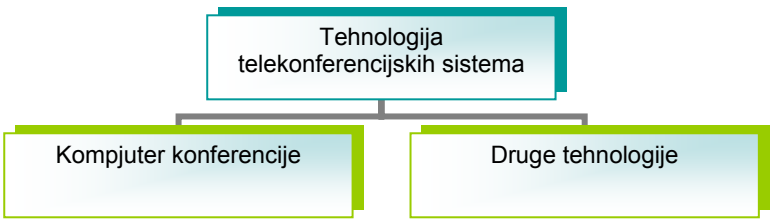
Iako se tehnološki i metodski mogu razlikovati, svim telekonferencijama je zajedničko:

- Korišćenje telekomunikacionog kanala
- Povezivanje geografski udaljenih pojedinaca
- Interaktivna dvosmerna komunikacija
- Dinamičko učešće korisnika

Prema vremenskom i prostornom parametru, telekonferencijski sistem spada u sub modul sistema telekomunikacione infrastrukture, iz razloga što se prilikom uspostavljanja telekonferencije mora zakazati vreme konferencije a mesto dislociranih pojedinaca može biti bilo koje. Telekonferencijski sistem je najsofisticiraniji oblik komunikacije na mreži – Internet, i kod nje se prema parametru vreme i mesto, komunikacioni proces odvija po principu na bilo kom mestu u bilo koje vreme.

2. TEHNOLOGIJA TELEKONFERENCIJSKIH SISTEMA

Telekonferencijski sistemi se mogu grupisati sa aspekta tehnologija na dve osnovne grupe:

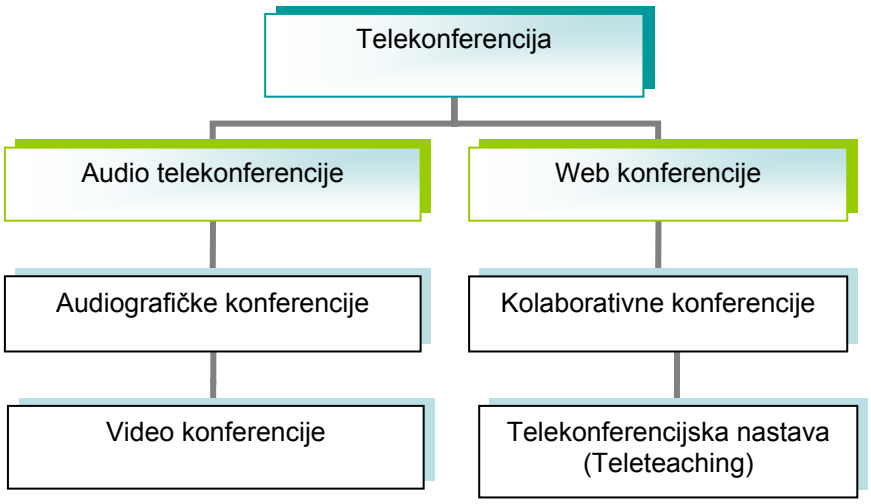


Slika 1: *Osnovne podgrupe telekonferencijskih sistema*

Postoje dva tipa kompjuterskih konferencija:

- sinhrone kompjuterske konferencije kada su dva ili više kompjutera povezani u isto vreme tako da učesnici mogu međusobno da razgovaraju
- asinhrona kompjuterska konferencija, kada učesnici razgovaraju međusobno u vreme i na mestu koje njima odgovara

Tehnologija kompjuter konferencija može da obuhvata sledeće oblike konferencija:



Slika 2: *Oblici kompjuter telekonferencijskih sistema*

3. AUDIO TELEKONFERENCIJE

Audio telekonferencije ili audio konferencije su komunikacije isključivo putem glasa. Iako im fali vizualna dimenzija, audio telekonferencija ima svojih jačih strana:

- upotrebljava normalni telefonski sistem koje je već u upotebi i poznatu tehnoligiju
- može povezati veliki broj lokacija u jednu konferenciju
- one se mogu brzo zakazati
- relativno su jeftine za upotrebu u poređenju sa drugim tehnologijama

Povezivajući medijum za audio telekonferenciju je obično telefon na koji se mogu primati mikrotalasni, sateletski ili podaci preko optičkih vlakana. Konferenciski razgovori između tri ili više osoba na različitim lokacijama je najprostiji tip audio telekonferencije. Za telekonferenciju na više mesta između tri ili više lokaliteta potreban je audio most da bi se omogućila jasna saradnja. Most povezuje telefonske linije tako da učesnici na svakoj lokaciji mogu da čuju i razgovaraju jedni sa drugima. Postoje mnogi sistemi opcija za audio telekonferenciju, najčešći su sledeći:

- Konferencija pokrenuta od korisnika ili ("slobodna" telekonferencija)
- Konferencija pokrenuta od stane operatora ili na poziv ili (okreni broj) telekonferencija
- Nazovi ili nađi me telekonferencija
- Posvećene audio mreže

Da bi se sprovela komunikacija između grupa, audio telekonferencija zahteva upotrebu nekog oblika pojačane telefonske opreme sa zvučnicima i mikrofonom. Oprema može biti ugrađena u sobu ili biti pokretna. Audio telekonferencijska oprema se može opisato kao simpleks, kvazi dupleks u zavisnosti od vrste komunikacije i mogućnosti prekida konferencijske veze.

Glasovna komunikacija je kičma bilo kojeg telekonferencijskog sistema sa izuztkom kompjuterske konferencije. Napredna video i grafička oprema može se pridodati bilo kojem audio sistemu. Međutim, audio sistem ostaje primarni način komunikacije. Ako je zvuk lošijeg kvaliteta to će negativno uticati na korisnike čak i najnaprednijih grafički i vedo tehnologija. Ovo moramo imati na umu zato što većina često primećenih

tehničkih problema kod televizijskih sistema nastaje usled slabog audio kvaliteta. Dok su u video i grafičke sistema bila investirana velika ulaganja, veoma malo pažnje je obraćeno poboljšanju audio kvaliteta kod video i audiografskih konferencijskih sistema.

Audio telekonferencije se mogu poboljšati dodavanjem vizualnih komponenti konferenciji blagovremenim slanjem štampanih grafika, providnih šema ili video kaseta koje će se koristiti u toku konferencije. Svaka lokacija se mora opremiti sa projektorom i Video plejerom ako se takva grafička podrška koristi.

Interaktivni audio uključuje:

- telefon
- audioprenosnik
- kratko talasni radio

Audio konferensing može biti samo "audio" ili predviđen povećanjem ili prenosom podataka – audio grafički konferensing. Samo-audio konferensing tipični upotrebljava javni telefonski sistem da poveže ljude sa dve ili više lokacija. Da bi poboljšali audio konferensing za veće grupe dodatni uređaji se koriste da bi redukovali šumove i smetnje. Tehničke komponente tipičnog "samo-audio" razgovora mogu obuhvatiti:

- telefonski set
- slušalice
- mikrofone
- audio most koji povezuje više telefonskih linija i kontroliše buku
- spiker uređaj koji olakšava višestruke, mnogostruke interakcije.

Pasivni (jednosmerni) audio aparati obuhvataju audio trake i radio. Instrukcionalno, ovi aparati su mnogo korišćeni kao štampa. Umesto čitanja sadržaja, kako god ga student sluša. Dok je odsutnost interakcije nekad problematična obe audio trake ili jednosmerni radio mogu dopuniti više interaktivnih formi i audio komunikacija.

4. AUDIOGRAFIČKE TELEKONFERENCIJE

Audiografski sistemi uglavno koriste obične telefonske linije za dvosmeru glasovnu komunikaciju i za prenos grafika i pisanih materijala. Audiografika dodaje vizualni element audio telekonferenciji dok zadržava fleksibilnost i ekonomičnost upotrebe telefonskih linija. Audio telekonferencija je sada kombinovana sa pisanim tekstovima, štampanim tekstovima, grafikama i sa nepokretnim ili pokretnim video informacijama. Većina audiografskih sistama koristi dve telefonske linije, jednu za audio i jednu za prenos pisanih, grafičkih i video informacija. Audio grafički konferensing kombinuje tehnologije za glasovnu komunikaciju sa prenosima za slike ili podatke. Dok glas ostaje principijelni komunikacijski medijum, audio grafički periferali uspostavljaju vizuelnu komponentu. Audio grafički i periferalni uređaji obuhvataju elektronsku tablu, tihu video tehnologiju i personalni računar.

U skorije vreme, najjednostavniji audiografski sistem je dodatak faks mašini korišćenjem druge telefonske linije pored audio telekonferencije. Štampane informacije se mogu razmenjivati tokom konferencije koristeći faks mašinu tako da se i vizuelno mogu prikazati na različitim mestima. Kao rezultat skorih razvoja kompjutera, tehnologije digitalne i video kompresije, prilično sofisticirani audiografski sistemi bazirani na kompjuterima su dostupni na tržištu. Ovi sistemi kombinuju glas, podatke, grafike i digitalni video da bi kreirali moćan komunikacijski medijum. Sistemi bazirani na PC računarima imaju posebno razvijeni komunikacioni softver koji kontroliše skener, grafičku tablu, električnu olovku i tablu, video kameru, štampač i modem.

Jedna od ključnih prednosti audiografskog sistema je mogućnost upotrebe sistemske funkciej deljenja ekrana. Učesnici koji su na različitim lokalitetima mogu upotreblajvati olovke različitih boja u kreiranju grafike na istom ekranu i usto vreme. Ova funkcija omogućava upotrebu metode zajedničkog učenja koja uključuje studente na raznim lokacijama. Pošto je najčešće svaki lokalitet opremljen istim tipom opreme, moguće je davati instrukcije sa bilo kog lokaliteta. Ovaj sistem omogućava veći nivo učešća nego jednosmerni video ili dvosmerni audio sistem. Ako se sistem opremi vido kamerom, moguće je prikazati video snimke sudentima ili prikazati trodimenzionalni lik objekta. Nepokretne video slike visoke rezolucije u ponoj boji se mogu brzo preneti kroz telefonske linije. Neki sistemi su ugradili i tastaturu koja služi za unos mišljenja i rezultata učenika. Kada instruktor postavi pitanje sa ponuđenim odgovorima, učesnik može iskoristiti tastaturu da ubaci svoj odgovor. Centralni kompjuter smešta ove rezultate u tabelu i instruktor istovremeno dobija

statističke podatke odgovora cele grupe, kao i pojedinačnih studenata. Ovo je dobar način za pribavljanje i dobijanje rezultata od studenata, tako da instruktor može da menja i prilagodi njegovu ili njenu prezentaciju na osnovu primljenih odgovora.

Pošto audiografski sistemi upotrebljavaju običnu telefonsku vezu, mnogu su jeftiniji nego sistemi koji prikazuju video materijal. Učesnici moraju biti prisutni na lokalitetu koji poseduje takav sistem da bi učestvovali na konferenciji što može biti nezgodno za pojedine studente. Sistem omogućava prenos audio zapisa, grafike, podataka i nepokretnih video informacija i stvara umeren osećaj socijalnog prisustva. Ljudski uticaj u mnogome zavisi od tipa komunikacionog softvera koji je dizajniran za sistem. Većina grafičkih sistema se mogu savladati od strane početnika za oko sat vremena treninga na ovakvom sistemu.

Navešćemo primer WisVew interaktivne Audiografičke konferencije na Viskonsin Univerzitetu, sa lokacijom u Pyle Center u državi Viskonsin. (University of Wisonsin-Extenzion, Instructional Communications Systems, The Pyle Center, 702 Langdon, Madison, WI 53706).

Za WisView audio komunikaciju svi sajtovi su povezani standardnom telefonskom linijom kroz Wis Line pozivni servis za konferenciju. U bilo koje vreme tokom telekonferencije učesnici mogu koristiti mikrofon da pitaju pitanje ili prokomentarišu pitanje. Najveći broj sajtova dele podatke kroz modeme povezane na ICS (Instructional Communications Systems) vezu podataka, Net.120 Conference Server.

Učesnici sa bilo koje lokacije mogu predstaviti grafiku uključujući kompjutersku grafiku, fotografije, prikaze i skice. Dokumenti iz bilo kog softvera baziranom na Windows-u mogu biti prikazani u sesiji. Različite ikonice na monitoru računara aktiviraju funkcije softvera. Alati za grafiku i crtanje uključuju olovke u boji, pokazivač, tastaturu, skener i štampač.



Slika 3: *Uređaji za audiografičku konferenciju*

Na primer, za vreme sesije instruktor može prikazati pripremljenu grafiku razvijenu u prezentacionom softveru Power Point ili i bilo kom softveru za obradu podataka. Pisane beleške, kucani tekst, grafikoni ili slike u boji mogu biti skenirani i prikazani. Prazan ekran može biti korišćen za crtanje kao odgovor na pitanje. Slika trodimenzionalnog oblika može biti spontano prenesena za vreme sesije. Korišćenjm skenera članak iz novina ili studentov domaći rad može biti prikazan radi diskusije, ili iz računarske aplikacije. Učesnici mogu koristiti alate za crtanje da izmene i ukažu na grafuku i svaka lokacija može videti i sačuvati te izmene.

Sistemske komponente potrebne za audiografičku konferenciju:

- Audio grafički komunikacioni server Net.120 Conference Server
- Wis View sistem koristi Meeting Tools® softver razvijen od strane Data Beam-a za deljenje podataka
- Wis Line Telekonferencijski servis za audio komunikaciju

Minimalna potrebna oprema za učestvovanje u Wis View konferenciji je:

- PC Pentium na 200 MHz
- 32 MB memorije
- 8 MB dostupnog mesta na disku
- Windows 95 ili NT
- 17" monitor
- 56 Kb/s modem
- miš ili uređaj za pokazivanje kompatibilan sa mišem
- direktna analogna telefonska linija ili direktna Internet veza za prenos podataka
- komponenta za audio konferenciju sa mikrofonom ili full duplex slušalice
- direktna analogna telefonska linija za audio vezu

Te potrebne audio komponente varira u zavisnosti od veličine prostorije i broja učesnika. Dve telefonske linije su potrebne na svakom sajtu. ICS (Instructional Communications Systems) audio tehničari mogu pomoći u izboru odgovarajuće audio opreme. ICS (Instructional Communications Systems) pruža različite servise za podržku i razvoj Wis View programa uključujući koordinaciju sajta i zakazivanje instruktorskog treniranja u korišćenju sistema instrukcione konsultacije u dizajnu i tehničku podršku.

5. VIDEO TELEKONFERENCIJSKI SISTEM

Video telekonferencije prenose glas, grafike i slike ljudi. One imaju prednost mogućnosti prikazivanja lika govornika, trodimenzionalnih objekata, pokreta i ranije pripremljenog video materijala. Telekonferencija može biti dizajnirana da iskoristi prednost tri simbolične karakteristike medijuma: slikovitost, digitalnost i analognost, gde se slikovitost ili vizuelna osobina medijuma, što je najviše izraženo kod TV prenosa, može upraviti da prenese veoma ubedljivu poruku. Zbog svoje mogućnosti da prikaže slike ljudi, video telekonferencije mogu stvoriti "socijalnu prisutnost" koja je približna interakciji lice u lice. Sistemi video telekonferencije su potpuno interaktivni sistemi koji ili dopuštaju dvosmerni video i audio signal, gde se predstavljač i publika međusobno čuju i vide ili jednosmerni video i dvosmerini audio signal, gde publika vidi i čuje predstavljača, dok predstavljač samo čuje publiku. Za vreme vido telekonferencije, audio, video i signali podataka se prenose do udaljenih lokaliteta koristeci jedistveni kombinovani kanal kao kod upotrebe vlaknastog optičkog kabla ili na odvojenim kanalima. Audio se najčešće prenosi preko telefona. Transmisioni kanali mogu biti analogni i digitalni; signali se mogu slati putem satelita, mikrotalasima, vlaknastim optičkim kablom ili koaksialnim kablom ili kombinacijom ovih sistema prenosa.

Termin "video telekonferencija" je postao popularan kao "za datu priliku" jedno vreme, specijalni događaj konferencije koji obično povezuje veliki broj sajtova da bi se konferencija finansijski isplatila. Video telekonferencija se obično razlikuje od interaktivne instrukcijske televizije (ITV) koja je uglavnom koristi za proširenje kapaciteta učionica i prenošenja programa na značajnu dužinu vremena kao što je semestar. ITV može koristiti iste prenosne kanale kao i video telekonferencija, ali se od nje razlikuje zbog drugačije primene; video konferencija je "ad hoc" (za datu priliku) konferencija dok ITV proširuje kapacitet studentske grupe duž većeg vremenskog perioda.



Slika 4: *Video telekonferencijski sistemi*

Video telekonferencije se mogu klasifikovati u dve široke oblasti u odnosu na tehnologiju korišćenu za prenos:

- pune pokretne video konferencije ili
- kompresovane (skoro pokretne) video telekonferencije

Pune pokretne viedeo konferencije koriste običan TV prenos ili analogni video kanal koji zahteva višenamenski kanal za za prenos slike. Raspon ferkvencija, potreban za prenos visoko kvalitetnog TV signala, je najmanje 4,2 miliona Hz (4,2 MHz). Stoga su troškovi takvog TV prenosa veoma veliki. 1970-tih godina prebacivanje sa analognog video signala na digitalni niz bitova je omogućilo prvo značajno smanjenje širine signala, stvarajući time video konferenciju više isplativom. Takođe, kod kompresovanog videa, celokupna video informacija je kompresovana delom tehnologije poznate kao kodek da bi se ona slala duž užeg opsega specijalne telefonske linije. Kompresovani video metod je jeftiniji i fleksibilniji nego TV prenos.

Pune pokretne video konferencije su postale popularen pojavom sateletskih tehnologija. Za kreatora edukativnih programa sateletski prenos je i dalje više ekonomičan nego drugi format prenosa sa jedne tačke na više njih. Standardi video kompresije i uvođenje vlaknastog optičkog kabla od strane mnogih telefonskih i kablovskih kompanija obećava zemaljski prenos video materijala koji će biti znatno jeftiniji.

Postoje, međutim, najmanje dva razloga zbog kojih će satelitski prenos biti dostupan i u narednim godinama i da će se on čak i povećati. Prvo, postoje još uvek zabačene oblasti na svetu, čak i u Severnoj Americi, gde telefonske usluge, ako uopšte postoje, poseduju zastarelu tehnologiju koja je jedva u stanju da pruži prihvatljiv audio i signal podataka, a kamoli video signal. Ove zabačene oblasti jednostavno trebaju da upere relativno pristupačnu satelitsku antenu, koju napajaju solarne ploče, baterije ili generatori, ka odgovarajućem satelitu i prime signal. Kao dodatak, novi moćni sateliti izbacuju iz upotrebe današnje velike satelitske tanjire. Nove generacije koje prenose signal već sad nude usluge direktnog prenosa (DBS) evropskim domaćinstvima. Ti prijemnici su poznati kao VSAT.

Obilje manjih, jeftinijih prijemnika sateletske tehnologije, zajedno sa konstantnim izlaženjem novih moćnih satelita, će omogućiti plodno tlo za ovu tehnologiju koja dostavlja uputstva preko video materijala i podataka do najudaljenijih oblasti sveta, kojima nedostaje drugačija informaciona struktura.

Optička vlakna su sve popularnija kao sredstvo prenosa za video telekonferenciju. Optička vlakan vrše prenos koristeći tehnologiju istanjenih staklenih vlakana koja su jedva deblja od ljudske dlake, koja provode svetlo iz laserskog izvora. Jedno vlakno može da prenese 100 TV kanala ili 100.000 telefonskih poziva, a moguće je povećati kapacitet stavljajući više vlakana u jedan kabl. Vlaknasta optika nudi nekoliko vrednosti: može da prenosi ogromnu količinu podataka velikom brzinom prenosa; ne dolazi do slabljenja signala kod prenosa na daljinu kao kod koaksialnog kabla i to je takođe višenamenski sistem koji može da prenosi video, audio i grafike do škola kroj jedinstven kabl. Jedno optičko vlakno može prenositi preko bilion bita u sekundi, što omogućava se više video telekonferencija prenose u isto vreme. Mnoge kompanije, univerziteti i državе grade vlaknaste mreže za prenos glasa, podataka i vedeo materijala.



Slika 5: *Video telekonferencijski sistemi*

Video telekonferencije mogu takođe upotrebljavati digitalni ili analogni mikrotalasni sistem ili digitalne transmisione linije na poziv. Sadašnji centri za razvoj i sastavljanje različitih transmisionih kanala korišćenjem kombinacije telekomunikacionih kanala, satelita, optičkih kablova, mikrotalasa, koaksijalnih kablova rade na dostavi pune pokrete video telekonferencije. Interaktivna videokonferencija je efektivna alatka koja se može koristiti u kontroli distantnog obrazovanja. Ovaj sistem može biti intergrediran u program distantnog obrazovanja sa minimalnom adaptacijom za kurikulum i kurs i on je dizajniran da podrži video sa dva kanala i audio komunikacije između više lokacija.

5.1. Tehnologija za interaktivnu videokonferenciju

Sistemi IV se koriste sa kompresovanim digitalnim videom za prenos pokretljivih slika preko mreže podataka kao što su sa visokim kapacitetom Intergrated Services Digital Netiorks (ISDN). Proces video kompresije smanjuje obim podataka prenesenih preko linija tako što prenose samo promene na slici. Smanjivanjem široke veze koja je potrebna za prenos slike, video kompresija takođe redukuje cenu prenosa.

Interktvne videokonferencije su često transmitovane na posvećenoj T–1 telefonskoj liniji. Ove jako brze linije su veoma efektivne za videokonferencije, ali one su tipična iznajmljivana kola sa skupom mesečnom cenom. Fiksirana mesečna naplata je obično zasnovana na distanci, a ne na korišćenju. Tako dakle cena efektivnosti IV sistema povećava se sa korišćenjem. Sistem interaktivne videokonferencije može funkcionisati na različitim merilima podataka, na kombinacije frakcija T–1 kapaciteta, dozvoljavati prenos višestrukih istovremenih videokonferencija preko istih T–1 kola. Sistem IV može takođe deliti T–1 kolo sa drugim digitalnim podacima kao što su internet prenos i pransfer podataka.

Interaktivne videokonferencije se obično koriste da povežu dve lokacije koristeći sofisticiranu kompijutersku tehnologiju. Srž IV je sistem za davanje signala. Ovo je elektronska sprava koja transmituje i prima video signal koje članovi kursa vide na svojim monitorima. Može biti mnogo jednostavnije gledati na sistem za davanje signala kao ekstremno sofisticiran modem. Modem uzima digitalni podatak i šalje ga preko

telefonske linije. Sistem za davanje signala uzima sa sobom signale , kompresuje ih i pretvara ih u brojeve i transmituje signale preko brojčane telefonske linije.

Druge vrste opreme kao što televizorski monitori, potrebni su da učine IV uspešnom. Udodatku, varijatet formi instrukcione tehnologije može inkoroptiran u IV , uključujući video rekordere, mikrotelefone, kamere i kompijutere. Neki sistemi su takođe sposobni da konstantno sadrže više nego dva sajta kroz korišćenje višestrukih tačaka kontrolne jedinice, ili MCU. Višestruke tačke mogu biti efektivne s'obzirom na raspored, tehničke i logičke dimenzije MCU konferencija koje mogu biti nametljive. Relativno novi dial out, dozvoljava korišćenje više telefonskih linija da bi se konektovalo dva ili više sajta. Pristup višestrukim linijama može biti teško u manjim delovima.

5.2. Podešavanje video telekonferencijskog sistema

Za dizajn distantne virtuelne učionice prema UWEX ICS – Uviversity of Wisconsin-Extension, Instructional Communications Systems, The Pyle Center, 702 Langton, Madison, Wi 53706

1. Plan za mnogo telekomunikacionih provodnika za učionicu. Ako vam Vaš budžet to dozvoljava instalirajte više nego što vam je potrebno, ili najmanje obezbedite kanalne i ulazne tačke za buduće potrebe.
2. Koristite kanal od najmanje jedan. Instalirajte kanale i zidne kutije na svakih dva metra na dužinu zida, iako neće odmah biti instalacije. Stavite kablove i zidne kutije. Kanali će biti tu za buduće potrebe. Kutije moraju biti veličine koja će biti ekvivalentna širini dve utičnice za svetlo.
3. Telefonski utikači treba da budu na svakom zidu u Vašoj učionici. Locirati ih tako da bi bili pristupačni. Telefonski kablovi bi trebalo da budu CAT3, a mrežni treba da budu CAT5.
4. Poželjno je da svi kablovi budu povezani sa glavnim distribucionim Frame (okvir).
5. Vi i Vaš arhitekta ćete možda želeti da uključite konsultanta u fazi dizajniranja projekta.
6. ICS - Instructional Communications Systems takođe raspolaže informacijama dizajniranja.
7. Preporuke za instaliranje kablova:

    - Net Day's kako voditi instalaciju kablova bez tehnike
    - Standard iz Anixter, Inc.
    - Tehničke preporuke od Kray Cabling, Inc.
    - Kablovski Dijagrami od Krey Cabling, Inc.

5.3. Dial-up, two-way compressed videokonferencija

1. UWEX Cooperative Extension trenutno kooperira Videokonferenciju u Rhinelander-u sa dodatnim sajtovima sa drugim ekspoziturama
2. Videokonferencija dozvoljava učesnicima da na obe lokacije, da čuju i vide jedan drugog tokom razgovora, kako kada se koristi spikerfon u ETN programu ili kao što kompjuter koristi modem da pristupi telefonskoj liniji. On koristi napravu nazvanu CODEC (kompresija – dekompresija). CODEC može biti dizajniran za velike grupe ili za upotrebu u Vašem kompjuteru.
3. CODEC koristi specijalnu digitalnu telefonsku liniju pozivom ISDN ili LAN ili Internet konekciju.
    - ISDN CODEC koristi standard poznat kao ITU H.320 da komuniciraju sa audio-video između dva i više sajtova. Jedna ISDN linija će preći na 128 Kbps audio-video informacija. Tri ISDN linije će preći na 384 Kbps. Većina UW sajtova ima 3 linije konektovane na njihov grupni CODEC. Sajtovi koji koriste personalni ili Desctop CODEC može imati samo jedan. Napomena – neka područja nemaju ISDN u ovom vremenu. Vaša lokalna telefonska kompanija može Vam ponuditi alternativni sistem. Vaš konsultant ili ICS može vas savetovati po pitanju CODEC-a.
    - LAN ili Internet CODEC upravo dolaze do upotrebe standarda poznatog kao ITU H.323. Moraćete da imate brz conection (pristup) najmanje 10 Mbps. Većina ovih jedinica takođe operira na 384 Kbps.Ovo je još uvek nova tehnologija.
4. Da bi koristili H.320 ISDN CODEC u Vašoj učionici, Vaš konsultant mora da odabere jedan od ovih planova:
    - Pet parova Kategorija 3 telekomunikacionih linija (3 za ISDN, 1 za IMUX modem, 1 za CODEC's "audio call" (audio poziv)
    - Tri para kategorije 5 telefonslih linija (za ISDN) i dva para Kategorije 3 (za IMUX i audio call)

5. Da bi koristili H.323 LAN codec trebaće Vam jedan CAT 5 LAN/Ethernet konekcija. Analogna telefonska linija je opcionalna kada hoćete da imate kapabilitet da dodate telefonski poziv Vašoj Videokonferenciji ili iskoristite codec kao spikerfon.
6. IMUX i audio pozivne linije imaće obične stare telefovske servisne brojeve. IMUX linija je korišćena od strane ICS tehničara da pomogne Vašu Videokonferenciju. Sa ovom telefonskom linijom Vaš codec takođe može biti korišćen kao spikerfon kada ne učestvujete na Videokonferenciji, ili ako ISDN linija padne, obezbeđuje samo audio podršku.
7. Neki uzorci pravljenja i uzorak Videokonferencija. Napomena: Većina UW sajtova ima PictureTel ili VTEL codec. Međutim korisnici takođe danas gledaju i PolyCom, VCON, Sony i ostale.
8. Rasveta, boje za zid i nameštaj mora se uskladiti uz Videokonferenciju. Npr.
    - Za modele kamera koje ćete koristiti morate obezbediti dovoljan nivo svetlosti
    - Zavese moraju da blokiraju svetlost
    - Publika mora da ima 40-60% prostora. Netralno plava ili siva boja zida dobro se slaže sa tonovima kože.

5.4. Kompresovana video telekonferencija

Video kompresovane tehnologije su znatno smanjile broj podataka koji je potreban da bi se opisala video slika i time omogucila da se video signal prenosi na pristupačniji i jeftiniji način. Uređaj koji se koristi za digitalizaciju i kompresiju analognog video signala zove se kodek, što je skraćenica od koder/dekoder što je suprotno od modema (modulator/demodulator). Smanjenje prenosne količine znači lošiji kvalitet slike. Kako se količina prenosa smanjuje, može se poslati manje podataka koji opisuju promenu slike. To znači manju rezoluciju i sposobnost prenosa pokreta. Tako da, kada se lik brzo kreće, pokret će usporavati ili "seckati".

Danas većina kompresovanih video sistema koristi ili T-1 ili polovinu T-1 kanala. Kod T-1 kanala, video signal se kompresuje na 1,536 Mbps što je ekvivalent digitalnoj 24. glasno građenoj liniji. Mnogi korisnici T-1 kodeka optimizuju prenos na 768 Kbps što je polovina T-1 kanala. Razlika u video kvalitetu između transmisija na 768 Kbps i 1,536 Mbps je neznatna, ali je značajna ušteda u troškovima. Kroz obilje mreža koje operišu sa otičkim vlaknima, poneke privatne video telekonferencijske mreže koriste prednost visoko kvalitetnog prenosa na 45 Mbps.



Slika 6: *Kompresovani video telekonferencijski sistemi*

Tehnologija digitalne video kompresije omogućava da video telekonferencije postanu više isplative. Ne toliko isplative kao audio telekomunikacije i audiografske telekonferencije, ali bi uskoro mogli nastati sofisticirani audiografski sistemi sa budućim razvojem u tehnologiji video kompresije

5.5. Videokonferencija na desktopu

Budući razvoji u video telekonferenciji će se pomerati ka ujedinjenju video telekonferencija na dektopu korišćenjem audio, video zapisa i podataka. Ujedinjenje mreža, personalnih računara i digitalnog videa je stvorilo polje za viteo telekonferenciju na desktopu. Pojedine telekomunikacijske kompanije uvode integrisane sisteme (glas, video zapis i podaci) koji se prenose na destop i omogućuju dvosmernu sinhronu komunikaciju glasom, slikom, prenosom podataka i mogućnostim deljenja ekrana. Ova tehnologija omogućava korisnicima da se vide, da razgovaraju, prenose fajlove aplikacija i da zajedno rade na njima sa rastojanja. Mnogi sistemi ne zahtevaju napednu digitalnu tehnologiju komunikacije kao što je ISDN za svoj rad. Za one koji žele da koriste ISDN, moguće je ugraditi ISDN karticu, jer je vićina današnjih sistema dizajnirana da radi sa telekomunikacionim standardima kao što je ISDN.

Obrazovanje može koristiti ovu tehnologiju kao metod prikazivanja nastavnog materijala i formiranjem radnih grupa iako one mogu biti razdvojene značajnom daljinom. Instruktor može predstaviti materijal celom odeljenju ili "uživo" ili kroz prenos preko audio fajla na adresu elektronske pošte svakog 0studenta. Studenti tada mogu zajednički da rade u realnom vremenu ako žele da razmenjuju informacije preko telefonske linije.

Kako su se nove tehnologije učvršćivale, desktop videokonferencije su postale laptop video konferencije. Upotreba tehnologije mobilnog telefona kombinovane sa brzim laptop modemima će omogućiti osobama da održe sastanke i susrete radnih grupa bilo kod kuće, u kancelariji ili plaži.

5.6. Dizajniranje instrukcija za interaktivnu videokonferenciju

Navešćemo primer interaktivne videokonferencije na Viskonsin Univerzitetu, sa lokacijom u Pyle Center u državi Viskonsin. (University of Wisonsin-Extenzion, Instructional Communications Systems, The Pyle Center, 702 Langdon, Madison, WI 53706).

Interaktivna videokonferencija je moćan alat za telekomunikaciju koja omogućava simultani prenos audio i video podataka, uživo kroz telefonske linije visokog kapaciteta ili fiber-optičke mreže. Kompjuter kompresuje velike količine televizijskog prenosa i delić njegove normalne prenosne veličine omogućavajući mu da bude prenošen putem ISDN-a ili Switched 56 telefonskih linija. Tehnologija kompresije čini videokonferenciju lakom i pristupačnom jer nisu potrebni nikakvi specijalni studiji, oprema ili sateliti. Komunikacija između sajtova je dvosmerna i interaktivna.

Video konferencija vas povezuje na svetsku mrežu Internet. Konferencije mogu biti održane u saradnji sa bilo kojim sajtom širom sveta sa kompatibilnom opremom i telefonskim linijama. Kompresovana videokonferencija može biti konbinovana sa mnogim medijima. Tekst i grafika mogu biti prenešeni pomoću kamere za dokumenta, LCD ekrani mogu biti korišćeni sa kamerama za dokumente da prenose kompjutersku grafiku, video kasete se mogu prenositi i gledati. Svi učesnici bez pristupa CDV-u se mogu priključiti konferenciji putem audio poziva.

ICS podržava vezu videokonferencija za mrežu države Viskonsin. Dial-up mreža podržava 112/128Kbps (kilobita u sekundi) po 336/384 Kbps putem ISDN Basic Rate Inerface (BRI) linije, omogućavajući videokonferenciju gde god su ISDN ili Switched Digital linije i kompatibilna video oprema za kompresiju video signala. ICS održava video vezu u više tačaka dopuštajući da do 20 lokacija bude simultano povezano bilo gde u svetu gde postoje kompatibilna oprema i telefonska linija. Sistem automatski prebacuje pogled na sajt sa koga je priča, tako da svi sajtovi mogu videti jednog govornika odjednom. Opremu za videokonferenciju je lako koristiti. Instrukcije od nekoliko minuta o korišćenju kontrolne ploče omogućuje početak. Kontrolna ploča ima kontrole mikrofona, tastature, i kamere kojima je veoma lako upravljati.

6. ZAKLJUČAK

Danas je moguće integrisati različite tehnologije: Satelitska televizija, Internet, video-konferencija.

Korišćenjem softvera koji se koristi u domenu telekonferencija:

- UWEX ICS, Yahoo Masanger, Bridgit Data Conferencing, Imajet Video Communications, Linktivity WebInteractive, Linktivity WebDemo Conferencing Software i dr.

Nivo interakcije korišćenjem Web videokonferencijskog sistema je veoma visok. Uspostavlja se on-line sinhrona komunikacija u realnom vremenu i dvosmernom interakcijskom kanalu. Zastupljena je satelitska i računarska interakcija. Tehnologija omogućuje interaktivisanje sa svakim pojedincem u informacionom deljenom kiber prostoru Interneta.

7.LITERATURA

[1] EDEN Conference 2005, University of Bologna, Italy.
[2] Judith M. Roberts & Erin M. Keough, Why the Information Higway? Lessons from Open & Distance Learning, Trifolium Books Inc. Toronto – Kanada.
[3] KTI Networks, Instalation Guide, 2004.
[4] Sistem Administrator's Guide, Bridgit, Data-Conferencing Software, SMART Tehnologies Inc., 2004.
[5] Von Jens Lussem and Stephan Sunderkamp, Lernen mit Multimedia im Internet.

[6] Vicky Philips, The Virtual University Gazette, 2005.
[7] WebInteractive, WebInteractive Users Guide ver3.0, 2003.

UNAPREĐENJE POSLOVANJA PRIMENOM GEOGRAFSKIH INFORMACIONIH SISTEMA

USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS TO BUSINESS IMPROVEMENTS

Mirko Petrović[1], Goran Rastović[1], Dejan Caković[1], Radomir Prodanović[1]
[1]Vojska Srbije i Crne Gore

Sadržaj: *U radu su prikazani koncepti i mogućnosti geografskih informacionih sistema (GIS-a), njihova integracija sa drugim informacionim sistemima i opisana su unapređenja poslovnih procesa koje primena GIS-a donosi. Data su dva primera realizacije sa kratkim opisom pojedinih implementiranih delova sistema.*

Ključne reči: *geografski informacioni sistemi (GIS), prostorni podaci, integracija informacionih sistema, grafička borbena dokumenta, telekomunikaciona mreža*

Abstract: *This paper presents concepts and possibilities of geographic information systems (GIS), and their integration with the other information systems. This paper, also, describes business process improvements which are results of GIS. Two examples of realization with brief description of specific implemented parts of system are given.*

Key words: *geographic information systems (GIS), spatial data, integration of information systems, graphic military documents, telecommunication network*

1. UVOD

Veliki je značaj vizuelnih informacija, kako u običnom životu, tako i u poslovanju. Posebna grupa vizuelnih informacija su georeferencirane informacije. Georeferencirane informacije predstavljaju osnovnu komponentu geografskih informacionih sistema (GIS-a). Oblast GIS-a je u fazi ekspanzije, a kao posledica toga se javljaju različiti pravci razvoja i na različitim koncepcijama zasnovana rešenja.

Novi kvalitet u prikazu i u analizi prostorne raspodele resursa dobija se primenom mogućnosti GIS-a. Prostorna raspodela resursa postaje očigledna i može se brzo i lako koristiti za analizu od strane top menadžmenta firme. Ovo je jedna od važnijih funkcija GIS-a, ali ne i jedina.

U sistemima gde je tačna geografska lokacija objekta od ključnog značaja za funkcionisanje samog sistema (npr. električni vodovi i druge instalacije, radio-relejni uređaji, automobili u pokretu i sl.) korišćenje GIS-a se spušta sa nivoa top menadžmenta na nivo neposrednih izvršilaca poslova.

Na korporacijskom nivou, u većini slučajeva, prvo su uvođeni poslovni informacioni sistemi (bilo kao jedan centralni, objedinjeni informacioni sistem ili kao više manjih, nezavisnih). Jedna od tendencija u razvoju GIS-a je nadogradnja postojećih korporacijskih informacionih sistema mogućnostima GIS-a.

U velikim institucijama i kompanijama, gde već postoje informacioni sistemi različite namene, uviđa se potreba uvođenja GIS-a, radi lakšeg i prirodnijeg rada sa podacima koji su na neki od načina vezani za

prostor. Napuštanje već postojećih informacionih sistema i izgradnja potpuno novih koji bi objedinili geografske i ostale podatke, nije uvek prihvatljivo, jer je vreme potrebno za realizaciju takvih projekata neprihvatljivo dugo i/ili cena ulaganja u takve projekte prevazilazi mogućnosti pojedinih institucija.

S druge strane, u savremenim uslovima GIS aplikacije su najčešće delovi mnogo većih informacionih sistema. Zbog toga GIS aplikacije moraju da poštuju opšteprihvaćene standarde za upravljanje podacima u informacionim sistemima opšte namene. U ovakvim slučajevim prostorni podaci su samo jedan od tipova podataka koji se javljaju u informacionom sistemu tako da GIS aplikacije moraju da obezbede opšteprihvaćene mehanizme za integraciju prostornih podataka sa ostalim aplikacijama i istovremeno da iskoriste podatke iz velikog broja različitih izvora koji su dostupni u njihovom okruženju.

Zbog velike aktuelnosti ovog problema u svetu postoje mnoge organizacije koje se bave problemom standardizacije mehanizama za pristup prostornim podacima. U ovom procesu, trenutno vodeće mesto zauzima *OpenGIS Consortuim* (OGC) - međunarodni industrijski konzorcijum koji obuhvata veliki broj kompanija, državnih ustanova i univerziteta, koji učestvuju u definisanju interfejsa i protokola za pristup i upravljanje geografskim podacima.[1]

Postojeća GIS rešenja mogu se posmatrati sa stanovišta memorisanja podataka. U toj podeli generalno imamo dva modela. Jedan model koristi dualne baze podataka u kojima se georeferencirani i opisni (atributivni) podaci čuvaju odvojeno. Drugi model je unifikovana baza podataka, gde se georeferencirani i opisni podaci čuvaju zajedno. Na ovaj način je lakše održati integritet i sigurnost. Sa druge strane, dualna arhitektura omogućava da se već postojeći poslovni informacioni sistemi integrišu, u meri u kojoj njihova struktura dozvoljava sa geografskim informacionim sistemom.[5]

2. PROŠIRIVANJE MOGUĆNOSTI POSLOVNIH INFORMACIONIH SISTEMA PRIMENOM GIS-a

Integracijom poslovnih i geografskih informacionih sistema radno okruženje dobija nove mogućnosti, kroz funkcije koje GIS nudi. Generalno, glavna korist od ove integracije je da se specijalizovani alati za prostorne analize mogu upotrebiti da bi pružili podršku različitim aktivnostima u procesu upravljanja.

2.1 Osnovne funkcije GIS-a

Među osnovne funkcije GIS-a spadaju:

-*Ažuriranje objekata sa karte*
Formiranje osnovnih topografskih elemenata na kartama i izmene postojećih podataka o objektima na kartama definisanih u Projektnom zadatku.

-*Integracija objekata karte*
Objektima sa karte potrebno je omogućiti neke dodatne fukcionalnosti kao što su: pridruživanje multimedije, eksterni podaci ,hidrometeorologija, itd.

-*Kartometrija*
Sva merenja sa digitalnih karata koja su potrebna (rastojanja, površine, zapremine, uglovi, visine, nagibi, ekspozicije i sl.)

-*Pozicioniranje*
Automatsko pozicioniranje na karti traženog elementa:

-*Konverzija koordinata*
Transformacija koordinata između različitih koordinatnih sistema.

-*Generisanje analognih i digitalnih izveštaja* (štampanje sekcija geografskih, topografskih i tematskih karata)
Svi generisani izveštaji sa zahtevanim sadržajem se mogu odštampati u boji ili crno-belo na ploteru, štampaču ili sačuvati u nekom grafičkom formatu (koji se može poslati elektronskom poštom).

-Pretraživanje i pristup podacima
Pretraživanje i pristup geografskim podacima vizuelnim zadavanjem upita sa različitim prostornim, tematskim i vremenskim kriterijumima i grafički prikaz rezultata upita.

2.2 Složene funkcije GIS-a

GIS nudi i veliki broj složenih funkcija. Njihov broj je zaista veliki i svaka konkretna aplikacija predstavlja realizaciju nekih složenih GIS funkcija.[4] Navodimo neke:

-Praćenje pokretnih objekata
Pozicioniranje praćenog objekta na osnovu akvizicije podataka o njegovom položaju koji se prenose od objekta preko telekomunikacionih kanala. Ova funkcija se često primenjuje na pozicioniranje i praćenje kretanja vozila (na osnovu podataka o njihovom trenutnom položaju dobijenih od GPS ili drugih uređaja) kako bezbednosno, tako često i u velikim špediterskim sistemima u funkciji optimizacije troškova transporta i eliminacije eventualne zloupotrebe.

-Vođenje radne karte
Omogućava praćenje elemenata snaga i prostora u cilju procene situacije, donošenja odluke, izradu planova, praćenje toka borbenih dejstava, izveštavanja, obaveštavanja i informisanja.

-Balistički proračuni i analize
Omogućava definisanje svih potrebnih elemenata za simulacije i analiziranje kretanja projektila.

-Goniometrija
Omogućava pozicioniranje položaja goniometara, prihvat (unos) goniometrijskih elemenata i na osnovu njih definisanje položaja i praćenje kretanja cilja.

-Podrška u planiranju i projektovanju telekomunikacionih i drugih mreža
Omogućava analizu prostora u cilju planiranja i projektovanja radio i radio-relejnih veza (optičke vidljivosti i maske pokrivenosti), kao i evidenciju položenih vodova, kablova itd.

3. PRIMERI REALIZACIJE U SISTEMU ODBRANE

Vojska predstavlja složenu organizaciju, koja kao i sva velika preduzeća ili organi državne uprave ima potrebu za unapređenjem poslovanja putem primene savremenih organizaciono-tehnoloških rešenja. Polja primene informacionih tehnologija i elektronskog poslovanja u vojsci su zaista široka, a cilj je obezbeđenje informacija koje će olakšati donošenje strateških i taktičkih odluka i uopšte poboljšati njeno funkcionisanje. Brojni su primeri realizacije informacionih sistema i modela elektronskog poslovanja u vojsci koji su slični ostalim velikim organizacijama.

3.1 Vizualizacija bojišta

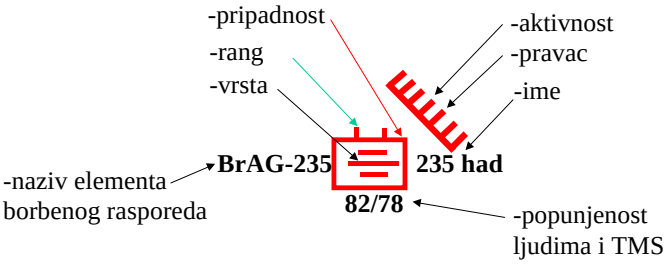
Onaj segment poslovanja koji se znatno razlikuje od svega do sad pobrojanog je primena GIS-a i elektronskog poslovanja u planiranju i praćenju borbenih dejstava.

Grafički borbeni dokumenti (naravno, ne pod ovim nazivom) su najstariji borbeni dokumenti. Istorijski, njihov razvoj možemo pratiti od antičkih vremena. Vojskovođe su davno uvidele da je makar i grubo skiciran model bojišta, sa ubeleženim prirodnim i veštačkim objektima, i rasporedom sopstvenih i protivničkih snaga, najjednostavniji način da se predvide moguće akcije protivničke strane, kao i da se svojima potčinjenima prenesu pojedine taktičke zamisli. Što je model terena više odgovarao stvarnosti, odluke su donošene sa većim stepenom ispravnosti (govorimo o odlukama koje se tiču pravilnog iskorišćavanja prostora i činilaca koji su s njim u vezi, kao što su vreme potrebno za neku akciju, mogućnost kretanja nekom maršutom, razni manevri i dr.)[2],[3]

Sve ovo vremenom dobija standardnu formu, razvija se simbologija za predstavljanje jedinica i operacija i ostalih elemenata bojišta, kao i standardnog sadržaja geografske osnove i u 20. veku postaje zvaničan borbeni dokument.

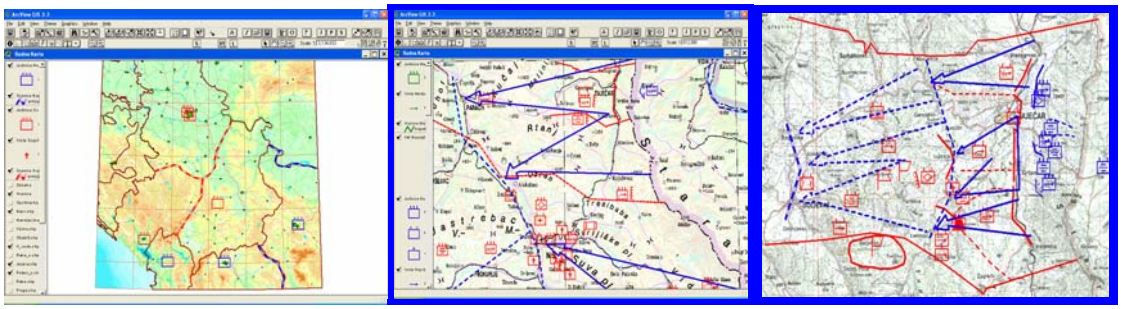
U toku planiranja borbenih dejstava i praćenja njihovog toka, komande vode veći broj borbenih dokumenata. Ovde se izdvaja karakterističan borbeni dokumenat za proces praćenja borbenih dejstava, koji se vodi u grafičkoj formi, poznat pod nazivom radna karta. Radna karta se vodi u jedinicama ranga bataljona, diviziona i višim, a prema sadržaju i organu koji ih vodi mogu biti radna karta komande i radne karte organa komande. Iz definicije radne karte uočava se da su njeni osnovni elementi: topografska karta, grafički simboli, skraćenice, tekstualna objašnjenja, tabele i vreme. U Uputstvu za vođenje radne karte dato je preko 700 simbola. Prema obliku postoje simboli pravilnog geometrijskog oblika kao što su krug, elipsa, trougao, pravougaonik, romboid i slično i nepravilnog – proizvoljnog oblika. Simbolima se mogu predstavljati tačkasti, grupni i površinski objekti. Simboli koji predstavljaju površinske objekte daju se u razmeri karte (obuhvataju prostor na kome je raspoređen površinski cilj). Za iscrtavanje simbola upotrebljavaju se osnovne i dopunske boje. Osnovne boje su: plava, crvena, crna, zelena i narandžasta. Dopunske boje mogu biti sve ostale boje i služe za označavanje zauzimanja određenih linija, izvršavanje jednog dela zadatka, celovitih prodora, vatrene zone i sektora. Problem koji je nastao iz velikog broja simbola je čitljivost takve simbologije. Zbog velikog broja različitih stvari koje treba prikazati simbolima, a da simboli pri tom ostanu čitljivi, tvorci simbologija u svim armijama su na velikim izazovima.

Sledeće što simboli moraju da zadovolje je da se mogu prikazivati na različitim medijima: na ekranu računara u boji, prenositi faksom crno-belo, ili pak, crtati rukom na karti, a da u svakom slučaju ostanu nedvosmisleno prepoznatljivi i upotrebljivi.



Slika 1: *Način prikaza elementa snaga na radnoj karti*

Sama vizualizacija bojišta je prilagođena razliitim nivoima prikaza (strategijski, operativni i taktički nivo). Elektronska radna karta omogućuje pristup opisnim podacima iz ArcView interfejsa (putem kreiranih formi i dijaloga u ArcView Dialog Dizainer-u i skript jeziku Avenue) korišćenjem OBDC-a prema nekoj relacionoj bazi, ali isto tako i kroz već razvijena korisnička okruženja, forme i izveštaje kreirane u standardnim alatima (Access, Visual Basic...), koji su već deo nekog postojećeg informacionog sistema. Ti elementi GUI-a se pozivaju iz ArcView korisničkog okruženja.



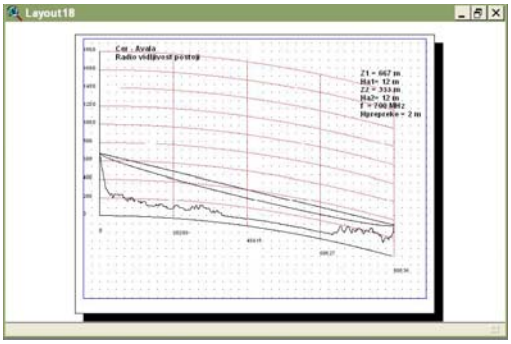
Slika 2: *Strategijski, operativni i taktički nivo prikaza situacije na bojištu*

3.2 Telekomunikaciona mreža

Telekomunikaciona mreža vojske je složena i isprepletena sa telekomunikacionim mrežama civilnih struktura (Telekoma, pre svega). Telekomunikacionu mrežu čine sistemi objekata i veza između njih. Postoji radio-relejna mreža i kablovska (optički i žični kablovski sistemi). Veliki obim posla je vezan za planiranje, projektovanje i izgradnju telekomunikacione infrastrukture.

U funkcionisanje sistema angažovan je veliki broj ljudi i materijalnih sredstava, lociranih na različitim mestima širom države. Sistem je u nekim segmentima (ljudski i materijalni resursi) već bio podržan nezavisnim informacionim sistemima. Naš zadatak je bio da omogućimo integraciju potojećih informacionih sistema u novo okruženje i to nadogradimo novim funkcijama koje donosi GIS.

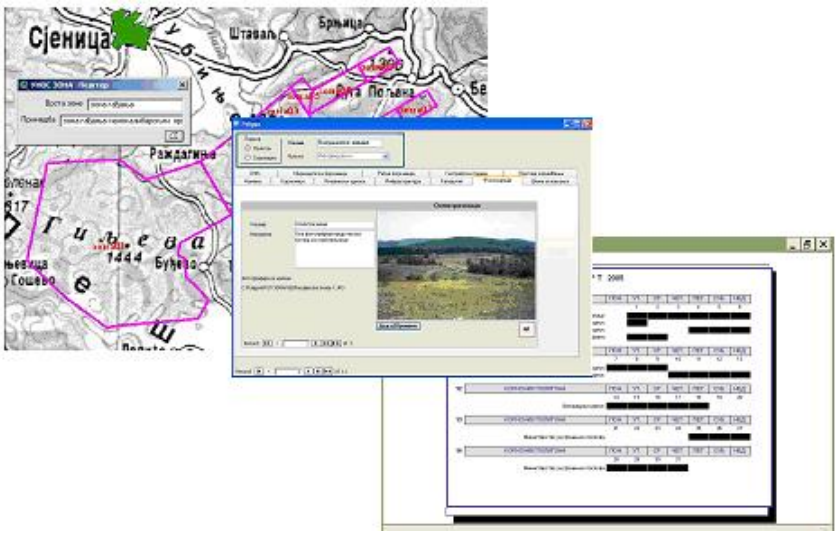
Projektovanje i održavanje jedne tako složene celine kao što je razgranata i raznorodna telekomunikaciona mreža je u velikoj meri olakšano primenom GIS-a. U tu svrhu realizovani su GIS alati koji prave prostorne analize. Primer za to je alat za brzo i tačno određivanje radio vidljivosti između dve tačke.



Slika 3: *Profil terena između dve tačke, sa prikazanim uslovima optičke i radio vidljivosti*

Za potrebe ovog sistema razvijen je veliki broj elektronskih dokumenata. Dokumenta omogućavaju uvid u stanje i praćenje promena pojedinih elemenata u sistemu. Dokumenta se vode u tri oblika:

-pregledne tabele
-grafičke šema sa prostornim rasporedom objekata i veza
-fotografije pojedinih elemenata u sistemu.



Slika 4: *Različiti izlazi sistema*

Zbog čestih promena u sistemu, omogućeno je da aplikacija bude skalabilna i otvorena za nadogradnju.

U oba prikazana primera (vizualizacija bojišta i telekomunikaciona mreža), prostorne podatke u sistemu smo podedelili na dve vrste:

- *opšti podaci o prostoru* čija je promena u odnosu na dinamiku sistema spora. Ove podatke obezbeđuje Vojno-geografski institut. Ovi podaci se čuvaju u fajlovima, u standardnim i opšte prihvaćenim formatima zapisa za rasterske i vektorske georeferencirane podatke.
- *prostorni podaci o elementima sistema* koji se u vidu koordinata čuvaju u relacionim bazama podataka i dinamički prikazuju.

Atributivni podaci se nalaze u više relacionih baza podataka.

4. ZAKLJUČAK

Primena geografskih informacionih sistema unapređuje mnoge poslovne procese. Pre uvođenja GIS-a proces planiranja i praćenja borbenih dejstava je karakterisalo manuelno iscrtavanje radne karte što je unosilo veliko kašnjenje, a često i nepreciznost u sistem. Takođe, planiranje, projektovanje i postavljanje telekomunikacione infrastrukture, karakterisala je spora realizacija usled manuelnog rada, visoka cena realizacije usled ponavljanja istih aktivnosti za više projekata, kao i otežano vođenje i ažuriranje evidencije o stanju kapaciteta. Uvođenjem GIS-a, ove aktivnosti su postale vremenski kraće, a po rezultatima preciznije.

Savremeni informacioni sistemi koriste podatke iz različitih izvora podataka (što je slučaj i u prikazanim primerima) i na osnovu njih razvijaju novu ”virtuelnu” bazu podataka, koja unosi novi kvalitet u ceo sistem. Proširivanje funkcionalnosti već postojećih poslovnih informacionih sistema se može postići integracijom sa geografskim informacionim sistemima. Rezultat dobijen na takav način nije samo prost zbir mogućnosti pojedinačnih informacionih sistema, već njihova sinergija. U prikazanim primerima, iako je sistem u nekim segmentima (ljudski i materijalni resursi) već bio podržan nezavisnim informacionim sistemima, tek njihovom integracijom u novo okruženje i nadogradnjom novim funkcijama koje donosi GIS, napravljen je veliki kvalitativni skok.

5. LITERATURA

[1] Buehler R., and McKee L., “The Open GIS Guide” , Third Edition, OpenGIS Consortium, Inc,
[2] Duško Radić, Goran Rastović, Dejan Caković,“Informacioni sistem za vođenje radne karte na računaru“, VJINFO 2001
[3] Forca B., “Mogućnosti optimizacije prikaza borbene situacije brigade kopnene vojske“ – magistarski rad, CVŠ VJ, Beograd 1994.
[4] Kukrika, Milan “Geografski informacioni sistemi“,Geografski fakultet, Beograd 2000
[5] Sondheim M., Gardels K., Buehler K., “GIS Interoperability” Geographical Information Systems 1 Principles and TechnicalIssues, John Wiley & Sons, New York, 1999, pp. 347-358.

WEB APLIKACIJE ZA PREZENTOVANJE STATISTIČKIH PODATAKA

WEB APPLICATIONS FOR PRESENTING STATISTICAL DATA

Miroslav Huđec
INFOSTAT, Institute of Informatics and Statistics, Bratislava, Slovakia

Sadržaj: *Internet pruža korisnicima veliki obim podataka i informacija. Način na koji su sajtovi dizajnirani može privući ili odbiti korisnike. U ovom radu su korišćena opšte preporučene strukture web sajtova i preporučene osnovne strukture za statističke web sajtove. Cilj ovog rada je prezentovanje iskustava u izgradnji ovih sajtova. Rad se koncentriše na odgovarajući dizajn sa korisničkog pogleda a ne na programerski pristup izgradnji web sajtova.*

U ovom radu su prikazani najznačajniji faktori koji utiču na dizajn weba sa statističkim informacijama. Ovi faktori su: korisnici, održavanje web sajtova, značaj metapodataka, pristup podacima i njihov eksport u razne formate. Ovi faktori su prikazani na primerima različitih tipova web sajtova zasnovanih na projektima: MOŠ/MIS (Urban and Municipal Statistical Project and Information System of the Slovak Republic), Urban Audit i INFOREG (INFOrmation system for support of REGional development in the Slovak Republic).

Ključne reči: *web, metapodaci, podaci, korisnici, statistika*

Abstract: *The Internet enables for users of information to obtain large amount of data. The ways, in which sites are designed can either improve or impede users to use them. The basic recommended structure and the recommended structure for statistical presentation are used in this work. The aim of this paper is to present some experiences of web sites development. This paper focuses on the appropriate design from user's point of view not on technical approach to obtain web sites.*

The most important factors for a design of web sites are presented. These factors are: users, maintenance of web sites, metadata, access to data and export of data to various formats. These factors are discussed on these types of web sites: MOŠ/MIS (Urban and Municipal Statistical Project and Information System of the Slovak Republic), Urban Audit and INFOREG (INFOrmation system for support of REGional development in the Slovak Republic).

Key words: *web sites, metadata, data, users, statistics*

1. UVOD

Internet postaje značajan publikacioni sistem za diseminaciju i prikazivanje statističkih podataka a njegov značaj će biti sve izraženiji u budućnosti. Internet pruža velike mogućnosti vlasnicima statističkih podataka za njihovo prikazivanje korisnicima ovih podataka. Ne postavlja se pitanje da li treba praviti web sajtove ovakvog tipa već kako ih praviti. Statistički web sajtovi mogu prezentovati veliki obim raznovrsnih podataka. Nije jednostavno definisati sve faktore uspeha statističkih web sajtova. U ovom radu su prikazani najvažniji faktori uspeha web sajtova koji su orijentisani na prikazivanje raznovrsnih pokazatelje o teritorijalnim jedinicama u vremenu. Kritični faktori uspeha ovih web sajtova su sledeći:

Korisnici. Oni su u centru interesovanja. Neophodno je istražiti ko su korisnici, koje podatke traže, zašto ih traže i kakve imaju kompetencije. U slučaju prezentovanja velikog obima podataka, podela korisnika u grupe omogućava prilagođenje web interfejsa konkretnim tipovima korisnika, čime se štedi njihovo vreme i manje opterećuje server.

Održavanje web sajtova. Razvoj i održavanje web sajtova nije posao samo za IT stručnjake. Podrška od strane organizacija koje prezentuju podatke i korisnika koji ih traže (bar od nekih većih institucija) je od koristi za postizanje dizajna na obostrano zadovoljstvo. Dobro projektovane web stranice omogućavaju lakše izmene (pridavanje ili izbacivanje nekih metapodataka ili podataka sa stranica).

Metapodaci. Fleksibilna i konzistentna struktura metapodataka održava publikovane podatke transparentnim i razumljivim korisnicima. Metapodaci omogućavaju kompatibilnost podataka po vremenskoj, teritorijalnoj dimenziji i dimenziji pokazatelja. Značaj metapodataka je i u navigaciji i traženju podataka. Konkretne vrednosti podataka se odnose na teritorijsku jedinicu, pokazatelj i period prikupljanja a dobra navigacija po ovim dimenzijama omogućuje lakši i bri pristup željenom podatku.

Eksport izabranih podataka. Određene grupe korisnika moraju imati mogućnost downloada podataka na svoj računar u očekivanim formatima za dalje analize i publikovanja.

U nastavku su analizirani ovi faktori sa teorijskog aspekta i na primerima web sajtova statističkih podataka navedenih projekata.

2. KORISNICI

Korisnici su posetioci koji žele da koriste sadržaj web sajtova u svoje svrhe. Da bi taj svoj cilj ispunili i ponovo posećivali sajtove, ovi sajtovi ih moraju privući kako dizajnom, tako i navigacijom ka konkretnim podacima i obimom podataka koji im se pruža. Ova generalna definicija se prilagođava konkretnom webu i svrsi koju treba da ispuni. Korisnici web sajtova mogu se podeliti u sledeće kategorije:

- slučajni posetioci ili posetioci koji žele saznati neki podatak iz radoznalosti,
- regularni korisnici kojima trebaju informacije za njihove seminarske radove ili članke, na primer studenti ili novinari,
- istraživači i naučne institucije koji traže informacije za njihova istraživanja i analize,
- privredni subjekti ili investori koji traže informacije za proces odlučivanja i
- državne institucije kojima su u radu potrebne informacije za donošenje odluka na primer o distribuciji finansijskih sredstava ili o upravljanju državnom i lokalnom administracijom.

Generalno, korisnici se mogu podeliti u dve grupe:

- šira javnost i
- profesionalni korisnici.

Prepoznavanje korisnika je naročito važno za sisteme sa pristupom velikom obimu struktuiranih podataka i metapodataka na web sajtovima. Time se redukuju zahtevi za podacima i manje se opterećuje server, jer sistemom registracija, registrovani korisnici određenih grupa koji znaju koje podatke traže, mogu pristupiti pretraživanjima i ne opterećuju server velikim brojem slučajnih upita.

3. METAPODACI

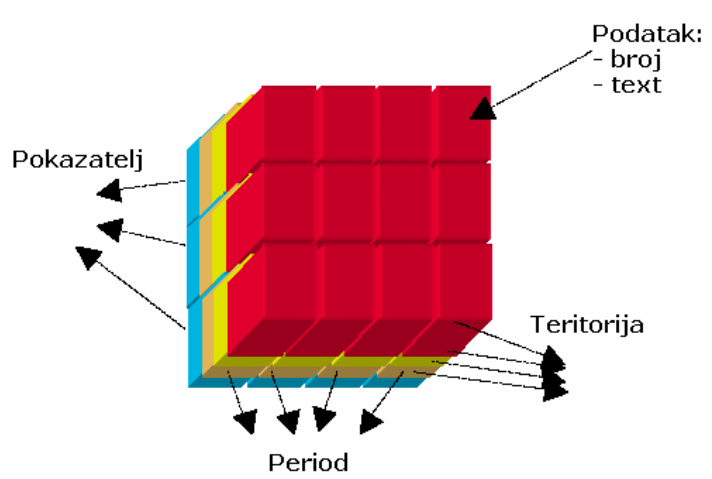
Jedna od definicija metapodataka može se naći u Oxford English Dictionary, gde se pod matapodatkom podrazumeva: *skup podataka koji opisuje i daje informaciju o drugom podatku.* Prilikom prezentovanja sadržaja na web sajtovima, neophodna je dobra struktura metapodataka, koji se mogu podeliti u ove osnovne grupe: deskriptivni, administrativni, podrška pretraživanju i navigaciji, podrška procesiranju i metapodaci o korisnicima sistema.

Deskriptivni metapodaci opisuju podatke koje statistički sistem prikuplja. Uzimaju se u obzir sledeće karakteristike traženog podatka:

1. traženi indikator (naziv, tip,…),
2. teritorijalni nivo tražene informacije (država, region, okrug, opština),
3. period (za koji vremenski period se informacija traži),
4. izvor tražene informacije (institucija koja poseduje informaciju i odgovorna je za nju).

Ove četiri tačke mogu se posmatrati kao dimenzije koje jednoznačno određuju konkretnu vrednost indikatora za teritorijalnu jedinicu u posmatranom periodu od određenog izvora. Ako se dublje analizira, dolazi se do zaključka da su prve tri dimenzije ključne za jednoznačno određivanje i skladištenje podataka:
Prva dimenzija: **indikator** (naziv, šifra, izvor).
Druga dimenzija: **teritorijalna jedinica** (naziv, šifra, nivo).
Treća dimenzija: **period** (naziv, šifra).
Kao što se iz opisa dimenzija vidi, dimenzija izvor tražene informacije je zavisna od dimenzije indikatora.

U navedenim projektima statistički podaci su opisani tro dimenzionom kockom: pokazatelj, teritorija i vreme, prikazanom na slici 1. Ove tri koordinate su takođe i elementi navigacije pristupu podacima. Na web sajtovima se očekuju razni tipovi korisnika. Slučajne posetioce ili regularne korisnike, koji nemaju dovoljan pregled o podacima, dobra navigacija može privući ka korišćenju web sajtova, a profesionalnim korisnicima olakšati rad. Opis celokupnog skupa praćenih pokazatelja sa informacijama za koji tip teritorijalne jedinice i u kojim vremenskim intervalima se prikupljaju daje pregled o veličini konkretnog sistema prikupljanja podataka. Dimenzija teritorijalna jedinica je stabilna u dužem vremenskom periodu, zasnovana je na NUTS (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) kategorizaciji teritorijalnih statističkih jedinica i pruža osnovu za teritorijalnu navigaciju. U MOŠ/MIS i INFOREG sistemu se koristi kompletna NUTS klasifikacija dok se u Urban Auditu koristi samo deo NUTS strukture za izabrane gradove unutar evropskog projekta audita izabranih gradova. Dimenzija period je od značaja samo za INFOREG u kome je period prezentovanja podataka na webu za razne vremenske periode. MOŠ/MIS poseduje na webu samo podatke za aktualnu godinu a Urban Audit za 2001. godinu.



Slika 1: *Trodimenzionalna struktura podataka*

Kreiranje i održavanje metapodataka o korisnicima sistema proizilazi iz svrhe samog web sajta. Definisanje tipova korisnika, način registracije i prava koje imaju u radu sa web sajtovima, je od značaja sa stanovišta INFOREG-a. U ovom sistemu se pružaju osnovni pokazatelji svim korisnicima u vidu pred pripremljenih tabela. U zavisnosti od tipa registrovanog korisnika, menja se interfejs i mogućnosti kreiranja i prezentacije tabela. Registrovani profesionalni korisnici mogu naviše sami kreirati izveštaje i eksportovati ih radi daljeg rada sa njima.

Administrativni metapodaci pomažu u praćenju korišćenja stranica i zainteresovanosti za pojedine tipove podataka tj. koji tip korisnika je za podatak zainteresovan i u kojim vremenskim intervalima. Takođe se prati i opterećenje servera prilikom kreiranja složenih izveštaja. Ovi metapodaci se mogu iskoristiti za personalizaciju web stranica.

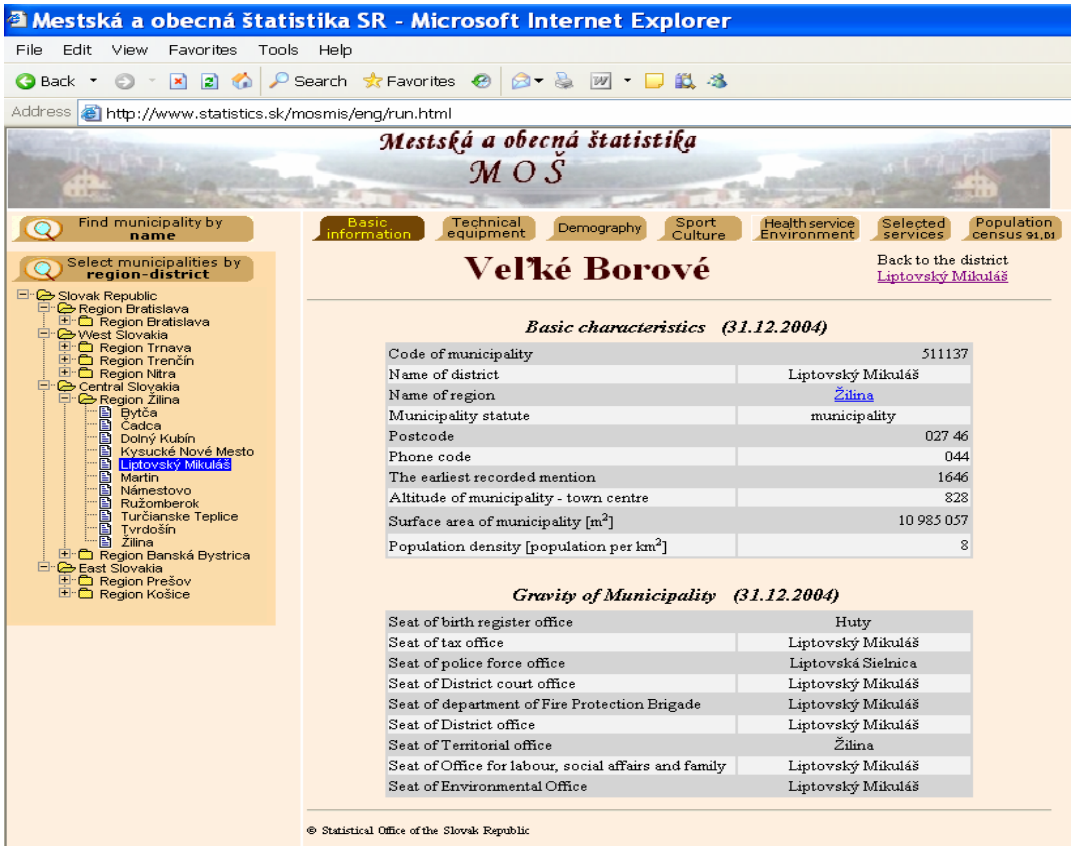
4. REALIZOVANE WEB PREZENTACIJE

4.1. MOŠ/MIS

Svrha ove prezentacije je poboljšanje informisanosti domaće i inostrane javnosti o osnovnim pokazateljima i strukturi opština Slovačke republike. Ciljevi su sledeći: Olakšati i učiniti jednostavnijim pristup osnovnim podacima o opštinama zainteresovanim posetiocima. Profesionalnim korisnicima ovih informacija prikazati celokupan spisak svih praćenih pokazatelja za navedene teritorijalne jedinice i periode prikupljanja i kontakt u slučaju da su zainteresovani za narudžbinu podataka.

U web aplikaciji MOŠ/MIS prikazani su samo izabrani pokazatelji o svim opštinama i informativni podaci za više nivoe NUTS. Ovi podaci se slobodno prezentuju a ostali pokazatelji za prethodnu godinu ili svi za prethodne godine se naplaćuju. Sistem MOŠ/MIS se orijentiše isključivo na gradsku i opštinsku statistiku. Dominantan objekt je grad i opština. Ovome je prilagođen i navigacioni mehanizam brzim pristupom okrugu preko mape a zatim izborom opštine iz selektovanog okruga. Takođe je izabrana teritorijalna navigacija preko hijerarhijskog stabla. Navigacija preko stabla za teritorijske jedinice od NUTS 1 do NUTS 4 omogućava brz pregled na mapi i informativne podatke za izabran okrug, region, grupu regiona ili celu

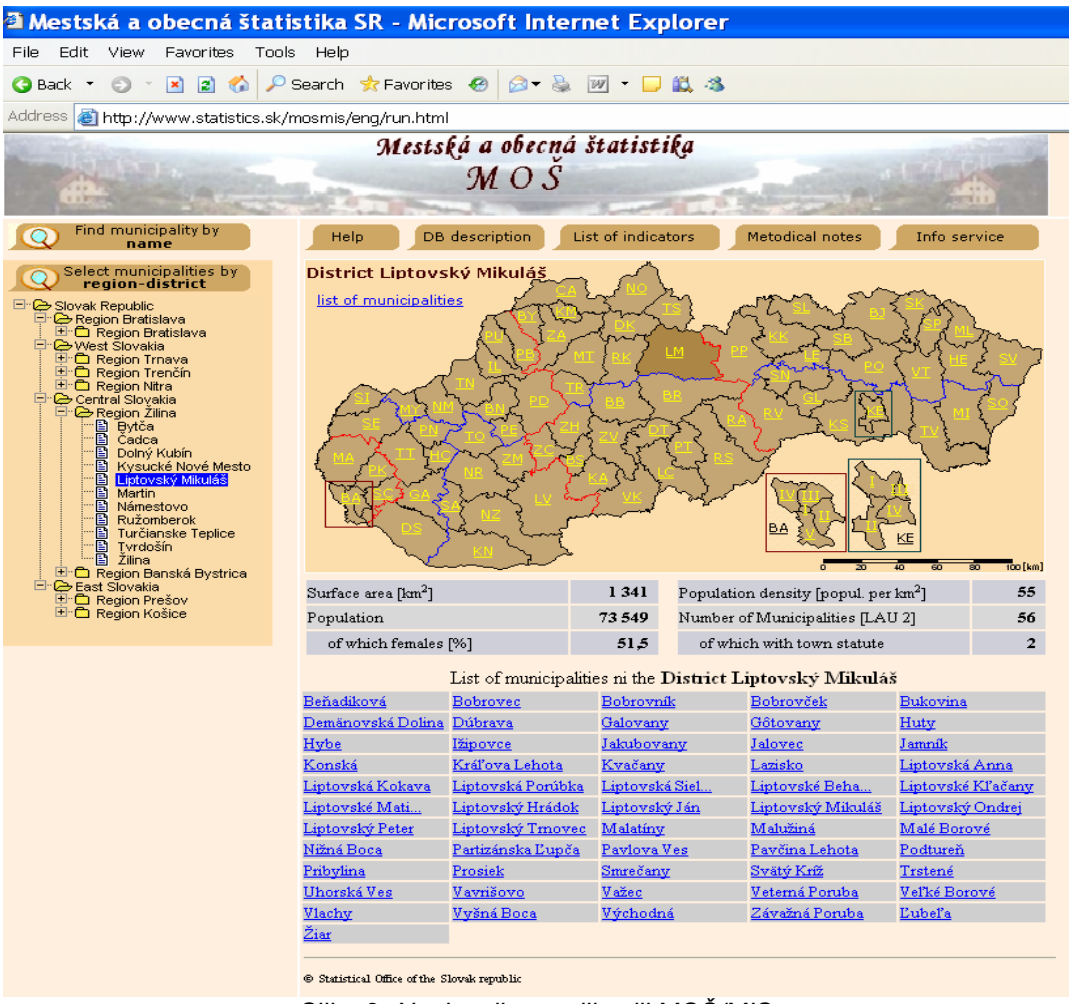
državu (Slika 3). Za web stranice sa statističkim podacima je veoma korisno da na svakoj stranici sadrže informacije i osnovne, ključne pokazatelje koji daju osnovnu sliku i uvek su aktualni, tako su ovde prikazani osnovni pokazatelji o konkretnom nivou NUTS. Po izboru konkretne opštine putem ovih navigacija ili direktnim traženjem preko dela naziva opštine, pokazuju se isključivo izabrani pokazatelji o opštini podeljeni na oblasti prikazani na slici 2. Rešenje je kompaktno, sve stranice se nalaze u jednom prozoru web browsera. Korisnika iritira kada je negde na sajtu a ne zna kako da nastavi razumnim izborom linkova. Nije dovoljno posedovanje linka na "home page" ili nekoliko koraka unazad ka početku celine. Korisnik često nije naklonjen uzastopnim "klikom" radi povratka na početak sekcije. U ovom projektu je osim povratka na "home page", urađena i navigacija povratka sa analizirane opštine, na okrug kome pripada. Takođe je stalno prisutno dinamičko hijerarhijsko stablo teritorije, na kome korisnik jednim klikom dolazi na potpuno drugačiju teritorijalnu celinu. Navigacija je prikazana na slici 3.



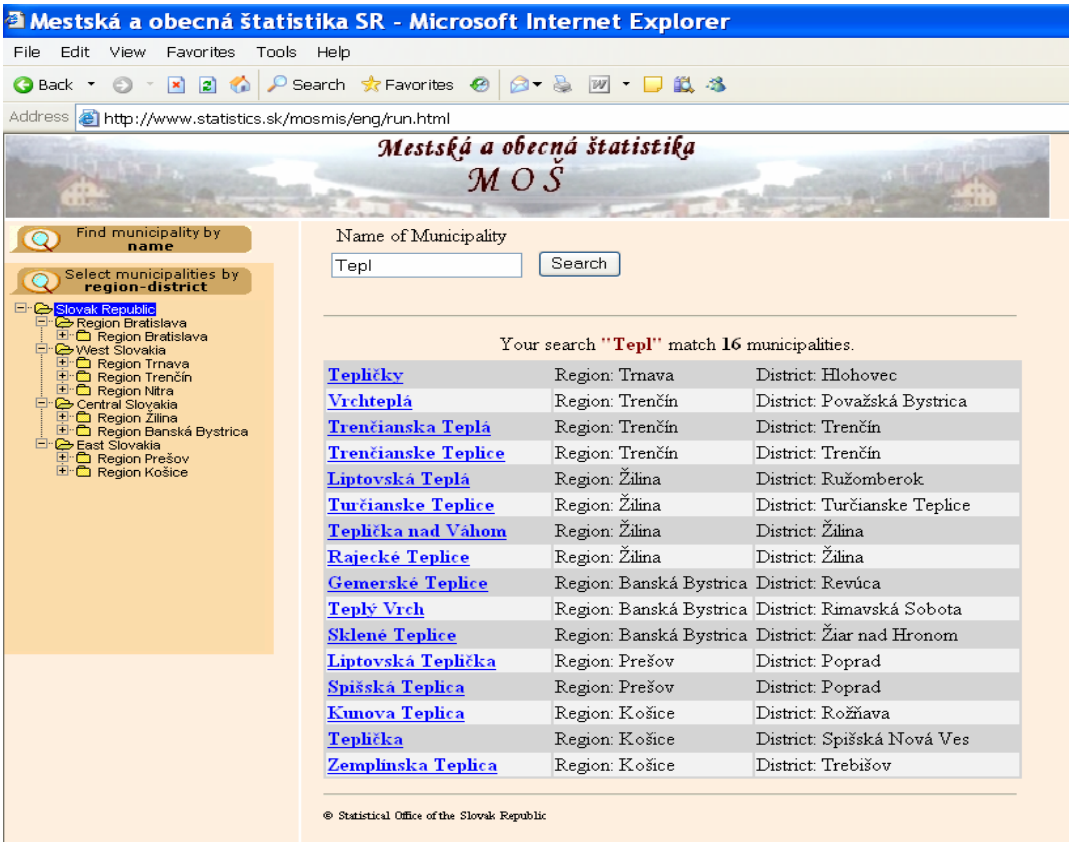
Slika 2: *Pokazatelji za opštinu*

Do željene opštine korisnik može doći traženjem preko dela naziva opština na slici 4. Ovaj izbor prati stablo teritorije. Izborom opštine se automatski zatvore svi NUTS 4 okruzi a otvori okrug na kome je opština sa osnovnim informacijama o opštini (Slika 2).

Ukoliko korisnik želi više pokazatelja sa aktualnu godinu ili za prethodne, može ih naručiti. Cena je logaritamska funkcija od broja izabranih pokazatelja za teritorijske jedinice i godine.



Slika 3: *Navigacija u aplikaciji MOŠ/MIS*



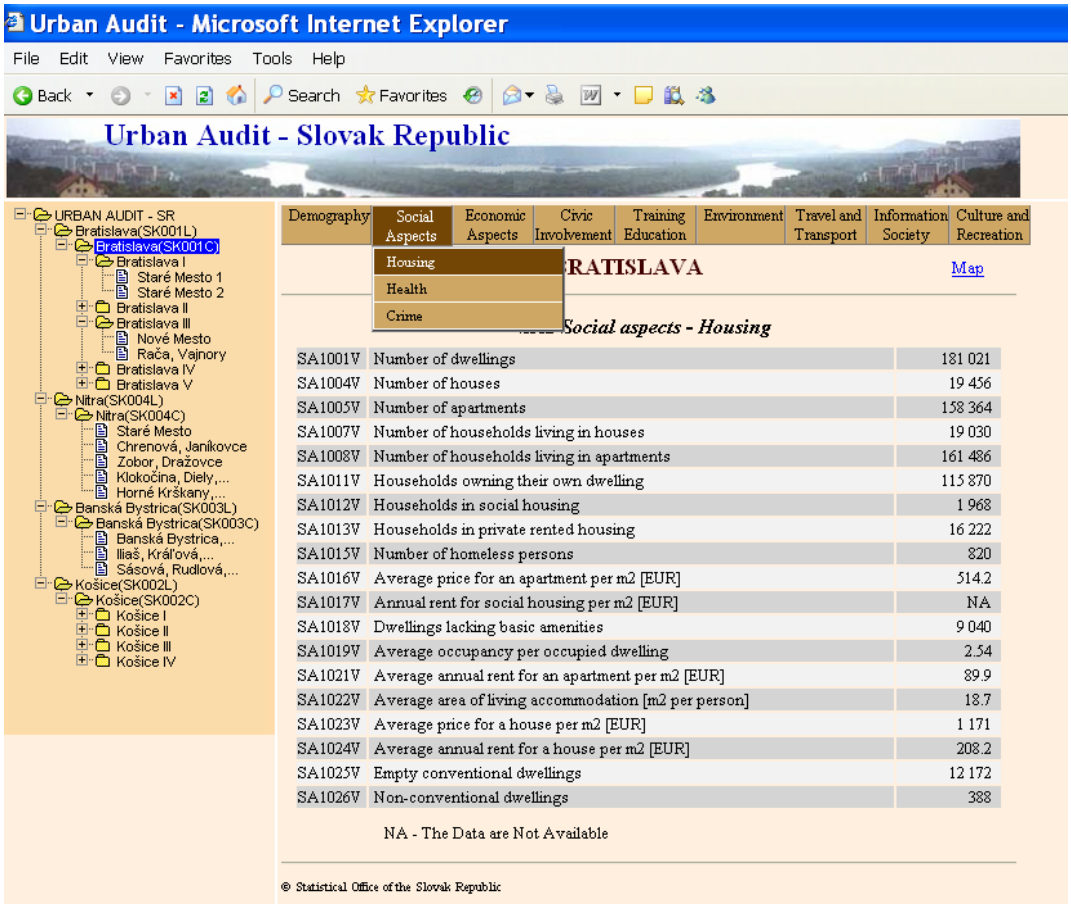
Slika 4: *Pretraživanje opština*

4.2. Urban Audit

Svrha ove prezentacije je prikazivanje rezultata evropskog projekta Urban Audit, u kome su i izabrani gradovi Slovačke republike. Cilj je prikazati pokazatelje Urban Audita zainteresovanim posetiocima.

Unutar evropskog projekta Urban Audit, prikazani su svi prikupljani podaci o izabranim gradovima i njihovim hijerarhijskim nad i pod nivoima. Urban Audit se orijentiše na izabrane gradove NUTS 5 (C- city) njihove NUTS 4 nivoe (označene kao L - large), i određene delove grada (S- subcities). Očuvana je struktura navigacije kao kod MOŠ/MIS sistema. Ova struktura je prikazana na slici 5. Razlika je u stablu teritorijalnih jedinica, koje u ovom slučaju ima samo izabrane delove države. Kako sistem prikuplja pokazatelje za sve nivoe osim za NUTS 1, samo na ovom nivou je prikazana mapa i osnovne informacije o projektu a izborom bilo kog nivoa odmah se pokazuje struktura pokazatelja i sami pokazatelji. U pitanju je veći obim pokazatelja (332) u odnosu na MOŠ/MIS (140) te su pokazatelji podeljeni u domene i oblasti preko padajućeg menija a vrednosti pokazatelja su u istom tabelarnom obliku kao i kod prethodnog statističkog sistema. Izgled izabranih pokazatelja je na slici 5.

Oba sistema su namenjena isključivo prezentuju podataka svim zainteresovanim bez mogućnosti eksporta sa web sajtova.



Slika 5: *Pokazatelji Urban Audita*

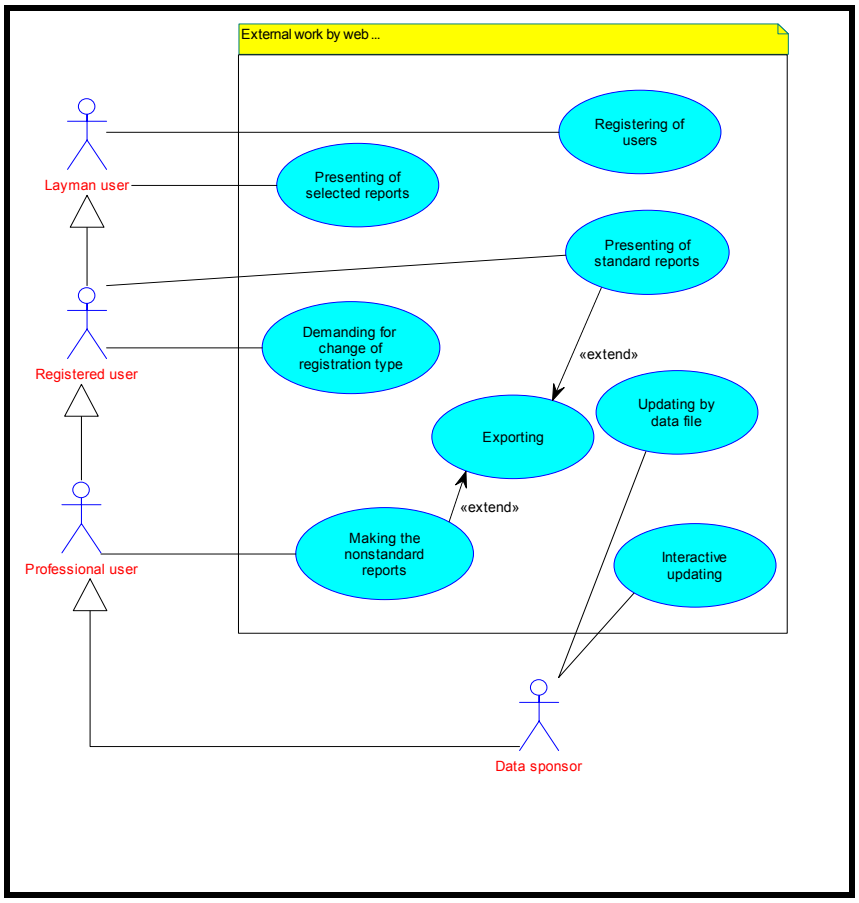
4.3. NFOREG

Svrha ove prezentacije je informovanost domaće i inostrane javnosti o osnovnim pokazateljima svih nivoa NUTS klasifikacije Slovačke republike i pružiti kvalitetno okruženje za rad profesionalnim korisnicima na web sajtu. Ciljevi su sledeći: Pružiti osnovne izveštaje zainteresovanim posetiocima. Profesionalnim korisnicima ovih informacija omogućiti registraciju, pristup svim podacima, omogućiti im kreiranje izveštaja prema potrebama i eksport u različite formate fajlova.

Web aplikacija INFOREG-a u poređenju sa ostala dva projekta poseduje najveći obim metapodataka i podataka koji se dopunjava prema potrebama, a pristup podacima je bez naplaćivanja. Korisnici su

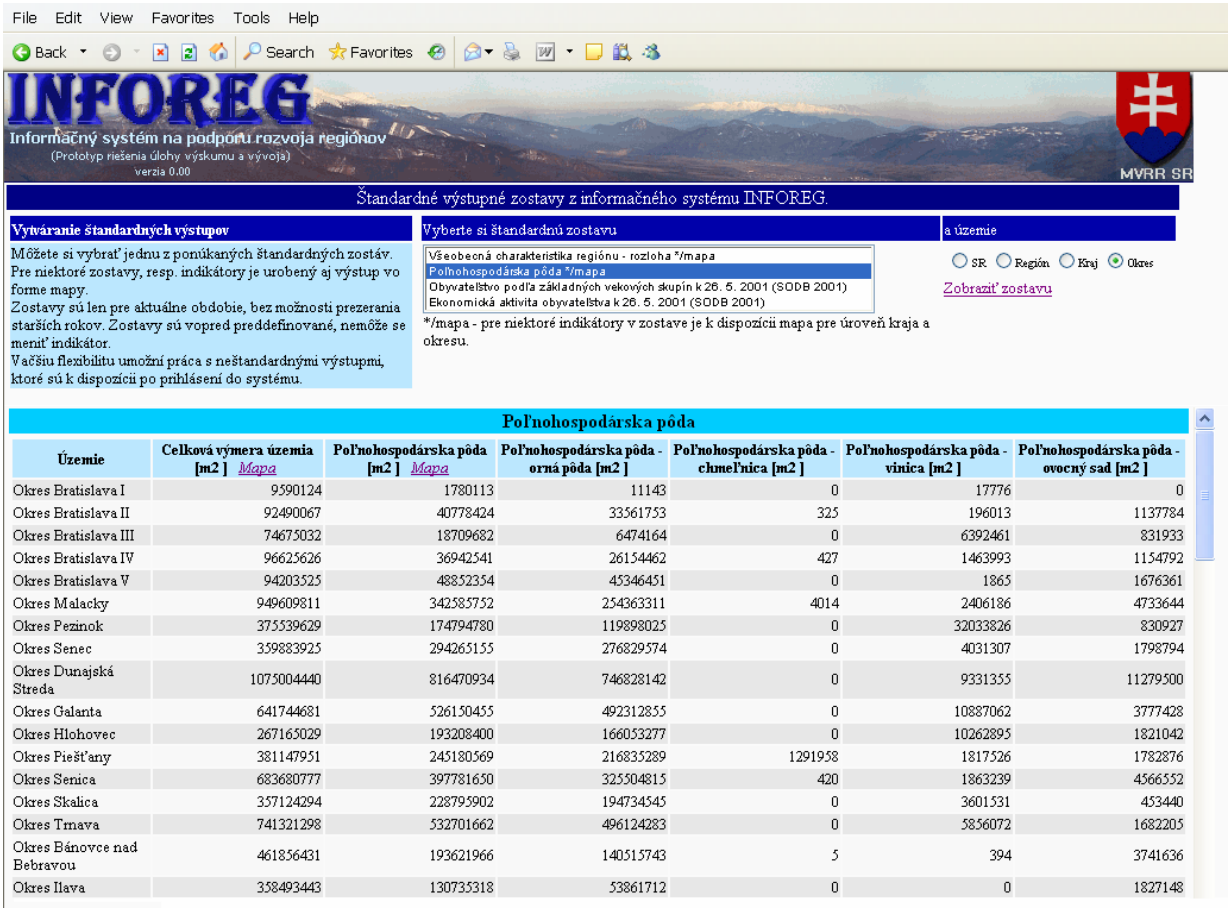
podeljeni u nekoliko kategorija i za svaku kategoriju je projektovan način pristupa putem USE-CASE i sekvencijalnih dijagrama. Na slici 6 prikazan je USE-CASE dijagram koji opisuje korisnike. Web je prilagođen tipovima korisnika, kako bi im pružio željene informacije i omogućio prijatan rad: s jedne strane odgovarajućim obimom podataka i navigacijom kroz metapodatke a s druge strane manjim opterećenjem servera.

Ne registrovani korisnici (šira javnost) imaju pristup svim deskriptivnim metapodacima. Opis ovih metapodataka je zasnovan na istom principu kao kod prethodna dva weba. Ne registrovani korisnici imaju pred pripremljene izabrane izveštaje, za koje mogu menjati teritorijalni nivo prikazivanja (od NUTS 1 do NUTS 4) Jedan takav izveštaj prikazan je na slici 7. Sistem nije orijentisan ni na opštine ni na izabrane urbane celine već na pokazatelje o teritorijama na svim hijerarhijskim nivoima. U ovom slučaju navigacija putem mapa gubi smisao, osim prilikom opisa deskriptivnih metapodataka o teritoriji. Mapa dobija značaj u prikazivanju vrednosti izabranih pokazatelja putem histograma, kolač dijagrama ili nijansiranja mapa. Ne registrovani korisnici imaju mogućnost za neke pokazatelje prikaz i na mapi za nivoe NUTS 3 i NUTS 4.



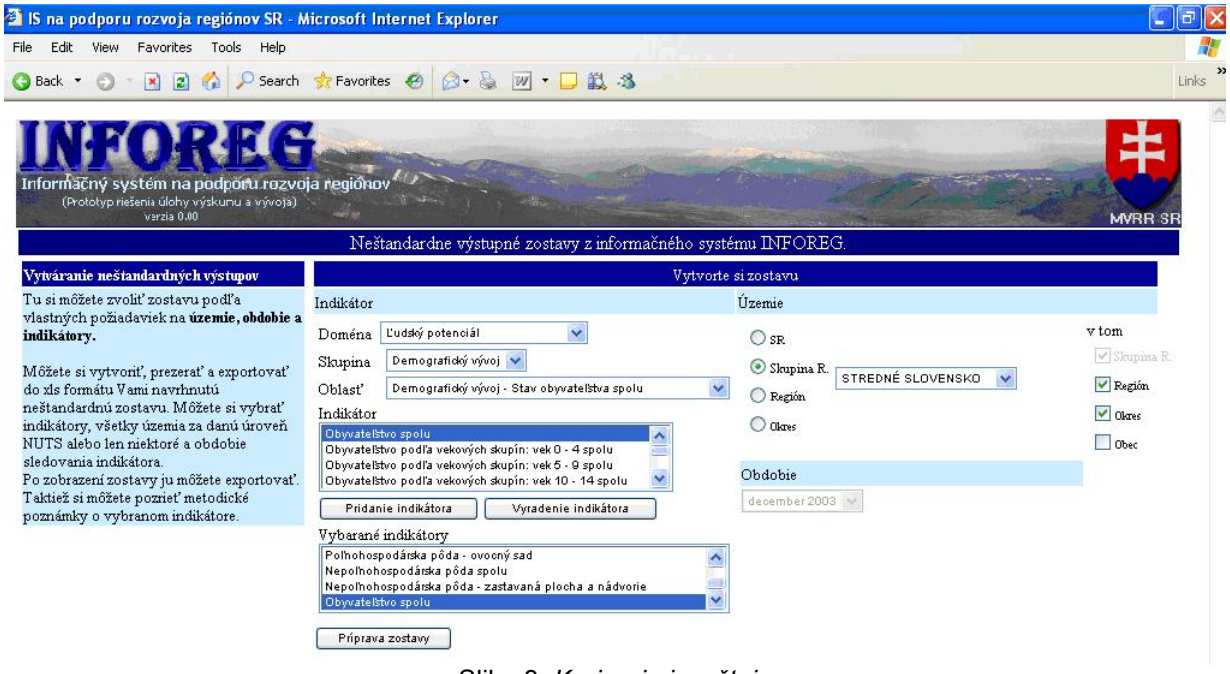
Slika 6: *Korisnici sistema INFOREG*

Registrovan korisnik ima pristup deskriptivnim metapodacima proširen opcijom eksporta u doc ili xls fajl. Skup pokazatelja i njihova podela u domene, oblasti i grupe predstavlja apstraktni model realnog sveta, koji ne mora ispunjavati zahteve svih korisnika sistema i oni ukoliko žele izmene koje će im olakšati rad, mogu navesti primedbe. Dalje korisnik može kreirati izveštaje prema svojim potrebama i te izveštaje eksportovati i downloadovati u xls format. Deskriptivni metapodaci nisu samo za navigaciju već su i osnova procesnim metapodacima za kreiranje izveštaja. Ove osobine utiču na drugačiji dizajn web stranice, odnosno interfejsa za kreiranje izveštaja. Stranica prikazana na slici 8 omogućava korisniku selektovanje željenih pokazatelja, dodavanje ili njihovo brisanje sa izveštaja, izbor teritorijalnih jedinica (celi nivo NUTS ili njegov deo, i/ili njegove pod nivoe) i period posmatranja indikatora. Stablo teritorije je zamenjeno sa list boxevima za svaki nivo NUTS, radi izbora konkretnih jedinica izabranog nivoa i check boxevima za izbor odgovarajućih pod nivoa

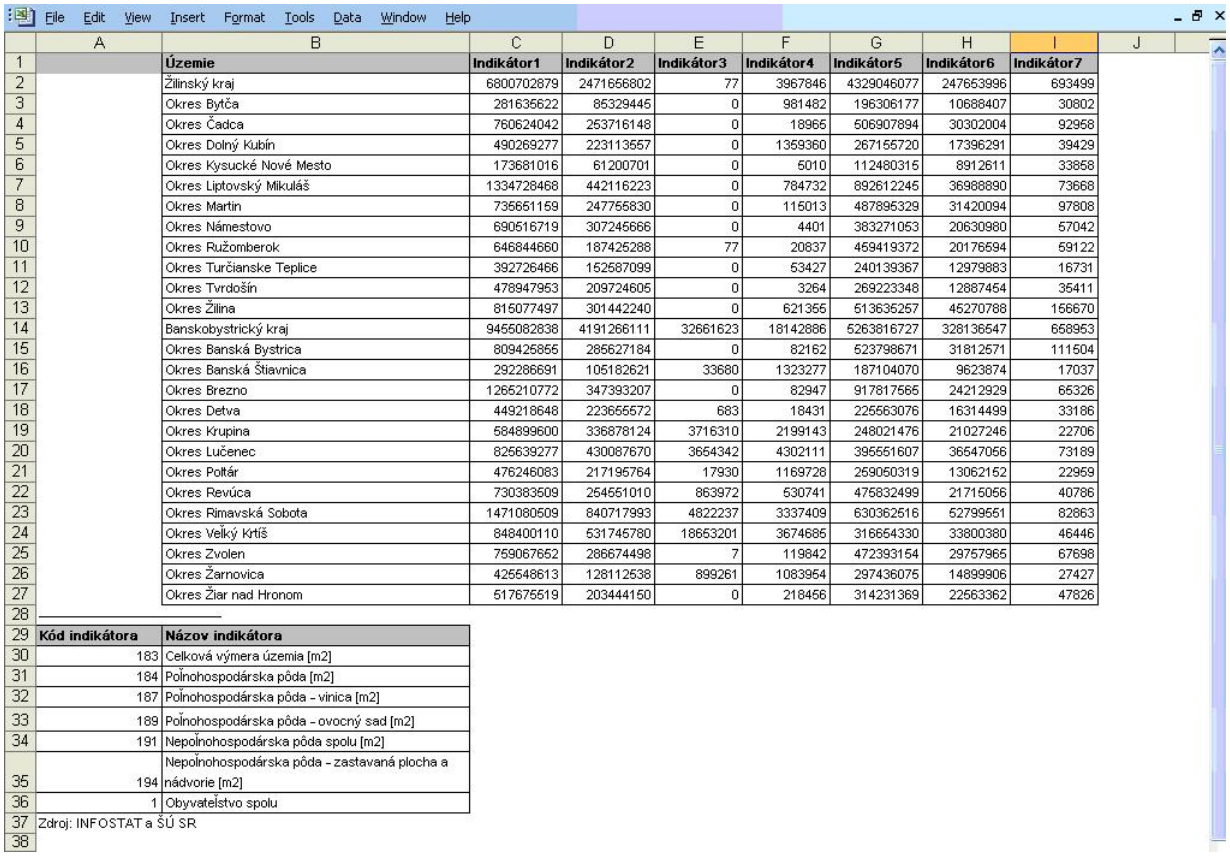


Územie	Celková výmera územia [m2] Mapa	Poľnohospodárska pôda [m2] Mapa	Poľnohospodárska pôda - orná pôda [m2]	Poľnohospodárska pôda - chmeľnica [m2]	Poľnohospodárska pôda - vinica [m2]	Poľnohospodárska pôda - ovocný sad [m2]
Okres Bratislava I	9590124	1780113	11143	0	17776	0
Okres Bratislava II	92490067	40778424	33561753	325	196013	1137784
Okres Bratislava III	74675032	18709682	6474164	0	6392461	831933
Okres Bratislava IV	96625626	36942541	26154462	427	1463993	1154792
Okres Bratislava V	94203525	48852354	45346451	0	1865	1676361
Okres Malacky	949609811	342585752	254363311	4014	2406186	4733644
Okres Pezinok	375539629	174794780	119898025	0	32033826	830927
Okres Senec	359883925	294265155	276829574	0	4031307	1798794
Okres Dunajská Streda	1075004440	816470934	746828142	0	9331355	11279500
Okres Galanta	641744681	526150455	492312855	0	10887062	3777428
Okres Hlohovec	267165029	193208400	166053277	0	10262895	1821042
Okres Piešťany	381147951	245180569	216835289	1291958	1817526	1782876
Okres Senica	683680777	397781650	325504815	420	1863239	4566552
Okres Skalica	357124294	228795902	194734545	0	3601531	453440
Okres Trnava	741321298	532701662	496124283	0	5856072	1682205
Okres Bánovce nad Bebravou	461856431	193621966	140515743	5	394	3741636
Okres Ilava	358493443	130735318	53861712	0	0	1827148

Slika 7: *Standardna tabela*



Slika 8: *Kreiranje izveštaja*



File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		**Územie**	**Indikátor1**	**Indikátor2**	**Indikátor3**	**Indikátor4**	**Indikátor5**	**Indikátor6**	**Indikátor7**	
2		Žilinský kraj	6800702879	2471656802	77	3967846	4329046077	247653996	693499	
3		Okres Bytča	281635622	85329445	0	981482	196306177	10688407	30802	
4		Okres Čadca	760624042	253716148	0	18965	506907894	30302004	92958	
5		Okres Dolný Kubín	490269277	223113557	0	1359360	267156720	17396291	39429	
6		Okres Kysucké Nové Mesto	173681016	61200701	0	5010	112480315	8912611	33858	
7		Okres Liptovský Mikuláš	1334728468	442116223	0	784732	892612245	36988890	73668	
8		Okres Martin	735651159	247755830	0	115013	487895329	31420094	97808	
9		Okres Námestovo	690516719	307245666	0	4401	383271053	20630980	57042	
10		Okres Ružomberok	646844660	187425288	77	20837	459419372	20176594	59122	
11		Okres Turčianske Teplice	392726466	152587099	0	53427	240139367	12979883	16731	
12		Okres Tvrdošín	478947953	209724605	0	3264	269223348	12887454	35411	
13		Okres Žilina	815077497	301442240	0	621355	513635257	45270788	156670	
14		Banskobystrický kraj	9455082838	4191266111	32661623	18142886	5263816727	328136547	658953	
15		Okres Banská Bystrica	809425855	285627184	0	82162	523798671	31812571	111504	
16		Okres Banská Štiavnica	292286691	105182621	33680	1323277	187104070	9623874	17037	
17		Okres Brezno	1265210772	347393207	0	82947	917817665	24212929	65326	
18		Okres Detva	449218648	223655572	683	18431	225563076	16314499	33186	
19		Okres Krupina	584899600	336878124	3716310	2199143	248021476	21027246	22706	
20		Okres Lučenec	825639277	430087670	3654342	4302111	395551607	36547056	73189	
21		Okres Poltár	476246083	217195764	17930	1169728	259050319	13062152	22959	
22		Okres Revúca	730383509	254551010	863972	530741	475832499	21715056	40786	
23		Okres Rimavská Sobota	1471080509	840717993	4822237	3337409	630362516	52799551	82863	
24		Okres Veľký Krtíš	848400110	531745780	18653201	3674685	316654330	33800380	46446	
25		Okres Zvolen	759067652	286674498	7	119842	472393154	29757965	67698	
26		Okres Žarnovica	425548613	128112538	899261	1083954	297436075	14899906	27427	
27		Okres Žiar nad Hronom	517675519	203444150	0	218456	314231369	22563362	47826	
28										
29	**Kód indikátora**	**Názov indikátora**								
30	183	Celková výmera územia [m2]								
31	184	Poľnohospodárska pôda [m2]								
32	187	Poľnohospodárska pôda - vinica [m2]								
33	189	Poľnohospodárska pôda - ovocný sad [m2]								
34	191	Nepoľnohospodárska pôda spolu [m2]								
35	194	Nepoľnohospodárska pôda - zastavaná plocha a nádvorie [m2]								
36	1	Obyvateľstvo spolu								
37	Zdroj: INFOSTAT a ŠÚ SR									
38										

Slika 9: *Eksportovan izveštaj u xls format*

Prva dva weba (MOŠ/MIS i Urban Audit) su funkcionalna i nalaze se na sajtu Statističkog Zavoda Slovačke republike. Web INFOREG je u fazi pilotnog testiranja u Ministarstvu izgradnje i regionalnog razvoja Slovačke republike, gde će se po testiranju i punoj implementaciji nalaziti.

4.4. Dalji projekti

Jedan od sledećih projekata je prezentovanje rezultata popisa stanovništva i stambenih objekata od 1921. godine do 2001. sa izabranim informacijama o prethodnim popisima iz 19. veka, za teritoriju Slovačke. Ovaj projekt je u fazi pripreme. Koristi se ista osnova navigacije putem metapodataka. U ovom projektu, neki pokazatelji su isti za sve popise a neki pokazatelji različiti u svakom popisu stanovništva. Predviđeno je prikazivanje izabranih pokazatelja za svaki popis ponaosob a za neke pokazatelje i vremenske serije. Metapodaci teritorijske strukture su za većinu popisa različiti, kao i praćeni pokazatelji te je prikaz svakog popisa ponaosob nezavistan od ostalih popisa. Prezentacija popisa imaće samostalne stranice za svaki popis a jedna stranica je za vremenske serije pokazatelja koji su zajednički za sve popise prema teritorijama koje su ostale nepromenjene ili se mogu izračunati na osnovu podataka sa nižih teritorijalnih jedinica koje su u njenom sastavu.

5. ZAKLJUČAK

U ovom radu prikazana su iskustva u dizajniranju web aplikacija za prikazivanje statističkih podataka za teritorijalne jedinice na webu. Sva tri analizirana projekta imaju kako zajedničke crte tako i razlike. Ove zajedničke crte i razlike su analizirane radi dostizanja što je moguće ujednačenijeg navigacionog mehanizma i načina prezentacije podataka na web stranicama za sve navedene projekte. Dobijena iskustva koristiće se u daljim projektima. Konkretno, koriste se kod projekta prikazivanja rezultata popisa stanovništva Slovačke republike kroz istoriju i sadašnjost. Ovako ujednačen dizajn omogućava korisnicima lakši pristup različitim tipovima statističkih pokazatelja.

Prikazivanje osnovnog seta statističkih pokazatelja ima za cilj poboljšanje informisanosti domaće i inostrane javnosti. Pristup širem obimu podataka je koristan za studente i novinare koji analiziraju ili publikuju podatke

a pristup svim podacima je koristan stručnjacima koji bilo kada mogu naći detaljne podatke, kreirati izveštaje, tako kreirane izveštanje eksportovati na svoj računar i dalje ih koristiti u svom radu.

6. LITERATURA

[1] Doucek P., "Metainformační systémy a jejich úloha v rozhodovacím procesu", Statistika 4/2005 (344-352), ČSU, Praha,2005.

[2] Hudec M., "MOŠ/MIS – Informacioni sistem gradske i opštinske statistike Slovačke republike", INFO-M, god. 2, sv. 5, kvartal I., 2003, Beograd, Jugoslavija.

[3] Ivory M., Megraw R., "Evolution of Web Site Design Patterns", ACM, Transactions on Information systems, Volume 23, Number 4 (463-497), New York, 2005.

[4] Priehradníková L., Benčič A., Hudec M., "Information system for support of regional development (INFOREG) in the Slovak republic", Joint ECE/Eurostat/OECD Meeting on the Management of Statistical Information Systems (MSIS), 2005, Bratislava, Slovakia.

[5] Schrey E., "Web-based data dissemination services of the statistical information system Genesis", Joint ECE/Eurostat/OECD Meeting on the Management of Statistical Information Systems, Geneva, 2004.

[6] United Nations Statistical Commision and Ecconomic Commision for Europe, "Best practices in designing websites for dissemination of statistics", Conference of european statisticians, Geneva, 2001.

ASSESSING AND IMPROVING CULTURE AND ORGANIZATIONAL PERFORMANCE OF THE ROMANIAN PUBLIC ADMINISTRATION

Maria Viorica Bedrule-Grigoruță
„Alexandru Ioan Cuza" University of IAŞI, ROMANIA
Faculty of Economics and Business Administration

Abstract: *Organizational performance has become an important issue for public organizations as they face increasing demands to demonstrate that they generate relevant outputs for citizens and beneficiaries.*

This paper characterizes the concept of organizational performance and highlights both the importance of performance assessment and the relation with performance improvement in public sector. Different approaches to performance assessment in Romanian Public Administration are briefly described. Lastly, it introduces a system of performance assessment for civil servants in public organizations, for which the present procedures were developed by the Romanian Government. Civil servants are frequently facing a growing degree of politicization in the Romanian public services, but they are not really appreciated for their performances.

The research we have performed clearly highlights the essential relation between the process of professionalization of the public administration employees, described by specifying the influence of certain factors, organizational culture of Romanian public organizations and the organizational performance actually measured in some public organizations in the country.

Key words: *organizational culture, performance, public services*

1. INTRODUCTION

The entire economic, political and social Romanian environment is in a process of rapid transformation under the influence of certain factors, some of the most important being the accession of Romania to EU structures, globalisation, and the sustained process of reform in almost all sectors of our national economy. If we consider 2007 as the year of Romania's accession to EU, the Romanian business environment is faced to an unprecedented provocation. In an extremely short period – a few years only – the public sector organisations, the commercial companies, or the non-profit organisations will have to, on the one hand, conform to European legislation and standards, and on the other hand, be very well prepared to face direct competition with similar EU organisations or with great multinational companies. This kind of preparation can refer to conceiving appropriate strategies, constantly improving management, improving the quality of human resources, updating method systems and useful procedures for the functioning of organisations. But economic performance in a volatile and very competitive environment is unconceivable in the absence of efficient managerial solutions. How well prepared are Romanian companies in organisational culture and performance? How can we cover rapidly and efficiently the demands in this field as long as resources are limited and other priorities prevail?

We live in a society where changes succeed one another with great speed and where, for the world of business, provocations and the necessity of change are a measure of normality. The success of a public organisation is more and more obviously determined by the quality of human resources and the procedures used to attract and keep the most talented people, who will carry out the most difficult tasks with the same enthusiasm as they carry out the easy ones.

The continuous improvement of the activities of all employees with the purpose of accomplishing the mission and objectives of the organisation is situated at the meeting point between administration management and the development of psychology, sociology, law sciences, etc.

Public administration managers in Romania take over the responsibility of the process of reform and preparation for accession to the European Union by their sustained involvement in each activity, by discussing with their employees, evaluating their performance and progress, and rewarding positive results. Managerial actions based on an interest to ensure success treat each employee as a distinct individual with specific characteristics.

The successful application of human resources management objectives in any organisation is based on the existence and recognition of organisational culture components, of a system of performance evaluation, of employee stimulation, and of rewarding of their results. This managerial system aims at a permanent cooperation among all employees in order to improve the quality of products and services that are offered, as well as the quality of organisational functionality, by reaching its objectives, in agreement with the demands of society.

2. PUBLIC ADMINISTRATION – A HUMAN RESOURCES APPROACH

Public administration is a group of human teams who organise certain actions for the benefit of other people. From this point of view, the issue of people who work in administration is of utmost importance. As perfectly as a social body may be organised and as good as the laws and decisions may be, it still is only a non-viable scheme if the people are not competent, active and devoted to the established purpose.

In a public organisation the responsibilities of human resources management belong both to superior managers and to the specialised department. In order to fulfil these responsibilities, public managers must establish, with the head of the Human Resources department, the principles and directions on which the activity will be based, clearly specifying the work relations between the executive personnel and the human resources specialists, in such a way that harmony and cooperation relations can be present and be maintained.

Social life has always created various problems, especially administrative problems. The increase in social, economic and administrative needs at the level of human communities resulted in the appearance of the public function and of the public servants.

The human community would not have progressed if it had not created an entire social body, which became functional due to the personnel who occupied the various positions created in time.

The diverse tasks that public administration must fulfil involve a wide variety of activities carried out by public services and categories of personnel with various professional training. Satisfying the daily needs of a community, of people who live in an organised group, remains the essential goal and the only justification of public administration, which is so diversified, especially in providing the services required by population.

Consequently, it can be said that the efficiency of public administration depends on the *human quality* and the *technical abilities of those who make up the public administration bodies*, of the *officers who work in public administration* in a government (public) position.

Carrying out certain tasks based on attributions entrusted within public administration bodies means occupying functions within these bodies, and the people who occupy them are officers of public administration bodies.

In Romania, a function in public administration can be defined as “a set of attributions and responsibilities established on legal grounds with the purpose of fulfilling the public power prerogatives by the central and local public administration”. These explanations are written down in Law no. 188/1999 on the Statute of public servants, modified and completed by Law no. 161/2003, Title III – Regulations on public function and public servants.

In all public administration organisations, human resources management activities take place according to the following principles:

They are carried out in compliance with the law, observing the fundamental rights and liberties of the citizen, the organisation and functioning system of local public administration, and the legal framework created by the statute of public servants;

- They are based on internationally recognised criteria and standards of excellence in each field;

- They are applied at all levels of organisation and functioning of local public administration structures and they involve the active and responsible participation of all bodies and persons with managerial competences;
- They are carried out by the continuous cooperation, stimulation and involvement of public servants in the management of human resources, according to their own aspirations;
- They are carried out in accordance with the fundamental duty of local public administration of being in the service of society and citizens.

The values and aspirations promoted in a public institution form the *organisational culture of a public institution*. It is important that values are declared and integrated in the mission of the public institution because they offer information on how citizens and the relationships with the citizens are perceived by public management and its employees, on the attitude to work, on the ethic values in the working processes by which public services are accomplished and provided to clients.

In the substantiation process of the system of values and aspirations a bidimensional approach is necessary because there is a set of values common to all public institutions which carry out activities in the public sector, but there is also a series of specific values supported by the particularities of the field for which they are determined.

The efficiency of public actions can be estimated by measuring the performance of programmes oriented on three axes: the citizens' point of view, which expresses the socio-economic efficiency objectives, the user's point of view, which expresses the public services quality objectives, and the tax payers' point of view, which expresses the objectives of the efficiency of managerial processes carried out in an organisation.

3. THE MANIFESTATION OF ORGANISATIONAL CULTURE IN PUBLIC ADMINISTRATION

In order to understand a public organisation it is necessary to identify the organisational culture components. Management offers a wide range of definitions of this concept, although its approach takes place in the conditions of organisation in the private sector. Therefore we have in view the fact that numerous concepts, techniques and methods conceived as being useful to managerial actions in the private sector are also accepted and adapted to the public sector in function of the situations and contexts in which they may be necessary.

Organisational culture is the personality of an organisation (McNamara, 1997), or a unitary system of thought of the members of a group, which differentiates them from other groups (Hofstede, 1991).

Organisational culture is defined by models of shared beliefs and values, which produce in time behavioural norms adopted in solving the problems of the organisation (Hofstede, 1991). It takes the form of a model of common assumptions that the group learned during problem solving, that proved to be functional and were considered to be valid to a sufficient extent, and so they were transmitted to new members as the correct way to perceive and tackle similar problems that appeared subsequently (Schein, 1996).

Organisational culture is *a complex notion in which we can find very many components*. Besides the influences of these components, organisational culture is also acted upon by influences originating from the social environment, but also by the personal features of each employee.

Organisational culture is influenced by each of the previously mentioned components, but especially by the way these components relate with each other and with external environment factors.

We think it is necessary to mention some *factors* whose influence determine the culture of an organisation, in the real way they are specified in the management of any public organisation:

- the mission of the organisation;
- the traditions, customs and values promoted and transmitted in the organisation;
- the standards according to which the organisation functions;
- the way of approaching problems in the organisation;
- the degree of unity in thinking of the managerial team;
- the compatibility between individual systems of values;
- the decision mechanisms used in the organisation;
- the personality of the leaders;
- the individual personalities of the people who work in the organisation;
- the compatibility between the individual personalities of the members of the organisation.

By their manifestations, these factors generate numerous influences, and support and make it possible to build strong relations, based on harmony and stability, between the members of a public organisation (table 1).

Table 1. *Relations between employees created in the context of organisational culture*

	Relations between the members of a public organisation in the context of recognising a specific organisational culture
1.	*harmony and a pleasant atmosphere at the work place;*
2.	*the system of motivating/rewarding and/or rebuking practiced in the organisation;*
3.	*the degree of adaptability of the organisation to the changes in the social environment in which it carries out its activity;*
4.	*the degree and the way of assimilating diversity in the structure of the organisation;*
5.	*the traditional partners of the organisation;*
6.	*the motivation of the organisation members to be part of the organisation for a long time.*

The managerial culture, but also the behaviour in the relations created by the management system of a public organisation, is a synthesis of past experience and a determination of future needs in the field of activity, and is similar to managerial thinking or to the leaders' philosophy of action. Managerial thinking is visible in strategic management options and decisions, influenced both by the reasoning and recommendations of management thinking (understood as empiric knowledge and tactical spirit), and by the intuitions, beliefs, preferences, and personal intentions of managers, who are faced to concrete situations during their participation in the actual activities of the organisation.

Even in public administration, organisational culture was correlated with a series of behavioural factors like: predilection for work, team work, and citizen satisfaction by the services provided.

Organisational culture must be considered as the first source of competitive advantage of an organisation. It has a major impact on mid-term and long-term performance. The capacity of the public organisation to know and rule its culture is the essential way to success in all situations: public purchase, execution of strategic changes promoted at governmental level, the new public management, political changes with effects in the managerial processes, etc. Because very many, if not all public organisations in Romania are faced with at least one such situation, it is wished that the leading of organisational culture should become a major source of competitive advantage for the period of completion of the actual integration and adaptation of the activities in all economic sectors.

4. PERFORMANCE MANAGEMENT IN PUBLIC ADMINISTRATION

Performance has become a characteristic concept of public administration in Romania, as a result of the changes in the public sector whose objective was to improve the results obtained by public servants, by using certain evaluation methods and instruments to determine the increase in the degree of motivation of human resources.

The performance of a public organisation is substantially facilitated or stopped by the organisational culture adapted to its objectives. The quality of managers, their ability to act as agents of change, and the ethic and cultural norms they promote in the organisations they lead, the way the latter harmonise with traditional partners, with citizens, with the tendencies of the society in the community where they operate often make the difference between the successes obtained and the failures suffered.

The performance orientation of public servants is a fundamental premise of implementing the performance management process.

The human resources in an organisation can be a source of competitive advantage if people's work is evaluated and put to good use, no matter how simple or complex the evaluation system may be.

Today the reform in public administration in Romania is still under way and it is necessary to take into consideration - besides a mid-term and long-term integrating vision on the already produced transformations – also an increase in its capacity to define its own priorities and to decide on for various projects and programmes, by formulating concrete and quantifiable objectives in terms of performances and by ensuring a public management oriented to their achievement. Reform in public administration must lead to the

professionalisation of the activity carried out in public administration, as well as to a change in the organisational culture values and in the way of action of public servants.

An important principle that must be observed from this point of view is the orientation of interest to results, in terms of efficiency, effectiveness, and quality of the public services provided.

Efficiency and effectiveness improve when there is a higher involvement of public servants, when responsibilities are transferred to the inferior levels of administration, and the system of responsibilities is established for each level.

At the same time an objective evaluation of public servants in function of the level of individual professional performance, by comparing the results obtained in reality with the established individual objectives, is also necessary. A policy of adequate development of public servants careers, in accordance with the nature of the activity and with the individual and organisational needs and possibilities, will ensure the improvement of the present organisational performances.

Performance evaluation is the basic activity in human resources management in public organisations and it is carried out with the purpose of determining the degree in which the institution employees fulfil the assigned tasks and responsibilities.

The evaluation of public servants' individual performances is made by comparing the performance criteria to the degree of accomplishing individual objectives assumed for the evaluated period. Individual objectives must correspond to certain specific requirements: - be useful for the activities that involve the exercise of public power prerogatives; - be quantifiable; - have a concrete form of realisation; - have established deadlines; - be realistic; - be achievable in the established deadlines and with the assigned resources; - be flexible; - be revisable in function of the changes that occur in the priorities of the public institution.

The evaluation of individual professional performance of public servants is made annually. The evaluation procedure has multiple purposes, among which: - increase in salary; - decrease in salary; - promotion to a superior public function; - dismissal from the public function; - defining the professional training requirements of public servants.

Organisational performances are measured based on the job tasks and on the strategic plan of the public organisation. In this way a series of important information for establishing the performance criteria are provided.

The evaluation of the activity of public servants is also made with the purpose of granting wages corresponding to individual professional performances, based on the criteria established by the Romanian National Agency of Public Servants.

In fact these criteria are called performance criteria and are also used to define the degrees within the same category of a public function. In the table below we present a series of performance criteria for the evaluation of public servants occupying leading positions.

Table 2. *Performance criteria for the evaluation of public servants with leading positions in Romania*

No.	Performance criterion (selection)	Explanation
1.	ability to organise	the ability to identify the activities that must be carried out by the subordinate structures, the definition of attributions and, based on these, of the objectives;
2.	ability to lead	the ability to create a realistic vision, to put it into practice and to sustain it;
3.	ability to obtain the best results from the subordinate structures	the ability to motivate and encourage the personnel's performance development by: knowing the aspirations of the team, ensuring a perspective of development and an attitude of trust; listening to and taking into consideration various opinions; offering support in obtaining positive results for the teams; recognizing merits and cultivating performances;
4.	competence in managing the assigned resources	the ability to use efficiently the assigned material and financial resources;
5.	objectivity in evaluation	correctness in decision-making, impartiality in subordinate personnel evaluation and in giving rewards for special results;
6.	achieving the objectives	the estimation of the degree of attaining the individual objectives established for the evaluated period.

In the methodology of performance measuring there are 26 criteria for evaluating public servants with leading positions, and five more criteria for the executive public servants. These criteria are presented in the table below.

Table 3. *Performance criteria for the evaluation of executive public servants in Romania*

No.	Performance criteria	Explanation
1.	adaptability	the ability to carry out the activities resulting from the tasks corresponding to the public function and from the delegated tasks, as well as the unplanned activities or works;
2.	ability to solve problems	the ability to overcome obstacles or difficulties that occur in the daily activity, by identifying adequate solutions and assuming risks;
3.	ability to implement	the ability to efficiently put into practice one's own solutions and those indicated, in order to carry out the activities properly, with the purpose of achieving the objectives;
4.	ability for self-improvement and development of acquired experience	refers to getting involved in attaining the objectives; a permanent wish for professional improvement and for the improvement of the daily activity; the ability to put into practice the acquired knowledge and skills;
5.	competence in drafting	the ability to fluently, clearly and concisely express oneself in writing, to correctly use the vocabulary, and to use the language corresponding to the exigencies characterising the documents drawn up.

A distinct stage refers to establishing the standards, the indicators and the levels of performance. They are norms to which the results of the public servants are referred with the purpose of attaining the registered level of performance. They must be established in agreement with the public servant and must be communicated to her/him within one month after the person is given a function in the organisation. In fact, the job tasks refer to the requirements and exigencies of the job, while the standards describe the way in which the public servant can fulfil them.

The evaluation process usually consists in filling in an "Evaluation Report" with a specific layout by the direct manager of each public servant, where she/he writes her/his own observations regarding the performance level obtained by the latter. The evaluation results are communicated in a formal meeting, where future action is established concerning the promotion, payment or professional career of the evaluated person. In the end it may be possible to identify the components of a performance improvement plan, which is to be taken into consideration by the Human Resources department.

By promoting an organisational climate favourable to training, professional development and acceptance of a system of values specific to the public organisation, public managers have in view the achievement of high-level performances, which can contribute to fulfilling the objectives and the mission of public administration.

5. METHODOLOGY OF RESEARCH. EMPIRICAL RESULTS

The research consisted in applying a questionnaire during a Master programme of training public servants from the local public administration of the districts of Suceava, Iasi and Neamt. The 354 subjects present in the training courses were public servants from the local Public Finance Administration who occupied functions of superior managers and heads of agencies or of services.

The study had both a documentation component, which led me to reading some prestigious reference works dealing with the subject of organisational culture and performance management, and a research component, by interpreting the answers given by the surveyed people.

The basic activity of organisations – subject of the study – is to improve the collection of income for the state budget by using methods of removing budgetary obligations, and by insisting on the voluntary compliance with paying of economic agents and of the other categories of tax payers. The public servants were indeed outlining the scheme of fighting tax evasion by intensifying the control of the way of calculation, registration and transfer of the obligations to the state budget by economic agents and legal / natural persons.

The increased interest of these public institutions to achieve the objectives and the performance resulted in the creation of an organisational structure and of a strong culture, which support the companies' need for development.

Our observations included the fact that, after a few years of careful attention paid to performance, these institutions managed to detach themselves from the old patterns, previous to the system of evaluation of the results obtained in the work process. The institutions not only changed, but they also discovered solutions to the changes that occurred both in the economic framework of regulation in the financial field, and in the behaviour of the citizens-tax payers. In the aforementioned districts, the quality and irreproachable execution of the activities resulting from the job tasks of public servants determined the increase of the level of organisational performances.

The study proved that, from the point of view of the interest for the development of the human resources that carry out activities in the local public administration, efficient results are obtained in those organisations where activities are based on clearly defined objectives (like in the Public Finance Administration). Therefore we can mention, in the order of their importance:

- an efficient use of the potential and the abilities of public servants in the local public administration;
- the adaptation of the human resources policy to the objectives and tasks of the organisation by developing the abilities and the competence of public servants;
- the modernisation of the instruments necessary for a management based on results;
- the active involvement in creating and maintaining an organisational climate and a culture of organisation based on the value and performance of public servants.
Among the *organisational culture values* belonging to the public servants from the organisations that were the object of our study, we can mention those components that ensured them a professional behaviour:
- *the supremacy of the Constitution and of the law*, according to which public servants have the duty to observe the Constitution and the laws of the country;
- *the priority of public interests*, a principle according to which public servants have the duty to put public interests above personal interests in the exercise of their public function;
- *professionalism* – the obligation to carry out the job tasks with responsibility, efficiency, correctness and conscientiousness;
- *moral integrity* – the interdiction to demand or accept, directly or indirectly, for themselves or for others, any advantage or benefit due to the public function they occupy, or to profit by this function in any way;
- *honesty and correctness,* a principle according to which public servants must act in good faith in the exercise of their public function and in the fulfilment of their job tasks;
- *openness and transparency,* a principle according to which the activities carried out by public servants in the exercise of their function are public and can be subjected to monitoring by citizens.

Another important result of the study identified the *interest for a granting of wages based on the performances of the public servants*. Indeed we believe that there should always be a certain degree of difference in wages granting between the private and the public sector. This difference should not be very

big, especially in what regards the highly-qualified specialised personnel that can find a wide range of offers on the market which can match their abilities and qualifications.

In order to fulfil these requirements it is necessary to plan a new system of wages granting which should attract, keep and motivate public servants from all levels of public sector organisations. The main objective should be to validate a public function system where the often difficult and burdensome activity carried out by public servants should be adequately rewarded, and which should ensure the efficient functioning of a flexible and open bureaucratic structure, as well as the maintaining of public servants on a labour force market where they can have better and more diverse opportunities of employment, as long as Romania undergoes the European integration process.

Public servants in Romania are dissatisfied with the present system of wages granting and think that the new principles concerning the calculation of wages must be based on a payment system oriented to new performance criteria. A performance management system already exists in legal terms and in a legal framework. It combines the determination of objectives and the performance evaluation processes with structured procedures, measuring scales, objective criteria (referring to job content and competence).

However, it is considered to lack flexibility because it affects the salary increase rules and involves fundamental changes that must be reflected in the law, namely in Article 29 (Law no. 188 / 1999) (or in a new article) and possibly in the applicable ordinances.

Among the shortcomings of the present performance measuring system we also identified the *managers' inequality in promoting a participative approach in the evaluation of their subordinates' activity*. The surveyed public servants declared that, at the level of the Public Finance Administration, the Methodological Norms of Performance Evaluation are only strictly applied, without being discussed, without the possibility to contribute with information, opinions and pertinent points of view in establishing the standards, the indicators or the performance levels required. In fact, if it were like this, they would be much easier to accept by the public servants, in the context of the numerous law changes, of the influence of the political field on managerial processes, of the Fiscal Code changes, etc.

Table 4. *Directions of orientation of activities according to public managers' expectations*

No.	Orientations of activities of public organisations	Public managers' expectations
1.	cultural integration of public servants	the creation of a culture of organisation based on common values and objectives
2.	strategic vision, planning and implementation of projects	the creation, with the participation of the entire public organisation/institution, of a strong feasible future for the public sector
3.	personnel mobilisation	the creation and training of high-performance teams
4.	adoption of a leadership programme	the stimulation of innovation, of initiative and of action at all levels of public organisation
5.	adoption of programmes for obtaining results accompanied by qualitative leaps	the acceleration of performance at organisation level by teams interested in results
6.	Excellency in management	the development of new partnership levels and the efficiency among the members of the company leading team
7.	Relations trade union – leading team	the stimulation and the creation of new strong relations
8.	partnerships, acquisitions and alliances	the combination of business cultures for an optimum efficiency and performance
9.	gaining due to the cultural diversity of the organisation	the respect of the unique characteristics of the individual as a source of power and creativity for the organisation

[Source: Adaptation after *Landmark Education Business Development* (LEBD), www.lebd.ro]

The orientation of activities in public organisations is based on new expectations of the public managers, who are interested in facing the performance management requirements in the context of the competitiveness of the European area in which they wish to integrate.

6. BRIEF CONCLUSIONS

The perspective of accession to international economic organisms determines a restructuring of the administrative public institutions in Romania, by the modernisation of the infrastructure, of the managerial processes and, last but not least, of the human resources in public institutions. Since administration must be at the service of citizens, all the measures for its modernisation will have to follow this objective. This involves the use of certain instruments which should facilitate service providing to citizens and offer to public servants performances based on the knowledge of some competent software applications of taxes and duties, the skilful use of communication systems, a better interface by means of info stands, and measures to avoid excessive bureaucracy.

If in August 2004 in „The Economist", in a report on the degree of development of public administration in Central European countries, Romania is situated on the 10th place out of the 11 analysed countries, mainly because of its poor infrastructure, of the unfavourable business environment, and of the limited degree of citizen training, today we can say that progresses have been made, but that "the obstacles leading to a medium-low performance" in public administration have not yet been eliminated completely.

Most of the public organisations do not know yet to manage the existence of employees who obtain low performances, or they still maintain those with "many years of service and great resistance to change". Their presence suggests to the employees who have good performances that it is of no great importance how well they do their jobs. Those who do not work well should be trained, re-qualified, disciplined, or dismissed. Public servants usually want to get paid in function of the quality of their performances at work. This requires a meticulously conceived payment plan, a firm commitment of the heads of departments, and a good communication between them and their employees as concerns the result evaluation and reward system.

Important steps are also taken in the direction of training administration servants both for obtaining the ECDL certificate and for using specific applications. The integration of some computer-based work systems will result in a quicker internet access of citizens to several services.

A high number of public servants attended training modules in the field of Human Resources, identifying and understanding their role in the creation of a strong and stable managerial culture in public administration.

The process of improving performance measuring will easily be able to integrate the defining elements of the management of documents and recordings with the managerial processes and with those of the relations with the citizens.

7. REFERENCES

[1] Alexandru, I., Administratia publica. Teorii. Realitati. Perspective., Ed. Lumina Lex, Bucureşti 1999
[2] Alexandru, I., Matei, L., Servicii publice, Ed. Economica , Bucuresti 2000
[3] Androniceanu, A., Management public, Ed. Economica, Bucuresti 1999
[4] Auby, J.F., Management public, Ed. SIREY 1996
[5] Flynn, N., Fritz S., Public Sector Management in Europe. Ed. Harvester Wheatsheaf, London, 1996
[6] Grigoruta, M. V., Managementul serviciilor publice, Ed. Universitatii "Al. I. Cuza" Iaşi, 2001
[7 Grigoruta, M.V., (DATIV), Management în administrație, Ed. SedcomLibris, Iaşi, 2001
[8] Pollitt, C., *The Essential Public Manager*. Maidenhead, Open University, 2003,112-125
[9] Vedung, E. *Public Policy and Program Evaluation*, Brunswick, Transaction, ch. 4, (1999), 35-75, 83-93

DISKRIMINACIONA ANALIZA POSLOVNE BANKE: KONZERVATIVNA ILI AGRESIVNA KREDITNA POLITIKA*

BUSINESS BANK'S DISCRIMINATORY ANALYSIS: CONSERVATIVE OR AGGRESSIVE CREDIT POLICY

mr Dušan Banićević[1], e-mail: dusan.banicevic@rba-belgrade.raiffeisen.at
dr Vladimir Vasić[2], e-mail: drvasic@yubc.net
[1]Raiffeisenbank a.d., Beograd, ul. Bul. Mihaila Pupina br. 113
[2]Ekonomski fakultet, beograd, ul. Kamenička br. 6

Sadržaj: *U zavisnosti od poslovne strategije komercijalne banke, rukovodstvo banke može da odluči da li je zadovoljno osvojenim tržišnim udelom u domenu plasiranja potrošačkih kredita kod stanovništva. Ukoliko je rukovodstvo zadovoljno procentualnim učešćem na bankarskom tržištu datog segmenta, banka počinje da vodi konzervativnu kreditnu politiku. Ukoliko rukovodstvo banke želi da poveća svoj udeo bankarskih usluga na tržištu, banka počinje da vodi agresivniju kreditnu politiku. Za određivanje parametara za vođenje obe ove politike rukovodstvo banke koristi multivarijacionu diskriminacionu analizu.*

Ključne reči: *Koeficijenti klasifikacione funkcije, zajednička unutar-grupa korelaciona matrica, logaritmovane determinante grupa, matrica strukture, statistika Vilksova lambda.*

Abstract: *Depending on the business strategy of the Bank, its management can decide if acquired market share of retail consumer loans is sufficient and desirable. If acquired market share in this segment is satisfying, Bank starts with conservative measures regarding these types of loans. If Bank's management wants to increase its market share in this segment, Bank becomes more aggressive in acquiring market share in retail consumer loans. For definition of parameters for performing of both types of strategies and policies Bank's management uses multivariate discriminatory analysis.*

Key words: *Classification function coefficients, pooled within-groups matrices, log determinants, structure matrix, Wilks´ Lambda.*

1. MODEL DISKRIMINACIONE ANALIZE

Diskriminaciona analiza se upotrebljava kod modeliranja zavisne kategorijske promenljive na osnovu njene povezanosti sa jednom ili više objašnjavajućih promenljivih. Na osnovu datog skupa objašnjavajućih promenljivih, zadatak diskriminacione analize je da izračuna linearne kombinacije datih objašnjavajućih promenljivih, koje bi na najbolji način razdvajale grupe jedinica posmatranja kod zavisne promenljive (Morrison (1976)). Ove linearne kombinacije se nazivaju diskriminacione funkcije i imaju formu i oblik koji je dat narednim izrazom

$$d_{ik} = b_{0k} + b_{1k} \cdot x_{i1} + ... + b_{pk} \cdot x_{ip}$$

gde

d_{ik} predstavlja vrednost k-te diskriminacione funkcije za i-tu jedinicu posmatranja,

p predstavlja broj objašnjavajućih promenljivih,

b_{jk} predstavlja vrednost j-tog koeficijenta k-te diskriminacione funkcije

* Rad je finansiran od Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije, projekat broj 149041: "Razvoj institucija i instrumenata hipotekarnog i finansijskog tržišta u Srbiji".

x_{ij} predstavlja vrednost j-te objašnjavajuće promenljive kod i-te jedinice posmatranja.

Broj diskriminacionih funkcija jednak je minimumu između broja grupa kod zavisne promenljive umanjenih za jedan i broja objašnjavajućih promenljivih, ili kao min(broj grupa-1, broj objašnjavajućih promenljivih).

Diskriminaciona analiza prvo izračunava prvu diskriminacionu funkciju koja ima zadatak da što više razdvoji grupe kod kategorijske zavisne promenljive. Zatim se izračunava druga diskriminaciona funkcija koja je nekorelisana sa prvom diskriminacionom funkcijom, i koja dalje dodatno doprinosi razdvajanju grupa kod zavisne promenljive. Analiza se nastavlja u ovom pravcu dodavanjem novih diskriminacionih funkcija, sve dok se ne dostigne maksimalan broj diskriminacionih funkcija (Norusis (2005)). Kao što smo ukazali ovaj broj funkcija zavisi od broja objašnjavajućih promenljivih kao i od broja grupa kategorijske zavisne promenljive.

2. DISKRIMINACIONA ANALIZA KONZERVATIVNE KREDITNE POLITIKE

Zadatak službenika kreditnog odeljenja neke komercijalne banke je da identifikuje zajedničke karakteristike koje su indikativne kod klijenata koji imaju problema pri vraćanju kredita. Na ovaj način kreditni referenti bi mogli da koriste uočene date karakteristike, pri odobravanju novih kredita, tako što bi buduće kredite razdvojili na one sa malim i one sa velikim rizikom, a na bazi indikativnih karakteristika kod klijenata koji su neuredni u vraćanju kredita.

Pretpostavimo da se u fajlu Baza_podataka_05.sav nalazi informacija za 700 prošlih i sadašnjih korisnika bančinih kreditnih usluga. Data baza podataka se nalazi na internetu na URL adresi http://one.ekof.bg.ac.yu/~vladimir. U ovom fajlu se nalaze podaci koji se odnose na napore banke da smanji procenat odobrenih kredita sa visokim rizikom. Fajl sadrži finansijske i demografske informacije u vezi 700 sadašnjih i prošlih klijenata. Znači, 700 jedinica posmatranja predstavljaju klijente kojima je već odobren kredit. Bančinih 700 korisnika predstavljaju klijente koji su već uzeli kredit. Naravno, među ovim korisnicima ima klijenata koji sa problemima i poteškoćama otplaćuju kredit.

Tabela 1. *Koeficijenti klasifikacione funkcije*

Classification Function Coefficients

	Kreditni rizik	
	Nizak	Visok
Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	,267	,096
Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	,153	,100
Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	,277	,384
Kreditna zaduženost u hiljadama	-,643	-,197
(Constant)	-3,446	-3,850

Fisher's linear discriminant functions

Kao što se može uvideti iz tabele 1 za svaku kategoriju zavisne promenljive imamo posebnu diskriminacionu funkciju. Za svaku jedinicu posmatranja izračunata je vrednost obe diskriminacione funkcije. Model diskriminacione analize klasifikuje jedinicu posmatranja u onu grupu (kategoriju) koja ima veću vrednost diskriminacione funkcije.

Koeficijenti diskriminacione funkcije za kategoriju visok rizik su mali za promenljive "Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca" i "Godine stanovanja na sadašnjoj adresi". Ovi rezultati znače da kreditni korisnici koji dugo godina žive na istoj adresi i rade za istu kompaniju, predstavljaju klijente sa niskom kreditnim rizikom za Banku i, shodno tome, ovi parametri dobijaju veliki značaj u kreditnim skorinzima Banke..

Slično, korisnici sa većim koeficijentom za promenljivu "Racio zaduženosti u odnosu na prihode (×100)" predstavljaju klijente sa velikim kreditnim rizikom.

3. PRETPOSTAVKE DISKRIMINACIONE ANALIZE

Model diskriminacione analize zasnovan je na sledećim pretpostavkama:
- Objašnjavajuće promenljive nisu međusobno korelisane u velikoj meri,

- Kod svake objašnjavajuće promenljive sredina i varijansa nisu korelisane po kategorijama zavisne promenljive,
- Korelacija između dve objašnjavajuće promenljive je konstantna u okviru grupa kategorijske zavisne promenljive,
- Vrednosti svake objašnjavajuće promenljive su normalno raspodeljene.

3.1. Provera kolinearnosti objašnjavajućih promenljivih

Unutar-grupa korelaciona matrica prikazuje korelaciju između objašnjavajućih promenljivih.

Tabela 2. *Zajednička unutar-grupa korelaciona matrica*

Pooled Within-Groups Matrices[a]

Correlation

	Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	Kreditna zaduženost u hiljadama
Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	1,000	,292	,089	,509
Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	,292	1,000	,083	,260
Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	,089	,083	1,000	,455
Kreditna zaduženost u hiljadama	,509	,260	,455	1,000

a. The covariance matrix has 698 degrees of freedom.

Najveći koeficijenti korelacije su između promenljive "Kreditna zaduženost u hiljadama" i ostalih promenljivih. Veoma je teško odgovoriti da li su ovi koeficijenti značajno visoki, da bi se uzeli u razmatranje. U ovome odgovoru dosta će nam pomoći kasnije sagledavanje razlike između matrice strukture i koeficijenata diskriminacionih funkcija.

3.2. Provera korelacije između sredina i varijansi za obe kategorije zavisne promenljive

Na osnovu tabele 3 koja prikazuje deskriptivne statistike za obe grupe (kategorije) i ukupno, uočili smo potencijalno dosta ozbiljan problem. Za sve četiri objašnjavajuće promenljive, postoji povezanost između prosečne vrednosti i standardne devijacije, u smislu da ako odgovarajuća promenljiva ima veću prosečnu vrednost, ima i veću standardnu devijaciju.

Tabela 3. *Deskriptivne statistike grupa*

Group Statistics

Kreditni rizik		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise) Unweighted	Valid N (listwise) Weighted
Nizak	Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	9,5087	6,66374	517	517,000
	Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	8,9458	7,00062	517	517,000
	Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	8,6793	5,61520	517	517,000
	Kreditna zaduženost u hiljadama	1,2455	1,42231	517	517,000
Visok	Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	5,2240	5,54295	183	183,000
	Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	6,3934	5,92521	183	183,000
	Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	14,7279	7,90280	183	183,000
	Kreditna zaduženost u hiljadama	2,4239	3,23252	183	183,000
Total	Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	8,3886	6,65804	700	700,000
	Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	8,2786	6,82488	700	700,000
	Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	10,2606	6,82723	700	700,000
	Kreditna zaduženost u hiljadama	1,5536	2,11720	700	700,000

Na primer, pogledajmo veličine "Racio zaduženosti u odnosu na prihode" i "Kreditnu zaduženost u hiljadama", za grupu visokog kreditnog rizika, kod kojih su i prosečna vrednost i standardna devijacija, dosta veće.

3.3. Provera homogenosti kovarijacionih matrica

Boksova M statistika testira pretpostavku jednakosti kovarijacionih matrica između grupa (Vasić i Ćojbašić (2005).

Veličine logaritmovane determinante predstavljaju meru varijabiliteta grupa. Veća vrednost za logaritmovanu determinantu označava veći varijabilitet u datoj grupi. Velika razlika između logaritmovanih determinanti grupa ukazuje na to da grupe imaju različite kovarijacione matrice.

Tabela 4. *Logaritmovane determinante grupa*

Log Determinants

Kreditni rizik	Rank	Log Determinant
Nizak	4	11,156
Visok	4	12,270
Pooled within-groups	4	11,970

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Tabela 5. *Rezultati testa*

Test Results

Box's M		364,962
F	Approx.	36,182
	df1	10
	df2	552413,8
	Sig.	,000

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Na osnovu tabele 5 uviđamo da je Boksova M statistika signifikantna, što znači da usvajamo alternativnu hipotezu da su kovarijacione matrice grupa heterogene. Jedan od predloga bi mogao biti da se ponovi diskriminaciona analiza samo umesto da se koriste unutar-grupa kovarijaciona matrica, da se upotrebi razdvojene kovarijacione matrice, i da utvrdimo da li se dobijaju različiti rezultati klasifikovanja u ove dve kategorije zavisne promenljive (SPSS. (2004)). U okviru ovog rada, razmatraćemo rezultate i na osnovu razdvojenih grupa kovarijacionih matrica.

4. DOPRINOS SVAKE NEZAVISNE PROMENLJIVE MODELU DISKRIMINACIONE ANALIZE

Postoji nekoliko načina da se oceni doprinos svake nezavisne promenljive modelu diskriminacione analize. To su pre svega testovi jednakosti grupnih sredina po kategorijama (grupama) zavisne promenljive, zatim poređenje koeficijenata diskriminacione funkcije, kao i analiza matrice strukture.

4.1. Testiranje jednakosti sredina nezavisnih promenljivih po kategorijama zavisne promenljive

Testiranje jednakosti sredina grupa meri potencijal svake nezavisne promenljive pre formiranja modela diskriminacione analize.

Tabela 6. *Testovi o jednakosti sredina grupa*

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	,920	60,759	1	698	,000
Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	,973	19,402	1	698	,000
Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	,848	124,889	1	698	,000
Kreditna zaduženost u hiljadama	,940	44,472	1	698	,000

Svaki test prikazuje rezultate jednofaktorske analize varijanse za nezavisnu promenljivu gde se naša kategorijska promenljiva upotrebljava kao faktor. Ukoliko je signifikantnost veća od 10% data nezavisna promenljiva ne doprinosi značajno modelu diskriminacione analize. Na osnovu rezultata prikazanih u tabeli 6 (gde možemo uvideti da je signifikantnost svake promenljive manja od 5%) svaka promenljiva statistički značajno doprinosi modelu diskriminacione analize.

Statistika Wilksova lambda predstavlja još jednu meru za ocenu potencijala nezavisnih promenljivih. Manje vrednosti ukazuju da data objašnjavajuća promenljiva je bolja u razdvajanju kategorija zavisne promenljive. Tabela 6 pokazuje, da je u tom slučaju najbolja promenljiva "Racio zaduženosti u odnosu na prihode", a da po značaju zatim slede "Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca", "Kreditna zaduženost u hiljadama", kao i "Godine stanovanja na sadašnjoj adresi".

4.2. Koeficijenti standardizovane kanoničke diskriminacione funkcije

Standardizovani koeficijenti dozvoljavaju nam da međusobno upoređujemo nezavisne promenljive koje su merene na različitim skalama. Koeficijenti sa većim apsolutnim vrednostima ukazuju da date nezavisne promenljive imaju bolju sposobnost razdvajanja kategorija zavisne promenljive.

Tabela 7. *Koeficijenti standardizovane kanoničke diskriminacione funkcije*

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	-,766
Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	-,248
Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	,470
Kreditna zaduženost u hiljadama	,642

Analizom tabele 7 uočavamo da je uticaj promenljive "Kreditna zaduženost u hiljadama" umanjen, dok je redosled ostalih promenljivih, po uticaju, ostao isti.

4.3. Matrica strukture

Matrica strukture izračunava korelaciju između svake nezavisne promenljive i diskriminacione funkcije (Vasić i Banićević (2006)). Redosled nezavisnih promenljivih po značaju razdvajanja, kod matrice strukture je isti kao što su ukazali testovi o jednakosti sredina grupa, i različit u odnosu na značaj koeficijenata standardizovane kanoničke diskriminacione funkcije. Ova neslaganja najverovatnije potiču zbog izražene kolinearnosti između promenljive "Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca" i promenljive "Kreditna zaduženost u hiljadama". Ovu anomaliju smo uočili još na početku analize kod korelacione matrice nezavisnih promenljivih.

Tabela 8. *Matrica strukture*

Structure Matrix

	Function
	1
Racio zaduženosti u odnosu na prihode (x100)	,673
Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca	-,470
Kreditna zaduženost u hiljadama	,402
Godine stanovanja na sadašnjoj adresi	-,265

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

Iz razloga što na matricu strukture ne utiče kolinearnost između nezavisnih promenljivih, u stanju smo da zaključimo, da je upravo ta kolinearnost uticala na povećanje značaja promenljivih "Godine u službi kod sadašnjeg poslodavca" i promenljive "Kreditna zaduženost u hiljadama". Inače ovaj povećani uticaj datih promenljivih registrovan je u tabeli standardizovanih koeficijenata (tabela 7). Na osnovu prethodnog, u mogućnosti smo da zaključimo, da nezavisna promenljiva "Racio zaduženosti u odnosu na prihode" najbolje razdvaja kategorije zavisne promenljive.

5. PROCENJIVANJE KVALITETA MODELA DISKRIMINACIONE ANALIZE

Kod prethodnih razmatranja analizirali smo značaj doprinosa svake ponaosob nezavisne promenljive u diskriminaciji kategorija zavisne promenljive. Veličine kao što su karakteristične vrednosti i Vilksova lambda omogućavaju nam da u celini ocenimo kvalitet modela diskriminacione analize.

Tabela 9. *Karakteristične vrednosti*

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	,395[a]	100,0	100,0	,532

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Tabela o karakterističnim vrednostima pruža informaciju o relativnoj efikasnosti svake diskriminacione funkcije. U slučaju kada kod zavisne promenljive imamo samo dve kategorije, dovoljna je samo jedna diskriminaciona funkcija. U tom slučaju koeficijent kanonične korelacije predstavlja najkorisniju veličinu, i ekvivalentan je Pirsonovom koeficijentu korelacije[1] između vrednosti diskriminacione funkcije i kategorija zavisne promenljive.

Tabela 10. *Statistika Vilksova lambda*

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,717	231,524	4	,000

[1] Dve promenljive su korelisane ukoliko promene vrednosti kod jedne značajno utiču na promenu vrednosti kod druge promenljive. Najpoznatija mera korelacije je Pirsonova korelacija, koja meri stepen slaganja povezanosti između dve promenljive koja se može obuhvatiti pravom linijom.

Statistika Vilksova lambda predstavlja veličinu koja meri kvalitet svake diskriminacione funkcije u procesu razdvajanja kategorija zavisne promenljive. Ona se izračunava na osnovu vrednosti diskriminacione funkcije, tako što meri proporciju ukupne varijanse vrednosti diskriminacione funkcije koja nije objašnjena razlikama između kategorija zavisne promenljive. Manje vrednosti Vilksove lambde ukazuju na veće razdvajajuće sposobnosti date diskriminacione funkcije.

Odgovarajuća hi-kvadrat statistika testira hipoteze o jednakosti sredina vrednosti diskriminacione funkcije između kategorija zavisne promenljive. Male vrednosti nivoa značajnosti ukazuju da diskriminaciona funkcija statistički značajno razdvaja kategorije zavisne promenljive.

6. REZULTAT KONZERVATIVNE KREDITNE POLITIKE

U tabeli rezultata klasifikacije dati su konkretni rezultati modela diskriminacione analize.

Tabela 11. *Rezultati klasifikacije*

Classification Results[b,c]

			Predicted Group Membership		
		Kreditni rizik	Nizak	Visok	Total
Original	Count	Nizak	391	126	517
		Visok	42	141	183
	%	Nizak	75,6	24,4	100,0
		Visok	23,0	77,0	100,0
Cross-validated[a]	Count	Nizak	391	126	517
		Visok	43	140	183
	%	Nizak	75,6	24,4	100,0
		Visok	23,5	76,5	100,0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 76,0% of original grouped cases correctly classified.

c. 75,9% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Na osnovu rezultata uviđamo da je, od ispitanika koji su učestvovali u izgradnji modela, pravilno klasifikovano njih 141 od 183 koji imaju problema sa vraćanjem kredita.

Takođe, njih 391 od 517 koji uredno vraćaju kredit je pravilno klasifikovano.

Ukupno, 76,0% klijenata je ispravno klasifikovano.

Na osnovu ovog rezultata, uviđamo da model pri klasifikaciji od 4 klijenta njih 3 ispravno klasifikuje.

Što se tiče unakrsne provere, ona se izvršava na taj način što jedinicu koju želimo da klasifikujemo, isključimo iz uzorka pri formiranju modela, a zatim proveravamo da li je ona na osnovu tog modela ispravno klasifikovana. Ovaj postupak ponavljamo za sve jedinice koje su učestvovale u izgradnji modela diskriminacione analize. Prema rezultatima iz tabele 11, možemo uvideti da je ovim postupkom 75,9% jedinica ispravno klasifikovano.

7. DODATNA PROVERA HOMOGENOSTI KOVARIJACIONIH MATRICA

U dosadašnjoj analizi, kada smo izračunavali Boksovu M statistiku, pokazalo se da je njena realizovana vrednost statistički značajna, što ukazuje na sumnju da možda nisu ispunjene pretpostavke modela o homogenosti kovarijacionih matrica različitih kategorija zavisne promenljive. Ova dilema se može proveriti ponovnim formiranjem i izračunavanjem modela, ali uz upotrebu razdvojenih-grupa kovarijacionih matrica. Ukoliko ova analiza da drukčije rezultate klasifikacije, onda se potvrđuje sumnja o heterogenosti kovarijacionih matrica različitih grupa nezavisne promenljive.

Tabela 12. *Rezultati klasifikacije*

Classification Results[a]

			Predicted Group Membership		
		Kreditni rizik	Nizak	Visok	Total
Original	Count	Nizak	395	122	517
		Visok	43	140	183
	%	Nizak	76,4	23,6	100,0
		Visok	23,5	76,5	100,0

a. 76,4% of original grouped cases correctly classified.

Na osnovu tabele 12 uviđamo da se rezultati klasifikovanja ne razlikuju puno. Naime sada je 76,4% uspešno klasifikovano u odnosu na prethodnih 76,0%. Ova klasifikacija se odnosi na ispitanike koji su učestvovali u kreiranju modela. Upoređivanjem rezultata obe analize konstatujemo da se procenat uspešnog klasifikovanja vrlo malo povećao, tako da možda i upotreba zasebnih kovarijacionih matrica nije toliko neophodna. Na ovom primeru smo uočili da je Boksova M statistika u stvari veoma osetljiva kada su u pitanju dosta veliki uzorci, što je ovde i bio slučaj.

8. DISKRIMINACIONA ANALIZA AGRESIVNE KREDITNE POLITIKE

Tabela koja sledi predstavlja apriori verovatnoće pripadanja ispitanika kategorijama (grupama) zavisne promenljive. Apriori verovatnoće predstavljaju ocene verovatnosti da dati ispitanik pripada određenoj grupi, u uslovima kada ne postoje nikakve ostale informacije. Sve dok se ne pretpostavi drugačije, podrazumevaćemo da dati ispitanik ima podjednake (iste) verovatnoće pripadanja grupama zavisne promenljive.

Tabela 13. *Apriori verovatnoće za grupe*

Prior Probabilities for Groups

		Cases Used in Analysis	
Kreditni rizik	Prior	Unweighted	Weighted
Nizak	,500	517	517,000
Visok	,500	183	183,000
Total	1,000	700	700,000

Kod određivanja funkcije klasifikovanja osim informacije iz uzorka uputno je koristiti i apriori verovatnoće. Upotreba prilagođenih apriori verovatnoća u odnosu na veličine grupa, može da poveća procenat ispravnog klasifikovanja.

Apriori verovatnoće sada nisu uniformne već su bazirane na veličini grupa.

Tabela 14. *Apriori verovatnoće za grupe*

Prior Probabilities for Groups

		Cases Used in Analysis	
Kreditni rizik	Prior	Unweighted	Weighted
Nizak	,739	517	517,000
Visok	,261	183	183,000
Total	1,000	700	700,000

Apriori od svih korisnika kredita (ispitanika) 73,9% neće imati problema sa vraćanjem kredita. Na ovaj način će funkcije klasifikovanja davati mnogo veći ponder grupi "niskog kreditnog rizika" pri postupku klasifikovanja u odnosu na konzervativnu kreditnu politiku.

Tabela 15. *Rezultati klasifikovanja*

Classification Results[b,c]

			Predicted Group Membership		
		Kreditni rizik	Nizak	Visok	Total
Original	Count	Nizak	487	30	517
		Visok	100	83	183
	%	Nizak	94,2	5,8	100,0
		Visok	54,6	45,4	100,0
Cross-validated[a]	Count	Nizak	487	30	517
		Visok	101	82	183
	%	Nizak	94,2	5,8	100,0
		Visok	55,2	44,8	100,0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 81,4% of original grouped cases correctly classified.

c. 81,3% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Kao što ukazuje tabela 15, procenat ispravnog klasifikovanja je veći u odnosu na klasifikaciju koja se zasnivala na jednakim apriori verovatnoćama. Nažalost, cena povećanja ukupnog procenta ispravnog klasifikovanja je praćena i povećanjem procenta pogrešnog klasifikovanja ispitanika koji imaju teškoće pri vraćanju kredita.

9. ZAKLJUČAK

U zavisnosti od kreditne politike koju vodi banka, bilo da je ona konzervativna ili agresivna, rukovodstvo banke će (ili neće) koristiti uniformne apriori raspodele. Ukoliko je potrebno da se bude konzervativan u donošenju odluka, onda je zadatak da se što preciznije odrede parametri koji su karakteristični za klijente koji mogu imati problema sa otplatom kredita. Za ovaj zadatak (kao što smo videli) mnogo su pogodnije uniformne apriori raspodele verovatnoća. Ukoliko se želi da u poslovnim odlukama budemo agresivniji, onda ćemo se odlučiti za upotrebu apriori verovatnoća koje su zasnovane na veličinama grupa zavisne promenljive.

10.LITERATURA

[1] Morrison, D. F. (1976). *Multivariate Statistical Methods.* New York: McGraw-Hill.
[2] Norusis, M. (2005). *SPSS 13.0 Statistical Procedures Companion.* New Jersey: Prentice Hall.
[3] SPSS. (2004). *SPSS 13.0 Command Syntax Reference*. Chicago: SPSS Inc..
[4] Vasić, V. i Banićević, D. (2006). Algoritam diskriminacione analize kod ocenjivanja kreditnog rizika klijenata. Kopaonik: *YU INFO 2006*. (6 strana, CD izdanje: ISBN 86-85525-01-2).
[5] Vasić, V. i Ćojbašić, V. (2005). Metode stepenastog postupka u diskriminacionoj analizi. Vrnjačka Banja:*SYMOPIS 2005*.

HUMAN DEVELOPMENT OF EUROPEAN COUNTRIES

Zlata Sojková, Zlata Kropková
Slovak University of Agriculture in Nitra, Tr. A. Hlinku 2, 94976 Nitra

Abstract: *The enlarged European Union creates the significant impulses for economic growth and prosperity in newly associated countries. The objectives of the paper are concerned with the actual questions of enlarged European Union comparisons in terms of the development of countries. The paper devotes to the multidimensional comparisons of enlarged EU on the basis of partial Human Development Index components: the Life Expectancy Index, the Education Index and the GDP Index and the investigation of convergence tendency hypothesis of enlarged EU25. This study points out that the Human Development Index obscures differences in education, life expectancy and the GDP level among countries. The affirmation of convergence validity indicates decreasing of disparities across countries economic development.*

Key words: *Human Development Index, European Countries, multidimensional classification, cluster analysis.*

1. INTRODUCTION

Human development might be perceived as a process of the enlargement of human possibilities, opportunities, and abilities to live a quality life. However, many economists and philosophers regard human wellbeing as the purpose and the end of development. The wealth is evidently not the good we are seeking for, it is merely useful for the sake of something else, said Aristotle [1] in ancient Greece. It is possible to look at the quality of life from the subjective and objective aspect. On one side, it comprises the objective conditions for good life, and on the other side, it is the subjective experience of good life. The objective side of the quality life is about fulfilling the social and cultural needs dependent on the financial adequacy, social acceptance and physical health. The subjective side is about good living feeling, well-being, and an inward satisfaction. According to Helpman (2004) people do care for things other than money — such as political freedom, education, health, the environment, and the degree of inequality in their societies. These objective variables are hardly to measure and they are represented by the human development index as a measure of total development. The Human Development Index is one of the important indicators of the level of the country development, including another aspect concerning the quality of life unlike gross domestic product. The human development index is a summary composite index that measures a country's average achievements in three basic aspects of human development: longevity, knowledge, and a decent standard of living. Longevity is measured by life expectancy at birth; knowledge is measured by a combination of the adult literacy rate and the combined primary, secondary, and tertiary gross enrolment ratio; and standard of living by GDP per capita (PPP US$). United Nations Organization Development Program (UNDP) has been publishing the annual Human Development Index (HDI) for countries around the world. It examines the health, education and wealth of each nation's citizens by measuring:

- life expectancy;
- educational achievement -- adult literacy plus combined primary, secondary and tertiary enrolment; and
- standard of living -- real GDP per capita based on PPP exchange rates[2].

[1] William David Ross's translation of Aristotle's Nicomachean Ethics was made available by Clarendon Press in 1908 as part of a collection of the works by Aristotle.

[2] For details how to calculate the HDI see Human Devepment reports (2004) pages 340-341 Technical Note 1

The countries are categorized into three categories by The United Nations Organization Development Program (UNDP) according to the Human Development Index: low level of human development to 0.499, middle level from 0.500 to 0.799, and high level from 0.8 to 1. Helpman (2004) connects the addition to the world's woes with a fewer middle-income countries than earlier. „We have now two polarised economic clubs: one rich, the other poor," says the author. He put the citations of work of Steven N. Durlauf and Danny T. Quah, who found that there was a high probability of both high-income and low-income countries retaining their high and low category status. He explains the decrease of middle-income countries on the basis of fact that the middle-income country has a higher probability of becoming a low-income or high-income country than of remaining a middle-income country. The human development classification is used for the comparison of the countries of the world with evident marked disproportions between developed and developing countries. However, this classification seems very „rough", the European countries are classified on the basis of this classification into two groups: the countries with high level of Human Development Index and those of middle level. In spite of economic growth is not reflected automatically to higher human development level, it is known in general, that the growth of human possibilities is not able to keep up without growth of income. For the improvement of human development level in the poorest countries it is necessary to assure appropriate sources for the financing of investment important to faster growth and to finance significant expenditures of activities associated with human development. The gross domestic product per capita in purchasing power parity is the main instrumental to international comparison of country's economic level. If the disparity of global income increased on, it would be impact on abilities of developing countries to improve their position from the point of view of human development. Relatively slow growth has impact not only on income item of human development index but in consequence, also on limiting expenditure of health service, nutrition and education unfavourably on life expectancy and education.

2. THE MULTIDIMENSIONAL COMPARISON OF EUROPEAN COUNTRIES IN TERMS OF HUMAN DEVELOPMENT INDEX COMPONENTS

The comparative analysis is realized on the basis of the data from the World Bank in 2002. The following information of 37 European countries was excerpted from these data:

Human Development Index	*(HDI)*
Life Expectancy Index	*(iLE)*
Education Index	*(iED)*
Gross Domestic Product Index	*(iGDP)*

The detailed multidimensional classification of the European countries is realized from a point of view of partial indices composing HDI. The reason of the application of the multidimensional classification is the fact, that the disparities in partial indices of three indicators composing HDI are averaged by the Human Development Index. To simplify: *Countries having different partial components can achieve the same value of the human development index, thus, the human development index as an aggregate indicator at the same time obscures differences in education, life expectancy at birth and the GDP level among countries.* From the point of view of three components of the HDI, the applied methodological means of multidimensional classification of such countries is the cluster analysis and the discriminant analysis. The multidimensional classification of 37 European countries is realized according to the three above mentioned components of the Human Development Index simultaneously: Gross Domestic Product Index (x_1), Life Expectancy Index (x_2) and Education Index (x_3). The first classification of the European countries is realized by the method of cluster analysis. Discriminant analysis is applied for the purpose of the verification of classification's efficiency realized by means of cluster analysis.

2.1. Comparison of the European countries on the basis of Human Development Index in 2002

The list of 37 European countries and input data are indicated in Table 1. The European countries are arranged in ascending rank, it means, from the highest adjusted value of the Human Development Index to the lowest value according to the adjusted HDI in 2002. The positions in the global list are presented in the column „Rank 2002". Norway with the HDI value = 0.956 charted at No. 1. It is evident, that this situation was caused by the simple average of three partial indices covered by the disproportions of partial indices. For that reason, for example, Luxemburg with maximum value of GDP index iGDP = 1 charted at No.35, because the Life Expectancy Index is relatively lower than in the developed European countries (iLE = 0.89). Education Index (iED = 0.91) is also below the values of the developed countries. If GDP index in case of

Luxemburg is not considered, the position of the country would be significantly lower (approximately on the level of Cyprus or Malta). From the point of view of the components it is evident, that it is not possible to identify the disparities between the European countries just by the Human Development Index. The „strengths" or „weaknesses" in education, life expectancy or economic level of the countries could not be identified. The same or approximately identical value of the HDI could be in the countries with the balanced values of partial indices, and also the countries with the marked different values of indices. For example, the approximate value of the HDI = 0.936 occurred in the three analyzed European countries (CH, IRL and UK).

Table 1. *Human Development Index and partial components – ranking on the basis of HDI and cluster analysis in 2002*

		2002								
Country	Abb.	Rank 2002	Live Exp	Educ	GDP	iLE	iED	iGDP	HDI	Cluster 2002
Norway	NOR	1	78.9	98	36600	0.9	0.99	0.99	0.956	1
Sweden	SWE	2	80	114	26050	0.92	0.99	0.93	0.946	1
Belgium	BEL	6	78.7	111	27570	0.9	0.99	0.94	0.942	1
Netherlands	NLD	5	78.3	99	29100	0.89	0.99	0.95	0.942	1
Island	IS	7	79.7	90	29750	0.91	0.96	0.95	0.941	1
Switzerland	CH	11	79.1	88	30010	0.9	0.95	0.95	0.936	1
Ireland	IRL	10	76.9	90	36360	0.86	0.96	0.98	0.936	1
United Kingdom	UK	12	78.1	113	26150	0.88	0.99	0.93	0.936	1
Finland	FIN	13	77.9	106	26190	0.88	0.99	0.93	0.935	1
Austria	AU	14	78.5	91	29220	0.89	0.96	0.95	0.934	1
Luxemburg	LUX	15	78.3	75	61190	0.89	0.91	1	0.933	2
Germany	DEU	17	76.6	96	30940	0.86	0.98	0.96	0.932	1
France	FR	16	78.9	91	26920	0.9	0.96	0.93	0.932	1
Denmark	DK	19	78.2	88	27100	0.89	0.95	0.94	0.925	1
Spain	ESP	20	79.2	92	21460	0.9	0.97	0.9	0.922	1
Italy	ITA	21	78.7	82	26430	0.89	0.93	0.93	0.92	2
Greece	GRE	24	78.2	86	18720	0.89	0.95	0.87	0.902	1
Portugal	PRT	26	76.1	93	18280	0.85	0.97	0.87	0.897	1
Slovenia	SVN	27	76.2	90	18540	0.85	0.96	0.87	0.895	1
Cyprus	CY	30	78.2	74	18360	0.89	0.89	0.87	0.883	2
Malta	MAL	31	78.3	77	17640	0.89	0.87	0.86	0.875	2
Czech Republic	CZ	32	75.3	78	15780	0.84	0.92	0.84	0.868	3
Estonia	EST	36	71.6	96	12260	0.78	0.98	0.8	0.853	4
Poland	POL	37	73.8	90	10560	0.81	0.96	0.78	0.85	4
Hungary	HUN	38	71.7	86	13400	0.78	0.95	0.82	0.848	4
Lithuania	LIT	41	72.5	90	10320	0.79	0.96	0.77	0.842	4
Slovak Republic	SK	42	73.6	74	12840	0.81	0.91	0.81	0.842	3
Croatia	HR	48	74.1	73	10240	0.82	0.9	0.77	0.83	3
Latvia	LVA	50	70.9	87	9210	0.76	0.95	0.75	0.823	4
Bulgaria	BUL	56	70.9	76	7130	0.77	0.91	0.71	0.796	5
Russia	RUS	57	66.7	88	8230	0.69	0.95	0.74	0.795	6
Macedonia, TFYR	MK	60	73.5	70	6470	0.81	0.87	0.7	0.793	5
Belarus	BY	62	69.9	88	5520	0.75	0.95	0.67	0.79	6
Albania	AL	65	73.6	69	4830	0.81	0.89	0.65	0.781	5
Bosnia a	BiH	66	74	64	5970	0.82	0.84	0.68	0.781	5
Romania	RO	69	70.5	68	6560	0.76	0.88	0.7	0.778	5
Ukraine	UA	70	69.5	84	4870	0.74	0.94	0.65	0.777	6

Source: HDR 2004 and authors' calculations

While the United Kingdom has high value of the Education Index (iED = 0.99), a lower value of the Life Expectancy Index (iLE = 0.88), and also relatively lower GDP index (iGDP = 0.93), Ireland is markedly different country. However, the high iGDP = 0.98, relatively lower iED = 0.96, and the low Life Expectancy Index (iLE = 0.86) are typical of this country. However, the disparities at average level of the Human Development Index are not so marked and are moved from 0.823 to 0.895 within new Member States EU25.

The highest HDI is in Slovenia (HDI = 0.895) and Cyprus (HDI = 0.883). Slovenia charted at No. 27 and Cyprus at No. 30. Latvia in 2002 reached the lowest value of the Human Development Index and ranked at No.50. The Slovak Republic ranked at No.42, Lithuania at No.41 with the same level of the Human Development Index (HDI = 0,842). The disparities are evident from the point of view of partial components of the Human Development Index are evident. The relatively high values of all three indices are typical of Slovenia, however, the high Education Index (iED = 0.95), the low Life Expectancy Index, and the low GDP Index are characteristic for Latvia. Estonia is an interesting country (charted at No. 36), as the characteristic high Education Index (iED = 0.98) approximately equals the developed countries as Belgium and Germany. It is higher value than the values in some Member States. However, low rank of further indices of the Life expectancy index (iLE = 0.78) and GDP Index (iGDP = 0.8) is in Estonia.

The nine new European countries were charted before the Slovak Republic. This is a warning signal because the Slovak Republic is behind 8 new European countries according to the Education Index. However, Life Expectancy Index (ilE = 0.81) is higher than in Estonia, Hungary, Lithuania, and it is the same as in Poland. The GDP Index (iGDP = 0.81) of the Slovak Republic is higher than in Estonia, Poland, and Lithuania. Compared with the Slovak Republic (iED = 0.91), the Education index of the new Member States is lower only in Cyprus (iED = 0.89) and Malta (iED = 0.87). The countries like Russia, Belarus, and Ukraine, included in the analysis, are characterized by the higher Education Index, too. According to the database given by international organizations (the World Bank served as the resource of this analysis) it is necessary to give the reason of the low Education level reflected by the Education Index. The permanently professional attention is conditioned by the fact that the share of education expenditures in ratio of GDP is dropping in the Slovak Republic. The underdevelopment of the Slovak Republic in education might be a direct reflection of the low share of education expenditures. Compared with the original 15 European countries and also with some new Member States, level of the education in the Slovak Republic is really low. Education expenditures in the Slovak Republic dropped markedly in 1989, and represented only 4.1% of GDP, while in Estonia they represented up to 6.7 %. The European countries (EU 25) invested to their education about 5.22% of GDP in 2002. The highest value (8.3% of GDP) is known in Denmark in 2002. The other countries which are currently the members of the European Union are ranked to the middle level of the Human Development Index (it means below 0.799). These countries were differently ranked in the world chart in 2001.The best situation is in Bulgaria (HDI = 0.796; charted at No.56) and the worst in Ukraine (charted at No. 70).

2.2. Multidimensional classification of European countries in 2002

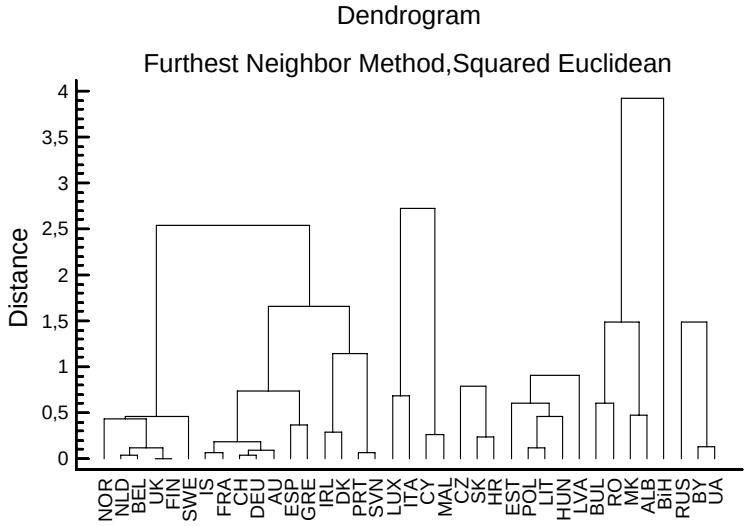
In the next analysis, the detailed multidimensional classification of European countries is realized. The multidimensional classification of countries is realized on the basis of three partial indices (iLE, iED, iGDP). The countries are grouped into six similar clusters according to the three indices mentioned above. The classified countries were the most similar and there were significant differences between the clusters. The Further Neighbour Method is applied in the procedure of agglomeration. The procedure of classification is presented in dendogram (Graph 1). The results of the grouping of European countries are six clusters - groups. The efficiency of the classification was verified by discriminant analysis which was confirmed. The rearrangement within the clusters was not necessary.

The following clusters of European countries[3] were created by multidimensional classification:

***Cluster 1 (17)*:** Norway, Sweden, Netherlands, Belgium, Island, Ireland, Switzerland, United Kingdom, Finland, Austria, France, Denmark, Germany, Spain, Greece, Portugal, Slovenia
Cluster 2 (4): Luxemburg, Italy, Cyprus, Malta
Cluster 3 (3): Czech Republic, Slovak Republic, Croatia
***Cluster 4 (5)*:** Estonia, Poland, Hungary, Latvia, Lithuania
Cluster 5 (5): Bulgaria, Albania, Macedonia (TFYR), Bosnia a Herzegovina, Romania
Cluster 6 (3): Russia, Belarus, Ukraine

The resultant average characteristics and standard deviation of partial indices of constituent clusters are shown in Table 2. The ranking of countries within constituent clusters are presented in dendogram (Graph 1). From classification of the European countries (Table 1 and 2) it is evident, that 13 original European countries (EU13) are classified into the ***first cluster***. The highest levels of all indices are typical of this group of countries. Slovenia, as the new Member State of the EU belongs to this cluster. An average Gross Domestic Product Index is 0.932, Education index 0.971, and Life Expectancy Index 0.886.

[3] The New Member States are marked



Graph 1: *Clustering of countries on the basis of partial indices – dendogram*

Table 2. Average characteristics and standard deviation of partial indices

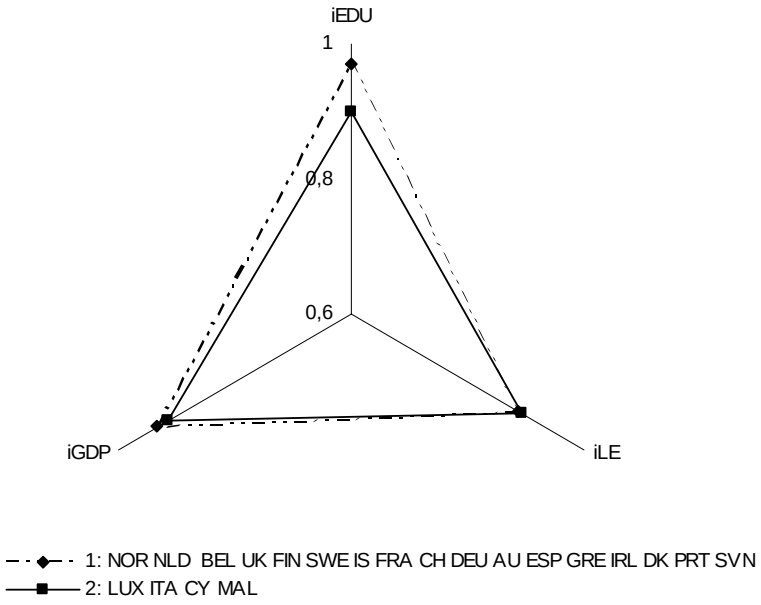
Cluster	1	2	3	4	5	6
Count of countries	17	4	3	5	5	3
Average						
Education index	0.971	0.9	0.91	0.96	0.878	0.947
Life expectancy index	0.886	0.89	0.823	0.784	0.794	0.727
GDP index	0.932	0.915	0.807	0.784	0.688	0.687
Standard deviation	1	2	3	4	5	6
Education index	0.016	0.026	0.01	0.012	0.026	0.006
Life expectancy index	0.02	0.	0.015	0.018	0.027	0.032
GDP index	0.036	0.065	0.035	0.027	0.024	0.047

Source: Authors' calculations

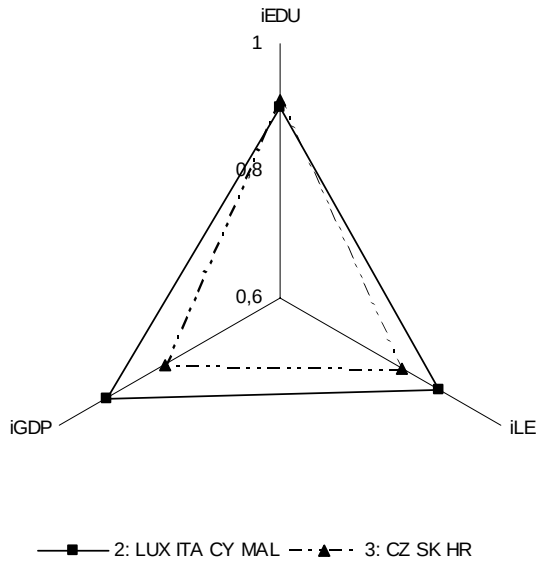
Two original European countries (LUX, ITA) and two new Member States - Cyprus and Malta constitute ***the second cluster.*** The level of gross domestic product (an average index 0.915) and the Life Expectancy Index (iLE = 0.89) of these European countries are nearly comparable. However, compared with the first cluster Education Index (an average iED = 0.9), it is low. See the Table 2. In spite of the highest level of the Gross Domestic Product per capita in Purchasing Power Parity (iGDP = 1), Luxemburg was classified into this group just because of the low education. The new Member States like the Czech Republic, the Slovak Republic and Croatia belong into ***the third cluster*** (iGDP = 0.807). The level of Gross Domestic Product per capita of Estonia, Poland, Hungary, Latvia and Lithuania are comparable. These countries create ***the fourth cluster*** with typical iGDP = 0.784. The countries of the third cluster including the Slovak Republic, are representatives of a low significant Education Index (cluster 3 iED = 0.91 and cluster 4 iED = 0.96). On the other side, there is a higher Life Expectancy Index in cluster 3 (iLE = 0,823) and cluster 4 (iLE = 0,784). The Bulgaria and Romania, which could become accessed countries of the European Union, belong into ***the fifth cluster***. It is interesting, that the lowest Education Index (an average iED = 0.878) in these countries and the Life Expectancy Index is comparable with the cluster 4 (iLE = 0.794). The low Gross Domestic Product Index (iGDP = 0.688) is typical of this group. In ***the sixth cluster,*** the low comparable GDP index (iHDP = 0.687) with the cluster 5 is evident. The lowest Life Expectancy Index (iLE = 0,727) is in these European countries. However, the verifiable higher education compared with the fifth, the second, and the third cluster (iED = 0.947). Russia, Belarus and Ukraine as the countries of Eastern Europe belong there.

The disparities between the constituent clusters of the countries from the point of partial indices are illustratively presented in the Graphs 2 - 4. The comparison of the first and the second cluster (Graph 2)

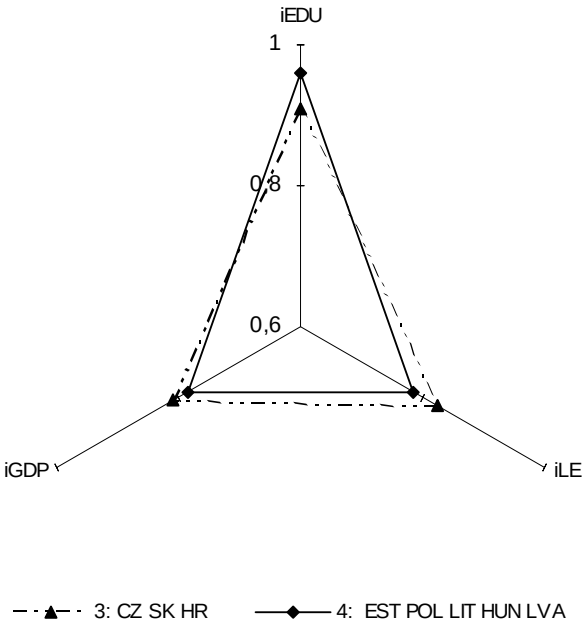
shows significant disparities. This disparity relates to a low Education Index of the second cluster (iED = 0.9) compared with the first cluster typical of the highest Education Index (iED = 0.971). The lowest education level is in Luxemburg, Italy, Cyprus, and Malta. The comparable values of the other indices are typical of them.



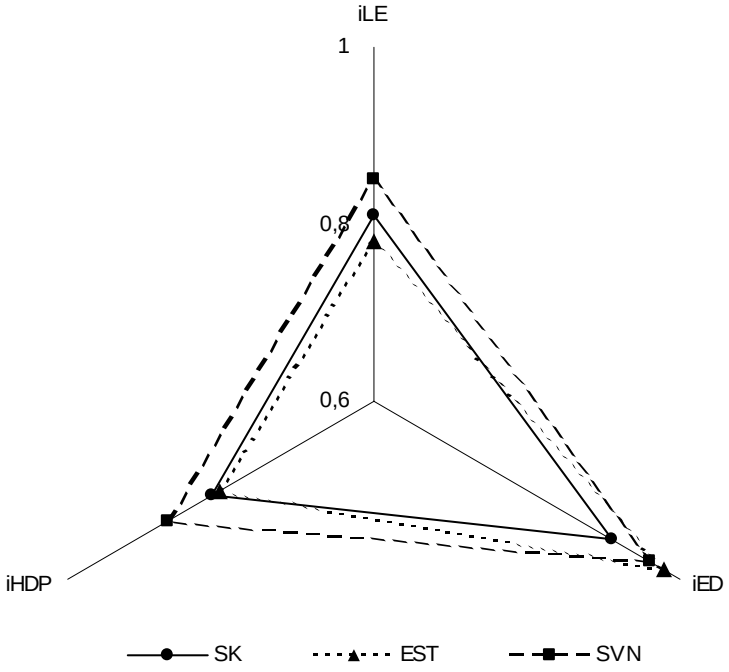
Graph 2: *Comparison of the first and the second cluster on the basis of partial indices*



Graph 3: *Comparison of the second and the third cluster on the basis of partial indices*



Graph 4: *Comparison of the third and the fourth cluster on the basis of partial indices*



Graph 5: *Comparison of partial indices of Human Development Index in the selected countries in 2002*

Graph 3 shows disparities between the countries of the second cluster (Luxemburg, Italy, Cyprus and Malta) and the third cluster (the Czech Republic and the Slovak Republic as the new Member States and Croatia). The European countries of the third cluster are markedly underdeveloped in the GDP Index and in Life Expectancy Index, too. However, Education Index is comparable in both groups of the European countries. The disparities between the countries of the third and the forth cluster are presented in Graph 4. Even

though the level of GDP index and the Life Expectancy Index in the countries like the Slovak Republic, the Czech Republic, and Croatia (cluster 3) are higher, they are markedly adrift of the countries like Estonia, Poland, Hungary, Latvia and Lithuania (cluster 4). It indicates the higher Education level of population, in spite of the evident lower real level of Gross Domestic Product in mentioned European countries. It is a result of a higher share of education expenditures in ratio of GDP just in the European countries like Estonia, Poland, Lithuania, and Latvia.

The disparities of partial indices of Human Development Index in the Slovak Republic, Slovenia, and Estonia are compared in the Graph 5 (in 2002). These three countries, as new Member States of the European Union, belong to the different cluster on the basis of multidimensional classification. Slovenia is classified into the first cluster of European countries typical of the highest level of all three indices compared with the Slovak Republic classified into the fourth cluster. The marked lower Life Expectancy Index (ilE = 0.81; in Slovenia iLE = 0.85) and marked lower Education index (iED = 0.91; in Slovenia iED = 0.96) is specific to the Slovak Republic. Compared with the Slovak Republic there is a significant higher Education Index (iED = 0.98), a slight higher Life Expectancy Index and a few lower GDP Index (iGDP = 0.8) for Estonia, Poland, Hungary, and other new Member States of the European Union. From mentioned cross comparison it might be clear to understand why Slovenia was charted at No. 27, Estonia at No.36 and the Slovak Republic decreased at No. 42. The decrease in the ranking on the basis of Human Development Index is noted only in Cyprus (from No. 25 in 2001 to No. 30 in 2002) and Poland (from No. 35 to No. 37). A rank was increased or levelled off in the other new Member States. The significant disparities are evident in GDP level, Life Expectancy and particularly in Education. The Education index is attentively low in the Slovak Republic (partially in the Czech Republic and Malta). The education backwardness of the Slovak Republic is in consequence of low share of education expenditure from GDP, and not only in comparison with original European countries EU15, but also with some newly EU member states. Education expenditures fell in the Slovak Republic in 2002 (only 4.1% of GDP in 2002), while there was 6.7 % of GDP in Estonia. The European countries (EU 25) invested in education an average 5.22% of GDP in 2002. The highest value was attained in Denmark in 2002 (invested in 8.3% of GDP). The cross approach of the new European Union will be difficult and a long-term process. The faster approximation from the point of view of GDP level, Education Index and Life Expectancy Index might be assumed. The way how the effect of GDP growth will be moved to the next sphere of human development: Education and Life Expectancy will be dependent on the national policies of each country. The share of gross domestic product reallocated in the sphere of education and health service will be important. It is evident, that household budget is disproportionately burdened with education and health service costs. The academic education is not available for each young person.

2.3. Conclusion

The brief multidimensional comparative analysis of European countries points out that the countries having different partial components can achieve the same value of the Human Development Index. Therefore, the Human Development Index as an aggregate indicator at the same time obscures differences in education, life expectancy at birth and the GDP level among countries. The significant disparities are evident on GDP level, life expectancy and particularly on education level. The low Education Index is typical of the Slovak Republic and partially of the Czech Republic and Malta. The education backwardness of the Slovak Republic is in consequence of low share of education expenditure from GDP; not only in comparison with original European countries EU15, but also with some new EU member states. The Education expenditure of the Slovak Republic has markedly decreased since1989. In 2002 it represented only 4.1 % of GDP, whereas it was 6.7 % in Estonia. The education expenditures of European countries EU25 were 5.22% of GDP in average in 2002. The highest value of education expenditures (8.3% of GDP) were in Denmark in 2002. The mutual approximation of EU member states will be a difficult and long-term process. In the future, the faster convergence could be more probably supposed from the point of view of GDP level than Education Index, respectively life expectancy. How does the effect of GDP rate reflect on the other spheres of human development: education and life expectancy? It will be dependent on national policies of each country. However, the convergence tendencies in time period 1995-2002 were the testified, it does not mean, that mutual countries´ convergence from the point of view of economic level would be simple and absolutely not short-term process. The future of European countries (regions) in the new grouping of the European Union is dependent on many factors. In a regional policy, an individual approach to each country with respect to substantial political, economic, social and cultural dissimilarities is necessary. The different historical evolution, geographical position, natural environment, economic structure, demographic structure, as well as the structure of colonisation is typical of European countries (regions). These factors are relevant determinants of very powerful socio-economic disparities.

3. LITERATURE

[1] Helpman, E. 2004. The Mystery of Economic Growth. Cambridge. MA: Harvard University Press. 223 p. ISBN: 0-674-01572-X.

[2] Quah, D. T. 1996b. Empirics for economic growth and convergence. In: European Economic Review, ISSN 0014-2921, vol. 40, p.1353-1375.

[3] Ross, W. D. (trans.). 1908. Aristotle. The Nicomachean Ethics. 350 BC.

[4] Sojková, Z. Stehlíková, B. Socio-ekonomická komparácia krajín EÚ. Nitra: SPU. s. 105. ISBN:80-8069-520-2.

[5] United Nations Organization Development Program. 2004. Human Development Report 2004. New York : New York, [2005-03-11], available : <http://www.undp.org.in/hdr2004/#Press%20Release>, ISBN 0-19-522146-X.

KAKO SA AHP METODOM POSTIĆI VIŠE: UKLJUČIVANJE LOGIČKIH INTERAKCIJA

HOW TA ACHIEVE MORE WITH AHP METHOD: INCLUSION OF LOGICAL INTERACTIONS

Boris Delibašić[1], Dragan Radojević[2], Milija Suknović[1]
[1]Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154, Beograd
{borisd, milijas}@fon.bg.ac.yu
[2]Institut Mihajlo Pupin, Volgina 15, Beograd
dragan.radojevic@automatika.imp.bg.ac.yu

Sadržaj: *Predstavljamo AHP metodu kao opštu metodu višeatributivnog odlučivanja koja je najbliža svojstvima paterna. Dalje predlažemo način poboljšanja pomenute metode u domenu logičkih interakcija između atributa. Pokazujemo kako interpolativna logika može da nađe primenu u rešavanju svakodnevnih problema. Dat je primer koji opisuje pomenute ideje.*

Ključne reči: *AHP, Interpolativna logika, Paterni odlučivanja, Višeatributivno odlučivanje.*

Abstract: *We are presenting the AHP method as the global method in multiatributive decision-making which is closest to a pattern. We suggest improvements of AHP method by inclusion of logical interactions among atributes. Interpolative logic can easily be used in solving everyday problems. We present an example of using the suggested approach.*

Key words: *AHP, Interpolative logic, Decision-making patterns, Mulitattributive decision-making*

1. UVOD

Proučavajući metode višekriterijumskog odlučivanja, njihove prednosti i nedostatke došlo se do zaključka da nijedna metode nema univerzalni karakter, tj. ne predstavlja opšti okvir za odlučivanje. Svaka od metoda poseduje neke dobre osobine, ali takođe poseduje i neke negativne osobine.

Polazeći od ideje da treba rastaviti metode na komponente, tako da se donosiocu odluka pomaže da rešavajći određeni problem sam generiše metodu, došlo se do proučavanja pojedinačnih komponenti koji sačinjavaju pojedine metode.

Tako se otkrilo da svaka komponenta uspostavlja određeni kompromis, tj. rešavajući određeni problem dovodi do stvaranja novog problema. Svaka komponenta ima svojstvo da gubi određenu količinu informacija, time povećavajući entropiju sistema. To ne predstavlja problem, jer je to karakteristika svakog rešavanja problema, ali se smatra da donosiocu odluke (DO) treba da se pruži mogućnost da bude svestan šta dobija, a šta gubi određenim rešavanjem problema.

Došlo se na ideju da DO treba omogućiti da ima opšti okvir za odlučivanje, koji ga vodi ka ostvarenju cilja, ali da sam kreira konkretne realizacije rešenja problema.

Da bi se stvorio opšti okvir za odlučivanje, uvedeni su koncepti paterna u višeatributivno odlučivanje. Patern predstavlja okvir za rešavanje problema koji daje strukturu za višestruke realizacije određenog problema. To je pravilo koje preslikava strukturu u realizaciju.

AHP metoda je identifikovana kao metoda koja se najviše približava idealima paterna, što je tema prvog dela rada. U drugom delu rada se predlaže poboljšanje funkcionisanja AHP metode.

To se postiže dopuštanjem uvođenja logičkih interakcija između atributa. Prikazujemo postupak rada sa logičkim interakcijama koje, po pravilu daju više informacija za rešavanje problema i time smanjuju entropiju sistema. Logičkim interakcijama upravljamo uz pomoć Teorije Interpolativne Logike Dragana Radojevića.

U poslednjem delu prikazujemo i konkretan slučaj izbora zaposlenih u preduzeću.

2. ZAŠTO JE AHP OPŠTA METODA VAO?

2.1. Patern kao gradivni element

Često se patern predstavlja kao rešenje problema u određenom kontekstu, ali je on i više od toga. Po Cristopher Alexander-u [2, str 247] *patern je trodelno pravilo koje izražava odnos između određenog konteksta, problema i rešenja. U isto vreme je i stvar, koja se dešava u svetu i pravilo koje nam govori kako da stvorimo tu stvar i kada treba da je stvorimo. Istovremeno je i proces i stvar, opis stvari koja je živa i procesa koji generiše tu stvar*.

Kada objašnjava metaforički šta je patern Ward Cunningham kaže da je patern nešto što više liči na recept nego na plan. „*Plan se može dobiti inverznim postupkom iz postojeće građevine, ali recept se ne može dobiti inverznim postupkom iz kolača*“ [4]

Za formalno predstavljanje paterna postoji više formi, i one su korisne jer se preko njih još bolje shvata šta je patern. Koristićemo formu J.O.Coplien- a po kojoj se svaki patern sastoji od [4, str. 18]:

- Konteksta,
- Problema,
- Sila,
- Rešenja i
- Rezultujućeg konteksta.

Kontekst opisuje okruženje u koje treba da se uklopi patern. Može da prikaže i ranije korišćene paterne na tom mestu. Kontekst omogućava da se sagleda celina i da se patern kao *gradivni* element dobro uklopi u strukturu rešenja.

Problem opisuje šta izaziva nelagodnost u konkretnoj situaciji. Opisuje šta izaziva da se javlja osećanje neispravnosti. Problem opisuje nesklad u sistemu, a direktno se vezuje na razumevanje sila koje vladaju sistemom.

Sile su ključ za razumevanje paterna. Svaki patern uspostavlja kompromis, po pravilu, suprotno suprotstavljenih sila. Sile predstavljaju interno okruženje paterna i one nisu mehaničke, već su socijalne, ekonomske, psihološke. Paterne koriste ljudi i zbog tog razloga su preovlađujuće navedene sile.

Paterni koji se definišu, harmonizuju vektore sila, kod kojih su interne međusobne interakcije vrlo jake, a interakcije sa spoljnim svetom vrlo slabe [1].

Patern može i da se formalizuje preko sila kao vektora. Tada treba dodeliti težine svakoj sili i dodeliti im odgovarajući smer da bi se uspostavila ravnoteža. Patern uspostavlja ravnotežu, bez nje bi vladao haos i ne bi se rešavale stvari, a samim tim ne bi postojala ni priroda u obliku u kakvom je mi znamo. Paterni su toliko duboku u ljudskoj prirodi i u prirodi uopšte da je nezamislivo bilo kakvo rešavanje problema bez njihove upotrebe.

Nakon analize sila, problema i konteksta, rešenje se samo nameće. Jer, kada se dobro shvata određeni problem i sile u njemu, tada rešenje proizilazi samo po sebi. Rešenje je proizvod kompromisa. Rešenjem se definiše šta treba uraditi i kako se to radi. Rešenje je stvar, ali i struktura. Rešenje harmonizuje sile i doprinosi ljudskom komforu.

Rešenje funkcioniše u određenom kontekstu, tj. u određenoj strukturi. Paternom se dešava preslikavanje stare strukture u novu. Funkcija kojom se vrši preslikavanje opisuje proces rešavanja problema. Funkcija proizvodi stvar koja je patern.

Christopher Alexander [2, str. 267], je za patern rekao „*ako ne može da se nacrta, tada nije patern*“. Patern je kreacija koja treba da može da se predstavi. Ukoliko je to nemoguće, tada se ne radi o paternu.

Rezultujući kontekst objašnjava zašto patern funkcioniše. U njemu se objašnjavaju sile koje su harmonizovane. Imenuju se nove sile, koje su se javile rešavanjem problema, kao i nerešene sile. Objašnjava se kako su sile harmonizovane, zašto sistem funkcioniše, koja su empirijska iskustva, primeri, objašnjenja, priče, metafore i sl.

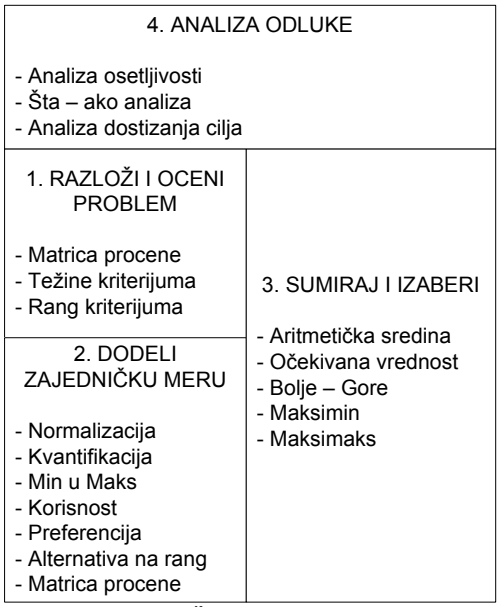
Prethodno je prikazana Koplienova forma paterna koja, kako sam autor navodi. predstavlja najprostiji način predstavljanja paterna. Još se ističu i Aleksanderova forma, koja zahteva ekspertsko poznavanje oblasti, Portlandova forma, koja predstavlja uprošćenu Aleksanderovu formu.

2.2. Paterni u VAO i VKA

Višeatributivno odlučivanje predstavlja oblast višekriterijumskog odlučivanja u kojoj se alternative predstavljaju kao redovi u tabelama, pri čemu su kolone kriterijumi po kojima se posmatra alternativa. Tabela u kojoj su redovi alternative, a kolone kriterijumi, naziva se tabela odlučivanja. Cilj VAO je odrediti najprihvatljiviju ili skup najprihvatljivijih alternativa. Neke od metoda VAO su se izdvojile kao najčešće upotrebljavane i najkorisnije metode i one su poznate pod zajedničkim nazivom višekriterijumska analiza (VKA). Analiziraćemo jedan skup metoda VAO i VKA, kao i teoriju korisnosti.

Metode koje analiziramo su: leksikografska, maksimin, maksimaks, jednostavne aditivne težine, hijerarhijske aditivne težine, linearno dodeljivanje ranga, konjunktivna, ELECTRE 1, PROMETHEE 2, AHP i IKOR.

Iz pomenutih metoda uočavamo paterne koji mogu da služe kao gradivni elementi za odlučivanje u VAO i VKA.



Slika 1: *Četiri paterna VAO*

Na osnovu analize pomenutih metoda uočena su četiri osnovna paterna preko kojih mogu da se predstave sve metode VAO i VKA (Slika 1). Više o paternima u odlučivanju u [6,7,8].

Paterni su:

1. **Razloži i oceni problem**: služi za opisivanje problema dodeljivanjem kriterijuma za opis problema. Pomenutim kriterijumima se dodeljuju metaifinformacije koje bliže opisuju ponašanje i ulogu kriterijuma. Najčešće realizacije su:
   - Matrica procene;
   - Težine (ponderi) i
   - Rang kriterijuma (redosled važnosti).

Kontekst: Dat je problem odlučivanja.
Problem: Ne postoji sagledavanje mgućnost rešavanje problema preko jednog opšteg kriterijuma, postoji više kriterijuma (atributa, sila) koje su različitog intenziteta i koji postoje u sistemu.
Sile: Rastavljanjem problema na kriterijume dolazi se do mogućnosti analize sistema. Nije jasno koliko koja sila utiče najviše na rešenje problema, težine se teško određuju.
Rešenje: Problem se rastavlja na kriterijume, a svakom se dodeljuje određena težina koja ga opisuje.
Rezultujući kontekst: Postoji više kriterijuma i svaki ima svoj uticaj na rešenje. Veliki je značaj težina, kao i izabranih kriterijuma na rešavanje problema, pri čemu ne postoji sigurnost oko izabranih težina.

2. **Dodeli zajedničku meru**: predstavlja patern koji svim podacima koji čine bazu podataka za odlučivanje nalazi zajedničku meru preko kojih svi podaci mogu da se izraze. Ovo je potrebno radi ostvarivanja mogućnosti da se upoređuju podaci čime se ostvaruje mogućnost za donošenje odluke. Najčešće realizacije su:

- Normalizacija;
- Kvantifikacija;
- Minimizacija u maksimizaciju;
- Teorija korisnosti;
- Funkcije preferencije;
- Raspoređivanje alternativa na određeni rang i
- Matrica procene.

Kontekst: Prikupljeni su podaci (alternative) o mogućem rešenjima problema odlučivanja.
Problem: Podaci u opštem slučaju nisu uporedivi, tj. ne poseduju zajednički imenioc koji bi omogućio analizu i upoređivanje podataka.
Sile: Dodeljivanjem zajedničkog imenioca podacima sistem postaje jednostavan za analizu i upravljanje. Gubi se velika količina informacija ukoliko se ne vodi računa o procesu svođenja svih podataka na istu vrednost. Potrebno je ekspertsko znanje o problemu.
Rešenje: Naći zajedničku meru, pri čemu treba voditi računa o minimalnom gubljenju informacija.
Rezultujući kontekst: Tabela odlučivanja je spremna za analizu. Podaci u njoj imaju određenu vrednost.

3. **Sumiraj i izaberi**: predstavlja patern koji predstavlja funkciju koji preslikava podatke u nova obeležja na osnovu kojih može da se donose odluka. Predstavlja sumarni podatak koji se dobija korišćenjem prethodno obrađenih paterna. Najčešće realizacije su:

- Očekivana vrednost;
- Aritmetička sredina;
- Maksimin;
- Maksimaks i
- Razlika dobrih i loših osobina.

Kontekst: Tabela odlučivanja poseduje zajedničku meru. Moguće je postojanje metainformacija o kriterijumima.
Problem: Tabelu odlučivanja nije moguće sortirati, jer ima više suprotstavljenih kriterijuma. Potrebno je odrediti sumarnu ocenu. U opštem slučaju dolazi do gubljenja informacija pri sumiranju podataka. Svaki sumarni podatak ima neke dobre i neke loše osobine.
Sile: Svakoj alternativi je potrebno dodeliti određenu ocenu. Svaka sumarna ocena gubi informacije i pokazuje samo jedan spektar problema.
Rešenje: Odrediti više sumarnih ocena za svaku alternativu na osnovu koje može da se donese odluka. Izabrati one mere koje odgovaraju zahtevima problema.
Rezultujući kontekst: Svaka alternativa ima svoju ocenu. Moguće je izvršit poredak među njima.

4. **Analiza odluke**: Predstavlja patern koji unapređuje sam sistem ocenjivanja kako kriterijuma tako i alternativa po određenom kriterijumu. Omogućava evaluaciju sistema odluke. Najčešće realizacije su:

- Analiza osetljivosti;
- Šta-ako analiza i
- Analiza dostizanja cilja.

Kontekst: Postoji sumnja u rešenje koje se nudi za izbor, a na osnovu, tabele odlučivanja, težina kriterijuma i ocene alternativa.
Problem: Svaki put kada se radi analiza, pretpostavlja se da su neki fakotri istiniti da bi ispitali tačnost drugih parametara.
Sile: Moguće je analizom odluke doći do boljih ocena kriterijuma, tabele odlučivanja i alternativa. Analiza odluke zasniva umnogome na ekspertskom poznavanju oblasti.

Rešenje: Izvesti analizu odluke i unaprediti sistem. Sistem se unapređuje tokom vremena, najčešće na osnovu grešaka iz prethodnog perioda.
Rezultujući kontekst: Dobijene su nove ocene za kriterijume, tabelu odlučivanja i alternative. Njihov kvalitet se potvrđuje tokom realizacije same odluke.

Četiri gore navedena paterna su predstavljeni slikovito u formi zlatne spirale koja omogućava unapređivanje sistema tokom vremena. Uvereni smo da su navedena četiri paterna dovoljno opšta da omogućavaju razvoj sistema odlučivanja.

Sada je potrebno videti zašto je AHP najbliža svojsvtu paterna.

2.3. AHP kao opšta metoda VAO

AHP se sastoji iz sledećih koraka [5]:

1. Definisanje cilja;
2. Definisanje kriterijuma i podkriterijuma;
3. Upoređivanje kriterijuma i podkriterijuma u odnosu na cilja;
4. Upoređivanje alternativa u odnosu na kriterijume i podkriterijume;
5. Sinteza u odnosu na cilj i
6. Analiza osetljivosti.

Koraci 2 i 3 koriste matricu procene kao alat za ocenjivanje kriterijuma i alternativa u odnosu na kriterijume. Skala koje se koristi za upoređivanje objekata je najčešće Saatijeva skala devet tačaka.

Vrlo lako može da se uoči da AHP može da posluži kao opšti model za odlučivanje.

Tabela 1: *AHP i paterni VAO*

AHP	**Paterni odlučivanja**
Definanje cilja	Razloži i oceni problem
Definisanje kriterijuma i podkriterijuma	
Upoređivanje kriterijuma i podkriterijuma u odnosu na cilja	
Upoređivanje alternativa u odnosu na kriterijume i podkriterijume	Dodeli zajedničku meru
Sinteza u odnosu na cilj	Sumiraj i izaberi
Analiza osetljivosti	Analiza odluke

Prva tri koraka kod metode AHP upravo služe za razlaganje i ocenjivanje problema. Strukturiranje problema kod AHP metoda nije ništa drugo nego kombinacija pomenutih realizacija rang kriterijuma i težina kriterijuma, pri čemu se matricom procene ocenjuju težine na istim i različitim nivoima.

Faza 4 kod AHP metoda je toliko obuhvatna da može da podrži ceo patern *Dodeli zajedničku meru*. Upoređivanje parova u matrici procene omogućava DO da prenese istu informaciju kao da je vršio normalizaciju, koristio teoriju korisnosti, funkciju preferencije, kvantifikaciju, minimizaciju u maksimizaciju, raspoređivanje alternativa na određeni rang. Matrica procene omogućava pravilno prenošenje informacija.

Peta faza kod AHP metode ima zamerki u smislu da AHP koristi samo jednu realizaciju (očekivanu vrednost), pa bi se mogao unaprediti u ovom domenu.

Poslednja faza AHP metode podržava analizu odluke, pri čemu takođe može da se unapredi uvođenjem novih koncepata.

2.4. Nedostaci AHP metode

Najčešće pominjani nedostaci AHP metode su sledeći:

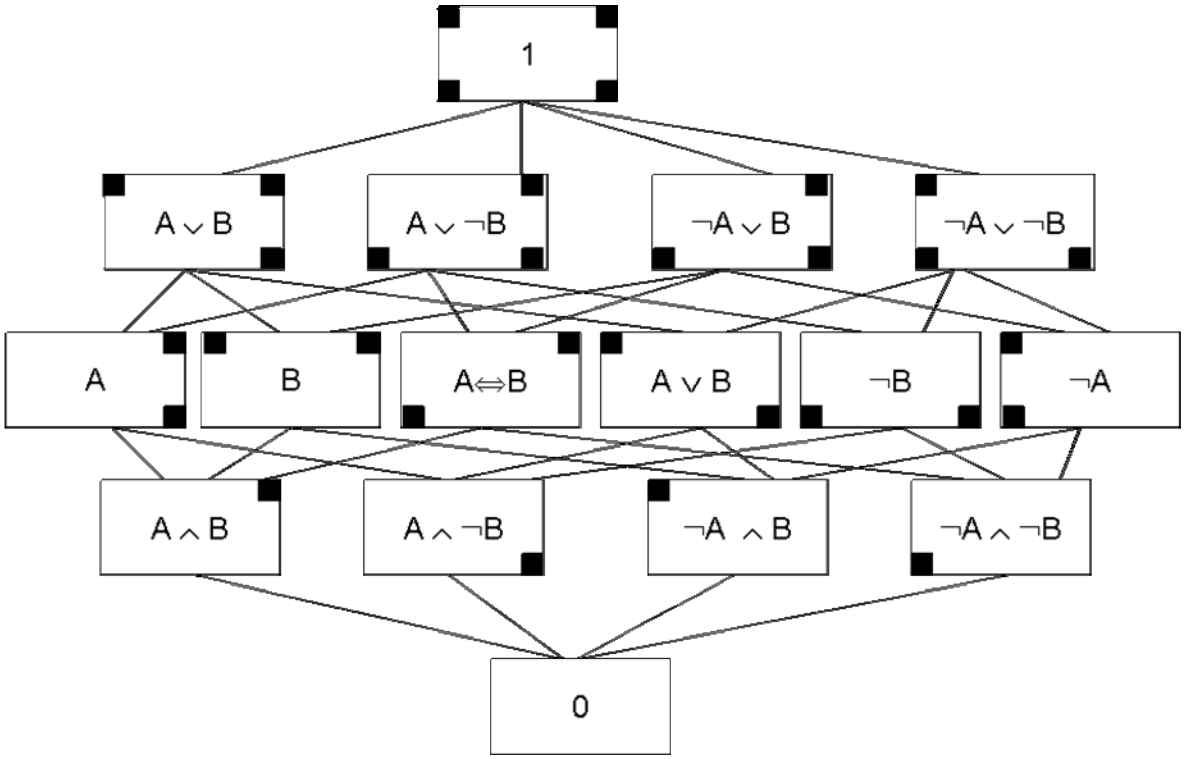
1. Da li je Saatijeva skala zaista najprirodniji način na koji čovek rezonuje? Verujemo da nije tako i da bi trebalo unaprediti metodu i u ovom sektoru.
2. Da li matrica procene predstavlja jedini način da se ocene ponderi? Šta se radi u slučajevima kada ekspert nije na raspolaganju? Verujemo da treba unaprediti sistem strukturiranja i ocenjivanja težine preko algoritama Data Mininga, a pre svega veštačkih neuronskih mreža i C5.0 algoritma.

3. Zar je očekivana vrednost jedina mera na osnovu koje se donosi odluka? U logičkom smislu ona jeste najbolja mera, ali nije jedina moguća realizacija.
4. Analiza osetljivosti ne omogućava da se urade sve analize koje su bitne za donošenje odluka. Od izuzetne je važnosti uvesti nove metode za analizu modela.
5. Logičke interkacije među atributima nije moguće modelovati u AHP metodi, pri čemu postoji velika količina odluka koje se baziraju na korišćenju logike i logičkih interakcija. Verujemo da uvođenje logičkih interakcija u AHP metodu približava ovu metodu DO kojima je i namenjena.

Ovaj kratak pregled je objasnio zašto je AHP metoda najbliža paternu za odlučivanje, ali uočavanjem nedostataka se jasno pokazalo da su za izgradnju patern modela potrebno još opštija svojstva, a za projektovanja sistema za odlučivanje mnogo boljih i efikasinijih realizacija. U tiom smiislu i interpolativna logika igra izuzetnu ulogu.

3. INTERPOLATIVNA LOGIKA

Bulova algebra pruža okvir za rezonovanje koji se zasniva, uglavnom, na tablicama istinitosti. Zbog



Slika 2: *Bulova rešetka u svetlu Radojevićeve strukture*

ograničenosti koncepta zaključivanja na osnovu 0 i 1 (netačno i tačno) vrednosti, razvijena je i teorija Interpolativne logike koja pruža okvir za rad sa svim vrednostima između 0 i 1. Time se Bulova algebra osposobljava za rešavanja čitavog niza realnih problema, a za nas interesantno, odlučivanja.

O interpolativnoj logici, njenim zaključcima i nastanku može se pročitati u [12, 13].

Interpolativna logika (IL) po prvi put jasno razdvaja strukturu i vrednost elemenata Bulove algebre (BA). Za rešavanje realnih problema nije potrebno poznavati i strukturu, pošto se koriste polinomijalni izrazi za rad sa vrednosnim nivoom, ali je za nas zanimljiv proces koji se pri radu sa vrednosnim nivoom dešava.

Kada se računa vrednost određenog logičkog izraza dolazi do preslikavanja strukture u realizaciju, što je proces identičan onome kod paterna. To nas navodi na razmišljanje da IL pruži okvir za rešavanje mnogo opštijih problema, od onih koje sada rešava.

Izrazi koji se koristi za vrednosni račun su:

$$\varphi(a_1,...,a_n) \xrightarrow{v} \varphi^v(a_1^v,...,a_n^v) \in [0,1]$$

$$(\varphi \cap \psi) \xrightarrow{v} (\varphi \cap \psi)^v = \varphi^v \otimes \psi^v$$

$$(\varphi \cup \psi) \xrightarrow{v} (\varphi \cup \psi)^v = \varphi^v + \psi^v - \varphi^v \otimes \psi^v \varphi^v \otimes \psi^v$$

$$(C\varphi) \xrightarrow{v} (C\varphi)^v = 1 - \varphi^v \qquad (1)$$

$$\varphi, \psi \in BA(\Omega)$$

$$(a_i \cap a_j) \xrightarrow{v} (a_i \cap a_j)^v = \begin{Bmatrix} a_i{}^v \otimes a_j{}^v, i \neq j \\ a_i{}^v, i = j \end{Bmatrix}$$

$$a_i, a_j \in \Omega, a_i{}^v, a_j{}^v \in [0,1]$$

pri čemu je φ funkcija koja preslikava strukturu u vrednost, a – element BA, C – negacija, Ω - skup elemenata BA, $\otimes$ - generalizovana funkcija množenja, *v* – vrednost.

Date su samo osnove IL; koje služe za razumevanje primera koji sledi.

4. PRIMER IZBORA KANDIDATA ZA ZAPOŠLJAVANJE

Raspisan je konkurs za zapošljavanje lica. Poželjno je da je kandidat završio FON, a kriterijumi kojim se ocenjuju kandidati su: Stručna sprema, Starost, Radno iskustva i Utisak na intervjuu. Prijavilo se četiri kandidata. Njihovi podaci su predstavljeni u tabeli 2.

Tabela 2. *Prikupljeni podaci o kandidatima*

	Stručna sprema	Starost	Radno iskustvo	Utisak intervju
a1	10.00	25.00	0.00	vrlo dobar
a2	10.00	30.00	8.00	odličan
a3	8.00	24.00	2.00	prosečan
a4	6.00	23.00	0.00	odličan

Da bi se donela konačna ocena o izboru kandidata potrebno da se ocene pondere, kao i da se normalizuje svaka kolona tabele odlučivanja. Za ovaj proces korisćena je metoda AHP. Ocenjene vrednosti tabele odlučivanja, kao i ponderi dati su u tabeli

Tabela 3.: Ocenjeni kriterijumi, tabela odlučivanja i alternative

	Stručna sprema	Starost	Radno iskustvo	Utisak intervju
a1	0.394	0.235	0.078	0.173
a2	0.394	0.060	0.647	0.427
a3	0.138	0.190	0.196	0.112
a4	0.075	0.514	0.078	0.288
T	0.482	0.158	0.088	0.272

Očekivana korist
0.281
0.373
0.144
0.202

Iz tabele se vidi da najveću očekivanu korist ima alternativa a2, zatim a1, pa a4 i na kraju a3.

Postavlja se zatim sledeći problem. Kako je moguće modelovati sledeći zahtev koji deluje sasvim prirodno. "*Ako je neko star, bitno je gledati na njegovo radno iskustvo, a ako je neko mlad, tada je potrebno obratiti pažnju na njegovu stručnu spremu*".

Ovaj zahtev se modeluje logičkim interakcijama među atributima. Atribute ćemo označavati radi kraćeg zapisa sa k1 do k4, respektivno.

Zahtev se zapisuje u sledećoj formi: $(k2 \wedge k1) \vee (\neg k2 \wedge k3)$

Izrazi u zagradama, kao i izraz u celini predstavlja element Bulove algebre, pa ga je moguće izraziti preko polinoma (videti prethodno poglavlje). Izraz se rastavlja kao:

$$k2 \otimes k1 + (1-k2) \otimes k3 – (k2 \otimes k1) \otimes ((1-k2) \otimes k3)$$

gde $\otimes$ predstavlja generalizaciju množenja, dok realizacije koje se najčešće koriste su kalsično množenje, operator min ili Lukašijevičev operator. U ovom primeru koristićemo množenje.

Posle sređivanja, izraz se svodi na $k3 – k2 \otimes k3 + k1 \otimes k2$.

Sada je moguće na osnovu date tabele odlučivanja uvesti novi atribut za odlučivanje, pa se normalizovana tabela odlučivanja transformiše u:

Tabela 4: *Tabela odlučivanja dopunjena novom informacijom o logičkoj interakciji*

	Stručna sprema	Starost	Radno iskustvo	Utisak intervju	Logički uslov
a1	0.394	0.235	0.078	0.173	0.146
a2	0.394	0.060	0.647	0.427	0.604
a3	0.138	0.190	0.196	0.112	0.177
a4	0.075	0.514	0.078	0.288	0.073

Sada je potrebno oceniti nove težine za sve kriterijume, pa se dobija

Tabela 5: *Nove težine za tabelu 4*

T	0.296	0.098	0.054	0.171	0.38

Kada se ponovo izračuna očekivana korist, dobija se

Tabela 5: *Nove ocene za alternative*

Očekivana korist
0.229
0.461
0.157
0.154

Redosled alternative je sada a2, a1, a3, a4. Poredak alternativa se promenio u smislu da je alternativa a3, postala bolja od a4, jer a3 pored dobro ocenjene starosti ima i radno iskustvo.

Smatramo da logičke interakcije među atributima igraju značajnu ulogu i da mogu korisiti DO da bolje izrazi svoje stavove prema problemu i time mu omogućiti da prenese više informacija čime može da dobije prihvatljiviju odluku.

5. ZAKLJUČAK

U radu su prikazani paterni odlučivanja koji mogu da služe za izgradnju sistema koji efikasno rešava problema VAO. Pokazano je zatim da navedeni paterni mogu da se otkriju kod AHP metode i da je ta metoda najdalje i otišla u približavanju sa paternima, pa je to donekle i razlog zašto je i opšte prihvaćena i korišćena.

Smatramo, međutim, da i sama AHP metoda može da trpi određene modifikacije koje su opšte i koje omogućuju lakši i ugodniji rad pri odlučivanju. Uvođenje logičkih interakcija omogućava mnogo prirodniji rad pri rešavanju zahteva sa kojima se DO svakodnevno sreće, a koji do sada nisu na adekvatni način rešavani.

Dalji radovi idu u pravcu proučavanju IL u smislu opšteg okvira za modelovanje sistema preko paterna, jer smatramo da IL pruža izuzetan okvir za takva proučavanja.

6. LITERATURA

[1] Alexander,C., "Notes on the Synthesis of Form", *Harvard University Press*, 1964.
[2] Alexander, C., "The Timeless Way of Building", *Oxford University Press*, 1979.
[3] Coplien, J.O., & Zhao, L. *Toward a General Formal Foundation of Design - Symmetry and Broken Symmetry*. Brussels: VUB Press, 2005.
[4] Coplien, J.O., *Software Patterns,* SIGS Books & Multimedia, 1996.
[5] Čupić, M., Suknović M., *Višekriterijumsko odlučivanje – formalni pristup*, FON, 2003.
[6] Delibašić, B., Čupić, M., Suknović, M., Krulj, D., Sistem za podršku odlučivanju zasnovan na paternima, SIM-OP-IS, Fruška Gora, 2004.
[7] Delibašić, B., Suknović, M., "Pattern Decision Making", *Management*– 39, 2005.
[8] Delibašić, B., Formalizacija procesa poslovnog odlučivanja preko paterna, Doktorska disertacija u izradi, FON, 2006.
[9] Nikolić, I., Borović, S., *Višekriterijumska optimizacija*, Vojska Jugoslavije, 1996.
[10] Opricović, S., *Višekriterijumska optimizacija sistema u građevinarstvu*, GF, 1998.
[11] Opricović, S., *Optimizacija sistema*, GF, 1992.
[12] Radojević, D., "New [0,1]-valued logic: A natural generalization of Boolean logic", *Yugoslav Journal of Operational Research – YUJOR*, Belgrade, Vol 10, No 2, 185- 216, 200.
[13] Radojević, D., Logical measure of continual logical function , 8th Int. Conf. IPMU – Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-based Systems, Madrid (2000) 574- 578.
[14] The Textile Museum, About Symmetry and Pattern, mathforum.org/geometry/rugs/symmetry.
[15] Vlajić, S., Formalizacija jedinstvenog procesa razvoja softvera pomoću uzora, Doktorska disertacija, FON, 2003.

KANONIČKA KORELACIONA ANALIZA: PRIMENA U PR MENADŽMENTU BANKE*

CANONICAL CORRELATION ANALYSIS: APPLIANCE IN PR BANK'S MANAGEMENT

dr Vladimir Vasić[1], e-mail: drvasic@yubc.net
mr Dušan Banićević[2], e-mail: dusan.banicevic@rba-belgrade.raiffeisen.at
mr Vesna Ćojbašić[3], , e-mail: vesnac@one.ekof.bg.ac.yu
[1,3] EKONOMSKI FAKULTET, BEOGRAD, ul. Kamenička br. 6
[2] RAIFFEISENBANK A.D., BEOGRAD, ul. Bul. Mihaila Pupina br. 113

Sadržaj: *Kanonička korelaciona analiza predstavlja postupak za ocenjivanje povezanosti između promenljivih. Ova analiza naročito omogućava da se istraži povezanost između dva skupa promenljivih. Pretpostavimo da smo zainteresovani za sprovođenje studije u kojoj će se meriti stepen zadovoljstva na poslu pomoću tri pitanja, i stepen zadovoljstva u raznim drugim oblastima pomoću dodatnih sedam pitanja. Generalno pitanje na koje se želi odgovor je na koji način zadovoljenje poslom utiče (ili je u vezi) sa zadovoljstvom u ostalim oblastima. Znači u ovom slučaju, menadžment je zainteresovan za povezanost između dva skupa promenljivih, a multivarijaciona kanonička korelacija predstavljaće odgovarajuću metodu analize.*

Ključne reči: *Karakteristični korenovi, Kanoničko R, Faktorska struktura, Ekstrakovana varijansa, Redudantnost.*

Abstract: *Canonical correlation analysis is the procedure for assessment of correlations between variables. This analysis especially enables research of connections between two sets of variables. Let's assume that we want to conduct a study in which the level of work satisfaction based on 3 questions, and the level of satisfaction in other aspects of life with 7 additional questions, would be measured. General result which we want to achieve is in which way work satisfaction affects (or inter-relates) with satisfaction in other aspects. In this case, management is interested in research of connections between two sets of variables, while multivariant canonical correlation would be proper analysis method.*

Key words: *Eigenvalues, Canonical R, Factor structure, Variance extracted, Redundancy.*

1. SVRHA ANALIZE

Namera PR sektora banke je da ispita uticaj poslovnog okruženja na celokupno okruženje kod zaposlenih službenika. Zbog potreba ovog ispitivanja anketirano je 110 službenika banke. Anketa je sastavljena od 10 pitanja koja se mogu podeliti na četiri grupe. Prva grupa pitanja bi se odnosila na uticaj poslovnog okruženja kod zaposlenih, druga grupa pitanja bi se odnosila na stav službenika prema njihovom slobodnom vremenu, treća grupa pitanja bi se odnosila na stav službenika u vezi državne vlasti, i četvrta grupa pitanja bi se odnosila na stav službenika prema njihovim porodicama.

Cilj ove analize bi bio da se utvrdi da li postoji zavisnost i uticaj poslovnog okruženja na ukupno okruženje kod službenika. Znači preko prve grupe pitanja pokušali bi da objasnimo poslovno okruženje kod zaposlenih, a preko preostale tri grupe pitanja pokušali bi da objasnimo ukupno okruženje kod zaposlenih. Pitanja su

* Rad je finansiran od strane Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije, projekat broj 149041: "Razvoj institucija i instrumenata hipotekarnog i finansijskog tržišta u Srbiji".

postavljana u formi u kojoj je meri službenik zadovoljan nečim, i da to zadovoljstvo oceni na rastućoj skali od 1 do 10.

Prva grupa pitanja koja se odnose u vezi posla glase:
1. Koliko si zadovoljan sa poslom koji obavljaš (u oznaci X_1)?
2. Koliko si zadovoljan sa tvojim pretpostavljenima (u oznaci X_2)?
3. Koliko si zadovoljan sa tvojim kolegama (u oznaci X_3)?

Druga grupa pitanja, koja se odnose na slobodno vreme glase:
4. U kojoj meri te ispunjava tvoj hobi (u oznaci Y_1)?
5. U kojoj meri te ispunjava fizička rekreacija (u oznaci Y_2)?

Treća grupa pitanja koja se odnosi na državnu vlast, glasi:
6. U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi spoljne politike (u oznaci Z_1)?
7. U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi rešavanja ekonomskih teškoća (u oznaci Z_2)?
8. U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi suzbijanja kriminaliteta (u oznaci Z_3)?

Četvrta grupa pitanja koja se odnose u vezi porodičnog okruženja, glasi:
9. Koliko si ispunjen tvojim bračnim drugom (u oznaci W_1)?
10. Koliko si ispunjen tvojim članovima uže porodice (u oznaci W_2)?

Još jednom naznačavamo da ćemo pitanja u vezi posla tretirati kao eksplanatorne ili nezavisne varijable, dok pitanja iz ostalih grupa tretiramo kao zavisne varijable.

2. PRINCIPI KANONIČKE KORELACIONE ANALIZE

Jedan od prvih pristupa bi možda bio jednostavno sumiranje odgovora na pitanja u vezi posla, i uspostavljanje korelacije sa sumom vrednosti odgovora na ostala pitanja o stepenu zadovoljstva sa drugim aspektima okruženja. Ukoliko je korelacija između ove dve sume statistički značajna, možda se može zaključiti da je zadovoljstvo poslom u povezanom odnosu sa ostalim zadovoljstvima. U neku ruku ovakav način analize predstavlja "sirovo" zaključivanje. Za sada nismo u mogućnosti da utvrdimo konkretna posebna zadovoljstva koja su povezana sa zadovoljstvima na poslu. U stvari, velika je mogućnost da se izgubi značajna količina informacije jednostavnim sabiranjem odgovora na postavljena pitanja. Problem uspostavljanja korelacije između dve sume može dovesti do gubitka važne informacije u strukturi, a u najgorem slučaju do "uništavanja" prave povezanosti između promenljivih njihovim jednostavnim sabiranjem.

Sasvim je prihvatljivo da se uspostavi korelacija ponderisanih suma umesto samih suma, kako bi se "struktura" između promenljivih dva skupa zadržala. Ponderi u ovim sumama imali bi ulogu očuvanja strukture između promenljivih. Ovu generalnu ideju možemo prikazati sledećim izrazom:

$$a_1 \cdot y_1 + a_2 \cdot y_2 + ... + a_p \cdot y_p = b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + ... + b_q \cdot x_q .$$

Znači ukoliko se raspolaže sa dva skupa promenljivih, prvi koji sadrži p promenljivih, a drugi koji sadrži q promenljivih, onda je cilj da se izračuna povezanost ponderisane sume sa jedne strane jednačine sa ponderisanom sumom sa druge strane jednačine.

Do sada je formulisan generalni model za kanoničku korelaciju (opširnije kod Hill-a i Lewicki-a (2005)). Problem koji preostaje je način izračunavanja pondera za ova dva skupa promenljivih. Sasvim je nelogično da se ovim sumama pridruže takvi ponderi da ove sume budu nekorelisane među sobom. Stoga je sasvim razumljiv pristup izračunavanja pondera na način da dve sume budu maksimalno korelisane među sobom. Ovo je upravo i zadatak kanoničke korelacione analize, koji se rešava na osnovu korelacione matrice svih promenljivih iz oba skupa.

2.1. Kanonički korenovi

U terminologiji kanoničke korelacione analize, ponderisana suma definiše kanonički koren ili varijatu. Ove kanoničke varijate (ponderisane sume) predstavljaju neuhvatljive (podzemne, prikrivene, temeljite) promenljive. Na primer, ako za skup različitih pitanja o zadovoljstvima dobijemo ponderisanu sumu koju karakterišu veliki ponderi za pitanja koja se tiču posla, onda možemo zaključiti da data kanonička varijata meri ili objašnjava zadovoljstvo u vezi posla.

Može se postaviti pitanje da li postoji jedan skup pondera (koji formiraju ponderisanu sumu) koji se mogu ekstrahovati iz dva skupa promenljivih. Pretpostavimo da smo osim pitanja u vezi zadovoljstva poslom imali i konkretna pitanja u vezi sa isplatama, zatim pitanja o kolegijalnom odnosu sa ostalim zaposlenima. Može se dogoditi, da su zadovoljenje isplatama korelisani sa zadovoljstvom u vezi drugih finansijskih pitanja, a da je zadovoljenje kolegijalnim odnosom na poslu korelisano sa zadovoljstvom u vezi braka. Ukoliko se ovakva struktura ispolji, biće potrebno izvesti dve ponderisane sume da se objasni kompleksnost strukture zadovoljstava.

U okviru kanoničke korelacione analize, pri računanju uključeno je izračunavanje više od jednog seta (para) ponderisanih suma. Da budemo precizniji, broj ekstrahovanih korenova biće jednak minimumu broja promenljivih iz oba skupa (opširnije kod StatSoft-a (2006)). Na primer, ukoliko u jednom skupu imamo četiri veličine u vezi zadovoljstva poslom, a u drugom skupu imamo tri veličine u vezi ostalih zadovoljstava, onda će se u kanoničkoj analizi izračunati tri seta kanoničkih korenova. Ova tri seta možemo prikazati sledećim izrazom:

$$
\begin{aligned}
a_{11} \cdot y_1 + a_{12} \cdot y_2 + a_{13} \cdot y_3 &= b_{11} \cdot x_1 + b_{12} \cdot x_2 + b_{13} \cdot x_3 + b_{14} \cdot x_4 \\
a_{21} \cdot y_1 + a_{22} \cdot y_2 + a_{23} \cdot y_3 &= b_{21} \cdot x_1 + b_{22} \cdot x_2 + b_{23} \cdot x_3 + b_{24} \cdot x_4 \\
a_{31} \cdot y_1 + a_{32} \cdot y_2 + a_{33} \cdot y_3 &= b_{31} \cdot x_1 + b_{32} \cdot x_2 + b_{33} \cdot x_3 + b_{34} \cdot x_4 \quad .
\end{aligned}
$$

Kao što je pomenuto kanonička analiza ekstrahuje korenove na način postizavanja maksimalne korelacije između kanoničkih varijata. Ukoliko se ekstrahuje više od jednog korena, svaki naredni koren će objasniti jedinstvenu dodatnu proporciju varijabiliteta između dva skupa promenljivih. Na ovaj način, uzastopni ekstrahovani setovi kanoničkih korenova biće nekorelisani među sobom, i doprinosiće (sasvim razumljivo) sve manje i manje u objašnjavanju varijabiliteta.

2.2. Baza podataka

Ova analiza je bazirana na bazi podataka (Baza_podataka_06.sta) koja se nalazi na internet adresi http://one.ekof.bg.ac.yu/~vladimir, i koja se bavi istraživanjem povezanosti zadovoljstva na poslu sa ostalim zadovoljstvima. Svrha istraživanja je da se pokuša uspostaviti povezanost između zadovoljstva na poslu i (kako ona utiču na) ostala zadovoljstva. Konceptualno, veličine koje se odnose na zadovoljstva u vezi posla tretiraće se kao objašnjavajuće ili nezavisne promenljive, dok će se veličine koje se odnose na ostala zadovoljstva tretirati kao zavisne promenljive.

3. PRETPOSTAVKE KANONIČKE KORELACIONE ANALIZE

Kanonička korelaciona analiza pripada familiji parametarskih metoda, tako da je za njenu primenu, kao i za validnost njenih rezultata, potrebna ispunjenost određenih pretpostavki. Date pretpostavke se odnose na raspodele slučajnih promenljivih, veličinu uzorka, nestandardne opservacije, kao i na matričnu lošu uslovljenost. Testovi značajnosti koeficijenata kanoničke korelacije bazirani su na pretpostavci da promenljive u populaciji (odakle je i izvučen uzorak) imaju multivarijacionu normalnu raspodelu. Ovu pretpostavku proverićemo grafičkim prikazom promenljivih iz analize. Grafikoni koji služe za proveru normalne raspodeljenosti podataka su: histogram frekvencija sa prikazanom krivom normalnog rasporeda, dijagram rasturanja tačaka, kao i grafikon stabljika list. Napomenimo da je malo poznato o efektima narušavanja pretpostavke multivarijacione normalne raspodele promenljivih. U svakom slučaju, dovoljno veliki uzorci obezbeđuju da rezultati kanoničke korelacione analize budu obično dovoljno robusni.

Što se tiče veličine uzorka, Stevens (1986) je dosta analizirao ovu problematiku i došao do zaključka o veličini uzorka koji je potreban da bi rezultati analize bili pouzdani. Kao što je Stevens (1986) ukazao, ukoliko postoji dosta jaka kanonička korelacija u populaciji (npr. $R > 0,7$), onda je dovoljan i relativno mali uzorak (npr. $n = 50$) da registruje i uoči ovu korelaciju. Što se tiče nestandardnih opservacija, one mogu imati veliki uticaj na veličinu koeficijenta korelacije. Iz razloga što je kanonička korelaciona analiza bazirana (tj. izračunavanja su zasnovana) na koeficijentima korelacije, oni itekako mogu ozbiljno uticati na koeficijente kanoničke korelacije. Naravno, što je veća veličina uzorka, manji je uticaj jedne ili dve nestandardne opservacije. U svakom slučaju, veoma je dobra ideja da se konstruišu razni dijagrami rasturanja tačaka, da bi bili u mogućnosti da otkrijemo moguće nestandardne opservacije. Ukažimo da se dijagrami rasturanja tačaka moraju konstruisati ne samo za promenljive, nego i za kanoničke varijate.

Jedna od pretpostavki je i da promenljive u okviru dva skupa ne budu kompletno redudantne. Na primer, ukoliko istu promenljivu dva puta uključimo u okviru jednog skupa, onda nije potpuno jasno kako različite pondere dodeliti svakoj od njih. Računski govoreći, takva kompletna redudantnost će dosta poremetiti kanoničko korelacionu analizu. Znači, ukoliko u korelacionoj matrici postoji perfektna korelacija, ili ako bilo

koji koeficijent višestruke korelacije između jedne promenljive i ostalih promenljivih je perfektan ($R = 1,0$), onda se korelaciona matrica ne može inverzovati, pa se ova izračunavanja kod kanoničke analize ne mogu izvršiti. Za takve korelacione matrice se kaže da su loše uslovljene. Da ponovimo (ili naglasimo) ova pretpostavka deluje dosta trivijalno na početku analize, ali ona je dosta često narušena ukoliko analiza uključuje veoma puno visoko redudantnih merenja, što je dosta često u slučajevima raznih anketa. U ekstremnim slučajevima, program STATISTICA neće moći da primeni izračunavanja iz analize uz poruku da je matrica "loše uslovljena".

4. POČETNA IZRAČUNAVANJA

Kanonična korelaciona analiza je bazirana na korelacionoj matrici promenljivih. Iz tog razloga prvi korak u analizi je izračunavanje korelacione matrice. Napomenimo da ćemo u kasnijoj fazi analize selektovati promenljive na dva skupa.

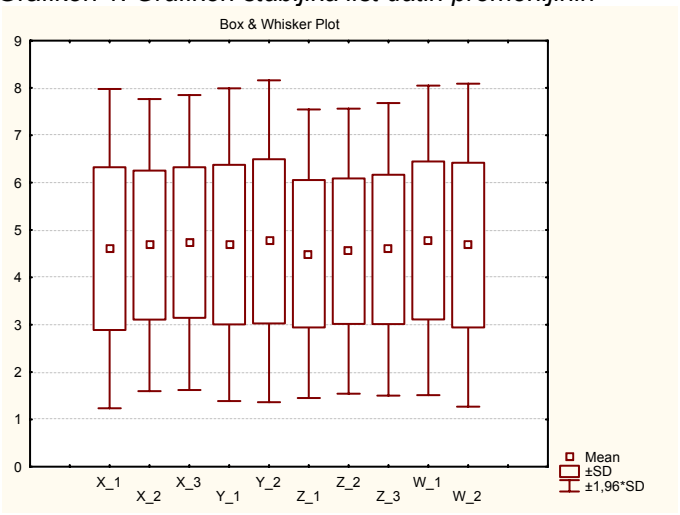
Tabela 1: *Korelaciona matrica promenljivih*

	Correlations (Baza_podataka_06.sta)									
variable	X_1	X_2	X_3	Y_1	Y_2	Z_1	Z_2	Z_3	W_1	W_2
X_1	1,000	0,890	0,889	0,876	0,846	-0,427	-0,431	-0,415	0,873	0,845
X_2	0,890	1,000	0,938	0,907	0,900	-0,467	-0,481	-0,464	0,918	0,911
X_3	0,889	0,938	1,000	0,904	0,889	-0,444	-0,473	-0,435	0,899	0,905
Y_1	0,876	0,907	0,904	1,000	0,917	-0,368	-0,383	-0,352	0,943	0,933
Y_2	0,846	0,900	0,889	0,917	1,000	-0,344	-0,381	-0,348	0,928	0,905
Z_1	-0,427	-0,467	-0,444	-0,368	-0,344	1,000	0,928	0,916	-0,379	-0,371
Z_2	-0,431	-0,481	-0,473	-0,383	-0,381	0,928	1,000	0,940	-0,372	-0,366
Z_3	-0,415	-0,464	-0,435	-0,352	-0,348	0,916	0,940	1,000	-0,356	-0,349
W_1	0,873	0,918	0,899	0,943	0,928	-0,379	-0,372	-0,356	1,000	0,935
W_2	0,845	0,911	0,905	0,933	0,905	-0,371	-0,366	-0,349	0,935	1,000

Na osnovu korelacione matrice uočavamo da nema savrsene korelacije između bilo koje dve različite promenljive, tako da je ovu matricu moguće inverzovati, što je jedan od početnih uslova za primenu kanoničke korelacione analize. Nakon pregleda koeficijenata korelacije možemo konstatovati, da neće biti problema sa pretpostavkom matrične loše uslovljenosti.

Radi provere ostalih pretpostavki analize, konstruisaćemo dva složena grafikona. U stvari, za vizuelno prikazivanje raspodele promenljivih, imamo na raspolaganju dva tipa grafikona: Grafikon stabljika-list i matrica grafikona korelacije.

Grafikon 1: *Grafikon stabljika list datih promenljihih*

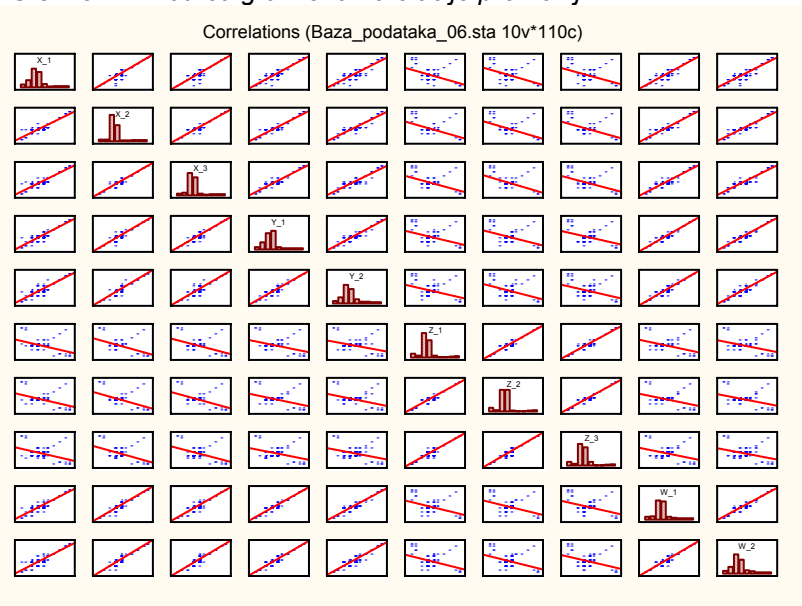


Grafikon stabljika list se koristi za utvrđivanje da li je raspodela promenljive simetrična. Ukoliko raspodela nije simetrična, onda bi bilo poželjno da pogledamo i histogram date promenljive, da bi utvrdili u kom smislu

raspodela odstupa od osobine simetričnosti. Dati histogrami biće prikazani na narednom složenom matričnom grafikonu

Matrica grafikona korelacija je veoma korisna za utvrđivanje da li postoje nestandardne opservacije. Veoma je važno da se proveri postojanost nestandardnih opservacija jer one izuzetno utiču na vrednost koeficijenta korelacije, a samim tim i na kanoničko korelacionu analizu i njene rezultate.

Grafikon 2: *Matrica grafikona korelacije promenljivih*



4.1. Kanoničko R i ukupna redudantnost

Napomenimo da je određivanje, odnosno selekcija između prve i druge liste promenljivih arbitrarno. Naime, mogli smo da pitanja u vezi posla selektujemo u drugu listu, a veličine u vezi ostalih zadovoljstava u prvu listu. U stvari kanonička analiza je kompletno simetrična tako da će izračunati iste statistike (kao što su faktorska opterećenja, ponderi i dr.) za promenljive bez obzira da li su u levoj ili desnoj listi. Prilikom izračunavanja kanoničkih korenova, izračunavaju se karakteristične vrednosti. Ove vrednosti u okviru analize interpretiraćemo kao proporciju varijanse objašnjenu na osnovu korelacije između odgovarajućih kanoničkih varijanti.

Primetimo da je proporcija koja je ovde izračunata relativizirana u odnosu na varijanse kanoničkih varijata. Ovo znači (pošto kanoničke varijate predstavljaju ponderisane sume skorova) da karakteristične vrednosti ne pokazuju koliko je varijabiliteta objašnjeno u bilo kom skupu promenljivih. Postupak će izračunati onoliko karakterističnih vrednosti koliko ima setova karakterističnih korenova, a to je broj promenljivih manjeg skupa. Kao što je rečeno, u analizi se prvo izračunavaju ponderi koji maksimiziraju korelaciju između dve sume skorova. Nakon izračunavanja prvog seta kanoničkih korenova, analiza izračunava pondere koji će maksimizirati drugu po veličini korelaciju između sume skorova, uz uslov (ili ograničenje) da ovaj set sume skorova nije korelisan sa prethodnim setom skorova. Na ovaj način izračunaće se svi setovi kanoničkih korenova.

Tabela 2*: Karakteristične vrednosti (korenovi)*

	Eigenvalues (Baza_podataka_06.sta)		
Root	Left Root 1	Right Root 2	Root 3
Value	0,915447	0,083311	0,038938

Koeficijent korelacije predstavlja kvadratni koren karakteristične vrednosti. Iz razloga što se korelacija odnosi na kanoničke varijate, on (tj. oni) se nazivaju kanoničke korelacije. Kao karakteristične vrednosti, korelacija između uzastopno ekstrahovanih kanoničkih varijata je sve manja i manja. Kao, sveobuhvatni indeks kanoničke korelacije između dva skupa varijabli, uzima se najveći koeficijent kanoničke korelacije, a to je onaj koji se odnosi na prvi par kanoničkih korenova. Takođe i ostali parovi kanoničkih varijata mogu biti statistički značajni, i smisleno interpretirani.

Tabela 3: *Rezime kanoničko korelacione analize*

N=110	Canonical Analysis Summary (Baza_podataka_06.sta) Canonical R: ,95679 Chi2(21)=268,80 p=0,0000 Left Set	Right Set
No. of variables	3	7
Variance extracted	100,000%	67,7686%
Total redundancy	85,6290%	58,1708%
Variables: 1	X_1	Y_1
2	X_2	Y_2
3	X_3	Z_1
4		Z_2
5		Z_3
6		W_1
7		W_2

Vrednost kanoničkog R koeficijenta je dosta visoka (0,96) i izuzetno statistički značajna ($p = 0,00\%$). Treba zapamtiti da se ovaj koeficijenat kanoničkog R odnosi na prvi i statistički najznačajniji kanonički koren. Ova vrednost se može interpretirati kao korelacija između ponderisanih suma skorova svakog skupa, gde se ponderi odnose na prvi (statistički najznačajniji) kanonički koren. Vrednosti u redovima označenih kao "Ekstrakovana varijansa" i "Ukupna redudantnost" ukazuju na značajnost i veličinu korelacije između dva skupa promenljivih, u odnosu na varijanse promenljivih. Ova vrednost se razlikuje od kanoničke R^2 vrednosti, iz razloga što ova poslednja statistika izražava proporciju varijanse koja je objašnjena kod kanoničkih varijata.

Vrednosti u redu pod nazivom ekstrahovana varijansa ukazuju na prosečan iznos izdvojene varijanse promenljivih iz levog i desnog skupa na osnovu kanoničkih korenova. Tako sva tri korena ekstrahuju 100% varijanse iz levog skupa, koga sačinjavaju veličine u vezi zadovoljstva na poslu, i 67,77% varijanse u desnom skupu. Primetimo da će jedna od ovih vrednosti biti uvek 100%, iz razloga što se ekstrahuje onoliko korenova koliko ima promenljivih u manjem skupu. Na ovaj način, za jedan skup promenljivih, biće onoliko nezavisnih suma (kanoničke varijate) koliko ima promenljivih. Intuitivno, jasno je da će, na primer, tri nezavisne sume dobijene na osnovu tri promenljive objasniti 100% njihovog ukupnog varijabiliteta.

Izračunavanje ukupne redudantnosti je objašnjeno u uvodnom delu o principima. Ove vrednosti se mogu interpretirati na način, da na bazi svih kanoničkih korenova, da se na osnovu desnog skupa promenljivih (sedam veličina u vezi zadovoljstva van posla) može se u proseku, objasniti 85,63% varijanse promenljivih u levom skupu (tri veličine u vezi zadovoljstva na poslu). Slično, moguće je preko svih kanoničkih korenova, obuhvatiti 58,17% varijanse sedam veličina o zadovoljstvima van posla na osnovu tri veličine o zadovoljstvu na poslu. Ovi rezultati ukazuju na dosta značajnu povezanost između promenljivih ova dva skupa.

4.2. Testiranje značajnosti karakterističnih korenova

Testiranje statističke značajnosti kanoničkih korelacija je u suštini prirodno. Naime, različite kanoničke korelacije se testiraju, jedna po jedna, počevši od najveće. Samo oni kanonički korenovi koji su statistički značajni zadržavaju se u daljoj analizi i interpretiraju se. Postupak testiranja je, naime, malo drugačiji. Postupak prvo testira statističku značajnost svih korenova zajedno, zatim testira sve korenove zajedno po isključenju prvog korena; a zatim po isključenju drugog korena, i tako dalje. Neki autori su kritikovali ovakav redosledni način testiranja statističke značajnosti kanoničkih korenova (npr. Harris (1976)). Međutim ova procedura je "rehabilitovana" u kasnijoj Monte Karlo studiji koju su uradili Mendoza, Markos i Gonter (1978). Ukratko rezultati ove studije pokazali su da testiranje na ovakav način detektuje kanoničku korelaciju u velikom broju slučajeva, čak i kada su uzorci relativno male veličine (na primer $n = 50$).

Tabela 4. *Testiranje kanoničkih korenova*

Root Removed	Chi-Square Tests with Successive Roots Removed (Baza_podataka_06.sta)					
	Canonicl R	Canonicl R-sqr.	Chi-sqr.	df	p	Lambda Prime
0	0,956790	0,915447	268,7982	21	0,000000	0,074490
1	0,288637	0,083311	13,1138	12	0,360866	0,880995
2	0,197327	0,038938	4,1107	5	0,533608	0,961062

Maksimalan broj kanoničkih korenova koji se mogu ekstrahovati, jednak je broju promenljivih manjeg skupa. Iz razloga što prvi skup sačinjavaju tri veličine u vezi zadovoljstva na poslu, biće ekstrahovano tri kanonička korena.

Redosledno testiranje statističke značajnosti vrši se na sledeći način. Prvo se posmatraju sve tri kanonične promenljive zajedno, što znači da ni-jedan koren nije isključen. U sledećem koraku prvi kanonički koren (koji je ujedno i statistički najznačajniji) se isključuje, i testira se statistička značajnost preostala dva kanonička korena. Ovaj test (drugi red tabele) je statistički značajan, i sa daljim testiranjem se nastavlja. Sada se i drugi po redu kanonički koren isključuje iz analize, i testira se preostali treći kanonički koren da li je statistički značajan. Rezultati ovog testa nalaze se u trećem redu prethodne tabele i možemo konstatovati da je i on statistički značajan.

4.3. Faktorske strukture, ekstrahovana varijanse i redudantnost

Nakon određivanja broja statistički značajnih korenova, pitanje koje se nameće jeste kako interpretirati svaki (statistički značajni) koren. Jedan način interpretacije kanoničkih korenova je izračunavanje korelacije između kanoničkih varijata (ili faktora) i promenljivih u svakom skupu. Ove vrednosti koeficijenata korelacije nazivaju se opterećenja kanoničkih faktora. Priroda interpretacije odnosi se na sledeće, da promenljive koje su visoko korelisane sa kanoničkom varijatom imaju dosta zajedničkog sa njom. Ove promenljive znači treba dosta više isticati pri iterpretaciji date kanoničke varijate. Ovaj metod interpretiranja kanoničkih varijanti je identičan postupku interpretacije faktora u okviru multivarijacione faktorske analize.

Kao što je prethodno razmatrano, koeficijent kanoničke korelacije se odnosi na korelaciju između ponderisanih suma dva podskupa promenljivih. Znači on nam ne-objašnjava koliko varijabiliteta (varijanse) svaki kanonički koren objašnjava kod promenljivih. U svakom slučaju, možemo zaključiti kolika proporcija varijanse je ekstrahovana iz svakog skupa promenljivih pomoću određenih korenova na osnovu analize kanoničkih faktorskih opterećenja. Treba zapamtiti da ova opterećenja reprezentuju korelaciju između kanoničkih varijanti i promenljivih u odgovarajućem skupu. Ukoliko se kvadriraju obe korelacije, kao rezultat dobijaju se proporcije varijanse koje su objašnjene kod svake promenljive. Za svaki koren, može se izračunati prosek ovih proporcija u odnosu na promenljive, čime bi dobili pokazatelj koliko je varijabiliteta objašnjeno, u proseku, datom kanoničkom varijatom, u datom skupu promenljivih. U stvari, na drugi način gledano, možemo izračunati prosečno učešće objašnjenosti varijanse putem svakog korena.

Koeficijenti kanoničke korelacije se mogu kvadrirati radi izračunavanja učešća (proporcije) varijanse koje dele sa sumom skorova (kanoničke varijate) u svakom skupu. Ukoliko se ova proporcija pomnoži sa proporcijom ekstrahovane varijanse, dobijamo pokazatelj mere redundantnosti, što znači, koliko je izlišan (suvišan) jedan skup promenljivih u odnosu na dati drugi skup promenljivih. U formi jednačine, redudantnost možemo izraziti kao:

$$\text{Redudantnost}_{\text{levi skup}} = \frac{\sum \text{opterećenja}^2_{\text{levi skup}}}{p} \cdot R_c^2,$$

$$\text{Redudantnost}_{\text{desni skup}} = \frac{\sum \text{opterećenja}^2_{\text{desni skup}}}{q} \cdot R_c^2.$$

U ovim jednačinama, p označava broj promenljivih u prvom (levom) skupu promenljivih, a q označava broj promenljivih u drugom (desnom) skupu promenljivih; R_c^2 predstavlja odgovarajući kvadrirani koeficijent kanoničke korelacije.

Napomenimo da se može izračunati redudantnost za prvi (levi) skup promenljivih za dati drugi (desni) skup, kao i redudantnost drugog (desnog) skupa promenljivih, za dati prvi (levi) skup. Iz razloga što su redom izračunati kanonički korenovi među sobom ne-korelisani, moguće je sumirati redudantnost za sve (ili samo za prvi statistički značajan) korenove da bi dobili jedinstveni indeks redudantnosti (koji je predložen od strane Stewart-a i Love-a, 1968).

Mera redudantnosti se može opisati i kao količina varijabiliteta jednog skupa promenljivih koja se može objasniti na osnovu drugog skupa promenljivih.

5. ANALIZA REZULTATA

Na osnovu testiranja kanoničkih korenova, došlo se do zaključka da su sva tri korena statistički značajana, tako da će se u daljoj analizi svi oni razmatrati. Na koji način će se ovi korenovi interpretirati, zavisi od toga kako su korelisani sa promenljivama u ova dva skupa. Kao što smo već napomenuli, interpretacija kanoničkih "faktora" je slična kao i u multivarijacionoj faktorskoj analizi. Konkretno, može se izračunati korelacija između ekonomskih veličina sa odgovarajućim kanoničnim korenom (zapamtimo da je kanonična promenljiva u svakom skupu "kreirana" kao ponderisana suma promenljivih). Ove korelacije se takođe nazivaju kanonička faktorska opterećenja ili strukturni koeficijenti. Ove vrednosti se moraju izračunati i za levi i za desni skup, kako bi mogli ustanoviti odnos i povezanost između originalnih promenljivih.

Prvo se izračunavaju faktorska opterećenja za levi skup.

Tabela 5. *Faktorska struktura levog skupa*

Root Variable	Factor Structure, left set (Baza_podataka_06.sta)		
	Root 1	Root 2	Root 3
X_1	0,929599	-0,301095	-0,212574
X_2	0,987522	-0,016298	0,156636
X_3	0,975811	0,163802	-0,144781

Na osnovu testiranja kanoničkih korenova, došlo se do zaključka da je samo prvi koren statistički značajan, tako da će se u daljoj analizi samo on razmatrati. Na koji način će se ovaj koren interpretirati, zavisi od toga kako je korelisan sa promenljivama u ova dva skupa. Kao što je rečeno u uvodnom pregledu, interpretacija kanoničkih "faktora" je slična kao i u faktorskoj analizi. Konkretno, može se izračunati korelacija između pitanja iz svakog skupa sa odgovarajućim kanoničnim korenom ili promenljivom (zapamtimo da je kanonična promenljiva u svakom skupu "kreirana" kao ponderisana suma promenljivih). Ove korelacije se takođe nazivaju kanonička faktorska opterećenja ili strukturni koeficijenti.

Kao mera redudantnosti može se izračunati prosečan iznos varijanse koji je objašnjen za svaku promenljivu pomoću kanoničkih korenova,. Da bi se ovo izvelo, potrebno je sumirati kvadrirana kanonička faktorska opterećenja i podeliti ih sa tri (što je broj promenljivih u ovom skupu).

Tabela 6. *Proporcija ekstrahovane varijanse levog skupa*

Root Factor	Variance Extracted (Proportions), left set (Baza_podataka_06.sta)	
	Variance extractd	Reddncy.
Root 1	0,930520	0,851842
Root 2	0,039252	0,003270
Root 3	0,030228	0,001177

Kao što se može videti u ovoj tabeli, prvi kanonički koren ekstrahuje u proseku 93,05% varijanse iz veličina u vezi zadovoljstva na poslu. Do ove vrednosti se došlo uprosečavanjem kvadriranih koeficijenata korelacije između prvog kanoničkog korena i promenljivih u vezi zaposlenosti (koje su date u tabeli 5), ili u obliku jednakosti

$$0,930520 = \frac{(0,929599)^2 + (0,987522)^2 + (0,975811)^2}{3}.$$

Ukoliko se vrednost ekstrakovane varijanse pomnoži sa proporcijom koju dele varijanse između kanoničkih varijata između dva skupa (tj. sa vrednošću kanonično R^2) onda se dobija vrednost za redudantnost, koja je takođe prikazana u tabeli 7. U obliku jednakosti, znači, imamo da je

$$\begin{matrix}\text{eksrakovana} \\ \text{varijansa}\end{matrix} \times \begin{matrix}\text{kanoničko} \\ R^2\end{matrix} = \text{redudantnost}$$

tj.

$$0,930520 \times (0,956790)^2 = 0,851842 .$$

Znači, na osnovu promenljivih u desnom skupu (veličine u zadovoljstva van posla), moguće je objasniti 85,18% varijanse veličina u vezi zadovoljstva na poslu, na osnovu (ili preko) prvog kanoničkog korena.

U tabeli 7 koja se odnosi na desni skup, prvi kanonični koren ili faktor je određen visokim opterećenjema veličinama Y_1 ("U kojoj meri te ispunjava tvoj hobi"), Y_2 ("U kojoj meri te ispunjava fizička rekreacija"), W_1 ("Koliko si ispunjen tvojim bračnim drugom") i W_2 ("Koliko si ispunjen tvojim članovima uže porodice).

Tabela 7. *Faktorska struktura desnog skupa*

Root Variable	Factor Structure, right set (Baza_podataka_06.sta)		
	Root 1	Root 2	Root 3
Y_1	0,966671	-0,087281	-0,212353
Y_2	0,952240	0,009117	0,012783
Z_1	-0,485822	0,062604	-0,244512
Z_2	-0,504540	-0,131488	-0,143336
Z_3	-0,479195	0,041637	-0,349034
W_1	0,970169	-0,124286	0,019944
W_2	0,963883	0,130208	0,035024

Tabela 8 sumira rezultate za ekstrahovanu varijansu (proporcije) u desnom skupu i prikazuje varijansu i redudantnost promenljivih iz tog skupa.

Tabela 8. *Proporcija ekstrahovane varijanse desnog skupa*

Root Variable	Variance Extracted (Proportions), right set (Baza_podataka_06.sta)	
	Variance extractd	Reddncy.
Root 1	0,633103	0,579573
Root 2	0,009006	0,000750
Root 3	0,035577	0,001385

Kao što se primećuje, prvi kanonički koren objašnjava u proseku 63,31% varijanse promenljivih u desnom skupu. Na osnovu promenljivih iz prvog skupa može se objasniti 57,96% varijanse promenljivih iz drugog skupa, na bazi kanoničkog korena. Primećuje se da su ove vrednosti malo manje nego u prethodnom skupu, iz razloga postojanja slabe korelacije između prve kanoničke varijate i veličina "U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi spoljne politike (u oznaci Z_1)?", "U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi rešavanja ekonomskih teškoća (u oznaci Z_2)?" i "U kojoj meri si zadovoljan stavovima koje zauzima vlada u vezi suzbijanja kriminaliteta (u oznaci Z_3)?"

6. ZAKLJUČAK

Na osnovu ovih faktorskih opterećenja moguće je zaključiti da postoje značajne kanoničke korelacije između promenljivih dva skupa baziranih na prvom kanoničkom korenu. Može se zaključiti na osnovu ove analize ovih poslovnih podataka da zadovoljstvo poslom utiče na zadovoljstvo u slobodno vreme i na zadovoljstvo u vezi porodičnog okruženja. Zadovoljstvo u vezi državne vlasti se ne može povezati sa zadovoljstvom na poslu, tj. zadovoljstvo na poslu ne utiče na zadovoljstvo u vezi državne vlasti.

7.LITERATURA

[1] Harris, R. J. (1976). The invalidity of partitioned U tests in canonical correlation and multivariate analysis of variance. *Multivariate Behavioral Research*, 11. 353-365.

[2] Hill, T. i Lewicki, P. (2005). *STATISTICS Methods and Applications*., Tulsa, OK: StatSoft Inc.

[3] Mendoza, J. L., Markos, V. H., i Gonter, R. (1978). A new perspective on sequential testing procedures in canonical analysis: A Monte Carlo evaluation. *Multivariate Behavioral Research*, 13. 371-382.

[4] StatSoft, Inc. (2006). *Electronic Statistics Textbook*. Tulsa, OK: StatSoft. (URL:http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html).
[5] Stevens, J. (1986). *Applied multivariate statistics for the social sciences.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.
[6] Stewart, D. K., & Love, W. A. (1968). A general canonical correlation index. *Psychological Bulletin*, *70*, 160-163.

KLASIFIKACIJA EMPIRIJSKIH PODATAKA KORISTEĆI SUPPORT VECTOR MACHINES (SVMs)

CLASSIFICATION OF REAL WORLD BUSINESS DATA USING SUPPORT VECTOR MACHINES (SVMs)

Andrija Tomović[1]
[1]Faculty of Economy, Univeristy of Belgrade, Kamenička 6, 11 000 Belgrade

Sadržaj: *U ovom radu ukratko je analizirana teorija Support Vector Machines (SVMs) – nove generacije sistema za učenja zasnovanih na nedavnim novim doprinosima u statističkoj teroiji učenja. U domaćoj stručnoj literaturi teorija Support Vector Machines nije analizirana. Dodatno, biće razmatrano kako da se primeni klasifikacija zasnovana na Support Vector Machines (SVMs) nad empirijskim podacima koji odgovaraju realnim podacima svetskih kompanija. Autor je kosristio SVM^{light}, program koji implementira SVMs i primenio nad empirijskim podacima bez ikakvog prethodnog preprocesiranja podataka sa ciljem da pokaže praktičnu upotrebu SVMs. Podaci upotrebljeni u radu su vlasništvo holandske kompanije Sentient Machine Research. Dobijeni rezultati su veoma pozitivni i sugeriraju da se predložena tehnika moze uspešno koristitii za bilo kakvu klasifikaciju podataka kompanija bez ikakovg prethodnog preprocesiranja.*

Ključne reči: *Support Vector Machines, klasifikacija, napredna obrada podataka.*

Abstract**:** *This paper briefly analyses Support Vector Machines (SVMs) - new generation of learning system based on recent advances in statistical learning theory. In our scientific literature, this learning system has not been analyzed. In addition, it will explore the way of applying Support Vector Machines (SVMs) on classification of empirical data. Author used SVM^{light}, software for implementation of SVMs and applied it on empirical data without any kind of data preprocessing in order to demonstrate practical advantages of SVMs. That dataset is owned and supplied by the Dutch data-mining company Sentient Machine Research. Results obtained are very positive and suggest that the proposed technique can be successfully used for any kind of classification of empirical data without any kind of data preprocessing.*

Key words: *Support Vector Machines, classification, data-mining.*

1. INTORDUCTION

With advances in computer technology, many modern companies have the ability to store and process large amounts of data. Databases became very large and it is very important to find good techniques to analyze huge datasets. Classification of huge datasets can be very important for company because of describing existing data state, selecting more important data from less important data, future predictions of quality of new generated data and in general it can help in managing the whole company.

Support Vector Machines (SVMs) are state-of-the-art tool for linear and nonlinear knowledge discovery problems [10]. SVMs deliver excellent performance in real-world applications such as text categorization, hand-written character recognition, image classification, bioinformatics. SVM^{light} [5] is an implementation of Vapnik's Support Vector Machine for the problem of pattern recognition, for the problem of regression, and for the problem of learning a ranking function.

In this paper author will demonstrate excellent performance of using SVMs for classification of real world business data.

2. BACKGROUND

Support Vector Machines (SVMs) are new generation learning system based on recent advances in statistical learning theory [10]. This section provides a brief summary of the standard SVMs for classification applied to business failure, starting form the simple linear SVM and moving on to nonlinear SVM.
Suppose we are given empirical data (training set)

$$(x_1, y_1), ..., (x_m, y_m) \in \chi \times \{\pm 1\}. \tag{1}$$

The domain χ is some nonempty set that patterns x_i are taken from and y_i are called labels or targets. In order to study the problem of learning, we need additional structure. In learning, we want to be able to generalize to unseen data points. In the case of classification this means that given some new pattern $x \in \chi$, we want to predict the corresponding value $y \in \{\pm 1\}$. By this we mean, loosely speaking, that we choose y such that (x, y) in some sense similar to training examples. For this purpose we need similarity measure, which can be defined as function

$$\begin{aligned} &k : \chi \times \chi \to \mathbb{R}, \\ &(x, x') \to k(x, x') \end{aligned} \tag{2}$$

The function k is called a kernel [8].

For instance, if the set χ from the training set is $\mathbb{R}^n$, first we can try to imagine that the given training set can be separated by linear hyperplane (a line in 2D, a plane in 3D and so on). The SVM solves the following problem:

Find $w \in \mathbb{R}^n$ and $b \in \mathbb{R}$, to minimize $\phi(w) = \frac{1}{2}\|w\|^2$, subject to:

$$\begin{aligned} &y_i(w^T \cdot x_i + b) \geq 1 \\ &\forall i = 1, ..., m \end{aligned} \tag{3}$$

Parameters w and b characterize the hyperplane. A way to solve (3) is through its Lagrangian dual:

$$\max_{\alpha \geq 0}(\min_{w,b} L(w, b, \alpha)) \tag{4}$$

where

$$L(w, b, \alpha) = \frac{1}{2}\|w\|^2 - \sum_{i=1}^{m} \alpha_i (y_i \cdot (x_i \cdot w + b) - 1). \tag{5}$$

Once the parameters w,b,α classification rule for new patterns is given by:

$$f(x) = \operatorname{sgn}(\sum_{i=1}^{m} y_i \alpha_i \cdot (x \cdot x_i) + b) \tag{6}$$

The solution vector w thus has an expansion in terms of a subset of the training patterns, namely those patterns whose α_i is non-zero, called Support Vectors. In this case kernel function is dot product ($k(x, x_i) = x \cdot x_i$) and the associated error to this classification $R(w, b)$, is defined as the percentage of misclassified patterns. Consider now the case when the point in training set are not linearly separable, then constraint (3) cannot be satisfied. We can introduce then some nonnegative slack variables ξ_i in order to overcome this difficulty. The SVM formulation results in this case:

Find $w \in \mathbb{R}^n$, $b \in \mathbb{R}$ and ξ_i, i=1,…,m to minimize $\phi(\xi) = \frac{1}{2}\|w\|^2 + C\sum_{i=1}^{m} \xi_i$, under the constraints:

$$\begin{aligned} &y_i(w^T \cdot x_i + b) \geq 1 - \xi_i \\ &\xi_i \geq 0 \\ &\forall i = 1, ..., m \end{aligned} \tag{7}$$

where C is a parameter of the classifier to be estimated. Using the same formalism this can be solved.
Note, however that we started from assumption that χ is $\mathbb{R}^n$. Is the set χ is not $\mathbb{R}^n$
In order to be able to use a dot product as a similarity measure, we therefore first need to transform patterns

form χ into some dot product space H , which need not to be identical to $\square^n$. To this end, we use a map:

$$\Phi : \chi \to H \tag{8}$$

The space H is called a feature space. Then kernel function k is:

$$k(x, x') = \Phi(x) \square \Phi(x') \tag{9}$$

Equation (6) is, then, equivalent with:

$$f(x) = \operatorname{sgn}(\sum_{i=1}^{m} y_i \alpha_i \cdot k(x, x_i) + b). \tag{10}$$

The learning machine which construct decision function of the type (10) are called Support Vector Machines SVMs. Using different expression for function one can construct different learning machines with arbitrary types of (nonlinear in input space) decision surface. Popular choice of kernel is the Gaussian radial basis function:

$$k(x, x') = \exp(-\gamma \left\| x - x' \right\|^2). \tag{11}$$

For an overview of other kernels, see [2].

3. EXPERIMENTS AND RESULTS

In this section it will described how to use SVMs in practice on real world dataset without any kind of preprocessing data.
SVM^{light} is an implementation of SVMs in C. Source code and binary for different operating systems can be downloaded from http://svmlight.joachims.org/. Program can be used as a library or stand alone program. More details about SVM^{light} can be found in [3-7].

Data set which will be used in experiment is owned and supplied by the Dutch data-mining company Sentient Machine Research [9]. The data was based on a real world business problem. The real world business problem which corresponds to this data set is: can insurance company predict who would be interested in buying a caravan insurance policy based on information about customers. The whole dataset is divided into two subsets

- training data
- test data.

Training data subset contains data to train and validate prediction models and build a description (5822 customer records). Each record consists of 86 attributes, containing sociodemographic data (attribute 1-43) and product ownership (attributes 44-86).The sociodemographic data is derived from zip codes. All customers living in areas with the same zip code have the same sociodemographic attributes. Attribute 86, "CARAVAN:Number of mobile home policies", is the target variable. Test data subset contains data for predictions (4000 customer records). This subset has the same format like training dataset, only the target values are missing. All datasets are in tab delimited format. Separate file contains real 'answers', target values for evaluation of classification prediction. The whole dataset, including description of attributes and their domains, can be downloaded from http:// http://www.liacs.nl/~putten/library/cc2000. The whole dataset is very complex with a lot of attributes with very different domains. It is really challenge to predict correct target values of test data without any kind of preprocessing data.

Using training data and SVM^{light} author created learning machine with decision function of the type (10). Several models are generated using different kernels. Constructed learning machine is, then, applied on test data. For a detail analyzing of results author wrote Perl script (available on request). The best predictions was made by model generated by the Gaussian radial basis kernel with γ=2. The total number of support vectors generated for the model was 5818. Accuracy of classification on test set is 88.28%, 3531 correct predicted values and 469 incorrect predicted values. Measuring of errors in the form of confusion matrix [1] is given in Table 1.

Table 1. *Measuring Error of classification in from of confusion matrix*

	Predicted class	
True Class	**Yes**	**No**
Yes	|TP| =41	|FN| =197
No	|FP| =272	|TN| =3490

In addition results can be described with following values:

$$error - rate = \frac{|FN| + |FP|}{N} = 0.11 \quad (12)$$

$$precision = \frac{|TP|}{|TP| + |FP|} = 0.131 \quad (13)$$

$$sensitivity = \frac{|TP|}{|TP| + |FN|} = 0.172 \quad (14)$$

$$F - value = \frac{2 \times precision \times sensitivity}{precision + sensitivity} = 0.15 \quad (15)$$

where N = |FN|+|FP|+|TP|+|TF| is total number of instances in the validation training set, and |FN| is the number of false negative, |FP| is the number of false positive, |TP| is the number of true positive and |TF| is the number of true negative.

4. DISCUSSIONS AND FUTURE WORKS

As we can see from the previous section, the results are very promising and suggest that more complicated kernel gives better results. Dataset has a huge number of attributes with different domains. Because of this, learning rules for classification is not easy but on another hand it corresponds more to the real situation. Usually real world business dataset contains a lot of attributes with very different domains. It is important to stress that author did not perform any kind of preprocessing data, like normalization of attributes values/domains or reducing number of attributes, merging some of them into one. Those preprocessing steps could probably increase accuracy of classification. But here, the goal was to demonstrate success of classification of real world business data using SVMs without any kind of preprocessing. Results are very positive and suggest that the proposed technique can be successfully used for any kind of classification of real world business data. This is also one more demonstration of successful using SVMs in practice.
For further work author will compare SVMs based classification with other techniques for classification like Bayesian logistic regression, neural networks etc. In addition author will try to find new kernel functions which can give better results. For future work it would be interesting to describe the actual or potential customers and explain why these customers buy a caravan policy. Author will try to investigate success of SVMs based classification on other kind of real world business data, for example data from banks, insurance companies, universities and so on.

5. LITERATURE

1. **Alpaydin, E., *Introduction to Machine Learning*. 2004: Massachusetts Institute of Technology.**
2. **B. Schoelkopf, A.J.S., *Leraning with Kernels*. 2002, Cambrige: MIT Press.**
3. **Joachims, T. *Estimating the Generalization performance of an SVM Efficiently*. in *International Conference on Machine Learning (ICML)*. 2000.**
4. **Joachims, T., *Learning to Classify Text Using Support Vector Machines: Methods, Theory, and Algorithms*. 2002: Kluwer.**
5. **Joachims, T. *Making Large-Scale SVM Learning Practical*. in *Advances in Kernel Methods - Support Vector Learning*. 1999: MIT-Press.**
6. **Joachims, T. *Transductive Inference for Text Classification using Support Vector Machines*. in *International Conference on Machine Learning (ICML)*. 1999.**
7. **K. Morik, P.B., and T. Joachims. *Combining statistical learning with a knowledge-based approach-A case study in intensive care monitoring*. in *International Conference on Machine Learning (ICML)*. 1999.**
8. **M.A. Aizerman, E.M.B., L.I. Rozonor, *Theoretical foundations of the potential function method in pattern recognition learning.* Automation and Remote Control, 1964. 25: p. 821-837.**
9. **P. van der Putten, M.v.S., *COIL Challenge 2000: The Insurance Company Case.* 2000.**
10. **Vapnik, V.N., *Statistical Learning Theory*. 1998, New York: John Wiley & Sons.**

KONCEPT RELAKSACIJE DIMENZIJE MODELA POKRIVANJA

A CONCEPT OF RELAXATION OF THE SIZE OF THE COVERING MODEL

Nebojša Nikolić, Rade Lazović
Fakultet Organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U radu se razmatraju neki modeli koji pripadaju klasi problema pokrivanja skupa. Egzaktni algoritmi za rešavanje ovakvih problema imaju NP – složenost i iziskuju veliki utrošak računarskog vremena, naročito ako posmatrani model ima veliku dimenziju. Da bi se prevazišle ove teškoće, za određenu klasu ovih problema predlaže se koncept relaksacije dimenzije modela koji omogućava da se optimalno rešenje datog problema dobije nalaženjem optimalnih rešenja niza problema manjih dimenzija.*

Ključne reči: *pokrivanje skupa, lokacijski problemi, proždrljivi algoritam, optimalno rešenje, relaksacija*.

Abstract: *This paper considers some models which belong to a class of the set covering problems. The exact algorithms which solve these problems are NP – hard and they require a lot of computational time, especially if a given problem has a big size. To avoid these difficulties, we propose a concept which finds the optimal solution of a given problem by finding optimal solutions for series of problems having smaller size.*

Key words: *set covering, location problems, greedy algorithm, optimal solution, relaxation.*

1. UVOD

Posmatrajmo optimizacioni problem oblika

$$\min\ c^{\mathrm{T}} x$$
$$Ax \geq \mathbf{1}$$
$$x \in \mathrm{B}^{\mathrm{n}}$$

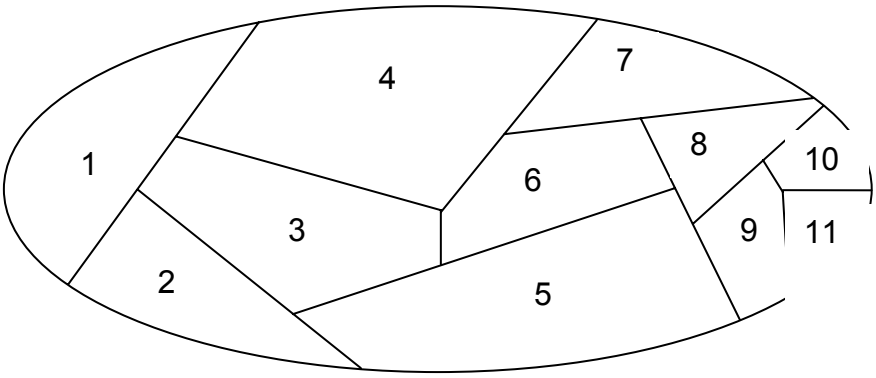
gde je A (0,1) matrica formata $m \times n$; $x^{\mathrm{T}} = (x_1, ..., x_n), \mathrm{B} \in \{0,1\}$, $\mathbf{1}^{\mathrm{T}} = (1, ..., 1) \in \mathbf{R}^{\mathrm{m}}, c \in \mathbf{R}^{\mathrm{n}}$. Ovaj čisto 0–1 problem celobrojnog programiranja poznat je pod imenom problem pokrivanja skupa (set covering, SC problem). Ako se znak nejednakosti $\geq$ zameni znakom jednakosti, dobija se problem patricije skupa (set partitioning problem), a ako se zameni znakom $\leq$ imamo problem pakovanja (set packing problem).

Poznato je puno realnih problema koji se mogu svesti na problem pokrivanja skupa. Tako, na primer, problemi isporuke, rasporeda, razni lokacijski i drugi problemi imaju strukturu modela pokrivanja. Karakteristika ovih modela je da svaki korisnik može biti opslužen od više servera (sa više lokacija, od više vozila ili ljudi, itd.).

Za ilustraciju modela pokrivanja razmotrićemo sledeći lokacijski problem.

Primer 1 :

Kompanija želi da preko svojih predstavništva opslužuje određeno područje koje je podeljeno na 11 regiona, kao na slici 1.



Slika 1: *Područje snabdevanja*

Predstavništvo kompanije može biti izgrađeno u bilo kom regionu, može da opslužuje svoj region i bilo koji susedni. Ovaj problem postaje optimizacioni ako istaknemo zahtev o izgradnji minimalnog broja predstavništava tako da svi regioni budu opsluženi.

Ako svakom regionu i pridružimo promenljivu x_i,

$$x_i = \begin{cases} 1, & \text{ako predstavništvo gradimo u regionu } i \\ 0, & \text{u suprotnom} \end{cases}$$

dolazimo do odgovarajućeg matematičkog modela:

$$\min\ x_1 + \cdots + x_{11}$$

$$\begin{aligned}
x_1 + x_2 + x_3 + x_4 &\geq 1 \\
x_1 + x_2 + x_3 + x_5 &\geq 1 \\
x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 &\geq 1 \\
x_1 + x_3 + x_4 + x_6 + x_7 &\geq 1 \\
x_2 + x_3 + x_5 + x_6 + x_8 + x_9 &\geq 1 \\
x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 &\geq 1 \\
x_4 + x_6 + x_7 + x_8 &\geq 1 \\
x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} &\geq 1 \\
x_5 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} &\geq 1 \\
x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} &\geq 1 \\
x_9 + x_{10} + x_{11} &\geq 1
\end{aligned}$$

$$x_i \in \{0,1\}, \quad i = 1,\ldots,11$$

Dobijeni problem pripada klasi SC problema, a odgovarajuće optimalno rešenje se može dobiti u polinomijalnom vremenu. Međutim, nije poznat polinomijalni algoritam za rešavanje proizvoljnog SC problema. U praksi, najveću poteškoću predstavlja dimenzija problema, odnosno dimenzija odgovarajuće matrice incidencije.

2. RAZNI PRISTUPI REŠAVANJU SC PROBLEMA

Bilo da je problem formulisan kao problem pokrivanja, pakovanja ili particije, nalaženje optimalnog rešenja pripada klasi NP–teških problema kombinatorne optimizacije (0–1 integer programming). Egzaktni pristupi rešavanju ovih problema se zasnivaju na algoritmima koji generišu prihvatljivu donju i gornju granicu minimalne vrednosti funkcije cilja. U većini slučajeva donja granica se dobija rešavanjem relaksiranog optimizacionog problema. Pod relaksacijom se podrazumeva rešavanje drugog optimizacionog problema čiji skup dopustivih rešenja sadrži sva dopustiva rešenja optimalnog problema i čija funkcija cilja na dopustivom skupu optimalnog problema ima vrednost manju ili jednaku od vrednosti funkcije cilja orginalnog problema. Postoje dve standardne relaksacije. Lagranžova relaksacija podrazumeva uključivanje određenog broja (ili čak svih) ograničenja u funkciju cilja, dok se LP relaksacija (linear programming relaxation) odnosi na relaksaciju celobrojnosti ograničenja pri čemu funkcija cilja optimalnog problema ostaje ista.

Reformilacione procedure podrazumevaju uklanjanje nepotrebnih vrsta i kolona matrice incidencija koja je pridružena modelu. One obuhvataju i ignorisanje promenljivih koje ne mogu egzistirati u optimalnom rešenju, kao i uklanjanje suvišnih ograničenja. Iako su ove procedure poznate duže vreme, njihova implementacija za rešavanje problema velikih dimenzija počinje tek od 1993. godine ([3]).

U oblasti kombinatorne optimizacije često nailazimo na probleme čije rešenje zahteva veliki utrošak računarskog vremena. Ovo je redovna pojava kod implementacije algoritama koji imaju eksponencijalnu složenost, čak i kada su u pitanju problemi relativno malih dimenzija. Zbog toga se odustaje od algoritma za tačno rešenje problema i pribegava heurističkim algoritmima (heuristikama). U opštem slučaju heuristike daju rešenja bliska optimalnim (suboptimalna rešenja). Problemi pokrivanja su naročito pogodni za primenu heurističkih algoritama proždrljivog tipa (greedy algorithms), gde se u procesu odlučivanja uvek bira onaj korak koji je najbolji u odnosu na prethodni, a da se pri tome ne vodi računa o posledicama u budućnosti. Jedan od algoritama tog tipa (algoritam AMP) opisan je u ([4]). Primenićemo ga na rešavanje postavljenog zadatka u prethodnom odeljku.

Matrica incidencije pridruženog modela je

$$A=\begin{pmatrix}
1&1&1&1&0&0&0&0&0&0&0\\
1&1&1&0&1&0&0&0&0&0&0\\
1&1&1&1&1&1&0&0&0&0&0\\
1&0&1&1&0&1&1&0&0&0&0\\
0&1&1&0&1&1&0&1&1&0&0\\
0&0&1&1&1&1&1&1&0&0&0\\
0&0&0&1&0&1&1&1&0&0&0\\
0&0&0&0&1&1&1&1&1&1&0\\
0&0&0&0&1&0&0&1&1&1&1\\
0&0&0&0&0&0&0&1&1&1&1\\
0&0&0&0&0&0&0&0&1&1&1
\end{pmatrix}$$

Saglasno algoritmu AMP, prvo se selektuje treća vrsta (sadrži najviše jedinica), zatim osma (sadrži najviše jedinica u odnosu na „nepokrivene“ vrste) i na kraju deveta kolona. Za dobijeno rešenje $(0,0,1,0,0,0,0,1,1,0,0)$ se lako može utvrditi da je optimalno (unija selektovanih kolona „pokriva“ sve vrste), što znači da predstavništva treba izgraditi u trećem, osmom i devetom regionu. Takođe se mogu uočiti i druga optimalna rešenja, npr. $(1,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0)$.

Za razliku od prethodnog primera, matrica incidencije može imati znatno veću dimenziju. Recimo, ako problem pokrivenosti predstavništvima prenesemo na SAD tako da jedno predstavništvo pokriva državu kojoj pripada i njoj susedne države, dolazimo do modela čijia je matrica incidencije kvadratna reda 48. Optimalno rešenje ovog problema (deset predstavništva) može se dobiti standardnim LP-solverom ili već pomenutim algoritmom AMP.

3. RELAKSACIONI KONCEPT MODELA POKRIVANJA

Kao što je već istaknuto, najveći problem kod implementacije modela pokrivanja jeste njegova dimenzija koja može biti izražena dimenzijom pridružene (0,1) matrice A. Ovi problemi su često prisutni u praksi budući da odgovarajući modeli mogu da sadrže veliki broj promenljivih (npr. nekoliko hiljada). Za rešavanje problema izuzetno velikih dimenzija izložićemo jedan relaksacioni koncept koji se odnosi na dimenziju problema. Do optimalnog rešenja jedne klase problema specijalnog oblika dolazi se nalaženjem optimalnih rešenja niza problema manjih dimenzija (koji se i praktično mogu dobiti egzaktnim algoritmima).

Neka je

$$\begin{aligned} &\min \left(c^i\right)^{\mathrm{T}} x^i \\ &A_i x^i \geq \mathbf{1}^i \\ &x^i \in \mathrm{B}^{n_i} \\ &i = 1,...,k \end{aligned} \tag{1}$$

niz od k problema pokrivanja. Posmatrajmo pridruženi problem

$$\begin{aligned} &\min\ c^{\mathrm{T}} x \\ &Ax \geq \mathbf{1} \\ &x \in \mathrm{B}^{\mathrm{n}} \end{aligned} \tag{2}$$

gde je $c^{\mathrm{T}} = ((c^1)^{\mathrm{T}}, \ldots, (c^k)^{\mathrm{T}})$, $x^{\mathrm{T}} = ((x^1)^{\mathrm{T}}, \ldots, (x^k)^{\mathrm{T}})$, $\mathbf{1}^{\mathrm{T}} = ((\mathbf{1}^1)^{\mathrm{T}}, \ldots, (\mathbf{1}^k)^{\mathrm{T}})$ i $A = \begin{pmatrix} A_1 & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & A_k \end{pmatrix}$.

Teorema: Ako su $x^{i0},\ (i = 1,...,k)$ optimalna rešenja problema (1), onda je $x^0 = ((x^{10})^{\mathrm{T}}, \ldots, (x^{k0})^{\mathrm{T}})^{\mathrm{T}}$ optimalno rešenje problema (2).

Dokaz: Primetimo da iz ekvivalentnosti uslova $Ax \geq \mathbf{1}$ i $A_1 x^1 \geq \mathbf{1}^1, \ldots, A_k x^k \geq \mathbf{1}^k$ sledi dopustivost tačke $x^0 = ((x^{10})^{\mathrm{T}}, \ldots, (x^{k0})^{\mathrm{T}})^{\mathrm{T}}$. S obzirom da vrednost funkcije cilja nenegativna za $c \geq 0$, problem (2) ima optimalno rešenje $\tilde{x}^0 = ((\tilde{x}^{10})^{\mathrm{T}}, \ldots, (\tilde{x}^{k0})^{\mathrm{T}})^{\mathrm{T}}$. Pretpostavimo, suprotno tvrđenju teoreme, da je $c\tilde{x}^0 < cx^0$, tj. $\sum_{i=1}^{k} c^i \tilde{x}^{i0} < \sum_{i=1}^{k} c^i x^{i0}$. Imajući u vidu da je $A_i \tilde{x}^{i0} \geq \mathbf{1}^i$ i $A_i x^{i0} \geq \mathbf{1}^i$, zaključujemo da je $c^i \tilde{x}^{i0} < c^i x^{i0}$ za bar jedno $i \in \{1,...,k\}$. Ovo je međutim u suprotnosti sa pretpostavkom da je x^{i0} optimalno rešenje *i*–tog problema u (1).

Prema tome, SC problem većih dimenzija se može egzaktno rešiti ako odgovarajuća matrica incidencije ima dijagonalno-blokovsku strukturu:

$$A=\begin{pmatrix} A_1 & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & A_k \end{pmatrix} \tag{3}$$

Praktična primena prethodne teoreme pretpostavlja da su matrice $A_1,\dots,A_k$ dovoljno malih dimenzija tako da je odgovarajuće probleme (1) moguće egzaktno rešiti. Ovu ideju možemo proširiti i na neke slučajeve kada matrica incidencije nema strukturu (3).

Primer 2 :

Rešiti problem (2) ako je $c=\mathbf{1}$ i

$$A=\begin{pmatrix}
000011010000010010010010000011000010000000000000000001001000100000100000010011000000000000000000\\
001000000000000000000001000000000000001000000000100100100000000001000000000000000000000100010\\
000100000001000000000000000000000100001000000100000000000011010000000010000000000000000000000\\
000000000000010000010000010000001000100100000010000001000000100000000010101100000000000000000\\
000000000010100100100000000001001000100000100010001001000000000100000010000000000000000100001\\
110000000101000000010000000000000000000000010000010000001001000000010000000011000010000000000\\
000000010000000000000000000000010100011000001000100000010000001001000100000001000000000000000\\
000010000000000100001000100101001000000000100011000000000100000000000100001000000000000000000\\
000001000000000000000000110000110001000010000000100000000000000000010000001000000000000000000\\
000000000000000001000000000000000000000000000000000000000000000000010000000000000101100100000000\\
001000000000000000001000000000000001000000000000000000001000000000001000000000000011000010\\
000000000100001000000010000000000000001001000100000010000010000000010010000001010000000000\\
000000100000100100000000100000000100000010010001000000000000000000011000000000000000000001010100\\
000000100010000100000100000000000000000000000010001000000100000000000000000000000000110001010\\
010000000000000000000010000000000000000000000010001001000100000001000100100000011011000000000\\
000100001000001000000000000000000010000010010000000000000001001000000000000000001000000000000\\
000000000000000000100000010010010000000000000000000010000000000000010000000000000000000110100\\
000000010000010000000000001010000000010000001000000010000001001001000000011000000000000000000\\
001000000000000000000001000000000000000001000000000000010000001000000000000000000000111001001\\
010000001000000001001000000000000010000000001000000001000000000000000000000001100111100000000\\
000000000000000000100000001001000001001001000000000000001000000010000000000000000000100010001\\
000000000010000001000000010000000000000000000000000000000000000000010000000000000000001000010\\
100100001101001001001001000000000000000000001000000000000100100001000000000010100010000000000\\
000000100000100100000000000000000000000000000000000010000001001100100000000000000000011100
\end{pmatrix}$$

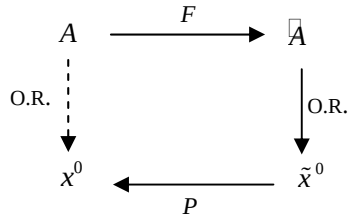
Matrica A je u ovom slučaju formata 24×96. Transformacijom F (permutovanjem vrsta i kolona) matrica se može transformisati u matricu $A=\begin{pmatrix} A_1 & & 0 \\ & A_2 & \\ 0 & & A_3 \end{pmatrix}$, gde je $A_1=\begin{pmatrix}
001101001011001101001101001001 01\\
011011010010000010110001101000 10\\
101000100001010000010010011010 01\\
000000010100101101100101010001 00\\
001010111010001010010000100010 00\\
000110000001100000101010000100 10\\
110000001000010100000010000110 00\\
000101010100010010001100100001 00\\
110000100000101001000001010100 10\\
010010000100000000000110000000 01
\end{pmatrix}$,

$$A_2 = \begin{pmatrix} 01000110011000110100010101100100 \\ 01101101001101001011100110100010 \\ 00101010100101000101001001101001 \\ 10010001010010110110000101000100 \\ 00100111101000101001010010001010 \\ 10010000000110000010101000010001 \\ 00000000100001010000001000011000 \\ 00010000010010001000100000010111 \end{pmatrix} \quad \text{i} \quad A_3 = \begin{pmatrix} 01010010011000010100010101100100 \\ 11101001001101001011100110100011 \\ 00101010100101000111001001101000 \\ 10010101010010100110100101010101 \\ 01000011101000101001010010001010 \\ 00010100100010010000101000011010 \end{pmatrix}.$$

Svaki od tri novodobijena problema manjih dimenzija, oblika (1), može se rešiti pomenutim algoritmom AMP ili nekim od egzaktnih algoritama. Dobija se:

$$x^{10} = (\underbrace{0,...,0}_{6},1,\underbrace{0,...,0}_{13},1,\underbrace{0,...,0}_{11}),\ c^1 x^{10} = 2$$
$$x^{20} = (\underbrace{0,...,0}_{5},1,\underbrace{0,...,0}_{9},1,\underbrace{0,...,0}_{15},1),\ c^2 x^{20} = 3$$
$$x^{30} = (1,0,0,0,1,\underbrace{0,...,0}_{16},1,\underbrace{0,...,0}_{10}),\ c^3 x^{30} = 3$$

pa je optimalno rešenje transformisanog problema $\tilde{x}^0 = ((\tilde{x}^{10})^{\mathrm{T}}, (\tilde{x}^{20})^{\mathrm{T}}, (\tilde{x}^{30})^{\mathrm{T}})^{\mathrm{T}}$. Kako smo transformacijom F permutovali promenljive x_i, optimalno rešenje polaznog problema nalazimo odgovarajućom inverznom permutacijom P promenljivih rešenja $\tilde{x}^0$, prema šemi na slici 2.



Slika 2: *Relaksaciona šema*

Dobija se $x^0 = P(\tilde{x}^0) = (0,1,0,1,\underbrace{0,...,0}_{22},1,\underbrace{0,...,0}_{16},1,\underbrace{0,...,0}_{12},1,\underbrace{0,...,0}_{25},1,\underbrace{0,...,0}_{8},1,0,0,1,0)$, a odgovarajuća optimalna vrednost funkcije cilja je $c\,x^o = 8$.

4. ZAKLJUČAK

Na veoma prirodan način predstavljena je jedna metoda za relaksaciju dimenzije SC problema. Njena nesumnjiva prednost jeste jednostavnost i mogućnost softverske implementacije. Polazni problem se razbija na više manjih problema tako da se svaki od njih može dalje rešavati proizvoljnim algoritmom. U navedenim primerima upotrebljen je algoritam AMP heurističkog tipa, mada se u opštem slučaju mogu koristiti i egzaktni algoritmi.

Primena izložene metode se jednostavno može proširiti i na slučaj kada transformisana matrica incidencije nema dijagonalno blokovsku strukturu, tako da ne postoje ograničenja vezana za njenu primenu. Međutim, može se postaviti pitanje njene efikasnosti. Nekoliko test primera vezanih za konkretne probleme, kao što je loto-problem velikih dimenzija, dali su veoma dobre rezultate.

5. LITERATURA

[1] R. Balakrishnan, K. Ranganathan, *A Textbook of Graph Theory,* Springer-Verlag, New York, 2000

[2] D. Cvetković, M. Čangalović, Đ. Dugošija, V. Kovačević-Vujčić, S. Simić, J. Vuleta, *Kombinatorna optimizacija*, Društvo operacionih istraživača Jugoslavije, Beograd, 1996.

[3] K. Hoffman, M. W. Padberg, *Solving Airline Crew Scheduling Problems by Branch and Cut,* Management Science 39, 657-682, 1993

[4] R. Lazović, N. Nikolić, *Jedan algoritam za rešavanje problema minimalnog pokrivanja,* Simpozijum o operacionim istraživanjima, Vrnjačka Banja, 2005

[5] G. L. Nemhauser, L. A. Wolsey, *Integer and Combinatorial Optimization,* A Wiley-Interscience Publication, 1988

KVANTITATIVNE METODE I MODELI U ANALIZI TRŽIŠTA

QUANTITATIVE METODS AND MODELS IN MARKET RESEARCH

Prof. dr Jasna Soldić-Aleksić
Ekonomski fakultet Beograd, Kamanička br. 6

dr Biljana Krasavac
Ekonomski fakultet Beograd, Kamanička br. 6

Sadržaj: *Cilj ovog rada je da ukaže na važnost, kompleknost i obimnost primene mnogih kvantitativnih metoda i modela u analizi tržišta kao multidisciplinarnoj naučnoj disciplini. Ukazano je da se teorija i praksa istraživanja tržišta razvijala slobodno kroz proces selektivnog pozajmljivanja, prihvatanja i sinteze metodologija i tehnika različitih akademskih disciplina. Pri tome je opšte prihvaćeno mišljenje da mesto »fundamentalne discipline« u okviru istraživanja marketinga pripada statistici, odnosno šire posmatrano analizi podataka, gde se poslednjih godina dešavaju izuzetno važne promene, koje se najvećim delom duguju razvoju savremenih računarsko-komunikacionih tehnologija. Ove tehnologije pružaju ogromnu pomoć u obavljanju određenih aktivnosti kao što su utvrđivanje izvora podataka, prikupljanje, sređivanje, obrada i analiza podataka, kao i oblikovanje izveštaja o obavljenom istraživanju. Svi napori istraživača u oblasti analize tržišta fokusirani su na otkrivanje informacija koje će poslužiti kao važan oslonac za donošenje celishodnih poslovnih odluka. U ovom kontekstu u radu je učinjen pokušaj da se ukaže na bitne aspekte primene različitih kvantitativnih metoda i modela, kao što su: višefaznost i višeetapnost procesa analize podataka, osnovni elementi izbora adekvatnih kvantitativnih metoda i modela, kriterijumi njihovog grupisanja, kao i bitne odrednice pojedinih metoda i modela.*

Ključne reči: *istraživanje tržišta, metodi, modeli, poslovno odlučivanje, analiza podataka, modeli multivarijacione analize, modeli strukturnih jednačina, veštačke neuronske mreže, društvene mreže*

Abstract: *The aim of this paper is to point out the importance, complexity and the size of several quantitative methods and models in market research as a multi-disciplinary scientific field. It has been proved that the practice of market research was developed freely through the process of selective borrowing, adoption and synthesis of methodologies and techniques from diverse academic disciplines. The generally accepted opinion shows that the position of fundamental discipline of market research belongs to statistics, or broadly, to data analysis, where very important changes are happening in recent years, due to the development of contemporary ICT. This technology provides great assistance in implementation of certain activities such as determine the data sources, data collection, arrangement, processing and analysis as well as the report design of conducted research. The researchers' efforts in the field of market analysis are focused on discovering information which will serve as an important support for reaching amalgamated business decisions. Accordingly, this paper is dealing with the important aspects of various quantitative methods and models applications such as: multi-phase and multi-level data analysis, basic choice elements of adequate quantitative methods and models, the criteria for their grouping as well as with the important aspects of specific methods and models.*

Key words*: marketing research, methods, models, business decision making, data analysis, multivariate analysis models, structural equations models, artificial neural networks, social networks*

1. UVOD

Istraživanje tržišta je osnovno oruđe za donošenje celishodnih upravljačkih odluka.Informacije do kojih se dolazi istraživanjem tržišta predstavljaju veoma važan oslonac prilikom iznalaženja najboljih mogućih rešenja brojnih teških poslovnih problema sa kojima se suočavaju marketinški i drugi menadžeri preduzeća pri tržišnoj dinamici koja se neprestano menja. Često se značaj istraživanja tržišta za poslovno zdravlje preduzeća upoređuje sa ulogom lekara koji se brine o zdravlju svoga pacijenta. Pri tome se posebno naglašava uloga istraživanja tržišta u dijagnosticiranju postojećeg tržišnog stanja u kome se preduzeće nalazi. Bez istraživanja preduzeće bi, kako navodi Kotler [8, str.31] ušlo na tržište poput slepca. Pravilno postavljena dijagnoza je uslov za uspešnu terapiju, tj. za uspešno rešavanje poslovnog problema [6, str.25-26].

Mada je uloga istraživanja tržišta u poslovnom odlučivanju izuzetno značajna, to ne znači da u praksi svakoj odluci prethodi istraživanje. Da li će u konkretnom slučaju, za potrebe donošenja određene odluke, biti sprovedeno istraživanje ili ne, zavisi od vremena raspoloživog za odlučivanje, raspoloživosti podataka, prirode odluke koju treba doneti kao i od vrednosti informacija koje se dobijaju istraživanjem tržišta u odnosu na visinu troškova istraživanja. U slučaju kada je neto efekat istraživanja tržišta pozitivan, tj. kada je ukupna vrednost informacija dobijenih istraživanjem veća od troškova istraživanja, trebalo bi sprovesti istraživanje tržišta pre donošenja konkretne odluke.

Kvantitativne naučne discipline, kao što su statistika, operaciona istraživanja, ekonometrija i druge, razvile su metode i modele koji su znato povećali moć istraživanja tržišta kao naučne discipline. U istraživanju tržišta se koriste svi statistički metodi, počevši od metoda deskriptivne analize, preko statističkog zaključivanja, regresione i korelacione analize, analize vremenskih serija, metoda multivarijacione analize, kao i mnoge savremene tehnike i modeli analize podataka. Metodi statističke analize kao i modeli operacionih istraživanja koji se efikasno primenjuju u rešavanju brojnih problema iz domena istraživanja tržišta (optimalan izbor propagandnih medija, optimalan izbor miksa marketinga i sl.) znatno su doprineli brzom razvoju i afirmaciji istraživanja tržišta kao egzaktne naučne discipline. Primenjena ekonometrija koja se bavi primenom opštih ekonometrijskih metoda u posebnim oblastima ekonomske teorije, kao što je teorija tražnje, putem empirijskih rezultata ekonometrijske analize tražnje, doprinosi boljem razumevanju funkcionisanja tržišta konkretnih proizvoda.

Računarske, komunikacione i druge savremene informacione tehnologije koje su u stalnom razvoju, pružaju istraživanju tržišta ogromnu pomoć u obavljanju određenih aktivnosti kao što je utvrđivanje izvora podataka, prikupljanje, sređivanje, obrada i analiza podataka kao i oblikovanje izveštaja o obavljenom istraživanju. Savremene informacione tehnologije obogatile su izvore sekundarnih podataka (*on-line* servisi) i dodale nove forme komuniciranja sa ispitanicima u prikupljanju primarnih podataka (*on-line* fokus grupe, kompjuterski potpomognut telefonski intervju i sl.). Savremeni softverski statistički paketi omogućili su korišćenje veoma složenih modela sa velikim brojem varijabli kao i računarsku simulaciju alternativnih rešenja za različite kombinacije tržišnih stanja, kao i programa marketinga. Sve navedeno, posmatrano zajedno, je u značajnoj meri doprinelo ubrzavanju istraživanja tržišta, smanjivanju troškova istraživanja, i sledstveno tome, povećanju efikasnosti procesa istraživanja tržišta u celini.

2. TEORIJA I PRAKSA ISTRAŽIVANJA MARKETINGA

Disciplina istraživanje tržišta je svoje istraživačke metodologije i tehnike »pozajmila« od drugih disciplina s obziom da navedene metodologije i tehnike nalaze praktične primene u velikom broju oblasti. Kao i ostale discipline novijeg vremena, teorija istraživanja tržišta se razvijala kroz proces kreativnog prilagodjavanja, a ne slepog prihvatanja. Američki naučni institut za marketing je pre nekoliko godina konstantovao da istraživanje tržišta nije praksa ili studija koja je izolovana od ostalih praksi odnosno studija. Reč je o disciplini koja crpi svoja znanja iz određenih ekspertskih akademskih oblasti i koja će sa tim nastaviti i u budućnosti. Takođe je bitno istaći da organizacije koje se bave istraživanjem tržišta zapošljavaju ili angažuju eksperte odnosno konsultante upravo iz oblasti društvenih nauka .

Sa sazrevanjem svake discipline dolazi do podizanja istraživačkih standarda na jedan viši nivo. To u odlučujućoj meri zavisi od istraživačke metodologije i instrumenata istraživanja koji se trenutno koriste.

Fokus istraživanja marketinga je na ljudskom i organizacionom ponašanju i potrošačkim navikama. S obzirom da je ponašanje potrošača vezano za kupovinu, veoma kompleksno i pod uticajem velikog broja varijabli - ekonomskih, psiholoških, socijoloških, kulturnih i demografskih - sam pristup istraživanja tržišta bi morao biti suptilan i dobro dizajniran odnosno kreativno osmišljen. Medjutim, interakcija ekonomskih i sociolоških faktora može dovesti do konflikta. Kulturno nasledje može dovesti do odredjenog stepena frustracije prilikom uvođena i difuzije novih proizvoda, kao što su odredjeni proizvodi za ishranu i kontracepcija.

Psihologija je ostvarila veoma snažan uticaj na marketinška istraživanja tokom devedesetih godina. Zahvaljujući teorijama iz psihologije, istraživači tržišta su bili u mogućnosti da postave odredjene hipoteze u vezi sa potrošačkim ponašanjem i da kroz primenu određenih tehnika psiholoških istraživanja dodju do potpunije spoznaje i sagledavanja specifičnih marketinških problema. Na primer, teorija učenja (*learning theory*) je sa velikim uspehom korišćena u studijama o efektivnosti ekonomske propagande. Povezivanjem psiholoških teorija sa matematičkim modelima i njihovom primenom na ponašanje u vezi sa učenjem, uspešno su se rešavali problemi vezani za fenomen promene marke proizvoda.

Naglašena potreba za sve obuhvatnijim modelima ponašanja potrošača u vezi sa kupovnim navikama, imala je za posledicu uvođenje kvalitativnih tehnika kao vitalne komponente u dizajniranju istraživanja marketinga. Istovremeno, motivaciona istraživanja koja su bazirana na Frojdovoj psihologiji, podležu veoma oštrim kritikama. Subjektivnost navedenih istraživačkih metoda, izbor i veličina korišćenih uzoraka, nedostatak kvantitativne analize kao i generalizacija izvedenih zaključaka dovodi do značajnih kontroverzi u pogledu validnosti istraživačkih rezultata.

Poslednjih godina istraživanje tržišta se sve više oslanja na metode kao što su grupne diskusije koje su veoma korisne prilikom razvoja novog proizvoda, propagandnog *copy*-ja i sl.Korišćenje grupa, naročito u eksploratornim nivoima marketinških istraživanja, je sve češće i jedna je od permanenthih karakteristika savremene istraživačke metodologije, s obzirom da obezbedjuje veoma brzo i ekonomično dolaženje do potrebnih kvalitativnih informacija, koje se, i u slučaju sprovodjenja kvantitativnih analiza primenom tehnika multivarijacione analize, potvrđuju kao ispravne.

Socijologija takođe ostvaruje snažan uticaj na razvoj strategija marketinških istraživanja. Pored socijalne klasifikacije, sociologija uvodi u studije istraživanja tržišta koncepte socijalne mobilnosti, životnog ciklusa, difuzije inovacija, ponašanja domaćinstva i sl. Navedeni koncepti, već postojećim zahtevima istraživanja tržišta dodaju odredjenu dubinu i vrednost.

Kultura, kulturne vrednosti kao i kulturne razlike imaju odredjeni uticaj na izvoz marketinških strategija. U okviru nacionalnih kultura, sub-kulture karakterišu veoma odredjene potrebe. Na primer, status žena u društvu varira u zavisnosti od kulturnih razlika. Navedene razlike su naročito izražene, ukoliko se izvrši poređenje razvijenih industrijskih zemalja sa manje razvijenim zemljama i to posebno u pogledu prodaje određenih proizvoda.

Opšte je prihvaćeno mišljenje da mesto »fundamentalne discipline« u okviru istraživanja marketinga pripada statistici, ili još odredjenije, zakonu verovatnoće [2,str.11]. Procedure uzorkovanja koje se koriste u marketinškim istraživanjima potiču od koncepta verovatnoće koji predstavlja samu srž teorije uzorkovanja. Dakle, istraživanje tržišta je od statistike preuzelo teoriju uzorkovanja. Bez metodologije uzorkovanja, istraživanje marketinga ne postoji. Statistička teorija je takodje doprinela razvoju prakse istraživanja marketinga putem aplikacije tehnika koje se odnose na prihvatanje ili odbacivanje specifičnih hipoteza. Izvodljivost kompleksnih statističkih procedura omogućava primena programskih paketa medju kojima je najpoznatiji statistički paket za društvene nauke SPSS. Još jedan aspekt statistike koji je bio od značaja za razvoj istraživanja marketinga kao naučne discipline, jeste dizajniranje eksperimenta. Eksperimentalne tehnike se koriste u marketinškim istraživanjima za potrebe, na primer, testiranja relativne efikasnosti propagandnog *copy*-ja, pakovanja, cene i sl.

Teorija i praksa istraživanja marketinga se razvijala slobodno kroz proces selektivnog pozajmljivanja, prihvatanja i sinteze metodologija i tehnika različitih akademskih disciplina. Upravo navedeni proces je doprineo transformaciji same prirode i polja marketinških istraživanja. Istraživanje marketinga nikad neće postati čista naučna aktivnost. Istraživanje marketinga predstavlja primenjenu naučnu oblast kao što je, na primer, inženjering, koji uključuje znanja iz oblasti metalurgije, elektronike i matematike, ali koji takođe poseduje vlastitu metodologiju i tehniku [2, str.12].

Područje donošenja marketinških odluka je veoma široko i odnosi se na odluke o dizajnu proizvoda, ceni, distribuciji i promociji. To potvrđuje činjenicu da postoji čitav niz različitih varijabli koje ostvaruju uticaj na

marketinške aktivnosti i koje je kao takve nemoguće kontrolisati samo sa strane ponude na tržištu. Varijable okruženja kao što su demografska struktura populacije, ekonomski uslovi, pravna ograničenja, aktivnosti konkurencije kao i promene ukusa diktirane modnim trendovima, čine sam proces marketinškog odlučivanja veoma kompleksnim.

Marketing menadžment kompanije bi trebalo da poseduje fundamentalna znanja o strukturi tržišta na kome operiše ili na koje planira da uđe. Analiza strukture tržišta mora biti sprovedena na nivou svih sektora i podsektora i to na način da karakteristike specifičnih tipova tražnje budu u potpunosti sagledane. Nerazvijene projekcije tražnje na makro nivou nisu dovoljne za dizajniranje efektivnih strategija marketinga.

Istraživanje marketinga je od posebnog značaja za kreatore politike, kako na nivou centralne tako i lokalne vlasti, i to sa ciljem dizajniranja programa koji uzimaju u obzir stavove i gledišta potrošača. Statističke informacije se mogu prikupiti kako za tržište u celini tako i za pojedine tržišne segmente koji su od posebnog značaja. Analize imaju za cilj da ukažu na opšti trend na tržištu i da izvrše poređenje sa kretanjima u specijalizovanim područjima na tržištu kao i sa prodajnim trendovima individualnih ponuđača. Trendovi u okviru određenih marketinških segmenata se mogu u potpunosti razlikovati od trenda prisutnog na sveukupnom tržištu. Istraživanje tršišta upravo ima za cilj da izoluje navedene fenomene i da objasni uzroke koji do navedenih fenomena dovode.

Konačno, sve informacije koje su neophodne za donošenje marketinških odluka, šire posmatrano, moguće je klasifikovati na strateške, taktičke i informacije za potrebe baze podataka (*data bank*). Prva grupa se odnosi na informacije za donošenje strateških odluka, druga grupa na informacije za potrebe taktičkog odlučivanja, kao što je planiranje prodaje na odredjenim teritorijama, dok se treća grupa informacija odnosi na informacije o konkurentskim aktivnostima, trendovima na tržištu, PDV zahtevima i slično. Ova grupa informacija zahteva konstantno ažuriranje. U praksi, navedene kategorije informacija su često nedovoljno jasne, te su zahtevi kompanije usmereni na »mix« navednih informacija.

3. KVANTITATIVNI MODELI U ISTRAŽIVANJU TRŽIŠTA

Analiza podataka u istraživanju tržišta je, kao i u drugim oblastima, višefazni proces. Prva faza jeste **pripremanje podataka** za analizu, koja podrazumeva aktivnosti **uređivanja** (editovanja) podataka, kodiranje i statističko prilagođavanje podataka. Samo **uređivanje** podataka uključuje uočavanje grešaka (mogućih sistematskih grešaka u popunjavanju upitnika), izostavljanje podataka, nekonzistentnosti u podacima, dvosmislenosti ili nejasnoća u pružanju odgovora na postavljena pitanja i slično. **Kodiranjem** se podaci prevode u oblik pogodan za računarsku obradu, da bi se zatim, po potrebi, sprovelo **statističko prilagođavanje** podataka, koje značajno može da unapredi sam proces analize podataka i to na više načina: adekvatnim ponderisanjem podataka, transformacijom skala na kojoj su podaci mereni (primer standardizacije podataka), respecifikacijom podataka, kao što je na primer uvođenje veštačkih promenljivih („*dummy*“ promenljivih) i drugo. Pripremanje podataka za analizu, bilo kvantitativnu ili kvalitativnu, ima odlučujući značaj na konačan rezultat procesa analize podataka, time što obezbeđuje neophodan kvalitet podataka [13,str.154]. O tome najbolje govori *GIGO* princip („*garbage in, garbage out*“), posebno naglašen u računarskoj obradi podataka, ili reči iskusnog istraživača tržišta *Hlavac, R*. iz *Marketing Synergy,Inc*.: „*Ubedljivo najvažnija stvar za svakog statističata jeste: kvalitet podatka, dimenzionalnost podataka i potpunost podataka*“ [5, str.545].

U početnoj fazi analize podataka, bez obzira da li će se primeniti osnovne tehnike ili će se neposredno preći na složenije tehnike, korisno je sprovesti preliminarnu analizu podataka, koja omogućava istraživaču da se što bolje upozna sa podacima do kojih je došao tokom istraživanja. Preliminarnu statističku analizu podataka obezbeđuje veliki broj računarskih programa za analizu podataka, a osnovni postupci se nadovezuju na izračunavanje deskriptivnih statističkih mera. U najvećem broju slučajeva pod preliminarnom analizom podataka podrazumeva se: korišćenje grafičkih dijagrama – pored histograma, korišćenje i dijagrama stabljike-i-listova (*Steam-and-Leaf), Box-and-Whisker* dijagrama, primena testova o normalnom rasporedu promenljivih (analitičkih i grafičkih), testova o jednakosti varijanse (na primer, *Levene* test), kao i potencijalnih transformacija (*Spread vs. Level* dijagram), robustnih ocena lokacije, otkrivanje nestandardnih i ekstremnih vrednosti (*outliers*), tretiranje nedostajućih podataka i slično.

3.1. Faktori koji utiču na izbor statističke tehnike

Analiza podataka nije samo po sebi cilj, već podrazumeva obradu podataka i proizvodnju informacija koje će biti korisne u rešavanju konkretnog problema, odnosno donošenja adekvatne poslovne odluke. Nekoliko faktora treba uzeti u obzir prilikom odlučivanja koju tehniku analize podataka primeniti, a to su: tip podataka, dizajn istraživanja i pretpostavke o podacima koje su neophodne za primenu određenih test statistika.

Prvi faktor koji ukazuje na tip podataka ima centralnu ulogu u izboru adekvatne tehnike. Da li su istraživaču na raspolaganju podaci mereni na nominalnoj, ordinalnoj, intervalnoj ili skali odnosa, jeste pitanje koje će se nametnuti kao *conditio sine qua non* u odlučivanju kako sprovesti analizu podataka. Kakav je plan istraživanja primenjen u izabranom postupku prikupljanja ili generisanja podataka, jeste drugo pitanje sa kojim će se suočiti svaki analitičar podataka. Ovo pitanje uključuje sledeća podpitanja: da li su posmatrane opservacije nezavisne ili zavisne, koji broj grupa se pojavljuje u dizajnu eksperimenta, a koji broj promenljivih, da li treba primeniti kontrolu promenljivih u istraživanju (kontrolna i eksperimentalna grupa), što svakako može da utiče na konačne rezultate analize. Treći fakor koji utiče na izbor adekvatne statističke tehnike jeste ispunjenost izvesnih pretpostavki vezanih za primenu određenih statističkih testova. Klasičan primer je primena parametarskog statističkog testa, t-testa, koji pretpostavlja nezavisnost opservacija, normalnost rasporeda posmatrane promenljive i jednakost varijanse posmatranih populacija. Na neke od pretpostavki t-test je manje odnosno više osetljiv, a posebno je osetljiv na narušenost pretpostavke o homogenosti varijanse, kada su različite veličine uzoraka. Ako su ozbiljno narušene pretpostavke primene određenog parametarskog testa, a test nije robustan na ispunjenost date pretpostavke, istraživač se opredeljuje za neparametarsku alternativu za dati slučaj.

3.2. Klasifikacija kvantitativnih tehnika u istraživanju tržišta

Posle faze pripreme podataka moše se preći na samu analizu podataka, koja podrazumeva primenu raznovrsnih tehnika. Postoji veći broj kriterijuma na osnovu kojih se može izvršiti grupisanje kvantitativnih tehnika u istraživanju tržišta, pa se stoga sreću i različite podele. Na primer, nailazimo na podelu na osnovne tehnike i složene tehnike, univarijantne i multivarijantne (multivarijacione) tehnike i slično. Ove grupe tehnika zajedno možemo posmatrati kao standardne ili klasične tehnike, kojima dalje možemo dodati novu grupu savremenih tehnika, gde posebno mesto pripada *data-driven* tehnikama, koje se primenjuju na podacima velikih baza podataka, oblasti koja se u literaturi sreće pod nazivom *database marketing*. Takođe, ove tehnike nalazimo u širokom korpusu *data-mining* tehnika. Mnogi statistički računarski paketi imaju posebne *data-mining* alate, kao što su: *SAS Enterprise Miner, SPSS Clementine, MarketMiner* i dr. Ukazaćemo na osnovne karakteristike i razlike pojedinih grupa, kao i posebnih tehnika *per se*.

Osnovne tehnike imaju za cilj sledeće: deskripciju podataka, generalizaciju, uočavanje razlika i povezanosti – korelacije između posmatranih pojava. U Tabeli br.1. predstavljeni su ovi ciljevi istraživanja sa odgovarajućim analitičkim postupcima.

Tabela 1. *Osnovna analiza podataka: ciljevi i tehnike*

Cilj istraživanja	**Analitički postupci i Tehnike**
Deskripcija	Sumiranje podataka:
	Procenti i distribucija procenata (kategorijske promenljive)
	Proseci i druge deskriptivne statističke mere (metričke promenljive)
Generalizacija	Testiranje statističkih hipoteza
	Računanje statističkih intervala poverenja
Razlike	Upoređivanje proseka ili proporcija
	Testovi za poređenje sredina
	Testovi procentualnih proporcija
Povezanost	Relacije između promenljivih:
	Tabele kontingencija
	Korelacije
	Regresiona analiza

3.3. Univarijantne i multivarijantne (multivarijacione) tehnike

Ključna podela statističkih tehnike za analizu podataka u istraživanju tržišta jeste podela na dve velike grupe prema broju promenljivih koje se istovremeno posmatraju: univarijantne i multivarijacione tehnike.

Kako univarijantne tehnike pripadaju osnovnim tehnikama analize podataka na njima se nećemo posebno zadražavati. Ukazaćemo samo na bitnu klasifikaciju ovih tehnika prema tipu podataka koji se obrađuje (metrički i nemetrički podaci), na parametarske i neparametarske tehnike. U slučaju nemetričkih podataka i postojanja opservacija samo jednog uzorka primenjuju se sledeći testovi: hi-kvadrat, *Kolmogorov-Smirnov* i test koraka, a za slučaj postojanja dva ili više uzorka sa nezavisnim opservacijama testovi: *Mann-Whitney U* test, *Kolmogorov-Smirnov* test, *Wald-Wolfowitz* test koraka, medijana test, *Kruskal-Wallis*-ov test. Za slučaj kada su opservacije uzoraka zavisne primenjuje su: test znaka, *Wilcoxon*, *McNemar, Friedman*-ov test i *Cochran Q* test. Od parametarskih testova primenuju se *Z*-test, *t*-test, ANOVA i za slučaj dva zavisna uzorka uparen *t*-test.

Tabela 2. *Univarijantne tehnike u istraživanju tržišta*

	Uzorak	**Opservacije**	**Testovi**
Neparametarske	**Jedan uzorak**		Hi-kvadrat
statistike			*Kolmogorov-Smirnov* test
			Test koraka (*Runs test*)
	Dva ili više uzoraka	**Nezavisne opservacije**	*Mann-Whitney U* test
			K-S test
			Wald-Wolfowitz test koraka
			Medijana test
			Kruskal-Wallis-ov test
		Zavisne opservacije	Test znaka (*Sign test*)
			Wilcoxon test
			McNemar test
			Friedman-ov test
			Cochran Q test
Parametarske	**Jedan uzorak**		t-test
statistike			Z-test
	Dva ili više uzoraka	**Nezavisne opservacije**	t-test
			Z-test
			ANOVA
		Zavisne opservacije	Uparen t-test

Za tehnike multivarijacione analize uopšteno važi da ispituju asocijacije između dva ili više niza merenja na posmatranim objektima, koji pripadaju jednom ili više uzoraka. Svaki niz merenja predstavlja jednu promenljivu, a uobičajeno je da ih ima više, te se ove promenljive posmatraju simultano. Podela ovih tehnika se bazira na kriterijumu da li se razlikuje niz nezavisnih i zavisnih promenljivih, i to, kada postoji jedna zavisna promenljiva koriste se sledeće tehnike: ANOVA i ANCOVA, višestruki regresioni model, diskriminaciona analiza i *conjoin*t analiza, a u slučaju postojanja više zavisnih promenljivih primenjuju se MANOVA i MANCOVA, kanonička korelacija. Drugu grupu tehnika čine tehnike koje ne prave razliku između zavisnih i nezavisnih promenljivih, već se fokusiraju ili na promenljive, kao što je slučaj kod faktorske analize, ili se fokusiraju na objekte, kao što je slučaj kod klaster analize i višedimenzionalnog skaliranja, ili je fokus na objektima, atributima objekata, kao i drugim atributima (na primer, atributi ispitanika), kada se primenjuje analiza međusobnih odnosa – *Correspondence analysis*.

Tabela 3. *Multivarijacione tehnike u istraživanju tržišta*

		Tehnike
Tehnike zavisnosti - tehnike sa zavisnom promenljivom	**Jedna zavisna Promenljiva**	ANOVA
		ANCOVA
		Višestruki regresioni model
		Diskriminaciona analiza
		Logit modeli
		Conjoint analiza
	Više zavisnih promenljivih	MANOVA
		MANCOVA
		Kanonička korelacija
Tehnike međuzavisnosti - tehnike koje ne prave razliku između zavisnih i nezavisnih promenljivih	**Fokus na promenljive**	Faktorska analiza
	Fokus na objekte	Klaster analiza
		Višedimenzionalno skaliranje (*Multidimensional Scaling – MDS*)
	Fokus na objekte i atribute	*Correspondence Analysis*

3.4. Posebne tehnike u istraživanju tržišta

Repertoar tehnika za istraživanje tržišta se neprekidno širi. Prethodno navedene tehnike označili smo kao standardne ili klasične tehnike, a njima se neprekidno pridružuju i mnoge druge tehnike.

Modeli strukturnih (simultanih) jednačina (*Structural Equations Models-SEM*) predstavljaju niz jednačina koje imaju formu regresionih jednačina, gde se jedna promenljiva, zavisna, odnosno endogena promenljiva, predviđa na osnovu nezavisnih, odnosno egzogenih promenljivih. Model je po pravilu kompleksan, jer jedna promenljiva može da se pojavi i kao egzogena i kao endogena promenljiva. Prednost modela strukturnih jednačina u odnosu na niz regresionih jednačina jeste upravo u simultanom ocenjivanju parametara modela, tako da istraživač može da testira odjednom sve međuodnose, tj. direktne i indiretne veze. Takođe, prednost modela strukturnih jednačina se ogleda u tome što sam model uključuje mogućnost izdvajanja posebnih faktora, koji predstavljaju osnovnu konstrukciju više povezanih promenljivih, te se na taj način može izbeći prisustvo problematične multikolinearnosti promenljivih u modelu.

Veštačke neuronske mreže VNM (*Artificial Neural Networks-ANN*) – ovi modeli su nastali po ugledu na strukturu i funkcionisanje biološke neuronske mreže - mozak i nervni sistem čoveka. Osnovne komponente modela su procesni elementi (PE), koji predstavljaju veštačke neurone, a organizovani su u slojeve i čine različite strukture neuronskih mreža. Svaki neuron prima ulazne veličine, vrši njihovo procesiranje i šalje izlazne veličine. Svakoj ulaznoj veličini (x_i) odgovara po jedan atribut. Jedan neuron može da ima više ulaznih veličina ali samo jednu izlaznu veličinu. Ključni element u konceptu veštačke neuronske mreže predstavljaju "težinski faktori" (w_1 ... w_k), koji odražavaju relativnu jačinu (važnost) veze između neurona. U svakom neuronu računa se ponderisana suma ulaznih vrednosti (x_i), koja za j-ti neuron daje vrednost $Y_j = X_i W_{ij}$ koja predstavlja nivo aktivizacije tog neurona. U zavisnosti od vrednosti nivoa aktivizacije neuron može da proizvede izlaznu veličinu. Veza između unutrašnjeg nivoa aktivizacije neurona i izlazne veličine izražava se funkcijom transformacije, koja može biti linearna ili nelinearna.

Smisao ove funkcije je da se dobiju prihvatljive vrednosti na izlazu. Vrlo popularna nelinearna funkcija transformacije je funkcija $Y_T = 1 / (1 + e^{-Y})$.

Veštačke neuronske mreže rešavaju problem kroz iterativni proces učenja, koji ima induktivni karakter: zasniva se na primerima - iskustvu. Proces učenja počinje davanjem inicijalnih vrednosti "težinskim faktorima" (bilo koristeći neko pravilo ili slučajnom metodom). U slučaju učenja sa nadgledanjem (*supervised learning*) cilj je da se minimizira razlika između stvarne izlazne veličine (Y ili Y_T) i željene izlazne veličine (Z). Ostvarenje ove ciljne funkcije se dobija iterativnim postupkom prilagođavanja (menjanja vrednosti) "težinskih faktora". Različiti tipovi neuronskih mreža koriste različite algoritme učenja (poznato je preko 100 različitih algoritama).

U poređenju sa standardnim statističkim tehnikama, koje takođe polaze od primera (induktivno zaključivanje), metodologija neuronskih mreža ne traži poznavanje funkcionalne veze između promenljivih, kao što je na primer regresioni model [12, str.11], već pruža široki okvir za dizajniranje strukture modela neuronske mreže, koji zatim kroz proces učenja (treniranja) kroz primere generiše kvantitativan odnos.

Modeli VNM su stekli izuzetnu popularnost zahvaljujući izuzetnoj fleksibilnosti, sposobnosti da aproksimiraju različite tipove funkcija, kao i osobini neparametarskih tehnika – ne zahtevaju ispunjenost pretpostavki u vezi tipa, distribucije ulaznih podataka. Primena ovih modela zahteva postojanje značajne količine podataka, odnosno pristup velikim bazama podataka (*Customer Relationship Management - CRM* istraživanja). Posebno se ovi modeli koriste za potrebe direktnog marketinga, za segmentaciju tržišta, za donošenje različitih tipova marketinških odluka tipa da/ne, rešavanje klasifikacionog problema [15, str.525-528], izbora marketinške strategije i slično.

Kvantitativne tehnike za database marketing - u širokoj oblasti database marketinga primenjuju se standardne statističke tehnike, kao što su Logistička regresija (Logit analiza), Regresioni model, kao i više različitih tehnika za segmentaciju. Logistički regresioni modeli predstavljaju osnovne modele za probleme odgovora - *response models*, a regresioni model je osnovni model za predviđanje dobiti - *profit model*. Tehnike segmentacije, pored multivarijacionih tehnika faktorske i analize grupisanja, čine: jednostavne tehnike unakrsnog tabeliranja (*cross-tabulation analysis*), RFM (*Recency, Frequency and Monetary*) indikatori i analiza [4, str.145], CHAID (*Chi-Square Automated Interaction Detector*) modeli. CHAID modeli [11, str.111] su algoritmi u formi drveta odlučivanja, koji pružaju mogućnost podele podataka na segmente, polazeći uvek od promenljive koja ima najveću moć razdvajanja podataka.

Društvene mreže (*Social Networks*) - modeli društvenih mreža mogu, na prvi pogled, imati neke zajedničke pojavne elemente sa veštačkim neuronskim mrežama, ali suštinski ne postoji sličnost ovih modela [3,str.624]. Društvene mreže čini skup tehnika koje se bave analizom odnosa, veza između različitih aktera. U marketingu, akteri mogu biti: organizacije, odeljenja unutar organizacija ili ljudi. Primena modela društvenih mreža u marketingu se odnosi na praćenje toka informacija, analizu konflikta moći između članova kanala distribucije, dinamiku između aktera pregovaranja (prodavca i kupca), ili dinamiku na strani potrošača i slično. Modeli društvenih mreža se obično predstavljaju u formi dijagrama veza, gde se koriste jednosmerne ili dvosmerne strelice za označavanje odgovarajućih veza između aktera, posebno se označava jačina veza (debljina strelica) i dr. Pored dijagrama, u analizi veza često se koriste matrice koje predstavljaju strukture međusobnih veza: *ij*-ta pozicija u matrici je jednaka 1 ako postoji direktna veza *i*-tog i *j*-tog aktera, odnosno jednaska je 0 ako veza ne postoji. Primenom ovih matrica analizira se jačina centralnosti (*centrality*) pojedinih aktera, kao i eventualne posledice kidanja veza između njih. Takođe, sprovodi se i analiza grupisanja, koja može imati pozitivne posledice (razmena informacija između aktera grupe), ali i negativne posledice (konfliktne grupe u pregovorima).

4. ZAKLJUČNE NAPOMENE

U uvodnom delu rada iznete su osnove istraživanja tržišta kao posebne naučne discipline. Ukazano je na njen multidisciplinarni karakter i na povezanost sa kvantitativnim disciplinama, kao što su statistika, ekonometrija, operaciona istraživanja, kao i sa razvojem savremene informaciono komunikacione tehnologije. Savremene informacione tehnologije obogatile su izvore sekundarnih podataka (*on-line* servisi) i dodale nove forme komuniciranja sa ispitanicima u prikupljanju primarnih podataka (*on-line* fokus grupe, kompjuterski potpomognut telefonski intervju i sl.). Savremeni računarski programi iz domena analize podataka omogućili su korišćenje veoma složenih modela, kao i računarsku simulaciju mogućih rešenja za različite kombinacije tržišnih stanja i programa marketinga.

Drugi deo rada ukazuje na mnoga metodološka pitanja razvoja istraživanja tržišta, gde je sagledan uticaj ekonomskih, socioloških, psiholoških faktora, kulturološkog nasleđa, kao i pravnog okvira i ograničenja na definisanje plana istraživanja tržišta.

U trećem delu rada predstavljen je široki repertoar kvantitativnih metoda i modela koji se koriste u savremenim praktičnim istraživanjima. Pošto smo ukazali na teoretske okvire primene pojedinih modela izvršena je njihova sistematizacija po više kriterijuma. Posebno smo predstavili široku grupu klasičnih statističkih modela, ali ukazali i na dinamičan razvoj novih modela, kao što su modeli strukturnih jednačina, veštačke neuronske mreže, društvene mreže, modeli za *database* marketing i pretraživanje velikih baza i skladišta marketinških podataka.

Opisani kvantitativni metodi i modeli predstavljaju moćan alat u kompleksnom zadatku istraživanja tržišta, čija se uspešnost primene ocenjuje kvalitetom generisanih informacija neophodnih za donošenje odgovarajućih poslovnih odluka.

5. LITERATURA

[1] Aaker, D.A.,Kumar,V.,Daz,G.S., *„Marketing research "* , 8th edition, John Wiley & Sons, Inc., USA, 2004.
[2] Chrisnall, P,M.,: *„Marketing Research"*, Mc Graw- Hill, London, 2003.
[3] Churchill, Jr.G.A., Iacobucci,D., *„Marketing Research, Methodological Foundations"*, 9th edition, Thomson, South-Western, 2005
[4] Drozdenko,G.R., Drake,D.Perry, *„Optimal Database Marketing, Strategy, Development and Data Mining"***,** Sage Publications, Inc. 2002, USA
[5] Hair,J.,Bush,R.,Ortinau,D., *„Marketing Research, Within a Changing Environment"*, 3rd edition, McGraw-Hill, Irwin, 2006, New York, .
[6] Hanić, H., : *„Istraživanje tržišta i marketing informacioni sistem"*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2005.
[7] Hoffman, D., Novak, T.: „A new marketing paradigm for electronic commerce*"*, *The Information Society*, Marketing Week, 20 January, 2000.
[8] Kotler,Ph.,: *„How to Create,Win, and Dominate Markets"*, The Free Press, New York, 1999.
[9] Mitchell, A.: „In one to one marketing, whichone comes first? *"*, *Interactive Marketing*, 2000
[10] Myers, H.J., Mullet,M.G., *„Managerial Applications of Multivariate Analysis in Marketing"***,** American Marketing Association, Chicago, Illinois, 2003
[11] Ratner, B., *„Statistical Modeling and Analysis for database Marketing, Effective Techniques for Mining Big Data"*, Chapman & Hall/CRC, 2003, Boca Raton
[12] Soldić-Aleksić,J., „Algoritam obrade greške unazad (*Back-Propagation error*) kao alternativa standardnom regresionom modelu*"*, *Statistička revija*, br. 1-2, 1996.god. Beograd. 11 str.
[13] Soldić-Aleksić,J., *„Some issues on data quality"* Zbornik radova / IX međunarodni simpozijum Fakulteta organizacionih nauka - SYM-ORG 2004: *Menadžment – ključni faktori uspeha*, Zlatibor, 6-10. Jun 2004., zbornik radova, str.154,
[14] Soldić-Aleksić,J., *„Opšti okvir za analizu kvaliteta informacija"*, zbornik radova XXXI SYM-OP-IS 2004, Iriški venac, Fruška gora, 14-17.septembar 2004, ISBN: 86-7352-123-8, str. 185-188.
[15] Soldić-Aleksić,J., *„A Neural Network Approach to Market Classification Problem: an empirical example",* 5th International Conference of Decision Science Institute / Integrating Technology and Human decisions, Athens, Greece, 1999, Proceedings Vol. I, str. 525-528.

MENADŽMENT SA ASPEKTA KVANTITATIVNOG PRISTUPA

MANAGEMENT FROM QUANTITATIVE VIEW POINT

prof.d-r Vera Naumovska, verana@eccf.ukim.edu.mk
Ekonomski fakultet, Univerzitet "Kiril i Metodij", Skopje
Bul. Krste Misirkov bb, 1000 Skopje

Sadržaj: *Menadžement je riječ latinskog porjekla, prihvaćena u svim zemljama u istom obliku, veoma intenzivno korišćena drugom polovinom dvadesetog veka. Pod istim imenom odomaćila se i u zemljama u kojima poimanje značenja ove reči ima vlastiti termin, jer se ovaj pojam toliko sofisticirao, da su napisane brda knjiga, a naišao je na primjenu u svim oblastima čovječanstva. Kako i ovaj skup ima za cilj njegovog analiziranja sa više aspekata, ovaj rad tretira ga sa aspekta kvantitativnog pristupa, odnosno kako biznis i ekonomske probleme uz određenim kvatitativnim metodama ili tehnikama pomažu donosiocima odluka (vrhunskom i nižim nivoima menadžmenta) da se ne treba u procesu odlučivanja osloniti samo na vlastitom iskustvu i rasuđivanju, već i na rezultatima koje daju adekvatno primenjene kvantitativne metodologije. Razvijenom svetu je odavno poznato da su kvantitativne metode i tehnike veoma korisne u odlučivanju, tako da se može reči da njihov veoma visok razvoj i primjena kod renomiranih svetski poznatih kompanija zajedno sa kontinuiranom primenjivanju najnovijih tehničko-tehnoloških distignuća doveo do ostvarivanja visokih vlastitih biznis ciljeva.*

Ključne reči: *menadžment, stepeni menadžmeta, kvantitativni menadžment, CBIS (Computer Base Information System), kvantitativne metode, MIS (Management Information Systems) DSS (Decision Support Systems), AI (Artificial Intelligence), ERP (Enterprise Resource Systems)*

Abstract: *Management comes from Latin word and it is accepted in all countries in the same name. It has been used very intensive in second part of 20th century. Under the same name is hosted in countries which have own word for actions which are covering with its meaning, because this term has high sophisticated level. The reason is its usage in all parts of human existence and has been written an enormous number of books and papers. As this conference has a goal to analyze it from more aspects, this paper is treating it from quantitative view point. The aim is to show that the business and the economic problems treated by quantitative methods and techniques help to the decision makers (top management and lower level management) to get effective and efficiency results. Contemporary world knows that quantitative methods and techniques are very useful in decision making. Its very high level of develop and applied in all famous world companies give results from continue application together with the newest technical-technological innovation in realization of own aims.*

Key words: *management, levels of management, quantitative management, CBIS (Computer base information system), quantitative methods, MIS (Management Information systems) DSS (Decision Support Systems), AI (Artificial Intelligence), ERP (Enterprise resource systems)*

1. UVOD

Nepobitna je činjenica da je menadžment univerzalna kategorija neophodna u svakoj sveri ljudskog delovanja, a uspesi na svakom polju su rezultat njegovog ispravnog prakticiranja. Kompanije teže širokom dijapazonu poboljšanja ka većoj efikanosti i efektivnosti, bolje snabdevanje potrošača, bolji kvalitet i niže cijene.

O menadžmentu je pisano mnogo: pisane su monografije i udžbenici, postoje predmeti kako na dodiplomskom, tako i na poslediplomskom obrazovanju, pa i cijeli studiji posvećeni su menadžmentu, tako

da se generalno može reči da menadžment kao proces sa aspekata biznis poslovanja pretstavlja dobro organizovane i rukovođene aktivnosti, a sve sa ciljem postizanja efektivnijih i efikasnijih rezultata rada, koristeći umješnost, rasuđivanje, kao i posebne tehnike kvantitativne i kvalitativne metodologije. Pošto smo rekli da je menadžment proces organizovanja i rukovođenja sa ljudima i aktivnostima, znači da postoje ljudi koji to izvode, a koji se nazivaju menadžeri. Menadžer je novija reč o nadzorniku (supervisor) ili sefu (boss), i to relativno novija kako u engleskom jeziku, a takva bez prevoda je prihvačena i u većini zemalja, pa i zemljama slovenskog porjekla. Potiče od latinske reči "manus' koja znači 'ruka" i "agree" koja znači motivirati, sprovesti, dejstvovati[1]. U ovom radu biće reči o neophodnosti poznavanja kvantitativnih metoda i tehnika sa ciljem efikasnijeg i efektivnijeg menađiranja biznis aktivnostima.

2. OKRUŽENJE DELOVANJA MENADŽMENTA

Profitne i neprofitne organizacije posluju u okviru proizvodnog, odnosno uslužnog sektora, i u okviru unutrašnjeg i spoljašnog užeg i šireg okruženja. Da bi izvršavali funkcije i aktivnosti tipa:

- unutrašnjih odnosa u okviru preduzeća potrebno je da vode računa o efektivnom i efikasnom organizovanju unutrašnjeg poslovanja i
- o odnosima prema vani, odnosno novim zapošlavanjem posrednih izvršioca (podređenih) i neposrednih izvršioca (zapošlavanje novih menađera), komunikacija sa dobavljačima/klijentima (potrošačima) odnosno radeći u zajednici kod ljudi je neosjetno prisutan menadžment u jednom ili drugom obliku i na različite nivoe.

Menadžment u procesu rada sa aspekata unutrašnjeg okruženja, a za neometano izvršenje funkcija koristi: planiranje (formuliranje budućih kretanja), odlučivanje (izbor između alternativnih mogućnosti, organizovanje (alokacija ljudskih i materijalnih resursa)i odgovornosti na nivou izvršavanja/neizvršavanja), zapošljavanje (izbor, obuka, i profiliranje radnika), komuniciranje (dvostrani proces za zaposlenima), motiviranje (pojedinaca za ostvarenje ciljeva), kontroliranje (omogučuje upoređivanje željenih i ostvarenih rezultata).

Sa aspekata spoljašnjeg okruženja, menađment mora pratiti: ekonomske, tehnoloških, kulturne i političke uticaje.

- ekonomski uticaji – su stanje ekonomije vlastite zemlje, susednih zemalja i šire okoline, stanje sa zaposlenima, odnosi cjene-zarade, tržište kapitala i td.
- tehnološki uticaji- pojava novih proizvodnih metoda, nove opreme, korišćenje novih materijala i lansiranje novih proizvoda, stepen automatizacije i td.
- politički uticaji- politika plata i cjena, legislativa radnih uslova, ekonomska i biznis stanje, politika poreza i carina, investicija i td.

Danas je menadžment toliko mnogo evaluirao, da se pojavljuju brojni pristupi, aplikacije i efekti. Tako imamo Business Performance Management (BPM), Corroprate Performance Management (CPM), Humane Resource Management (HRM), Enterprise Content Management (ECM), Enterprise Performance Management (EPM), termini koji se koriste naizmenično. BPM definira se kao korišćenje softvera koje pomažu organizacijama da menađiranju njihove procese i izmere KPIs (Key Performance Iindicators). KPIs definiše se kao skup kritičkih mjera kojim se izražavaju finansiski i nefinansiski uspjesi u organizaciji. Oni pomažu organizacijama da izmjere uspjeh organizacije.

Ovakav sveobuhvatan pristup u poslovanju zastupljen na visoko naučnom i stručnom nivou u razvijenim zemljama doveo je da najveđe i najpoznatije kompanije sveta nalaze se u SAD, Zapadnoj Evropi i Japanu. (sl.br.1).

Kao reper za postizanje svetski poznate i visoko rangirane kompanije su uspešno poslovanje, rast i razvoj kompanije. Atributi merljive prirode, koji se sreću i koriste za rangiranje kompanija u najraznovidnijim publikacijama su: bruto prihod, prodaja, tržišna vrijednost, kao i može biti najverodostojniji kompozitni indeks[2] u kojem ulaze 4 parametara: prodaja, profirt, sredstava i tržišna vrednost. Sa aspekata delatnosti koje obavljaju, najpoznatije svetske kompanije pripadaju elektro-elektronskom inžinjerstvu, hemiskoj industriji, IT industriji, naftnoj industriji i nekoliko iz prehranbene industrije. Tabela br.1. i Tabela br.2.

[1]/ Doede Keuning "*Management A European Perspective*", Wolters-Noordhoffbv Groningen/Houten/the Nedherland, 2003, str.25

[2]/ Koristi ga Forbres 2000 za rangiranje najpoznatijih svetskih kompanija. http:// www.forbes.com



Sl. br. 1. *Geografska razmeštenost najvećih kompanija sveta*

Tabela br.1. *Svetski najpoznate kompanije*

Forbes 2000 Rank	Name	Country	Category
1	Citigroup	United States	Banking
2	General Electric	United States	Conglomerates
3	American Intl Group	United States	Insurance
4	ExxonMobil	United States	Oil & gas operations
5	BP	United Kingdom	Oil & gas operations
6	Bank of America	United States	Banking
7	HSBC Group	United Kingdom	Banking
8	Toyota Motor	Japan	Consumer durables
9	Fannie Mae	United States	Diversified financials
10	Wal-Mart Stores	United States	Retailing

Izvor: http://www.forbes.com/free_forbes/2006/0109/108.html

Tab. br. 2. *Najpoznatije i najuspešnije kompanije u SAD*

Forbes 2000 Rank	Name
1	General Electric
2	FedEx
3	Southwest Airlines
4	Procter & Gamble
5	Starbucks
6	Johnson & Johnson
7	Berkshire Hathaway
8	Dell
9	Toyota Motor
10	Microsoft
11	Apple Computer
12	Wal-Mart Stores
13*	United Parcel Service
13*	Home Depot
15*	PepsiCo
15*	Costco Wholesale
17	American Express
18	Goldman Sachs Group
19	Intl. Business Machines
20	3M

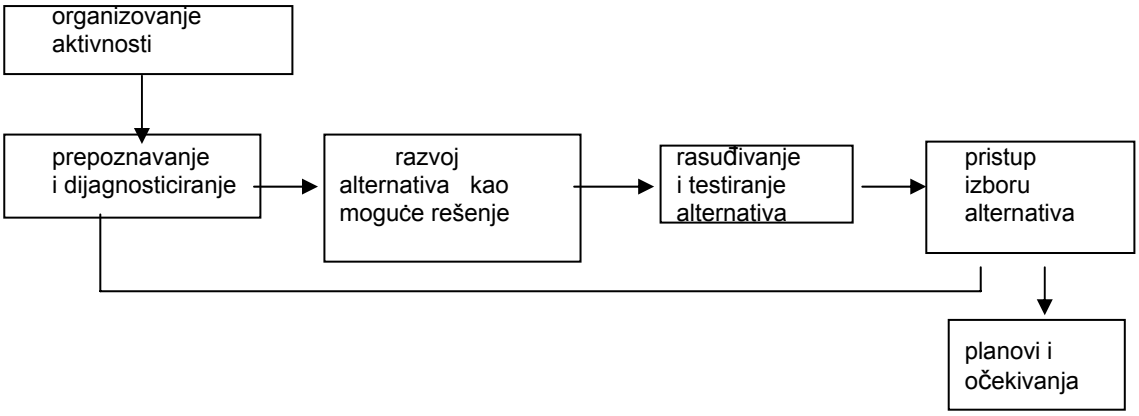
Notes: *Indicates a tie in rank.
http://money.cnn.com/magazines/fortune/mostadmired/top20/

Ovakav rezultat dobijanja prestižnog mjesta najrespektiranije i najuspešnije kompanije u svetu, duguje se uspešnom menađiranju istim od strane top menađmenta. Mi smo daleko od njih i njihovih rezultata i uspesima, ali to ne znači da ih ne treba pominjati, jer to je rezultat aktivnom pristupu nauci.

Zbog toga dalje ćemo se zadržati na: nivoe menadžmenta, menađment, i kvantitativan menađment.

3. STEPENI MENADŽMENTA

Struktura nivoa-stepena menadžmenta značajan su elemenat za kvalitetnu sa visokim rezultatima vertikalne strukture u rukovođenju-menađiranju biznis aktivnostima. Biznis aktivnosti isto tako imaju svoj tok kretanja. To se može prikazati i u dijagramskom obliku (sl.br.2):



Sl.br.2. *Protok odvijanja procesa u biznisu*

Sa datog šematskog oblika uspešnog menađiranja aktivnostima, menađment je strukturiran na nekoliko nivoa. Tako sa ovog aspekta gledanja u svojoj vodoravnoj organizovanosti imamo top menađment, menađment srednjeg nivoa i menađment izvršnog nivoa - koji neposredno rukovode/neposredno izvršavaju biznis aktivnosti. Svi oni pretstavljaju jednu simbiozu besprekornog efektivnog i efikasnog izvršavanja aktivnosti. Zato je potrebno razgraničiti delokrug njihovih kompetencija:

-top menadžment- su iskusni menadžeri koji donose strateške i političke odluke: formuliraju strategije, upravljaju ljudskim resursima, marketingom/prodajom, pregovorima i td.

-menadžeri srednjeg nivoa- upravljaju aktivnostima, odnosno sprovode strateške odluke i politike dobijenih od top menađmenta i pomažu direktnom operacionom izvršavanju zadataka. Formuliraju politiku oddelenja-departmana, planove departmana, podržavaju interne i eksterne kontakte, povremeno sakupljanje informacija i raportiranje-obaveštavanje višeg menađmenta o izvršenju operacija: vođenje i kontroliranje aktivnosti; nošenje operativnih odluka; prenošenje informacija top menađmentu do najvišeg nivoa. Znači ako generalizujemo, ovo nivo menađmenta vodi računa o: planiranju i organizovanju aktivnosti, motiviranju zaposlenih, podržavanje unutrašnjih i spoljašnih kontakata, izveštavanje, generiranje novih aktivnosti i td.

- istureni-neposredni menađeri su indirektno odgovorni o izvršavanju poslova sa strane operativnih radnika. Ovi menađeri nadgledaju ili rukovode manjim organizacionim delovima.

4. O MENADŽMENTU

Menadžer je neko ko razvija i upravlja procesima, neko ko dobija na uvid ili ocenjivanje već završenih zadataka od drugih- podređenih radnika, a na njegovu inicijativu i rukovođenje aktivnostima[3]. Kao izvrsioc menadžer odlučuje *kakav* posao da se obavi, *ko* da ga obavi, i *kako* da ga obavi.

Prema opštem korišćenju reč menađment ima 3 različita značenja[4]:

- reč menadžment odnosi se na sve zaposlene u jednoj organizaciji, čiji posao je da postavlja osnove (priprema i kontrolira akcije ljudi i sredstava, posavlja eksplicitne ili implicitne ciljeve organizacije
- reč menadžment označava proces ili aktivnost koja se izvodi radi izvršenje određenog posla
- reč menadžment je specifično polje znanja i discipline kojom se koriste u svom svakodnevnom radu menađeri u kompanijama.

Menadžeri treba da budu:

- *planeri*- da imaju dugoročne poglede u budućnosti, da imaju osjećaj da izaberu najoptimalniji plan i da ga implementiraju, da postavljaju ciljeve i ostvarivanje istih, koje su alternative, koliki su troškovi, način praćenja progresa, procedure događaja, kriteriji odlučivanja i td.
-*vizionari*- je najcitiranija karakteristika menadžera, a označava postavljane i težnja oživljavanju ideja koje bi se realizovale u budućnosti.

[3]/ Doede Keuning "Management A European Perspective", Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten/the Nedherland, 2003, str. 25

[4] / Ibidem, str.25

Nosioci menadžerskih struktura u kompanijama, su zaposleni od čije umešnosti i uspešnosti delovanja ovise rezultati date kompanije. Tako ako se pođe od sintagme" lideri se rađaju, a ne stvaraju", možemo dodati da se "kvalitetni menadžeri ne rađaju, no stvaraju isključivo radom, iskustvom i naučno-stručnom nadgradnjom."

5. KVANTITATIVAN MENAĐMENT

Ljudi koriste matematičke procedure u rešavanju problema još odavo. Kvantitativne metode (modeli) i tehnike su neophodne u praktičnom odlučivanju u kompanijama, vladinim, nevladinim i javnim ustanovama, zdravstvu, obrazovanju i drugim područjima. Uspeh kvantitativnih metoda i tehnika obično producira rešenjem koje je *tačno, fleksibilno, ekonomično i lako razumljivo*.

Sve dominantnije korišćenje matematičkih metoda i tehnika u nastavi ekonomskih i biznis poslediplomskih škola u ravijenim zemljama, dovodi do njihovo lakše razumevanje, a sa tim i prihvačanje kao instrumenat u donošenju menađerskih odluka na različitim nivoima. Tome utiče i razvoj brojnih softverskih paketa korisnički orjetisanih za personalne računare i sa aplikacijama o kvantitativnim metodama u biznisu i ekonomiji. Računari su samo instrumenat o povečanju korištenja kvantitativne analize,ali veoma efikasan jer pojednostavljuje, odnosno oslobađa nas od izvođenja matematickih operacija i matematičkog modeliranja, jer aplikacije su orjentisane da traže samo postavljanje ulaznih podataka iz vana.

Kvantitativne metode i tehnike ili kvantitativna analiza je specifičan pristup menadžerskog odlučivanja. Ovaj pristup startuje sa podatcima. Ovi podatci kvantitativnim modelima se obrađuju u informacije na osnovu kojih lmenađeri donose odluke. Mnogo od teoretskih kvantitativnih modela su kompleksna i neizvesna za implementaciju. Isto tako i mnogi realni biznis problemi su složeni, kompleksni i teški za matematičko modeliranje i tretiranje odgovrajučom metodologijom za dobijanje verodostojnih i prihvatljivih rezultata.

Priprema matematičkih metoda u menadžiranju biznisa i ekonomskih problema danas su tako raširena da je teško naći osobu koja ne osjeća potrebu o njihovom korišćenju. Koje modele možemo uključiti u menađerskom delovanju može se sagledati ako se poznaju sto veči broj metoda i tehnika kvantitativnog modeliranja.

Ekonomisti koriste linearno i nelinearno programiranje, dinamičko programiranje, modeli rasta i diferencijalne i diferencne jednačine, teoriju korisnosti, faktorske analize, metodi proučavanja ekvilibriuma, optimlana ulaganja, ponašanje potrošača i druge metode i tehnike.

Ljudi iz finansijske svere koriste linearne modele, nelinearno i celobrojno programiranje, dinamičko programiranje, markov analiza, analiza odlučivanja, regresiona analiza i analiza vremenskih serija, portfolio dizajn zajmova, predviđanje tržišnih mehanizama i td.

Ljudi iz marketinga koriste regresionu, faktorsku i klaster analizu, analizu vremenskih serija, teorija igara, markov analizu, lokacionu teopriju, teorija razmeštaja, matemtičko programiranje, teorija korisnosti o proučavanju preferencija potrošača, predviđanje tržišnih kretanja, alokacija propagandnih resursa, proučavanje konkuretske strategije i td.

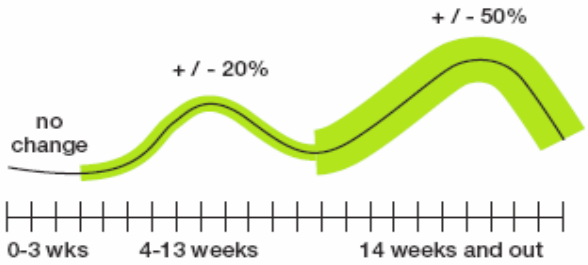
Ljudi iz MIS koriste veštačku intelegenciju, sisteme o podršci u odlučivanju, struktura i dizajn podataka, matematičko programiranje, statistička teorija odlučivanja, dizajn eksperskih sistema zasnovanih na znanju i td.

Kvantitativne tehnike mogu se isto tako podeliti na optimizacione i predviđajuće[5]: optimizacione su malo pre nabrojane, a predviđajuće se odnose na projektovanje vrednosti budućih prihoda, troškova, profita i drugih biznis i ekonomskih kategorija. Pošto se odnose na budučnost koja je neizvjesna, isti su potkrepljeni signifikantnosti raspona dešavanja nihovih vrednosti za čije računjanje koriste se brojne statistike[6]. (sl.br.3.) Sa slike se vidi da verovatnoča odstupanja realne veličine i predviđene u momentu kada predviđanje postane realnost imamo različito odstupanje, odnosno o kračim periodima to odstupanje je manje, a o dužim

[5]/ Tehnike predviđanja dele se na kvalitativne i kvantitativne.

[6]/ Cumulative Forecast Error –(CFE), Mean Error – (ME), Mean Absolute Error – (MAE) ili MAD (Mean Absolute Deviation), Mean Percentage Error – (MPE), Mean Absolute Percentage Error – (MAPE), Sum of Square Error – (SSE), Mean Squared Error – (MSE), Root Mean Squared Error – (RMSE), Mean Absolute Error in Term of Change – ($MAE_{\Delta i}$), Root Mean Error in Term of Change – ($RMPE_{\Delta i}$), Akaike Information Criterion – (AIC), Baysian Information Criterion – (BIC), Theil's U statistika, McLaughlin's Batting Average.

veče. Zbog toga o predviđanju, odnosno njegovom definiranju koriste se reči: predviđanje-predictions, prognoziranje - forecasting, projektovanje - projection, biznis i ekonomskih kategorija u budućnosti i uslovima okruženja u kojima ta komapnija radi.



Sl. br. 3. *Interval signifikantnosti predviđenih bisnis i ekonomskih kategorija*

Sa predhodno datog vidi se da su kvantitativne metode i tehnike brojne i raznovidne, budući da su namenjene raznovrsnim ekonomskim i biznis problemima. Njihovo elaboranje je veliko, pošto su tako mnogo razvijena, tako da su prerasla u brojne kompletne naučne discipline. Mogučnosti njihovog korišćenja traže njihovo dobro savlađivanje ne sa aspekata dobijanja rezultata, no sa aspekata povezivanja problema sa adekvatnom kvantitativnom metodologijom predviđanja koja ja najbolje da se aplicira, a da nam da najbolje rezultate. Zbog toga ovdje čemo se zadržati na osnove neophodne da bi dati ekonomski ili biznis problem, mogao kvantitativno tretirati. Znači dati problem potrebno je izraziti u modelu koji može imati matematički (algebarski) oblik, tabelarni prikaz o odlučivanju, (ili matrica odlučivanja) i drvo odlučivanja.

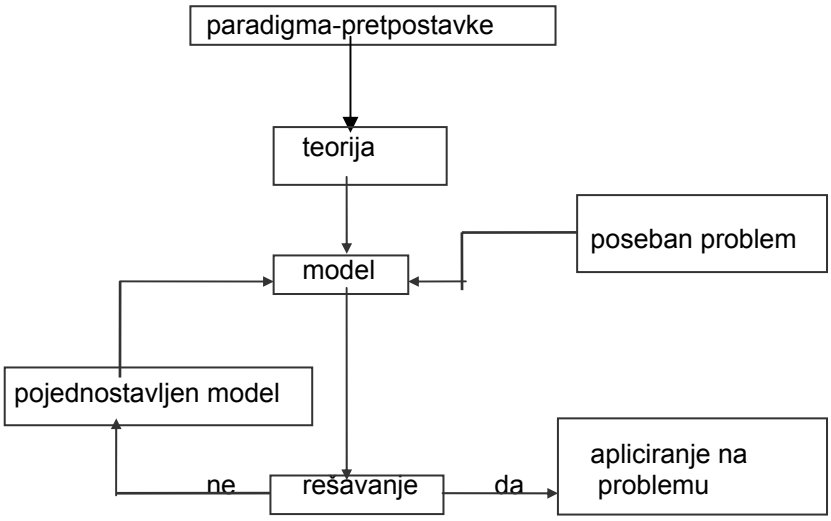
Faze neophodne za kvalitetno kvantitativno modeliranje su: definiranje problema, razvijanje izgradnja modela, sakupljanja ulaznih podataka i provera njihove tačnosti, razvoj rešenja, testiranje rešenja, i implementacija rezultata.

U nastavku zadržat ćemo se na izgradnji modela.

5.1. Izgradnja modela

Izgradnja modela pretstavlja konverzija skupa ideja ili pretpostavke u specifičnu tvrđenju koje se može tretirati obzerviranim podatcima. Modeliranjem se individualne premise na specifičan način pretvaraju u rezultate. Tako ako premise su pogrešne i rezultati biće neispravni, pri čemu uzroci mogu biti u neadekvatno izabranom modelu ili u teoretskim hipotezama o pretpostavci od kojih se polazi. Zbog toga konstruiraju se različiti modeli na istim teoretskim osnovama dok se ne nađe verzija modela koji daje najbolje rezultate.

Izgradnja modela pretstavlja izražavanje kompliciranih (složenih) problema uslovima pojednostavljenih za rešavanje. Pravljenje modela pojednostavljenih ali koji odslikavaju realnost nije jednostavan postupak. To je proces kojeg slede mnoge aktivnosti, a koje možemo ga prikazati u matematiziranom obliku (sl.br.4);



Sl.br.4. *Proces izgradnje modela*

5.1.1. Dobijanje podataka

Da bi se primjenila bilo kakva kvantitativna metodologija i tehnika na određenom problemu, potrebno je raspolagati određenim podatcima, koji karakterišu dati problem. Ali ne samo da su neophodni podatci pri donošenju odluka na bazi rezultata aplicirane metodologije, potrebno je uzeti u obzir i kvalitet podataka kojii karakterišu dati problem. Kvantitativni modeli traže numeričke podatke jer su oni merljive veličine i samo na njih može se aplicirati određena kvantitativna metodologija i tehnika.

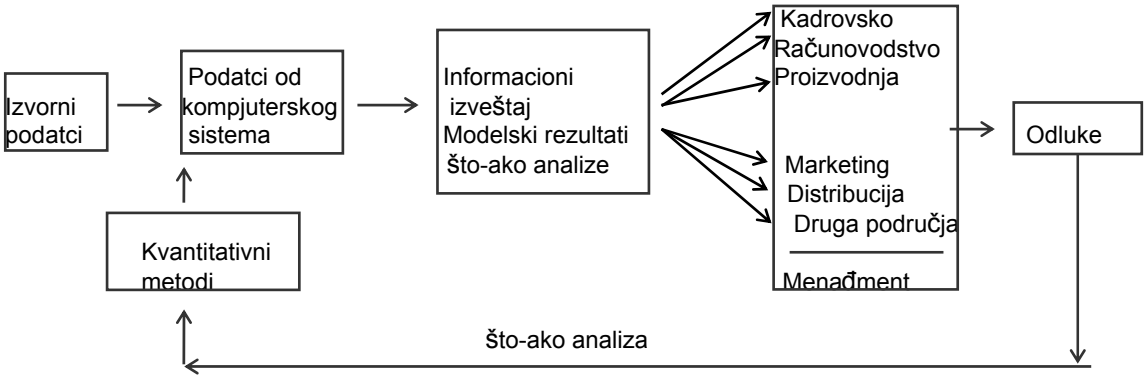
Kompleksnost podatka je osnovni problem odlučivanja na bazi primjene kvantitativne metode i tehnike. Pitanje se svodi na to dali određeni sakupljeni podatci su dovoljni ili potrebni su i drugi dopunski. Sakupljanje podataka isto tako traži vremena, napora i troškova. Sa druge strane i kvalitet podataka igra značajnu ulogu na dobijene rezultate. Podatci mogu biti netačni i nepotpuni i time bi doveli do neefikasne odluke kao reper korišćenja takvih podataka tretiranih kvantitativnim metodama ili tehnikama.

5.1.2. Kompjuterska podrška kvantitativnoj analizi

Kvantitativna analiza može biti sastavni dio kompjuteski baziranih informacionih sistema ili CBIS (Computer Base Information System) koji se sastoji od hardver, softver, baza podataka, ljude i procedure. CBIS uključuje: 1. MIS (Management Informacion Systems), 2. DSS (Decision Support Systems - sisteme o podršci u odlučivanju 3. AI- Artifficial Intellegence -vestačke intelegencije i 4. ERP sisteme.

1. *MIS*-pretstavlja organizovani način dobijanja prave informacije na pravom mjestu, od prave ljude i u pravo vrijeme. Dobijanje prave informacije za kvalitetnog menađera, zasniva se na kvantitativnim modelima. Tako ako jednom menađeru potrebna je pomoč u odlučivanju o naruđbi i koliko treba da iznose zalihe, metodi predviđanja omogučit će se predvidi naruđba, a optimizacioni modeli zaliha da optimiraju njihovo nivo i td. Da bi se mogla izdvojiti informacija na pravo mjesto i u pravo vrijeme, potrebno je koristiti kompjutersku pomoć preko terminala kod velikih mainframe kompjutera ili preko PC. Osnovne komponente MIS su: baza podataka, kompjuterski sistem i način distribucije podataka.
   a) baza podatka je prva komponenta MIS- koji je organizovan za sakupljanje numeričkih informacija o ceni, naruđbenicama, kapaciteta i td. Da bi MIS bio efikasan i efektivan, podatci mora da sadrže tačne iznose da bi se dobili visoko kvalitetne informacije. Informacije trebaju biti tako organizovane da bi se imao lak pristup do njih.
   b) kompjutertski sistemi- svi savremeni MIS su kompjuterizovani. Sa kakvim hardverom i softverom biće opremljena preduzeča koja koriste MIS, ovisi o veličini preduzeča i shvatanja menađmenta o neophodnosti kompjuterskog sistema
   c) distribucija informacija- podatci pomoću određenih softvera se obrađuju i tako se dobijaju informacije. Ove informacije u vidu raznih izveštaja dostavljaju se menađmentu koji ih dalje korsiti za donošenja kvalitetnih odluka.

2. *DSS*- razvijen je kao pomoć u odlučivanju menađera. On je interaktivni i koristi „šta-ako" pitanja. Menađeri mogu postaviti različite ulazne podatke a zatim mogu brzo videti rezultate o rešavanju problema, tj. omogućuje se da njihove odluke zasnivaju se na najboljoj soluciji. To omogućuju softveri za ovu problematiku sa kvantitativnom analizom. Opšti oblik DSS ilustrovat ćemo dijagramskom prezentacijom (sl.br.5.)



Sl.5. *Struktura procesa aktivnosti u DSS*

Može se videti da su blokovi dizajnirani kako podatci, kompjuterski sistem, procesiranje podataka,i informacija i različiti informacioni protoci prema menađmentu uključujući i IS. Dopunske komponente jednog DSS su sposobnost donošenja odluka, korišćenje kvantitativnih metoda i kvantitivne analize i interaktivne mogućnosti. O objašnjenju operacija u DSS, objasnit čemo operacija u DSS:

a) Interaktivno donošenje odluka- informacioni tokovi prikazani na sl.5. reflektuju na interkativnost između menađera i kompjuterskog sistema ili može se reći da se to prepisuje na „šta-ako" analizi. Kompjuterski sistem generira rezultate modela naučnog menađmenta i menađer pita kompjutera " šta-ako" nešto se promeni u modelu (cene, količine) i td.) Ovim eksperimentisanjem, menađer može se educirati u pogledu mogućih smjernica aktivnosti što može preuzeti kao rezultat događaja u budućnosti. Menađer isto tako može testirati odluke da bi viedo potencijalne rezultate pre nego što izabere neka od njih. Kao što je prikazano na sl.5. „šta-ako" analiza uzima interaktivni povraćaj sa kompjutera. Drugim rečima analiza dešava se na zahtev menađera. Kompjuterski hardver i softverska aplikacija mogu ovaj vid analize izvesti vrlo efikasno. Rezultati DSS ili MIS prikazuju se na monitoru računara. Mnoge kompjuterske interaktivne softverske aplikacije dostupni su kako personalnim računarima, tako i velikim kompjuterima. Sa sl.5. vidi se da informacije teku između departmana, tako da zalihe se prate i u proizvodnji i u službi nabave i u marketingu, računovodstvu, distribucije i td. Protok informacija između departmana mora da bude koordiniran, zbog kooperativnih odluka. Ova koorodinacija je u funkciji top menađmenta koji sprovodi odluke.
b) Menađersko odlučivanje- poslednji korak u DSS prikazan na sl.5 označuje stvarne odluke donesene sa strane menađmenta. One baziraju na informacijama sadržane u izveštajima, podržana rezultatima kvantitativnih metoda i " šta-ako analize na osnovu čega menađeri odlučuju. Međutim ove odluke nisu konačne same po sebe, no odluke i rezultati od njih u obliku povratne sprege daju dopunske potatke u bazi podataka. Idealan DSS je u *hodu, dinamičan i postojano u dogradnji*.

3. *Veštačka intelegencija*- obuhvata procedure i sisteme bliske ljudskoj intelegenciji na bazi kompjutertskih sistema i kompjuterske tehnologije. Ovi sistemi sadrže komponente ili aspekata koji su teški za kvantificiranje, ali i pored toga koriste se u kvantitativnoj analizi. Ovi sistemi raspolažu velikim bazama znanja ekspertskog misljenja, kojim se dobija rešenje određenih problema. AI sastoji se od tri komponente: 1) ekspertski sistem 2) robotika i 3) prirodni jezici.

a) ekspertski sistem je interaktivni bazirani IS koji koristi pravila, modele i potatke koji pomažu nosiocima odluka za kvaliteno odlučivanje. Turban ga definiše kao kompjuterski program koji uključuje bazu znaja, dobijeno na osnovi eksperskog znanja o posebnim vidovima problema a mehanizam rezoniranja dozvoljava da se to izvodi na osnovu znanja[7]. ES su nezavisni kopmpjutrski sistemi koju daju savete korisniku iz pojedinih oblasti. Buduci da baza znanja zauzima centralno mjesto u ES, sistem se zove i ES zasnovan znanjem (Knowledge-based ES). ES su jako dobri kod dijagnosticiranja u medicini, istraživanju nafte, makroekonomskih problema i td.
b) Oblast robotike je povezano sa razvojem sredstava koja se mogu kretati i su mnogo preciznija od mehanickih sredstava. Koriste se u radu teskih hemikalija koje isparavaju (bojenje automoblila, rad sa štetnim marerijalima i td.)
c) Prirodni jezici- teže da razumeju i obrade u programske komande, jezike koje su u svakodnevnoj konverzaciji.

4. ERP (Sistemi o planiranju resursa)[8]- ERP je industrijski termin koji označava širok domet aktivnosti, podržane visefunkcionalnim softverom, što omogućava integrirano praćenje planiranja proizvodnje, prodaje, nabave, zalihe, usluga potrošačima i prosledovanje narudbenica. Ovakvim softverskim aplikacijama integrirane su sve funkcije (prodajne, marketinške, isplate, zalihe i td.) i departmana (računovodstvo, personalno, marketing, strateški menađzment i td.). Za ERP može se reći da pretstavlja integrirani IS u preduzeću koji se danas koristi u proizvodnim preduzećima i u uslužnom sektoru, e-trgovini uključujući web bazirane narudbenice i njihovo kretanje, kao i općenito e-biznis, odnosno back office poslovanje.

---

[7]/ E.Turban *Decision Support System*, str.546, Macmillan, New York, 1998

[8]/ Predhodnica današnjih ERP sistema i softverskih paketa su jednostavne aplikacije o određenim biznis zadatcima (obrada zarada) u biznis poslovanju. Još kod prvih kompjutera korišćenih u biznisu ranijih 1960-tih godina. Zatim, krajem 70-tih godina pojavljuju se složeniji finansiski softveri za računovodstvo, da bi 80-tih godina imali proširenje novim modulima tih aplikacija, a pravljeni za novo pojavljene hardverske platforme, operativne sisteme i DBMS. Tada počinju se integrisati aplikacije u kojima se može koristiti opšta baza podataka, i podatci se mogu koristiti od više korisnika i u istom vremenu kada i nastaje transakcija. Ranijih 90-tih godina ove se aplikacije nazivaju ERP softveri, a od 2000-te godine sadrže i web procedure za e-komerciju.

Kad se radi o kvantitativnim metodama, potrebno je znati *dali uopšte* i u *kolikom obuhvatu* potrebno je da budu zastupljeni na departmanima doidiplomskih, polediplomskih, specijalsitickih pa i doktorskih studija o menađmentu, kao i koji profili sa glavnom preokupacijom na druge oblasti: računovodstvo i revizija, marketing, finansije i td. trebaju se steći znanjem o kvantitativnim metodama i tehnikama, a sa tim i kvantitativnom analizom.

6. ZAKLJUČAK

Tendencija preduzeča je širok dijapazon opsega instrumenata o poboljšanju vlastitog poslovanja sa ciljem veće efikasnosti, bolje usluge konsumenata njihovih proizvoda, viši kvalitet istih i niže cene, a što će im doneti veće finansiske efekte.

To je moguće postiči ako menađment u sveobuhvatnosti svoga vremena delovanja vodi računa o:

- interspesonalnih aktivnosti – upravljanjem zaposlenih i odgovronost za napredak kako svakog zaposlenog tako i kompanije u celini;
- informacione aktivnosti- potrebno je da naprave dobru i efikasnu bazu informacija koja će im omogućiti komunikaciju kako u okviru organizacije tako i prema vani u odnosu dobavljača, kupaca i akcionara-dioničara.
- aktivnosti o donošenju odluka - kao rukovodioci cele kompanije, departmana i drugih manjih organizacionih jedinica, menađeri kao biznis i ekonomski analiticari uočavaju probleme i daju smjernice o **kvantitativnom rešavanju** istih. Na osnovi dobijenih rezultata tretiranih problema kvantitativnom aparaturom i pomoću SWOT analize, dolazi se do transformiranja ovih rezultata u optimlane menađerske odluke, što će rezultirati visokim finansiskim rezultatima poslovanja.

7. LITERATURA

[1] Ed Ruggero and Marcia Noa **"**Building Leaders**",** http://www.bettermanagement.com/library/library.aspx?libraryid=13524&pagenumber=2
[2] Doede Keuning "Management A European Perspective", Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten/the Nedherland, 2003
[3] Gerard M Blair "What Makes a Great Manager", www.see.ed.ac.uk/~gerard/management/art9.html
[4] Lyndsay Wise "Business Performance Management Basics: An Overview of Business Performance Management and Its Benefits to the Organization ", April 12, 2006 , http://www.technologyevaluation.com
[5] Vera Naumovska *"Matematički metodi vo biznis",* Ekonomski fakultet, Skopje, 2004,
[6] Vera Naumovska *"Ekonomsko-matematički metodi i modeli",* Ekonomski fakultet, Skopje, 1997
[7] Owen P. Hall, Jr., "Artificial Intelligence Techniques Enhance Business Forecasts Computer-based analysis increases accuracy", http://www.shai.com/ai_general/value.htm
[8] E.Turban "Decision Support System", Macmillan, New York, 1998

METODA PROMETHEE SA LINEARNIM PREFERENCIJSKIM FUNKCIJAMA

PROMETHEE METHOD WITH LINEAR PREFERENCE FUNCTIONS

Vera Lazarević, Mališa Žižović
Tehnički fakultet u Čačku, Svetog Save 65, Čačak
, Tehnički fakultet u Čačku, Svetog Save 65, Čačak

Sadržaj: *U ovom radu je pokazano da se u primeni metode PROMETHEE, koja spada u poznatije metode višekriterijumske optimizacije, kao generalisani kriterijumi mogu koristiti isključivo linearne funkcije. Čak šta više problem izbora kriterijuma se svodi najčešće na izbor ne više od četiri tačke u kriterijumskom polju odlučivanja.*

Ključne reči: *Višekriterijumska optimizacija, funkcija preferencije*.

Abstract: *This paper proves that in application of PROMETHEE, which is one of better known methods of multicriterion optimization, solely linear functions can be used as generalized criteria. Even more, the problem of the choice of criterion is reduced to choosing not more than four points in the criterion decision space.*

Keywords: *Multicriterion optimization, preference function.*

1. UVOD

U procesu donošenja odluka u najrazličitijim situacijama i problemima, koriste se brojne matematičke metode, sa ciljem nalaženja najcelishodnijeg plana akcija za dolaženje do najboljeg rešenja. Danas je sve više poslovnih problema, koji su vezani za različite zahteve i sa različitim relativnim značajem tih zahteva. Ova činjenica ima za posledicu da poslovno odlučivanje često zahteva višekriterijumski model za objektivnu selekciju alternativnih rešenja.

Do sada je razvijen veliki broj metoda i tehnika koje se uspešno primenjuju za rešavanje praktičnih višekriterijumskih problema. Jedna od često korišćenih metoda u poslovnom odlučivanju, za višekriterijumsko rangiranje alternativa je metoda

PROMETHEE. Njen matematički aparat i softverska podrška čine je vrlo pogodnom i efikasnom za korišćenje u procesu donošenja poslovnih odluka.

2. REZULTATI

Da bismo izvršili rangiranje alternativa po metodi PROMETHEE, potrebno je najpre da definišemo funkciju preferencije $P(a,b)$, za alternative a i b koje su vrednovane po kriterijumskim funkcijama. Smatra se da je alternativa a bolja od alternative b po kriterijumu f ako je $f(a) > f(b)$.

Metode tipa PROMETHEE dozvoljavaju izvesna proširenja: pored poznatih i od autora metode preporučenih šest generalisanih preferencijskih funkcija za višekriterijumsku optimizaciju, moguće je koristiti i neke druge preferencijske funkcije unutar prostora kriterijuma po kome se vrši upoređivanje alternativa.

Sada ćemo pokazati da je svih šest generalisanih kriterijuma moguće prikazati preko linearnih funkcija, odnosno da se oni dobijaju izborom najviše četiri tačke unutar kriterijumskog prostora datog kriterijuma. Jasno je da je koordinatni početak polazna tačka i jasno je da poslednja birana tačka treba da ima drugu koordinatu 1.

U tabeli 1 su dati prvih pet generalisanih kriterijuma koji su predložili autori metode (i koji su de facto deo po deo linearne funkcije). U ovoj tabeli u rubrici parametri su date izabrane tačke u okviru kriterijumskog prostora koji je prikazan na x-osi, a na y-osi je dat stepen preferencije.

Napomenimo da je kod stepenastog kriterijuma umesto vrednosti druge koordinate 0.5 moguće zadati bilo koju vrednost t, $0 < s < 1$.

Šesti generalisani kriterijum u prvobitnoj verziji PROMETHEE metode je Gausov kriterijum sa preferencijskom funkcijom:

$$p(x) = \begin{cases} 0, & x \le 0 \\ 1 - e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}, & x > 0 \end{cases}$$

Sada ćemo dati opštu deo po deo linearnu preferencijsku funkciju i pokazati da ona može dobro aproksimirati i šesti generalisani kriterijum.

Neka je $O(0,0)$ koordinatni početak i $\mathrm{A}(x_1, P_1)$, $B(x_2, P_2)$, $C(x_3, P_3)$ i $D(x_4, P_4)$ promenljive tačke, pri čemu je $0 \le x_1 \le x_2 \le x_3 \le x_4$ i $0 \le P_1 \le P_2 \le P_3 \le P_4 = 1$. Sada je opšti oblik preferencijske funkcije $P(a,b)$ dat sa:

$$P(a,b)=\begin{cases} 0, & 0 \le x \le x_1; \\ \dfrac{P_2-P_1}{x_2-x_1}(x-x_1), & x_1 \le x \le x_2; \\ P_2+\dfrac{P_3-P_2}{x_3-x_2}(x-x_2), & x_2 \le x \le x_3; \\ P_3+\dfrac{1-P_3}{x_4-x_3}(x-x_3), & x_3 \le x \le x_4; \\ 1, & x \ge x_4. \end{cases}$$

Ovaj oblik preferencijske funkcije podrazumeva da su A, B, C i D četiri različite tačke, odnosno x_1, x_2, x_3 i x_4 su različite apscise.

Naravno, neke od ovih tačaka se mogu i poklapati. Sa ovako uvedenim tipovima preferencijskih funkcija obezbeđuju se nove mogućnosti za modeliranje i iskazivanje preferencija donosioca odluke u kriterijumskom prostoru.

Sada ćemo datu u tabeli 2 deo po deo linearne preferencijske funkcije koje aproksimiraju Gausov kriterijum. Napomenimo da je ova aproksimacija jako pogodna jer zadavanje tačaka je jasnije za iskazivanje preferencija za donosioce odluka odnosno od zadavanja vrednosti za odstupanje σ, što može biti dosta apstraktno kao pojam.

Ovde smo za prikaz aproksimacije koristili odstupanje (što se u praksi ne mora i neće raditi).

Dalje, u ovom slučaju, adekvatnim izborom parametara p, q i σ otvara se mogućnost za široku primenu pri rešavanju različitih problema optimizacionog karaktera, jer linearna preferencijska funkcija koja je data u tabeli 2 (varijanta 2) dosta dobro aproksimira Gausov kriterijum, a što se vidi na slici 1.

Na slici 1 grafik preferencijske funkcije u generalizovanom Gausovom kriterijumu, dobijen pomoću programskog paketa MATHEMATICA, pomeren je na gore kako bi se aproksimacija i njena vrednost bolje videli (u praktičnim primenama prve dve jednačine su uvek iste). Na analogan način opšte linearne preferencijske funkcije mogu se primeniti i za aproksimacije preferencijskih funkcija iz [2], a isto tako i mnoge druge moguće situacije.

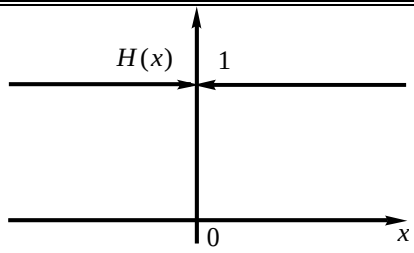
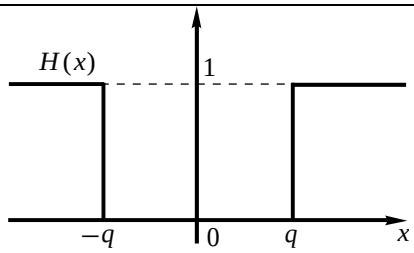
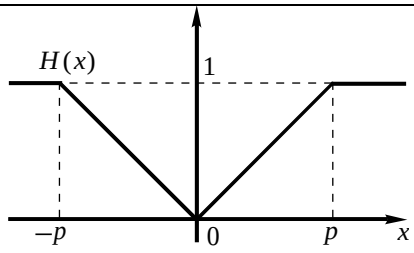
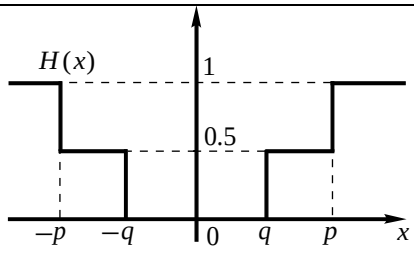
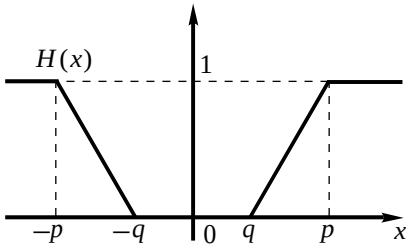
TIP GENERALIZOVANOG KRITERIJUMA		PARAMETRI
OBIČAN KRITERIJUM		$A = B = C = D$ $x_1 = x_2 = x_3 = x_4 = 0$ $P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = 1$
KVAZI KRITERIJUM		$A(q,0)$ $B = C = D(q,1)$ $x_1 = x_2 = q$
KRITERIJUM SA LINEARNOM PREFERENTNOŠĆU		$A = O(0,0)$ $B = C = D(p,1)$ $x_1 = 0\,,\ x_2 = p$
STEPENASTI KRITERIJUM		$A(q,0)\,,\ B(q,0.5)$ $C(p,0.5)\,,\ D(p,1)$ $x_1 = x_2 = q$ $x_3 = x_4 = p$
KRITERIJUM SA LINEARNOM PREFERENTNOŠĆU I OBLAŠĆU INDIFERENTNOSTI		$A(q,0)$ $B = C = D(p,1)$ $x_1 = q\,,\ x_2 = p$

Tabela 1.

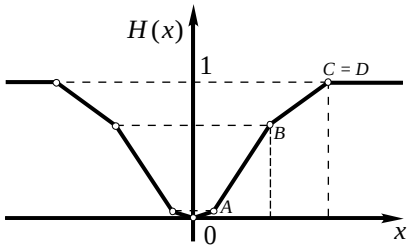
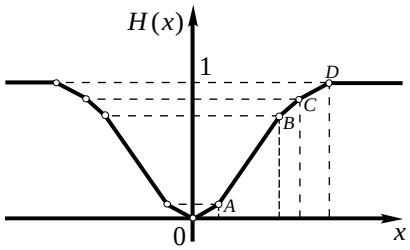
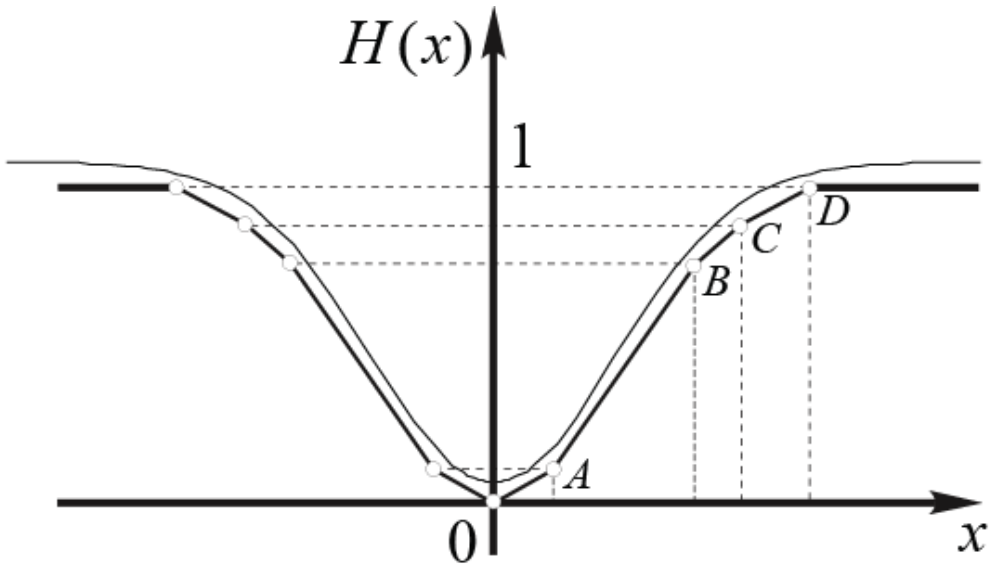
TIP GENERALIZOVANOG KRITERIJUMA		PARAMETRI
GAUSOV KRITERIJUM (VARIJANTA 1)		$A\left(\frac{2\sigma}{5},1-e^{-\frac{1}{7}}\right)$ $B\left(2\sigma,1-e^{-2}\right)$ $C=D\left(\frac{19\sigma}{6},1\right)$
GAUSOV KRITERIJUM (VARIJANTA 2)		$A\left(\frac{2\sigma}{5},1-e^{-\frac{1}{10}}\right)$ $B\left(\frac{8\sigma}{5},1-e^{-\frac{6}{5}}\right)$ $C\left(\frac{12\sigma}{5},1-e^{-\frac{13}{5}}\right)$ $D\left(\frac{19\sigma}{6},1\right)$

Tabela 2.



Slika 1.

3. ZAKLJUČAK

Opšta linearna preferencijska funkcija se može dati i sa više od četiri tačke, mada je u praksi uglavnom korišćeno do sada šest generalisanih preferencija, a oni se kao što smo videli uspešno aproksimiraju izborom najviše četiri tačke u kriterijumskom prostoru.

Pogodnost je u tome što je njena primena jednostavna i što su vrednosti koordinata ovih tačaka lako razumljive donosiocima odluke od strane analitičara.

4. LITERATURA

[1] Radojičić M., Žižović M., Primena metoda višekriterijumske analize u poslovnom odlučivanju, Monografija, Tehnički fakultet, Čačak, 1998.

[2] Vesić J., Radojičić M., Programska podrška višekriterijumskom odlučivanju primenom novog tipa preferencijskih funkcija, Zbornik radova XXXII SYM-OP-IS 2005, Vrnjačka Banja, 2005, str. 603-606.

[3] Nikolić I., Borović S., Višekriterijumska optimizacija, metode, primena u logistici, softver, CVŠ VJ, Beograd, 1996.

[4] Brans J.P, Vincke P., A Reference Ranking Organization Method (The PROMETHEE Method for Multiple Criteria Decision-Making), Management Science, 31(6), pp. 647-656, 1985.

POSLOVNA INTELIGENCIJA U SPORTU – JEDNA PRIMENA U ODBOJCI

BUSINESS INTELIGENCE IN SPORT – AN APPLICATION IN VOLLEYBALL

Dušan Vujošević[1], Mirko Marković[2]
[1]Saga Infotech d.o.o, Milentija Popovića 9, 11070 Beograd, dusan@saga-infotech.net
[2]Jurija Gagarina 56, 11070 Beograd, mirkoman@gmail.com

Sadržaj: *U radu se polazi od potrebe za podrškom odlučivanju u sportskim organizacijama. Dokazuje se da je opravdano primeniti tehnologiju poslovne inteligencije u odgovoru na posmatranu potrebu. Prikazuju se korisničke mogućnosti aplikacije poslovne inteligencije u odbojci koju su autori razvili. Predloženo rešenje se poredi sa jednim već postojećim, opisuju se softverska i hardverska arhitektura, obrazlažu se aspekti multidimenzionog modela, ETL procesa i organizacije projekta.*

Ključne reči: *Podrška odlučivanju u odbojci, Poslovna inteligencija, OLAP, Multidimenzioni model.*

Abstract: *The paper starts with a discusion on the need for decision support in sport organizations. It proves the suitability of business intelligence technology in response to this need. Users' functionalities of a business intelligence solution for volleyball that has been developed by the authors are described. The paper compares this solution with another solution, explains software and hardware architecture, discusses multidimensional model, ETL processes and project organization.*

Key words: *Decision Support in Volleyball, Business Intelligence, OLAP, Multidimensional Model.*

1. UVOD

Suočeni sa rastućom složenošću odlučivanja u sportskim organizacijama autori su rešili da pomognu sportskim radnicima razvojem softverskog rešenja u atraktivnoj tehnologiji poslovne inteligencije. Razvijeno je rešenje za podršku odlučivanju u odbojci. Rešenje karakteriše izuzetna otvorenost za proširivanje primene, uključujući i primenu na druge sportove. Projekat je rađen u skladu sa metodologijom multidimenzionog modelovanja grupe Kimbal [1], a aplikacija je implementirana u alatima *Cognos 8 Business Intelligence*.

2. POSLOVNA INTELIGENCIJA U SPORTU

Vrhunski sport sve više poprima oblike industrijske grane. Količina novca koja se obrće u sportu je ogromna. Podrazumeva se da ta količina novca uložena u sport zahteva vrhunske rezultate od sportista, trenera i uprava klubova.

Da bi privukao sponzore i njihove pare, koje su mu neophodne za funkcionisanje, određeni klub mora da postiže dobre rezultate. Za postizanje dobrih (a pogotovo vrhunskih) rezultata neophodna je dobra klupska organizacija, kvalitetni igrači i dobri treneri. Na svakom od ova tri nivoa neophodno je vršiti odlučivanje.

2.1 Podrška odlučivanju u sportu

U sportu se već duže vremena koriste prednosti informacionih tehnologija, kako u oblasti programiranja treninga, dostizanja željene forme i sl., tako i za analiziranje protivnika. Utisak je (a potpuno je ispravan bar

kad je u pitanju naša zemlja) da se nedovoljno koriste mogućnosti savremenih poslovnih informacionih tehnologija.

Najspecifičniji aspekt odlučivanja u sportu je odlučivanje trenera. Njegov posao je da igrače uklopi u celinu i da od tako formiranog tima izvuče maksimum. Trener konstantno mora analizirati i svoju, ali i protivničke ekipe. Samo pravilnim sagledavanjem prednosti i mana može se doći do kvalitetnih zaključaka [4].

Najvažnije odluke u sportu donose igrači na utakmicama. Za dobro odigran potez igrača zaslužni su, pre svega, talenat i dobra uvežbanost. Savremen profesionalni sportista, međutim, nadmoć može izvući i iz boljeg uvida u svoje i mogućnosti saigrača i protivnika koji pred borbu može dobiti i putem informacionog sistema u vidu statističkih i sličnih pregleda.

Neki problemi u igri su lako uočljivi i golim okom. Međutim, često se dešava da se problem pogrešno sagleda. Tada subjektivni utisak može dovesti do neadekvatnog treninga i daljih lošijih rezultata. Na primer, 2-3 servis greške za redom mogu ostaviti utisak da je servis bio loš na celoj utakmici, a, kada se naknadno pogleda statistika, vidi se da to nije slučaj. Zbog toga se čini da bi primena analitičkih alata poput poslovne inteligencije doprinela objektivnijem sagledavanju problema i uočavanju bitnih novih momenata.

Klupsku upravu možemo posmatrati kao menadžment nekog preduzeća. Osnovno polje njenog interesovanja su finansije. Ona mora da vodi računa da obezbedi kvalitetne igrače, zatim da tim igračima obezbedi dobre uslove treniranja i, na kraju, da postignute rezultate unovči, a, uz sve ovo, i da misli na ljude koji navijaju za klub. Očigledno, ona se ne razlikuje mnogo od menadžmenta u “običnim” preduzećima [4].

2.2 Poslovna inteligencija

Poslovna inteligencija služi potrebi da se informacije sa raznih mesta u organizaciji bolje iskoriste. Omogućava da se vrlo složeni pregledi podataka obavljaju interaktivno i intuitivno. Reč inteligencija u terminu poslovna inteligencija izvorno označava obaveštavanje namenjeno podršci odlučivanja.

Poslovna inteligencija je skup tehnologija koje su međusobno srodne [7]. Pod srodnošću podrazumevamo komplementarnost funkcionalnosti, kao i to da neke od tehnologija pretpostavljaju primenu drugih tehnologija.

Najpoznatija tehnologija poslovne inteligencije je multidimenzionalna analiza (OLAP analiza). Ova analiza prikazuje pokazatelje performansi organizacije u njihovom kontekstu koji određuju dimenzije poput vremena učinka ili ostvarioca učinka. Dimenzije se često mogu urediti u jednu ili više hijerarhija, na primer, set, utakmica, kolo, liga, sezona, zatim servis greška, greška, učinak, i tako dalje. Korišćenje složenih algoritama u pozadini omogućava brz prikaz pokazatelja bez obzira na kontekst, kao i uranjanje i izranjanje – navigaciju po dimenzijama i njihovim hijerarhijama radi analize pokazatelja.

Posebne tehnologije poslovne inteligencije služe izveštavanju i ad hok upitima, koji su mogući i bez poslovne inteligencije, ali sa genralno slabijim dometom. Pod poslovnu inteligenciju potpadaju i obaveštenja i alarmi, metode upravljanja kritičnim događajima u podacima koje korisnika periodično obaveštavaju o performansama organizacije, odnosno signaliziraju mu ako iskrsne neki događaj.

Veoma popularna je i tehnika kontrolne table. Pokazatelji performansi prikazuju se na ekranu stonog računara ili mobilnog uređaja u grafičkim oblicima koji podsećaju na kontrolnu tablu u vozilima. Kontrolne table sadrže brojčanike sa skazaljkama, termometre i slične prikaze, tako da menadžer ne mora da se udubljuje dok god su parametri u okvirima normale, na primer, van crvenog opsega [6].

Srodna tehnologija je i tehnologija karata rezultata. Služi upravljanju merenjem performansi. Koristi se tako što se postavljaju ciljne vrednosti, međusobno povezuju merenja koja utiču jedna na druge, te dinamički prikazuju izmerene ostvarene vrednosti. Strelice na gore, strelice na dole, svetla na semaforu i slični grafički elementi ukazuju na silazne i uzlazne trendove u posmatranim performansama.

Treba pomenuti i alate za planiranje, koji omogućavaju postavljanje taktičkih i strateških ciljeva i raspodelu neophodnih aktivnosti na njihovom ostvarenju unutar organizacije. Ovi alati koriste modelovanje događaja, statističke metode i simulaciju. Integrišu, npr, budžetiranje, finansijsko izveštavanje i operativno poslovanje.

Pod poslovnu inteligenciju često se svrstava i široka grupa paketa za analize pokazatelja koji su usko fokusirani na određene domene poslovanja. Ovi paketi imaju u sebi integrisano ekspertsko iskustvo iz

konkretne oblasti, na primer sportskog treninga ili prognoziranja rezultata kola. Ekspertsko iskustvo definiše kako se računaju traženi parametri, te specificira poslovna pravila, procedure odlučivanja, i slično.

Navedene tehnologije karakteriše izuzetno jednostavno korišćenje. Treba napomenuti da postoji i nekoliko tehnika poslovne inteligencije čije je korišćenje složenije i stoga ograničenije. Primer je tehnologija poznata pod nazivima otkrivanje znanja, rudarenje po podacima ili dejta majning. Ovom tehnologijom se pronalaze zakonitosti u mnoštvu podataka. Formiraju se nova saznanja grupisanjem prema afinitetima, rasuđivanjem zasnovanim na pamćenju, otkrivanjem klastera, pronalaženjem pravila, analizom veza i drugim metodama.

Bazična tehnologija koja se može koristiti u pozadini većine prethodno navedenih zove se tehnologija skladištenja podataka. Naime, upotreba navedenih tehnologija zahteva često agregiranje informacije iz velikog broja podataka, pretragu ili sortiranje gomile informacije. To su računarski veoma zahtevne operacije, pa ih nije moguće vršiti nad osnovnom bazom podataka, u ovom kontekstu nazivanom još i transakcionom bazom. Zato se podaci periodično prepisuju u drugu bazu podataka kojoj se dodeljuju odvojeni hardverski resursi. Pri tome se vrši restruktuiranje ili denormalizacija podataka, to jest, oni se pripremaju za lakšu upotrebu u okviru tehnologija poput poslovne inteligencije, tako što se formatiraju sa ciljem multidimenzione analize, usled čega se ova baza naziva analitičkom ili multidimenzionom bazom, ili skladištem podataka.

2.3 Poslovna inteligencija i sport

Termini poslovna inteligencija i sport za sada se retko dovode u vezu što pokazuje pretraga pomoću veb pretraživača. Čini se da su razlozi za to sledeći. Softver koji se koristi u sportskom odlučivanju uglavnom je usko fokusiran na konkretne sportove, pa se po njima i naziva. Osim toga, ovaj softver potiče iz vremena pre prodora poslovne inteligencije. Takođe, primena poslovne inteligencije se najviše vezuje za sisteme sa velikim brojem podataka, što, ako se bolje pogleda, ipak nije slučaj sa podacima koji se prikupljaju u sportu.

Lako je uočiti da to što se neki softver ne naziva poslovnom inteligencijom ne znači da taj softver nije poslovna inteligencija. On to jeste i najverovatnije ćemo ga svrstati u tehnologiju usko fokusiranih namenskih paketa sa integrisanim ekspertskim znanjem ili tehnologiju karata rezultata.

Ostaje, međutim, problem nekorišćenja nekih od ključnih tehnologija poput multitimenzionalne analize, skladištenja podataka ili otkrivanja znanja. Ove tehnologije se izvorno koriste nad većim bazama podataka od onih u sportu. Ubeđeni smo da će se ovo stanje uskoro promeniti i za to imamo bar dva dobra razloga.

Prvo, funkcionalnosti posmatranih tehnologija potpuno prate prirodan sled razmišljanja pri odlučivanju u sportu, pa su ove tehnologije visoko upotrebljive u sportu i nezamenljive sa drugima tehnologijama. Ovde pre svega mislimo na multidimenzionu analizu, za koju se još koriste termini OLAP, obrada podataka u realnom vremenu ili surfovanje po hiperkocki, ali i na otkrivanje znanja, alate za planiranje i druge tehnologije.

Drugo, trend upotrebe poslovne inteligencije u svetu pokazuje da se ona koristi sve više, te da stalno prodire u nove domene. Tako se može očekivati da će ona postati standardni deo softverskog pribora na većini računara. Ugledni guru poslovne inteligencije Lioto, na primer, predviđa da će poslovna inteligencija zauzeti svoje mesto i na kućnim računarima, gde će domaćinima služiti u snalaženju sa raznim računima koji stižu na domaćinstvo [3]. I sportske organizacije će neminovno usvojiti tehnologije poslovne inteligencije. Moguć je scenario po kojem će ove tehnologije prvo upotrebiti u nesržnim segmentima poslovanja u kojima ima najviše podataka, to jest u finansijskoj ili pravnoj službi, a zatim će ih koristiti i za odlučivanje u sportu da bi izbegle višestruke troškove različitih sistema za podršku odlučivanju u jednoj organizaciji, kao i zbog njihovih jedinstvenih prednosti.

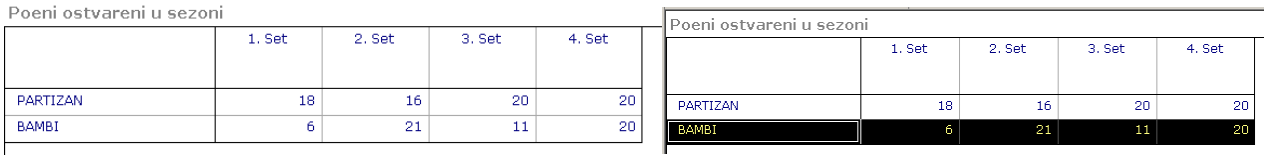
3. PRIKAZ PROJEKTA SISTEMA POSLOVNE INTELIGENCIJE U ODBOJCI

Primena poslovne inteligencije koju predlažemo treba da odgovori na širok spektar pitanja sa kojima se odbojkaši susreću. Počev od analize svoje prethodne igre i predviđanja buduće igre protivnika, preko osmišljavanja treninga, do finansijskih aspekata u profesionalnoj odbojci.

Pri predstavljanju rešenja opredelili smo se da počnemo od prikaza korisničkih mogućnosti koje aplikacija nudi i koje su, ujedno, i odgovor na korisničke potrebe od kojih se počelo. Nakon toga poredimo predloženo rešenje sa jednim već postojećim i objašnjavamo arhitekturu sistema. Zatim se spuštamo dublje u tehničke osnove rešenja i objašnjavamo projektovani multidimenzioni model, proces transformacije izvornih podataka i, na kraju, osnove organizacije projekata.

3.1 Korisničke mogućnosti

Aplikacija omogućava upotrebu svih tehnologija poslovne inteligencije. Pre svega, moguće je surfovanje po multidimenzionim podacima. Na primer, po hiperkocki rezultata odbojkaških takmičenja. Surfovanje se sastoji u tome što se otvori jedan izveštaj, a zatim se izabere vrednost koja se želi detaljnije analizirati i klikne se na nju. Dobija se novi izveštaj koji opet omogućava uranjanje u detalje, i tako dalje. Mogući su još i izranjanje na sumarne podatke, promena konteksta podataka, ili prelaz sa tabelarnog na različite grafičke prikaze (slike 1-7). Svaki dobijeni prikaz moguće je trajno zapamtiti. Surfovanje je moguće izvesti i putem Interneta, uz primenu odgovarajućih mera zaštite podataka.



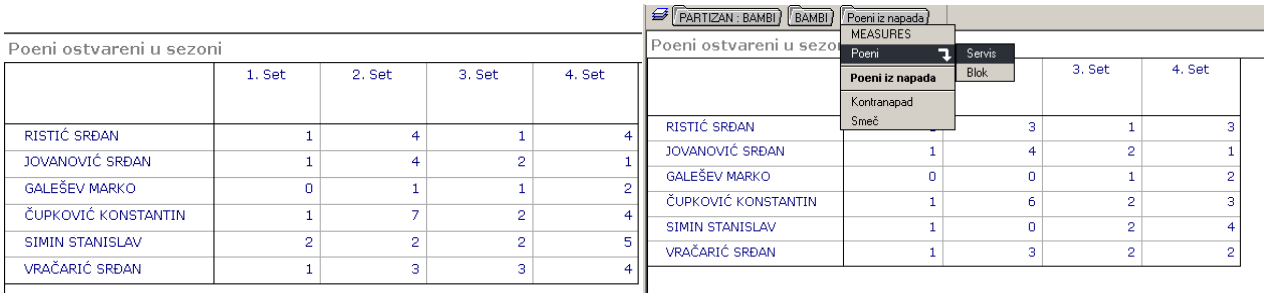
Poeni ostvareni u sezoni

	1. Set	2. Set	3. Set	4. Set
PARTIZAN	18	16	20	20
BAMBI	6	21	11	20

Poeni ostvareni u sezoni

	1. Set	2. Set	3. Set	4. Set
PARTIZAN	18	16	20	20
BAMBI	6	21	11	20

Slike 1-2: *Izveštaj o ostvarenim poenima na utakmici Partizan-Bambi (Ostvareni poeni su samo deo krajnjeg rezultata ekipe koji čine još i greške protivnika.) Kliknućemo na red sa poenima ekipe Bambija kako bi videli detalje za ovu ekipu.*



Poeni ostvareni u sezoni

	1. Set	2. Set	3. Set	4. Set
RISTIĆ SRĐAN	1	4	1	4
JOVANOVIĆ SRĐAN	1	4	2	1
GALEŠEV MARKO	0	1	1	2
ČUPKOVIĆ KONSTANTIN	1	7	2	4
SIMIN STANISLAV	2	2	2	5
VRAČARIĆ SRĐAN	1	3	3	4

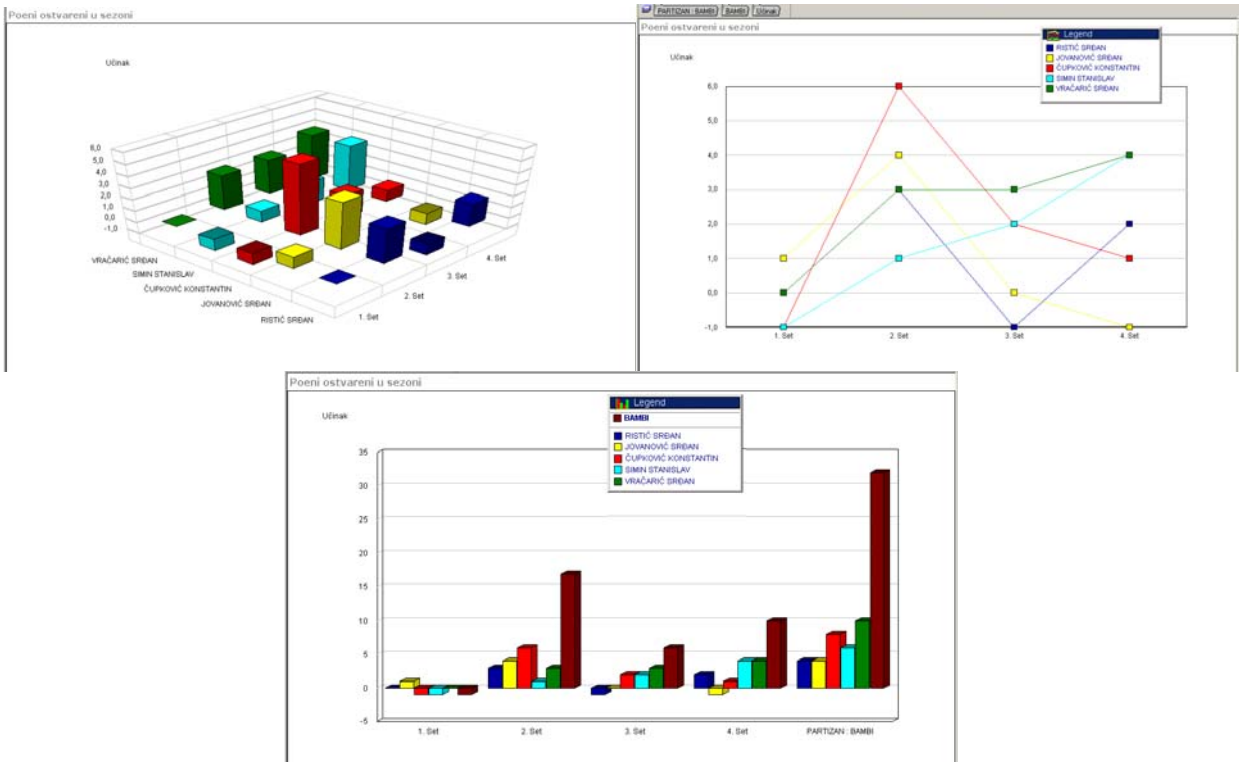
PARTIZAN : BAMBI | BAMBI | Poeni iz napada

MEASURES | Poeni | Poeni iz napada | Kontranapad | Smeč | Servis | Blok

Poeni ostvareni u sezoni

	3. Set	4. Set
RISTIĆ SRĐAN	3	3
JOVANOVIĆ SRĐAN	4	1
GALEŠEV MARKO	0	2
ČUPKOVIĆ KONSTANTIN	6	3
SIMIN STANISLAV	0	4
VRAČARIĆ SRĐAN	3	2

Slike 3-4: *Dobijen je pregled osvojenih poena po igračima. Dalje nas interesuje koliko od ovih poena je dobijeno iz servisa.*



Slike 5-7: *Alternativa tabelnarnim su grafički prikazi. Smatra se da se odnosi posmatranih veličina, odstupanja od proseka i razni trendovi brže i lakše uočavaju na graficima nego u tabelama.*

Predloženo rešenje dalje nudi mogućnosti pravljenja ad hok upita i surfovanja po njima. U ad hok upitima mogu se, pored ostvarenih rezultata, pojaviti i mnogi drugi opisni detalji poput vremena i mesta utakmice, imena sudija i tako dalje. Mogući su i prethodno definisani izveštaji, na primer o učinku pojedinačnog igrača u određenom kolu, koji se po potrebi ili periodično aktivira nad u tom trenutku aktuelnim podacima, a sadrži, pored ostalih grafičkih elemenata i sliku igrača. Tu su još i kontrolne table, karte rezultata, alarmi i obaveštenja, kao i osnovi za sprovođenje dejta majninga.

3.2 Poređenje ponuđenog sa jednim postojećim rešenjem

Trenutno najpopularniji program za statističku obradu u odbojci je *Data Volley*. Na prošlom svetskom prvenstvu samo tri reprezentacije ga nisu koristile. Pored relativno niske cene, poseduje značajan niz prednosti. Jedna od glavnih prednosti je unos podataka sa tastature putem korišćenja kombinacija tastera. Stiče se utisak da je reč o proizvodu čije se funkcionalnosti dobrim delom poklapaju sa funkcionalnostima ovde predloženog sistema, ali su delom i komplementarne.

Navedeni proizvod pruža mogućnosti za unos podataka čime se poslovna inteligencija ne bavi i ima bogato integrisano ekspertsko znanje. Sa druge strane naše predloženo rešenje je dobra osnova za kreativno korišćenje najrazličitijih tehnika poslovne inteligencije i proširivo je na sve aspekte sportskog života po potrebi, uključujući i korišćenje za druge sportove u okviru istog kluba, na primer.

3.3 Arhitektura rešenja

Srž predložene aplikacije je jedinstven logički multidimenzioni model podataka. Na osnovu ovog modela moguće je: 1) pristupati direktno izvornim podacima, 2) kreirati skladište podataka i pristupati njemu, što se smatra najpoželjnijim pristupom, ili 3) nad izvornim ili podacima iz skladišta podataka kreirati hiperkocke.

Hiperkocku mozemo posmatrati u dva vida: u vidu modela hiperkocke koji se dobija transformacijom dela osnovnog multidimenzionog modela, kao i u vidu instance hiperkocke (sadrži podatke). Povremeno se, ručno ili automatski, iz izvora podataka uzimaju podaci da bi se formatirali prema modelu hiperkocke. Tako prerađeni podaci predstavljaju instancu hiperkocke i nalaze se u radnoj bazi Kognosovog servera.

Ipak, preporučuje se da se, umesto sa instancom hiperkocke, radi direktno sa podacima koji su, najčešće, u skladištu podataka, a pristupa im se preko pogleda koji su derivati određenog dela multidimenzionog modela. U svim ovim slučajevima do informacija se može stići pozivanjem iz brauzera, preko portala *Cognos Connection* koji je *zero footprint*, tj, ne ostavlja tragove, tj, ne zahteva nikakvu dodatnu instalaciju (plaginove, aktivX kontrole, ili slično).

Iz portala se pristupa programu koji se zove Kognosov server i to preko programa koji se zove Kognosova veb kapija (web gateway). Kognosova veb kapija analizira zahtev, obradjuje ga, šifruje i prosleđuje SOAP protokolom Kognosovom serveru. Kognosova veb kapija se, po izboru, koristi u jednoj od sledećih tehnologija: CGI (Common Gateway Interface, difot, nedovoljno brz), ISAPI (Majkrosoftova tehnologija), Apache_mod ili servlet.

Kada Kognosovom serveru stigne zahtev, prihvata ga servis (potprogram, modul) koji se zove dispečer. Dispečer dalje, po potrebi, otvorenim BI BUS protokolom aktivira instance drugih servisa, poput servisa za proveru prava pristupa, kreiranje izveštaja, prikazivanje u određenom formatu, i ostalih, uključujući, u većim instalacijama, i druge dispečere. Navedeni servisi su pisani u Javi kao takozvani servleti. Besplatan program po imenu server aplikacija Tomket organizuje efikasnu međusobnu komunikaciju servisa. Tomket je mrežna aplikacija koja radi pod Java okruženjem.

Do ovde je bilo reči o arhitekturi softvera. Što se tiče arhitekture hardvera, postoji nekoliko scenarija. Moguće je na jednom kompjuteru imati i komponentu Kognosovog veb servera i komponentu Kognosovog servera. Na istom kompjuteru je moguće imati i izvorne baze podataka, bazu podataka sigurnosnih informacija, kao i Kognosovu radnu bazu, ali se ove baze obično nalaze na drugim računarima u mreži i ne razmatraju se u okviru arhitekture Kognosovog hardvera.

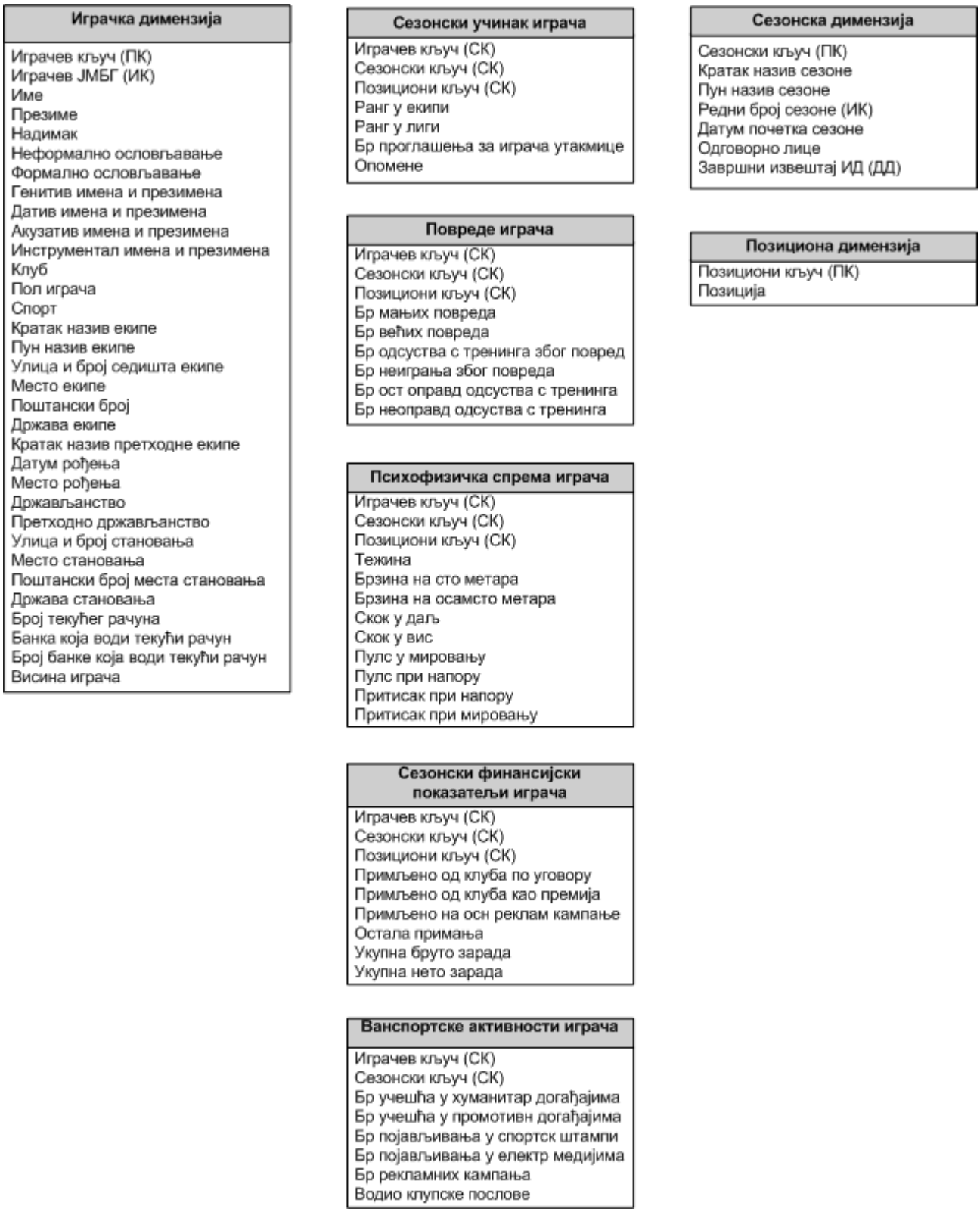
Druga mogućnost je razdvajanje Kognosovog veb servera i Kognosovog servera (koji se, po funkciji, još naziva i aplikativnim serverom ili midlverom) na dva odvojena kompjutera. Prvi navedeni slulčaj je takozvano razvojno okruženje, drugi bi bio najčešća manja implementacija.

Za veće implementacije koristi se kombinacija ostalih pristupa. Postoji mogućnost da se, u slučaju visokog intenziteta korišćenja, veb server instalira na nekoliko računara. Takodje, moguće je i delove aplikativnog

servera koji obavljaju pristupanje radnoj i bezbednosnoj bazi staviti na jedan, a ostatak aplikativnog servera na drugi kompjuter, koje je, takođe, moguće umnožiti.

3.4 Multidimenzioni model podataka

Metodologija multidimenzionog modeliranja se izborila za status ključne metodologije u modelovanju sistema poslovne inteligencije. Metodologija je spontano proizašla iz iskustva mnogobrojnih inženjera, a u udžbenicima ju je opisao Dr Ralf Kimbal sa grupom saradnika. Dosta je složenija nego što to na prvi pogled izgleda, pa će u objašnjenju dijagrama ovde analiziranog primera biti predstavljen tek delić njenih principa.



Slika 8: *Dijagram multidimenzionog modela podataka sistema poslovne inteligencije u odbojci, I deo*

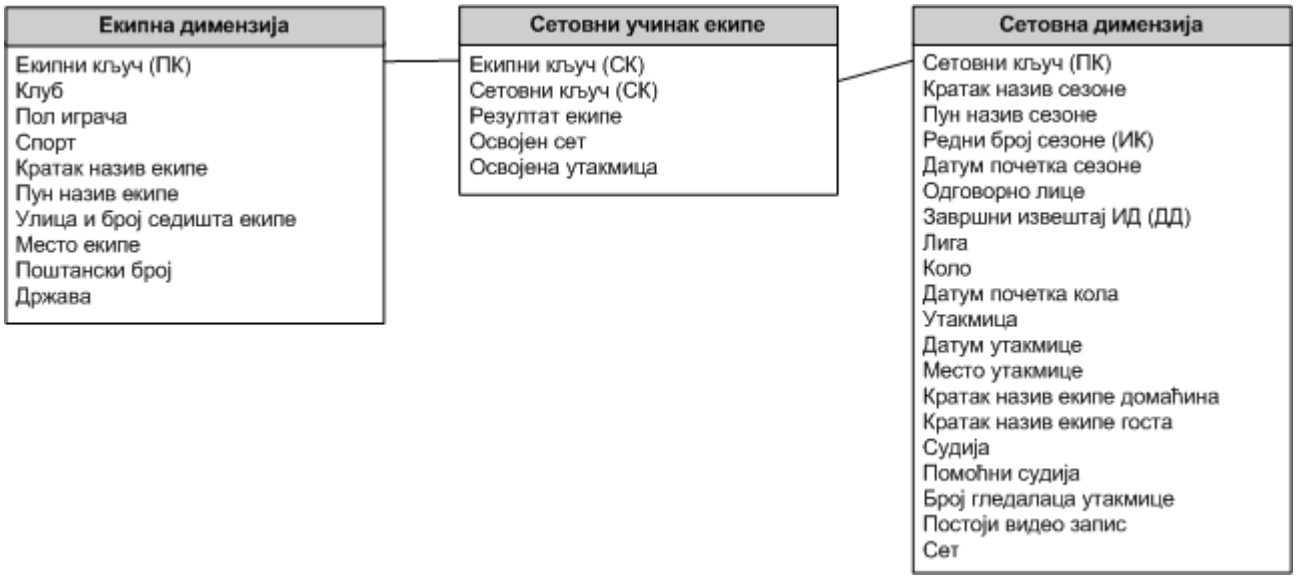
Multidimenzioni model predstavlja se dijagramima i pratećim specifikacijama. Dijagrami prikazuju nenormalizovan relacioni model podataka. Najčešće imaju takozvanu zvezdastu šemu po kojoj je u sredini jedna ili više mernih dimenzija, a sa strane su opisne ili osnovne dimenzije. Kardinalnost je uvek takva da jednoj instanci osnovne može odgovarati *n* instanci mernih, a jednoj instanci merne samo jedna instanca osnovne dimenzija. Ukoliko je na jednom dijagramu više mernih dimenzija, njihove veze sa opisnim dimenzijama se podrazumevaju i ne crtaju.

Na prvom prikazanom dijagramu (slika 8) uočavaju se sledeće osnovne dimenzije: Igračka (sadrži podatke o igračima), Sezonska (podaci o sezoni) i Poziciona (opisuje poziciju igrača u timu). Kao što se analizom uočava, neke atribute bilo bi moguće izdvojiti u zasebne objekte poput sportskog kluba, adrese ili bankovnog računa, ali to nije učinjeno. Naime, dobijen normalizovaniji model podataka imao bi dva bitna nedostatka: 1) model je namenjen korišćenju od strane korisnika koji ne moraju biti profesionalni informatičari, pa se teško ili nikako ne snalaze u tumačenju složenih šema i kreiranju složenijih upita, i 2) performanse tipičnih operacija poslovne inteligencije poput raznih velikih preseka i sumiranja bolje su kada se operacije vrše nad manjim brojem tabela sa puno kolona, nego kada se vrše nad većim brojem tabela sa manje kolona.

Igračka dimenzija ima veliki broj atributa. Smatra se da što je broj atributa osnovne dimenzije veći, to je ona i bolje projektovana, jer omogućava veći broj nepredvidivih analiza. U njoj uočavamo negovoreći primarni ključ (PK) kao i prirodni ili izvorni ključ (IK). Tu je i jedan merni podatak (Visina igrača) za koji je utvrđeno da je najbolje staviti ga u opisnu dimenziju. U Sezonskoj dimenziji primera radi je prikazana moguća degenerisana dimenzija (DD), identifikator jakog objekta iz koga crpimo podatke, čije smo sve korisne atribute preuzeli u multidimenzioni model, pa nam identifikator više nije neophodan, osim u eventualnim pretragama baš po njegovoj vrednosti ili povezivanju sa izvornim podacima.

Prateće specifikacije navode, pored ostalog, i način ažuriranja tabele instancirane na osnovu igračke dimenzije. U slučaju promene polja koja se tiču adrese igrača, nove vrednosti će biti prosto prepisane preko starih (promena Tipa I) za kojima prestaje svaka potreba. U slučaju promene polja koja se tiču bankovnog računa, u tabelu se prosto unosi novi slog (promena Tipa II) koji je po potrebi moguće spariti sa prethodnim preko izvornog ključa i drugih nepromenjivih atributa. U slučaju promene vrednosti atributa Državljanstvo stara vrednost se upisuje u polje Prethodno državljanstvo, a nova u Državljanstvo (promena Tipa III); na istom principu, po eventualnoj potrebi, naknadno možemo uvesti i polje Državljanstvo pre prethodnog. Slično rezonujemo i pri promeni ekipe za koju igrač igra, ali, s obzirom da ovakvih promena može biti više, opredeljujemo se za dodavanje slogova tako da ju u svim slogovima koji se odnose na istog igrača isti Kratak naziv ekipe, a različit Kratak naziv prethodne ekipe (hibridna ili promena Tipa VI).

Prve četiri prikazane merne dimenzije bilo bi ispravno sliti u jednu. Razdvojene su na četiri odvojene dimenzije jer se logički jasno razlikuju, pa se očekuje da će ovako biti preglednije za upotrebu i jednostavnije za određivanje prava pristupa. Posmatrajući predviđene pokazatelje performansi u okviru Psihofizičke spreme igrača jasno je da bi pred početak korišćenja ili u toku korišćenja modela bilo moguće dodati još puno drugih pokazatelja. Pri definisanju Sezonskih finansijskih pokazatelja igrača došlo se u iskušenje da se predvide i neki pokazatelji poput Procentualne promene neto zarade ili Procentualne promene neto primanja od kluba po ugovoru, ali se od toga odustalo, u skladu sa principom da osnovni multidimenzioni model sadrži samo atomske neizvedene vrednosti pokazatelja, odnosno, od izvedenih vrednosti, samo jednostavne aditivne vrednosti; neaditivne izvedene vrednosti računaju se na nivou pristupa osnovnom modelu. Treba još



Slika 9: *Dijagram multidimenzionog modela podataka sistema poslovne inteligencije u odbojci, II deo*

primetiti da smo ipak predvideli neke složene pokazatelje poput Ranga u ligi i Ranga u ekipi; iako bi na osnovu drugih predviđenih pokazatelja možda bilo moguće na nivou pristupa izračunavati ove vrednosti, na to ne možemo sa sigurnošću računati, a, osim toga, izračunavanje bi bilo dosta zahtevnije od onog u prethodnim primerima i, opet za razliku od prethodnih primera, ne očekuje se da će se eventualna promena algoritma izračunavanja koristiti i retroaktivno.

Za razliku od dosadašnjih pokazatelja koji su se odnosili na igrača u okviru sezone, u modelu se predviđaju i pokazatelji za ekipu po setovima igre (Slika 9), te pokazatelji za igrače po setovima igre (Slika 10). Reč je o različitim nivoima granularnosti podataka. Važno je sve podatke prikazati što je granularnije moguće, to jest, na atomskom, dalje nedeljivom nivou, kao što je, na primer za Rezultat ekipe, nivo ekipe i seta. Ovaj princip ne proističe iz predviđanja korišćenja atomskih vrednosti pokazatelja već iz toga što bi unošenje agregiranih podataka značajno smanjilo bogatstvo konteksta analize podataka [1].

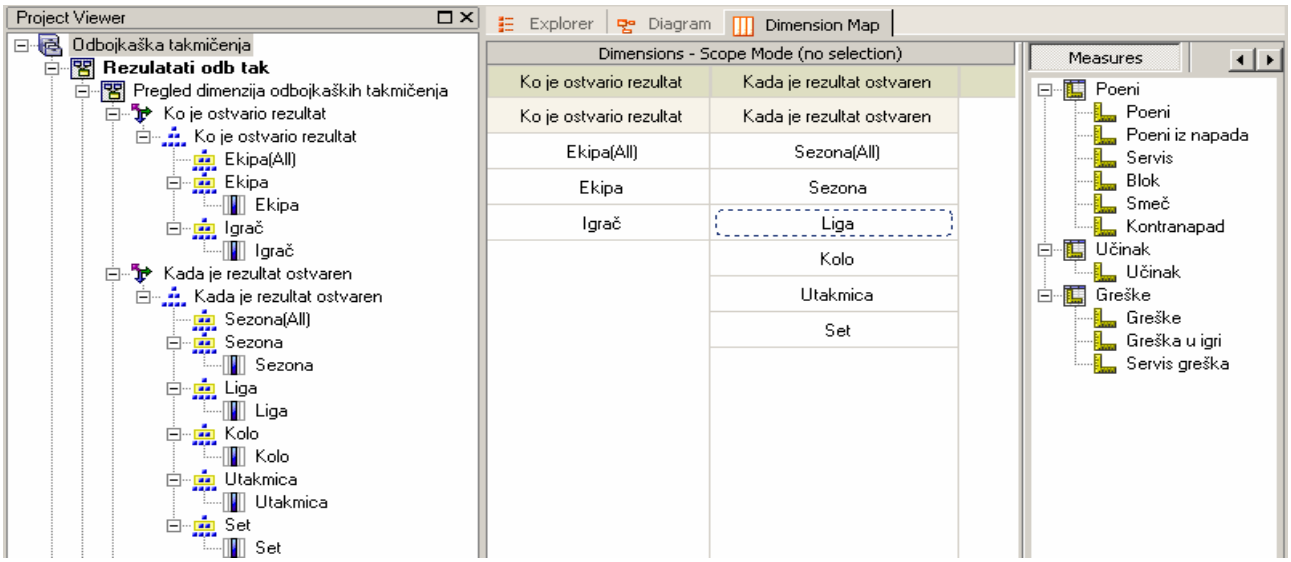
Treba primetiti još i da su atributi ekipne dimenzije podskup atributa igračke dimenzije, a atributi sezonske dimenzije podskup atributa setovne dimenzije. Iz već navedenih razloga ni ovde nismo podlegli iskušenjima normalizacije šeme. Naprotiv, dobili smo model koji je prilično redundantan, ali koji je i jednostavan za upotrebu i ima odlične performanse pri analitičkim upitima. Šta više, na ovaj način upiti nad jednom zvezdastnom šemom mogu prelaziti na druge šeme pa je, na primer, u istom upitu preko igračke dimenzije moguće dobiti odgovarajuće pokazatelje povreda na nivou ekipe zajedno sa pokazateljima učinka ekipe.



Slika 10: *Dijagram multidimenzionog modela podataka sistema poslovne inteligencije u odbojci, III deo*

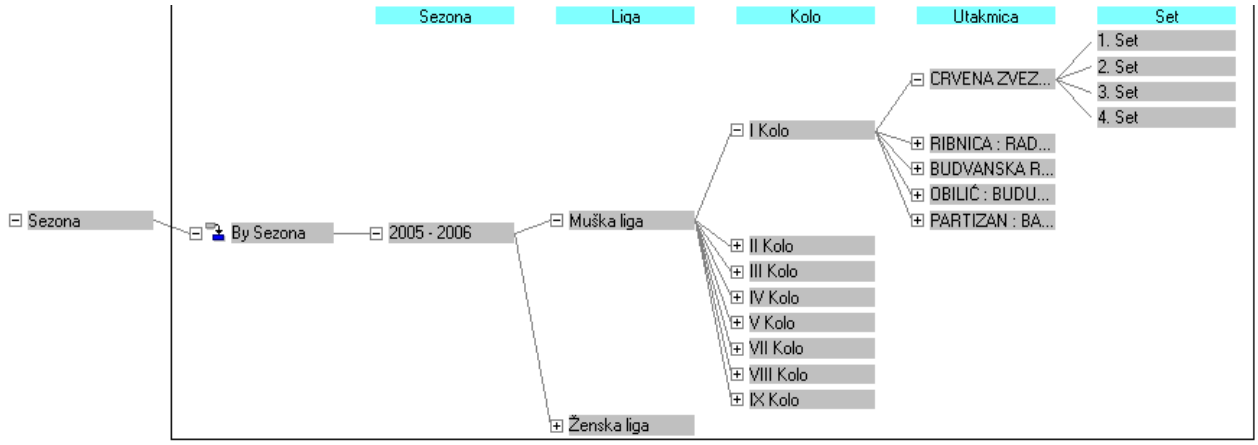
Analizirajući ostvarene poene i greške zaključili smo da su atomske vrednosti merenih parametara na nivou igrača i seta. Iskoristićemo dimenzije jednake postojećim, ne ponavljajući na dijagramu već određene atribute. Dimenzije koje su međusobno potpuno iste ili od kojih je jedna savršen podskup druge nazivaju se saobraznim dimenzijama. Saobrazne dimenzije su osnov razvoja kompleksnih rešenja poslovne inteligencije. Implementaciju ovde predstavljenog modela možemo izvesti kreiranjem tri dejta marta (mala skladišta

podataka). Pošto su njihove dimenzije međusobno saobrazne, dejta martovi zajedno čine celinu koja se naziva skladištem podataka.



Slika 11: *Rezultati odbojkaških takmičenja – jedan pogled na multidimenzioni model*

Polazeći od definisanog multidimenzionog modela po potrebi se definišu odgovarajući pogledi, paketi podataka, hiperkocke, i slično. Ako, na primer, raspolažemo alatima Cognos 8 Business Intelligence koji omogućavaju definisanje hijerarhija, onda ćemo odgovarajuće atribute Igračke, Setovne i dimenzije Setovnog učinka igrača razvrstati na hijerarhijske nivoe (Slika 11). Za svaki nivo određujemo polje koje je nosilac naziva nivoa, prava pristupa, mogućnosti agregacije, te čitav niz drugih parametara.



Slika 12: *Hijerarhija Sezona – jedan pogled na multidimenzioni model*

Različiti pogledi na multidimenzionalni model nude mnoštvo mogućnosti. Na primer, u alatu za modelovanje iz koga ovde vidimo primer (Slika 12), mogli bismo definisati alternativno uranjanje koje bi sa najvišeg nivoa (Sezona) vodilo direkno ka utakmicama tekućeg kola, time olakšavajući korišćenje aplikacije.

3.5 Ekstrakcija, transformacija i punjenje

Ekstrakcijom, transformacijom i punjenjem, poznatima i pod akronimom ETL, ustaljeno se naziva niz obrada koje podatke iz različitih delova organizacije integrišu u jedinstven multidimenzioni model. Naziv ne treba shvatiti bukvalno jer ne iscrpljuje listu potencijalno potrebnih obrada, poput čišćenja, distribuiranja, itd. Prema istraživanjima [2], aktivnosti vezane za ETL zauzimaju čak 70% vremena jednog projekta.

U prikazanom slučaju radi dobijanja tabele Setovnog učinka igrača krećemo od izvorne *Excell* tabele. Neki od ključeva i atributa prisutnih u tabeli nisu nam potrebni i nećemo ih uzimati. Procentualne vrednosti ćemo kao neaditivne, prema već objašnjenom principu, preskakati i ostavljati prezentacionom sloju da ih računa. Vrednosti kolona sa nejasnim i neprijatnim skraćenicama zamenjivaćemo punim rečima. Na osnovu

ekstrahovanih kolona Domaći i Gosti pravićemo kolonu Utakmica. Namenski kreirana procedura će za rezultate utakmice kojima se puni skladište podataka proveravati da li zadovoljavaju uslove za rezultate na kraju seta i meča u odbojci i, u slučaju odstupanja, obustavljati unos (Slike 13-14).

Sifra	Sezona	Pol	Kolo	Vrsta	Liga	Domaci	Gosti	Set	S	B	N	KN	UKN	KPOEN	GR	SGR	UKGR	PU	EFF	uu#	d#	ee#	igrac	ii#
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	2	1	0	3	2	5	6	0	1	1	85,71%	5	2123506MIARCG	7	RCG	MIJOVIĆ RADOMIR	2520
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	0	2	0	2	2	0	0	0	100,00%	2	2123506MIARCG	12	RCG	ALEKSIĆ VLADAN	2506
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,00%	-1	2123506MIARCG	10	RCG	ILIĆ MILAN	2514
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	0	1	1	2	2	0	1	1	66,67%	1	2123506MIARCG	7	RCG	MIJOVIĆ RADOMIR	2520
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	0	3	1	4	4	0	0	0	100,00%	4	2123506MIARCG	6	RCG	TODOROVIĆ IVAN	2503
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	1	0	0	0	0	1	3	0	3	25,00%	-2	2123506MIARCG	3	RCG	POPOVIĆ TOMISLAV	2508
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	1	2	0	2	3	0	0	0	100,00%	3	2123506MIARCG	2	RCG	BOJOVIĆ MLADEN	2517
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	100,00%	1	2123506MIABDV	16	BDV	IVKOVIĆ GORAN	2429
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	1	1	2	2	4	6	1	1	2	75,00%	4	2123506MIABDV	13	BDV	ZATRIĆ HAMZA	2425
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	2	0	7	0	7	9	1	0	1	90,00%	8	2123506MIABDV	12	BDV	MARKOVIĆ JOVAN	2428
212	506	M	3	PRV	IA	RCG	BDV	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	100,00%	1	2123506MIABDV	9	BDV	NIKOLIĆ DUŠKO	2427

Slika 13: *Primer ekstrahovanih podataka*

Igrač	Sezona	Liga	Kolo	Utakmica	Set	Servis	Blok	Smeč	Kontra	Greška	Servis gr
MIJOVIĆ RADOMIR	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	2. Set	1	0	3	2	0	1
ALEKSIĆ VLADAN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	0	2	0	0	0
ILIĆ MILAN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	0	0	0	0	1
MIJOVIĆ RADOMIR	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	0	1	1	0	1
TODOROVIĆ IVAN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	0	3	1	0	0
POPOVIĆ TOMISLAV	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	1	0	0	0	3	0
BOJOVIĆ MLADEN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	1	2	0	0	0
IVKOVIĆ GORAN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	0	0	1	0	0	0
ZATRIĆ HAMZA	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	1	1	2	2	1	1
MARKOVIĆ JOVAN	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	2	0	7	0	1	0
NIKOLIĆ DUŠKO	2005 - 2006	Muška liga	III Kolo	RIBNICA : BUDVANSKA RIVIJERA	3. Set	1	0	0	0	0	0

Slika 14: *Primer transformisanih podataka*

3.6 Organizacija projekta

Projekti poslovne inteligencije se smatraju, sa organizacionog stanovišta, izrazito složenim informacionim projektima. Zahtevaju stvaran timski pristup u okviru koga je moguće definisati na desetine uloga [5]. Naglašava se da jedino imaju izgleda da zažive ako su koncipirani kao dugoročni iterativni proces sa umerenim inkrementalnim pomacima.

Prema imperativu *jedno rešenja za celu organizaciju* neophodno je korišćenje saobraznih dimenzija, koje se još naziva pristupom magistrale poslovne inteligencije i koje se sagledava standardizovanom matricom (Slika 15). U posmatranoj aplikaciji se za sledeću iteraciju projekta planira uvođenje Trenerske dimenzije sa pratećim specifičnim pokazateljima radi podrške odlučivanju u procesu praćenja rada trenera u sezoni.

ПРОЦЕСИ У ОРГАНИЗАЦИЈИ	ЗАЈЕДНИЧКЕ ДИМЕНЗИЈЕ: Играч	Позиција играча	Такмичарска сезона	Екипа	Сет игре
Праћење игре играча у сезони	X	X	X		
Евидентирање повереда	X	X	X		
Контрола психофизичке спремности	X	X	X		
Финансирање играча	X	X	X		
Ванспортски ангажман играча	X		X		
Праћење игре играча на утакмицама	X				X
Праћење игре екипа на утакмицама				X	X

Slika 15: *Matrica magistrale poslovne inteligencije za aplikaciju u odbojci, nakon tri iteracije*

4. ZAKLJUČAK

Istraživanjem mogućnosti primene poslovne inteligencije u sportu i pisanjem ovog rada došlo se do sledećih rezultata. Napravljena je korisna aplikacija za podršku odlučivanju u odbojci urađena u trenutno vodećim razvojnim alatima. Aplikacija je prikazana u širokom spektru korisničkih i inženjerskih aspekata. Proučena je, primenjena i u osnovnim crtama objašnjena metodologija multidimenzionog modelovanja. Diskusijom i na primeru korisničkih mogućnosti aplikacije dokazano je mesto poslovne inteligencije u sportskom odlučivanju.

Za postizanje rezultata u bilo kojoj oblasti neophodna je kontinuirana analiza svih faktora koji utiču na rezultate, pa društvo koje evoluirajući postavlja pred sebe sve veće zahteve, veliku pomoć i stimulans nalazi u poslovnoj inteligenciji. Treba očekivati da će talas poslovne inteligencije koji se već neko vreme širi razvijenim zemljama, uskoro obilnije zaplaknuti i naše krajeve. S obzirom da smo se uverili u kompleksnost projekata poslovne inteligencije moramo nastaviti da se naoružavamo pandisciplinarnim veštinama.

5. LITERATURA

[1] Kimball R, Ross M, *The Data Warehouse Toolkit*, Wiley, 2002
[2] Kimball R, Caserta J, *The Data Warehouse ETL Toolkit*, Wiley, 2004
[3] Liautaud B, *e-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit*, McGraw-Hill, 2000
[4] Marković M, *Mogućnost primene poslovne inteligencije u sportu – diplomski rad*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2006
[5] Moss L. T, Atre S, *Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications*, Addison-Wesley Professional, 2003
[6] Vujošević D, *Poslovna inteligencija - savremeni informatički alat za efikasniji menadžment*, Zbornik radova Simpozijuma istraživanja i projektovanja za privredu, 322-329, Institut za istraživanja i projektovanja u privredi, Beograd, 2005
[7] Vujošević D, *Upotpunjavanje ERP koncepcije Aviza CPM funkcionalnostima*, Zbornik radova sa jubilarnog XX InfoTech-a, Vrnjačka banja, Asocijacija za računarstvo, informatiku, telekomunikacije, automatizaciju i menadžment Srbije i Crne Gore – JURIT, 2005

PREGLED MREŽNIH LOKACIJSKIH MODELA

A SURVEY NETWORK LOCATION MODELS

Biljana Panić[1], Mirko Vujošević[1]
[1]Laboratorija za operaciona istraživanja "Jovan Petrić", FON, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Lokacijski problemi su predmet dugogodišnjeg istraživanja. Razvijeni su mnogobrojni modeli za rešavanje najrazličitijih problema lokacije. Postoje brojni radovi u kojima su formulisani novi lokacijski modeli, ili modifikovani postojeći i svi oni su pogodni za različite primene, ali je vrlo malo radova koji se odnose na konkretnu primenu ovih modela. Cilj ovog rada je da prikaže neke karakteristične primene diskretnih mrežnih modela lokacije. Prvo je dat pregled osam osnovnih diskretnih mrežnih modela lokacije i nekoliko složenijih modela koji su proizašli iz njih i iz potrebe da se modeli što bolje prilagode realnim potrebama. Zatim je prikazano nekoliko karakterističnih primena nekih od ovih modela u praksi.*

Ključne reči: *Lokacija, diskretni modeli, primene.*

Abstract: *Location problems have been the subject of researches for a long time now. Numerous models for solving different location problems have been developed. There are a lot of papers in which new location models were developed or already existing ones modified, most of them claimed to be useful for different applications, but with only a few actually containing the applications of these models described. The aim of this paper is to show some representative applications of the discrete network location models. First, eight basic discrete network location models are reviewed along with a few more complex models derived from the basic ones, necessitated by the need to adjust the models to real situations. As an illustration, a few examples of some of the typical applications of these models are shown then.*

Key words: *Location, discrete models, applications.*

1. UVOD

Teorija lokacije pokušava da odgovori na sledeća pitanja: koliki je ukupan broj objekata na mreži u kojima se obavlja usluga, gde locirati sve te objekte i na koji način izvršiti alokaciju klijenata koji zahtevaju uslugu po pojedinim objektima [9]. Problem lokacije je predmet brojnih istraživanja jer se lokacijske odluke donose na svim nivoima organizacije, odluke su strateškog karaktera, a uglavnom je vrlo teško doći do optimalnog rešenja.

2. KLASIFIKACIJA LOKACIJSKIH MODELA

Za modele lokacije distribucionih cenatara u literaturi se predlažu različite klasifikacije. Obično se klasifikuju u dva osnovna tipa: one koji opisuju postojeće aktivnosti i one koji propisuju lokaciju jednog ili više novih objekata koji treba efikasno da izvrše određene usluge ili aktivnosti.

Najčešće klasifikacije tradicionalnog lokacijskog problema su na osnovu [4]:

Topoloških karakteristika – mesta postrojenja i tražnje vode do različitih modela uključujući kontinualni lokacijski problem, diskretne mrežne modele, hab modele. U svakom od njih, postrojenja mogu biti smeštena jedino na mesta na koja to dozvoljavaju topološke karakteristike.

Ciljeva - razlikuju se modeli prekrivanja (covering models), *p*-centar modeli i *p*-medijana modeli

Metoda rešavanja - optimizacioni modeli koriste matematičke pristupe kao što su linearno, ili celobrojno programiranje za traženje alternativnih rešenja za važne ciljeve koji su u sukobu. Nasuprot njima, deskriptivni modeli koriste simulaciju i druge pristupe za sukcesivno dobijanje rešenja sve dok se ne dođe do rešenja koje zadovoljava zahteve do traženog stepena. Kombinovane metode rešavanja su razvijene iz deskriptivnih modela korišćenjem optimizacionih tehnika za dinamičke i interaktivne probleme lokacije.

Karakteristika postrojenja - ograničenja u postrojenjima mogu da definišu modele sa ili bez ograničenog kapaciteta. U zavisnosti od postrojenja, modeli uzimaju, ili ne uzimaju u obzir kooperaciju između postrojenja.

Obrazaca tražnje - ako je tražnja elastična u modelu, tražnja će varirati u toj oblasti u zavisnosti od odluke o lokaciji postrojenja, a sa neelastičnom tražnjom neće.

Tipa lanca snabdevanja - modeli lokacije mogu biti podeljeni na jednonivoske (s*ingle-stage*) modele koji se fokusiraju na uslugu distribucionih centara koji direktno snabdevaju korisnika i višenivoske (multi-*stage*) koji razmatraju tok usluge kroz nekoliko hijerarhijskih nivoa.

Vremenskog horizonta - statički modeli optimizuju performanse sistema menjajući sve promenljive istovremeno, a dinamički razmatraju različite vremenske periode sa različitim podacima u toku tih perioda i daju rešenja za svaki period adaptirajući se promenama uslova.

Ulaznih parametara - u determinističkim modelima parametri se predviđaju sa specifičnim vrednostima i problemi su pojednostavljeni za lako i brzo rešavanje, a realniji su problemi sa paramatrima koji su stohastičke prirode.

U [6] pominje se i klasifikacija na osnovu toga da li se radi o modelu jednog ili više proizvoda. Modeli su, uglavnom definisani pod pretpostavkom da se više proizvoda može agregirati u jedan, na osnovu njihove tražnje, troškova, ili kapaciteta. Ako to nije moguće, definišu se modeli koji razmatraju postojanje više proizvoda.

U [2] i [1] se pominje podela na probleme u privatnom i javnom sektoru. Pretpostavlja se da je u privatnom sektoru osnovni cilj maksimizacija profita ili minimizacija troškova, dok je javnom sektoru cilj optimizacija neke od mera korisnosti, pri ograničenim resursima.

Još nekoliko načina klasifikacije dato je u [9]:

Broj objekata na mreži - u zavisnosti od toga da li treba locirati samo jedan, ili više objekata

Dozvoljena mesta za lociranje objekata - objekte je moguće locirati u bilo kojoj tački (kontinualni problem), ili ih je moguće locirati samo u određenim, unapred definisanim tačkama (diskretni problem)

Vrsta objekata - razlikuju se medijane (potrebno je locirati jedan ili više objekata na mreži, tako da se minimizira prosečno rastojanje između objekata i korisnika usluga), centri (potrebno je locirati jedan ili više objekata tako da se minimizira rastojanje do najudaljenijeg korisnika) i objekti sa prethodno definisanim performansama sistema (potrebno je locirati jedan ili više objekata na mreži, tako da se zadovolje unapred definisani standardi u pogledu pređenih rastojanja, vremena putovanja, vremena čekanja na uslugu ili nekog drugog atributa – problem zahtevanja)

Tip algoritma za rešavanje - egzaktni ili heuristički algoritmi

Broj kriterijumskih funkcija na osnovu kojih se određuje lokacija objekata - jedna, ili više

3. MREŽNI LOKACIJSKI MODELI

U ovom radu biće opisani diskretni mrežni lokacijski modeli. Osnovni diskretni mrežni lokacijski modeli su [3]: model prekrivanja skupa, model maksimalnog prekrivanja, model *p*-centra, model *p*-disperzije, model *p*-medijane, model fiksnih troškova, čvor model (hub), maksisum model. U svim ovim modelima, poznata je mreža, lokacije korisnika koji treba da budu usluženi i lokacije postojećih postrojenja. Potrebno je locirati nova postrojenja, ili relocirati postojeća, da bi se zadovoljio neki kriterijum. Prema načinu na koji razmatraju

udaljenost, prva četiri modela su svrstana u modele maksimalne udaljenosti, a druga četiri u modele ukupne ili prosečne udaljenosti.

3.1. Problem prekrivanja skupa (*Set Covering Location Problem - SCLP*)

U nekim lokacijskim problemima, udaljenost postoji *a priori* i to su problemi prekrivanja udaljenosti. Tražnja u mestima koja se nalaze u okviru tih prekrivenih udaljenosti između korisnika i postrojenja, smatra se prekrivenom.

Prvi lokacijski model prekrivanja bio je model prekrivanja skupa (*Toregas*, 1971). Cilj je locirati minimalan broj postrojenja koja reba da prekriju sve čvorove tražnje. Za rešavanje ovog problema definisan je sledeći model:

$$\min \sum_{j \in J} x_j \tag{1}$$

p.o.

$$\sum_{j \in N_i} x_j \geq 1 \quad \forall i \in I \tag{2}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J, \tag{3}$$

gde je:
I - skup čvorova tražnje indeksiranih sa *i*
J – skup čvorova, indeksiranih sa *j* koji su kandidati za lociranje postrojenja
d_{ij} – udaljenost između *i*-tog čvora tražnje i *j*-tog kandidata
D_c - udaljenost koja se prekriva
$N_i = \{j \mid d_{ij} \leq D_c\}$ - skup svih kandidata koji mogu prekriti *i*-tu tačku tražnje
$x_j = 1$ ako se postrojenje locira u *j*-tom čvoru i $x_j = 0$ ako se ne locira.

Funkcija cilja (1) minimizira broj lociranih postrojenja. Ograničenje (2) osigurava da svaki čvor tražnje bude prekriven bar jednim postrojenjem, ograničenje (3) definiše binarnu prirodu promenljivih odluke. Moguće je u funkciju cilja uvesti troškove lociranja u *j*-tom čvoru, čime se minimiziraju ukupni troškovi lokacije.

3.2. Problem maksimalnog prekrivanja (*Maximal covering location problem MCLP*)

U modelima prekrivanja skupa potrebno je prekriti sve čvorove tražnje i u njima nema ograničenja budžeta. U praksi, resursi su ograničeni, pa je formulisan model maksimalnog prekrivanja (*Church and ReVelle*, 1974). U ovom modelu je ograničen broj postrojenja koja je moguće locirati, pa je cilj maksimizirati tražnju koja može biti prekrivena lociranjem *p* postrojenja. Očigledno, može se desiti da ne budu prekriveni svi čvorovi, tj. da ne bude zadovoljena sva tražnja, pa je cilj zadovoljiti što više čvorova:

$$\max \sum_{i \in I} h_i z_i \tag{4}$$

p.o.

$$\sum_{j \in N_i} x_j - z_i \geq 0 \quad \forall i \in I \tag{5}$$

$$\sum_{j \in J} x_j = p \tag{6}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{7}$$

$$x_i \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, \tag{8}$$

gde je:
h_i - tražnja u I-tom čvoru
p – broj postrojenja koja treba locirati
$z_i = 1$ ako se tražnja u *i*-tom čvoru prekriva (zadovoljava) i $z_i = 0$ ako se ne prekriva.

Funkcija cilja (4) maksimizira ukupnu prekrivenu tražnju. Ograničenje (5) osigurava da se čvor *i* ne računa kao prekriven sve dok se ne locira jedan od kandidata koji prekriva čvor *i*. Ograničenje (6) definiše broj postrojenja koja treba da budu locirana, a ograničenja (7) i (8) definišu binarnu prirodu promenljivih odluke.

Ovi problemi se uspešno mogu rešavati korišćenjem heuristika od kojih je posebno pogodna Lagranžova relaksacija [3].

3.3. Problem *p*-centra (*P-center problem*)

SCLP i MCLP podrazumevaju da je prekrivena udaljenost D_c fiksna. Za slučajeve kada je D_c cilj, a ne fiksno, definisan je *p*-centar problem. Problem *p*-centra (*Hakimi*, 1964) minimizira maksimalnu udaljenost mesta tražnje od postrojenja čiji je broj prethodno definisan. Problem može biti neotežan, kada se sva mesta tražnje jednako tretiraju i otežan kad se uzima u obzir i vrednost tražnje. Model *p*-centra se može formulisati na sledeći način:

$$\min W \tag{9}$$

p.o.

$$\sum_{j \in J} x_j = p \tag{10}$$

$$\sum_{j \in J} y_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \tag{11}$$

$$y_{ij} - x_j \leq 0 \quad \forall i \in I, \forall j \in J \tag{12}$$

$$W - \sum_{j \in J} h_i d_{ij} y_{ij} \geq 0 \quad \forall i \in I \tag{13}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{14}$$

$$y_{ij} \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J, \tag{15}$$

gde je:
W – maksimalna udaljenost između čvora tražnje i postrojenja koje ga snabdeva.
$y_{ij} = 1$ ako se tražnja u *i*-tom čvoru zadovoljava preko postrojenja u *j*-tom čvoru i $y_{ij} = 0$ u suprotnom.

Funkcija cilja (9) minimizira maksimalnu udaljenost otežanu tražnjom između svakog čvora tražnje i njemu najbližeg slobodnog postrojenja. Ograničenje (10) definiše da treba locirati *p* postrojenja, ograničenje (11) zahteva da svaki čvor tražnje bude snabdeven iz samo jednog postrojenja. Ograničenje (12) dozvoljava snabdevanje čvora tražnje samo iz čvora u koji je locirano postrojenje. Ograničenje (13) obezbeđuje nižu vrednost od maksimalne, tražnjom otežane, udaljenosti i nju treba minimizirati. Ograničenje (14) obezbeđuje da promenljive koje se odnose na lokaciju postrojenja budu binarne, a (15) zahteva da tražnja u svakom čvoru bude zadovoljena iz samo po jednog postrojenja.

3.4 Problem *p*-disperzije (*P-dispersion problem*)

Ovaj model razmatra udaljenost samo između novih postrojenja, a cilj je da se maksimizira minimalna udaljenost između svakog para postrojenja (*Kuby*, 1987):

$$\max D \tag{16}$$

p.o.

$$\sum_{j \in J} x_j = p \tag{17}$$

$$D + (M - d_{ij})x_i + (M - d_{ij})x_j \leq 2M - d_{ij} \quad \forall i, j \in J, i < j \tag{18}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J, \tag{19}$$

gde je:
M - konstanta (npr. $\max_{i \in I, j \in J} \{d_{ij}\}$)
D – minimalna zahtevana udaljenost između svakog para postrojenja.

Funkcija cilja (16) minimizira udaljenost između dva najbliža postrojenja. Ograničenje (17) zahteva da se locira *p* postrojenja, ograničenje (18) definiše minimalni razmak između svakog para postrojenja.

Naredna četiri modela spadaju u podgrupu modela ukupne, ili prosečne udaljenosti.

3.5. Problem *p*-medijane (*P-median problem*)

U nekim situacijama potrebno je minimizirati udaljenost između čvorova postrojenja i mesta tražnje. Jedan od klasičnih modela ovog tipa definisao je Hakimi, 1964. U njemu se traži lokacija za *p* postrojenja, a minimiziraju se tražnjom otežane udaljenosti između čvorova tražnje i postrojenja koja ih snabdevaju. Taj model se može formulisati na sledeći način:

$$\min \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} h_i d_{ij} y_{ij} \tag{20}$$

p.o.

$$\sum_{j \in J} x_j = p \tag{21}$$

$$\sum_{j \in J} y_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \tag{22}$$

$$y_{ij} - x_j \leq 0 \quad \forall i \in I, j \in J \tag{23}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{24}$$

$$y_{ij} \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J \tag{25}$$

Funkcija cilja (20) minimizira tražnjom otežane ukupne pređene udaljenosti. Ograničenja su identična ograničenjima modela *p*-centar. Ovaj model podrazumeva da su potencijalna postrojenja smeštena u čvorove grafa. Model *p*-medijane polazi od tri pretpostavke. Prvo, da su fiksni troškovi za sve potencijalne lokacije jednaki. Drugo, da potencijalna postrojenja imaju neograničene kapacitete. Treće, podrazumeva se da se još na početku zna koliko postrojenja treba otvoriti (*p*).

3.6. Problem sa fiksnim lokacijskim troškova (*Fixed Charge Location Problem*)

Ovaj model relaksira sve tri pretpostavke od kojih se pošlo u modelu *p*-medijane. Cilj je da se minimiziraju ukupni troškovi transporta i lociranja postrojenja, što definiše i broj postrojenja koja treba otvoriti. Uzimajući u obzir da postrojenja imaju ograničene kapacitete, tražnja možda neće biti zadovoljena iz najbližeg postrojenja. Ovaj model može biti koncipiran na sledeći način:

$$\min \sum_{j \in J} f_j x_j + a \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} h_i d_{ij} y_{ij} \tag{26}$$

p.o.

$$\sum_{j \in J} y_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \tag{27}$$

$$y_{ij} - x_j \leq 0 \quad \forall i \in I, j \in J \tag{28}$$

$$\sum_{j \in J} h_i y_{ij} - C_j x_j \leq 0 \quad \forall i \in I \tag{29}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{30}$$

$$y_{ij} \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J, \tag{31}$$

gde su:

f_j -fiksni troškovi lociranja postrojenja na *j*-tu lokaciju

C_j - kapacitet postrojenja na *j*-toj okaciji

a - troškovi jedinice proizvoda po jedinici udaljenosti.

Funkcija cilja (26) minimizira sumu fiksnih troškova lociranja postrojenja i ukupnih transportnih troškova. Ograničenje (29) sprečava da količina robe dostavljena *i*-tom mestu tražnje iz *j*-tog postrojenja bude veća od kapaciteta tog postrojenja. Ostala ograničenja su ista kao u prethodnim problemima.

3.7. Hab lokacijski problem (*Hub location problem*)

Mnogi logistički sistemi su dizajnirani tako da se zajednički koriste veći kapaciteti, ili brža vozila, tako da su kod njih prosečni troškovi, ili ukupno vreme snabdevanja, manji. Većina njih minimizira troškove transporta kao funkciju zavisnu od udaljenosti. Osnovni *p*-hab model može biti formulisan na sledeći način: (*O'Kelly*, 1987.):

$$\min \sum_{i \in N} \sum_{j \in N} h_{ij} \left(\sum_{k \in N} c_{ik} y_{ik} + \sum_{m \in N} c_{jm} y_{jm} + \alpha \sum_{k \in N} \sum_{m \in N} c_{km} y_{ik} y_{jm} \right) \tag{32}$$

p.o.

$$\sum_{j \in N} x_j = p \tag{33}$$

$$\sum_{j \in J} y_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \tag{34}$$

$$y_{ij} - x_j \leq 0 \quad \forall i \in I, j \in J \tag{35}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{36}$$

$$y_{ij} \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J, \tag{37}$$

gde je:

h_{ij} - broj tokova između čvorova *i* i *j*

c_{ij} - jedinični troškovi transporta između *i*-tog i *j*-tog čvora

α - popust za transport između habova

$x_j = 1$ ako je hab u čvoru *j*, $x_j = 0$ ako nije, $y_{ij} = 1$ ako je tražnja u čvoru *i* zadovoljena iz haba smeštenog u čvoru *j*, $y_{ij} = 0$ ako nije.

Funkcija cilja minimizira sumu troškova kretanja između ne-hab čvora i hab čvora koji ga snabdeva, troškove kretanja od poslednjeg haba do odredišta transportnog toka i troškove kretanja između habova, pri čemu postoji popust na te troškove.

Model podrazumeva da je deo mreže koji čine habovi potpun graf, pa put između bilo koja dva čvora prolazi kroz najviše dva različita haba. Ograničenja su ista kao kod modela *p*-medijane. Iako su ograničenja ista, razlike između ova dva modela su velike. Prvo, kod *p*-hab modela tražnja je tok iz čvora u čvora, a ne jednostavna tražnja u tom čvoru. Drugo, funkcija cilja je kvadratna i treće, ne mora biti optimalno da se transportuje iz najbližeg čvora.

3.8. Maksisum lokacijski problemi (*The maxisum location problem*)

Maksisum lokacijski problemi traže lokaciju *p* postrojenja, tako da ukupna, tražnjom otežana udaljenost između postrojenja i mesta tražnje, bude maksimalna. Ovi modeli se mogu formulisati na sledeći način:

$$\max \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} h_i d_{ij} y_{ij} \tag{38}$$

p.o.

$$\sum_{j \in J} x_j = p \tag{39}$$

$$\sum_{j \in J} y_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \tag{40}$$

$$y_{ij} - x_j \leq 0 \quad \forall i \in I, j \in J \tag{41}$$

$$\sum_{k=1}^{m} y_{i[k]} - x_{[m]} \geq 0 \quad \forall i \in I, m = 1, \ldots, N-1 \tag{42}$$

$$x_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \tag{43}$$

$$y_{ij} \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J \tag{44}$$

Ovako koncipirana funkcija cilja bi dovela do toga da se svako mesto tražnje snabdeva iz najdaljeg postrojenja, što se sprečava ograničenjem (42).

3.9. Ostali modeli

Pored osnovnih, postoje i modeli lokacije i rutiranja, lokacijski modeli dizajniranja mreže, višeciljni modeli, modeli dinamičke lokacije, modeli stohastičke lokacije [3]. Osnovni modeli podrazumevaju da se tražnja zadovoljava direktno iz postrojenja. U praksi najčešće postoje mesta u kojima se skladište proizvodi iz više postrojenja i/ili iz kojih se transportuju proizvodi do više potrošača. Funkcionisanje ovog sistema ne zavisi samo od udaljenosti postrojenja od potrošača nego i od efikasnosti ruta koje treba da pređu vozila da bi zadovoljila više potrošača. Modeli lokacije i rutiranja uzimaju i ovo u obzir i omogućuju donošenje tri važne odluke: gde locirati postrojenja, kako alocirati potrošače na postrojenja i kako rutirati vozila [3].

Za neke probleme je neophodno predvideti i dizajnirati celu mrežu. Prethodno pomenuti modeli podrazumevaju grafove sa postrojenjima i potrošačima u čvorovima, ali je za neke probleme podjednako važno utvrditi koje lukove treba uključiti u mrežu, kao i gde će postrojenja biti locirana. Time se bave modeli dizjniranja mreže [3].

Vrlo često na odluke o lokaciji utiču brojni suprotstavljeni faktori, pa je potrebno postaviti i više ciljeva koje treba zadovoljiti. Zbog toga su razvijeni višeciljni modeli koji se rešavaju uglavnom, ili nalaženjem pareto optimalnih rešenja, ili leksikografski [3].
Modeli pomenuti u radu su statički; u praksi se uglavnom javlja potreba za praćenjem promena u vremenu, pa su razvijeni dinamički modeli lokacije [3]. Takođe, modeli su deterministički, dok se u praksi češće javlja potreba za stohastičkim modelima.

4. PRIMENE OSNOVNIH DISKRETNIH MREŽNIH LOKACIJSKIH MODELA

Izvršena su brojna istraživanja u ovoj oblasti i u literaturi je moguće naći nove modele i modifikacije postojećih za rešvanje najrazličitijih problema lokacije. Međutim, vemoa je malo radova koji se odnose na konkretnu primenu ovih modela. Zbog toga će, u nastavku rada, biti prikazano nekoliko karakterističnih primera primene diskretnih mrežnih lokacijskih problema. Najviše radova se odnosi na primenu modela *p*-medijane, ili neke modifikacije ovog modela.

4.1. Planiranje prodajnih teritorija

Grupa autora je objavila rad u kome je opisana primena modela *p*-medijane za planiranje prodajnih teritorija u Nemačkoj [5]. Planiranje prodajnih teritorija se ovde posmatra sa aspekta lokacije postrojenja i to kroz grupisanje manjih geografskih prodajnih jedinica u veće jedinice. Poznato je *n* prodajnih jedinica u okviru prodajne teritorije, donji i gornji nivo prodaje na toj teritoriji i zna se da trgovački putnik pripada odgovarajućoj teritoriji, a nalazi se u jednoj od prodajnih jedinica. Takođe je poznata maksimalna dozvoljena udaljenost od jedinice u kojoj je trgovački putnik, do ostalih jedinica koje on snabdeva, ili vreme koje on sme da provede u putovanju. Cilj je smestiti *m* novih prodajnih teritorija minimizirajući ukupnu udaljenost od jedinice u kojoj je smešten trgovački putnik do jedinica koje snabdeva u okviru te nove prodajne teritorije. Trgovački putnik snabdeva sve jedinice kojima je on bliže nego bilo koji drugi trgovački putnik i taj skup jedinica čini novu prodajnu teritoriju. Broj novih teritorija ne mora biti poznat na početku, već se može utvrditi u toku rešavanja tako da se postigne što bolja vrednost ciljne funkcije. Lokacija trgovačkog putnika, takođe, ne mora biti zadata na početku. Ovo je klasičan problem p-medijane, pri čemu su modelu dodata ograničenja koja se odnose na donji (49) i gornji (50) nivo prodaje i ograničenje koje definiše da ako trgovački putnik snabdeva neku jedinicu, onda ne postoji neki drugi trgovački putnik koji je bliže toj jedinici (51):

$$\min \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} d_{ij} x_{ij} \tag{45}$$

p.o.

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} = 1 \quad \forall i = 1,\ldots,n \tag{46}$$

$$\sum_{j=1}^{n} y_j = m \tag{47}$$

$$x_{ij} \le y_j \quad \forall i,j = 1,\ldots,n \tag{48}$$

$$\sum_{i=1}^{n} SF_i x_{ij} \ge \min SF y_j \quad \forall j = 1,\ldots,n \tag{49}$$

$$\sum_{i=1}^{n} SF_i x_{ij} \leq \max SFy_j \quad \forall j = 1,\ldots,n \tag{50}$$

$$y_k (d_{ij} - d_{ik}) \leq (1 - x_{ij})(d_{ij} + d_{ik}) \quad \forall i,j,k = 1,\ldots,n \tag{51}$$

$$x_{ij}, y_j \in \{0,1\} \quad \forall i,j \in \{0,1\} \tag{52}$$

Problem je rešen uz pomoć heurističke procedure primenom *BusinessManager*-a, razvijenog od strane G*eomer GmbH* u Nemačkoj.

4.2. Promena mreže – relokacija

Model *p*-medijane je primenjen na relokaciju vatrogasnih stanica u Barseloni [7]. Projekat je urađen pod pokroviteljstvom Ministarstva za obrazovanje Španije i Odeljenja za protivpožarnu zaštitu u Barseloni. Planirano je da se relociraju vatrogasne stanice u gradu (ukupno sedam stanica) jer je njihova postojeća lokacija bila uslovljena istorijskim razlozima i podacima iz 1960 godine. Barselona je podeljena na 201 transportnu zonu. Za svaku zonu je bio poznat broj stanovnika i procenjeno vreme putovanja između zona. Vreme putovanja se razlikuje u zavisnosti od doba dana, pa je dan (24 časa) podeljen na sedam intervala. *P*-medijana model podrazumeva da su vremena putovanja između čvorova poznata. U ovom slučaju, vreme potrebno da se stigne iz jednog čvora u drugi zavisi od doba dana, pa su zbog toga razvijeni scenariji za svaki od sedam intervala.

Predstavljene su dve *p*-medijana formulacije za rešavanje ova dva problema, a problemi su rešeni primenom heurističkog metoda zasnovanog na proceduri koju su razvili Teitz i Bart 1968. Razmotrena su rešenja na osnovu dva kriterijuma.

Prvi je minmaks kriterijum, tj. za svaki mogući scenario se računa početno rešenje tako da se minimizira prosečno vreme putovanja. Dobija se sedam različitih rešenja za svaki scenario. Zatim se formira matrica u kojoj su izračunata vremena putovanja za svaki scenario (period u toku dana) za svaku lokaciju dobijenu kao početno rešenje. Za svaku lokaciju se utvrđuje maksimalno vreme putovanja (za određeni scenario). U sledećoj fazi se jedan čvor dislocira na drugo mesto, pa se procedura ponavlja. Ako je maksimalno vreme putovanja manje nego u prethodnom slučaju, to rešenje se zadržava, pa se u okviru njega dislocira neki drugi čvor, a ako nije, vraća se na prethodno, pa se neki drugi čvor dislocira. Cilj je naći rešenje sa najkraćim maksimalnim vremenom putovanja:

$$\min M \tag{53}$$

p.o.

$$\sum_{i\in I}\sum_{j\in J} \frac{a_{ik} d_{ij}^k}{W_k} x_{ij}^k \leq M \quad k \in K \tag{54}$$

$$\sum_{j\in J} x_{ij}^k = 1 \quad i \in I, k \in K \tag{55}$$

$$w_j \geq x_{ij}^k \quad i \in I, j \in J, k \in K \tag{56}$$

$$\sum_{j\in J} w_j = p \tag{57}$$

Karakteristična je grupa ograničenja (54) koja se odnosi direktno na funkciju cilja, a definiše da je za svaki scenario *k*, ukupno vreme putovanja d_{ij}^k otežano odnosom veličine populacije u posmatranom čvoru a_{ik} i ukupnom populacijom W_k, manje ili jednako od maksimalnog vremena *M*.

Drugi kriterijum je kriterijum minimalnog žaljenja. Za svaki scenario se dobija početno rešenje rešavanjem klasičnog *p*-medijana modela, pa se formira matrica kao u prethodnom slučaju. Za svaku kombinaciju se računa žaljenje koje je razlika između najkraćeg vremena za dati scenario i vremena dobijenog za određenu lokaciju. Zatim se za svaki scenario utvrđuje maksimalno žaljenje, pa se ponavlja procedura kao za prvi kriterijum. Cilj je da se nađe rešenje sa najmanjim žaljenjem. Model je sličan prethodnom, samo se ograničenje (54) zamenjuje sledećim:

$$\sum_{i\in I}\sum_{j\in J}\frac{a_{ik}d_{ij}^{k}}{W_k}x_{ij}^{k}-Z_k\le M \quad k\in K\,, \tag{54'}$$

gde je Z_k poznato optimalno vreme za *k*-ti scenario.

4.3. Lokacija službi za hitnu medicinsku pomoć velikog obima

U radu [4] se razmatraju modeli lokacije stanica hitne medicinske pomoći za slučaj nesreća većih razmera (zemljotresi, požari, teroristički napadi itd). U literaturi se mogu naći mnogobrojni modeli za lokaciju medicinskih ustanova i to najčešće bazirani na modelima prekrivanja, *p*-medijane i *p*-centra. Ovi modeli su takođe navedeni i u radu. Nesreće većih razmera imaju svoje specifičnosti, pa se problem lokacije medicinskih stanica za te slučajeve ne može rešavati na uobičajeni način. Osnovna karakteristika takvih situacija, sa aspekta snabdevanja, je nepredvidiva i velika tražnja koja se, pri tome, vrlo retko dešava. Pored toga, nemogućnost "zadovoljenja tražnje" je nedopustiva. Zbog toga je neophodno razmotriti brojne faktore koji mogu uticati na nastanak ovakvih situacija i voditi računa o njima prilikom rešavanja problema lokacije. U radu je dat opšti model koji uzima u obzir navedene specifičnosti ovih problema. Zatim je model modifikovan u model maksimalnog prekrivanja, *p*-medijane i *p*-centra. Kod primene modela maksimalnog prekrivanja, predviđa se više scenarija i za svaki se pronalazi optimalna lokacija. Slično slučaju Barselone, utvrđuje se žaljenje ukoliko se stanice lociraju na osnovu jednog scenarija, a desi se drugi. Cilj je naći lokaciju sa minimalnim žaljenjem. *P*-medijana i *p*-centar problemi traže optimalnu lokaciju koja mnimizira udaljenost otežanu tražnjom između stanica i mesta tražnje.

4.4 Planiranje zaštite objekata

U radu [8] se razmatraju problemi iznenadnih ometanja rada postojećih, ali povredivih, sistema snabdevanaj usled sabotaža, ili terorističkih napada. Autori posmatraju jednostavan sistem snabdevanja sa *p* postrojenja i skupom korisnika, gde se svaki korisnik snabdeva iz najbližeg postrojenja. Pretpostavlja se da postoje uticaji koji žele da nanesu što veću štetu sistemu, pa je cilj da se nađe rešenje koje minimizira maksimalnu štetu. Ako se najbliže postrojenje onesposobi, korisnik se snabdeva iz sledećeg najbližeg postrojenja. Pretpostavlja se da će oni koji pokušavaju da onesposobe sistem, kada se neko postrojenje obezbedi i ojača, napadati neke druge sisteme koji nisu obezbeđeni. Takođe se polazi od pretpostavke da ima dovoljno sredstava da se obezbedi samo ograničen *q* broj postrojenja i da su, takođe, ograničena sredstva za oštećenje sistema, pa je moguće oštetiti samo *r* postrojenja. Cilj je da se odredi skup od *q* postrojenja koji će biti obezbeđen, tako da, nakon napada, ostatak sistema funkcioniše što efikasnije. Problem je rešavan primenom modela dvonivoskog programiranja (*bilevel programming*), gde se gornji nivo problema odnosi na odluke o tome koja postrojenja će se štititi i ojačavati, dok se donji nivo odnosi na odluku napadača koje nezaštićeno postrojenje će da napadne. Primenjen je algoritam zasnovan na pretraživanju binarnog stabla koji u ovom slučaju iterativno rešava model medijane *r*- zabrana (*r-interdiction median - RIM*).

4.5. Izbor potrošača

Razmatran je izbor potrošača u konkurentskom okruženju [2]. Prvo je razmotreno ponašanje potrošača sa aspekta spremnosti da se pređe određeni put do prodajnog mesta. Zatim je utvrđeno koji faktori, sem udaljenosti, utiču na odluku potrošača i oni su uvršteni u novi diskretni konkurentski lokacijski model maksimalnog zauzimanja (*Maximum Capture Discrete Competitive Location Model*). Model je primenjen na dva scenarija – Milton Keynes u Velikoj Britaniji i Barselona u Španiji. Zatim su u model uvrštena i ograničenja zasnovana na konceptu ulaska na tržište, koji je prvi put uveden kao stohastičko ograničenje. Predstavljen je novi model – lokacijski model maksimalnog zauzimanja sa ograničenjima. Na kraju su uvedene dve metaheuristike za rešavanje problema.

5. ZAKLJUČAK

U radu je dat pregled najčešćih klasifikacija lokacijskih problema, a zatim su detaljno opisani diskretni lokacijski modeli. Navedeno je osam bazičnih modela i opisano nekoliko složenijih koji su iz njih proizašli. Zatim je dat pregled najinteresantnijih primena ovih modela. Lokacijski problemi su tema brojnih istraživanja već dugi niz godina, pa su razvijeni brojni modeli koji ih opisuju. Takođe, postoji raznovrstan softver za rešavanje ovih problema, npr [13]. Pokazano je da navedeni lokacijski modeli imaju mogućnost široke

primene u raznim oblastima. I pored brojnih istraživanja u ovoj oblasti, ona je još uvek nedovoljno istražena i ostavlja prostor za dalja istraživanja.

6. LITERATURA

[1] Brandeau, M., Chiu, S., "An Overview of Representative Problems In Location Research", *Management Science*, Vol. 35, No 6 (1989).

[2] Colome Perales, R., "*Consumer Choice in Competitive Location Models*", Tesi Doctoral, Universitat Pompeu Fabra, Department d'Economia i Empresa, January 2002.

[3] http://www.tdx.cbuc.es/TESIS_UPF/AVAILABLE/TDX-0227103-135727//trcp1de1.pdf

[4] Current, J., Daskin, M., Schilling, D., "*Facility Location: Applications and Theory*", Springer-Verlag, New York, 2001

[5] Jia, H., Ordóñez, F., Dessouky, M., "*A Modeling Framework for Facility Location of Medical Services for Large-Scale Emergencies*", IFORS, Hawaii, July, 2005. http://illposed.usc.edu/~fordon/docs/LocationFacility091505.pdf

[6] Kalcsics, J., Melo, T., Nickel, S., Gundra, H., "Planning Sales Territories - A Facility Location Approach", http://www.uni-duisburg.de/or2001/pdf/Sek%2004%20-20Kalcsics%20Melo%20Nickel%20Guendra.pdf

[7] Klose, A., Drexl, A., "Facility location models for distribution system design", *European Journal of Operational Research*, Volume 162, Issue 1, 1 April 2005.

[8] Serra, D., Marianov, V., "*The P-Median Problem in a Changing Network: The Case of Barcelona*", VII International Symposium on Locational Decisions, Canada, Edmonton, July 23, 1996., http://www.recercat.net/bitstream/2072/329/1/180.pdf

[9] Scaparra, M., Church, R., "*A Bi-level Mixed Programme for Critical Infrastructure Protection Planning*", Kent Business School, Working Paper No. 116 January, 2006., http://www.kent.ac.uk/KBS/research-information/working-papers/Scaparra-and-Church-No-116.pdf

[10] Teodorović, D., "*Transportne mreže*", Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1996.

[11] Vujošević, M., Panić, B., Stanojević, M., "Rešavanje problema lokacije u lancima snabdevanja primenom softverskog paketa OPL Studio", *Tehnika*, Saobraćaj, 52-2005, br. 3., Beograd, 2005.

[12] Vujošević, M., Stanojević, M., Mladenović, N., "*Metode optimizacije*", DOPIS, Beograd, 1992.

[13] http://www.vub.ac.be/EWGLA/homepage.htm

[14] www.ilog.com

PRIMENA MODELA GRUPNOG ODLUČIVANJA SA INTERVALNIM VREDNOSTIMA ATRIBUTA

APPLICATION OF GROUP DECISION SUPPORT MODEL WITH INTERVAL ATRIBUTE VALUES

Nenad Lalić[1], Milija Suknović[2], Boris Delibašić[2]
[1]VZ ORAO, Bijeljina
[2]Fakultet organizacionih nauka u Beogradu

Sadržaj: *Funkcionisanje i opstanak svakog poslovnog sistema na razvijenom tržištu duboko se temelji na kvalitetnom menadžmentu, a posebno na procesu odlučivanja. Kako su uslovi egzistencije pomenutog poslovnog sistema sve složenihi, tako nivo odgovornosti za donošenjem adekvatne poslovne odluke postaje sve veći. Samim tim postoji potreba da se ista donosi od strane specijalizovanog tima za odlučivanje, odnosno menaďžmenta preduzeća. Radi povećanja kvaliteta odluluke od strane pomenutog tima, u ovom radu se razmatra primena jedanog izuzetno primenjivog modela grupnog odlučivanja. Njegove prednosti idu u prilog činjenici da je moguće razviti model koji prestavlja realnu sliku problema, jer dozvoljava uvodjenje kontralabilnih promenlljivih, upravo na onaj način kako analitičar odnosno menadžer vidi prezentovani problem. Posebno to dolazi do izražaja, kada snimljeni atributi, kao nivoi dostizanja vrednosti alternativa po relevantnim korisničkim kriterijumima nisu fiksni već interevalni*

Ključne reči: *Proces grupnog odlučivanja, model grupnog odlučivanja sa intervalnim vrednostima atributa, najprihvatljivija alternativa, poslovna odluka.*

Abstract: *The functioning and survival of every business system is deeply dependent on good management, especially on the decision-making process. The conditions of survival are every day more and more complex, so the level of responsibility for reaching the right decision is even stronger. Therefore, there is a need for decision-making within a specialized team, the enterprise management team. For improving efficiency of such a team, in this essay we are showing the usage of a very applicable group decision-making model. His advantages are the possibilities of good modeling, because it includes controllable variables, in the way a manager or analyst sees a problem. It is especially good in situations where attributes, as measures of alternative achievements are not fixed, but given in intervals.*

Key words: *Group decision making process, group decision making model with interval attribute values, the most acceptable decision, business decision.*

1. UVOD

Metodologija podrške grupnom odlučivanju predstavlja jedan od načina poslovnog odlučivanja u kome odluku predlaže i donosi grupa ljudi, povezana na jasno definisanim formalnim osnovama. Jasnije rečeno, to znači da grupne odluke predlaže i donosi određeni broj menadžera (analitičara), koji zajednički rade na obavljanju zajedničkog posla ili rešavanju konkretnog problema. Sa sigurnošću se može konstatovati, da se danas najveći broj pre svega *strateških* pa i *taktičkih* odluka donosi primenom metodologije grupnog odlučivanja. Ista u osnovi podrazumeva adekvatnu primenu metoda, modela, tehnika, pravila ili veština grupnog odlučivanja, sve u cilju predloga i izbora najprihvatljivije alternative.

Top menadžment, kolegijumi, upravni odbori, planska odeljenja, bord direktora, nadzorni odbori, samo su neki od primera grupa koje su uključene u proces donošenja odluka u kompaniji. Da bi se pomenutim

timovima (grupama) potpomogao proces usaglašavanja i izbora najprihvatljivije alternative, u ovom radu se tretira i predlaže primena jednog vrlo upotrebljivog modela grupnog odlučivanja.

2. MODEL GRUPNOG ODLUČIVANJA SA INTERVALNIM VREDNOSTIMA ATRIBUTA

Model koji sledi nosi naziv i Johnsonov matematički model. Karakteriše ga činjenica da je baziran na konceptu kvazi zadovoljavajućeg rešenja. To podrazumeva da svaki od učesnika sesije u procesu višekriterijumskog grupnog odlučivanja, ima mogućnost definisanja sopstvenog aspiracionog (željenog) nivoa vrednosti atributa za svaku alternativu po svakom kriterijumu odlučivanja. Posebno je interesantno kod primene ovoga modela, da definisane aspiracije nisu skalarne vrednosti, već su intervalne, od minimalnih do maksimalnih realnih vrednosti atributa, i naravno svih onih koje se nalaze u posmatranom zatvorenom intervalu.

U nastavku sledi objašnjenje izabranog modela i to, prvo u opštoj formulaciji, a zatim i konkretno na jednom definisanom primeru. Ovaj model su praktično po ideji profesora Johnsona razvili profesori Tehničkog fakulteta Univerziteta iz Varšave, Lewandowski, Toth i Wierzbicki, sa svim detaljima prikazanim u [2] i [4].

2.1. Prikaz modela

Uvedene osnovne promenljive označavaju:

A – konačan raspoloživi skup alternativa u modelu, $A= \{a_i , i=1,...,m\}$.
C - konačan raspoloživi skup kriterijuma u modelu, $C= \{c_j, j=1,...,n\}$.
DO - članovi tima, (donosuioci odluka), $DO= \{do_k, k=1,...,z\}$.

Upravo prednost primene pomenutoga modela dolazi do izražaja već u prvom koraku, a to je definisanje vrednosti (najveća i najmanja) atributa evidentiranih alternativa za svaki korisnički kriterijum u modelu. Radi lakšg praćenja i primene modela, isti se prikazuju u tabelarnoj formi sledećeg izgleda:

Tabela 1. Intervalne vrednosti atributa posmatranih alternativa za date kriterijume

Kriterijumi / **Alternative**		**c_1**	**c_2**	**. . .**	**c_n**
a_1	**q'_1**	q'_{11}	q'_{12}	. . .	q'_{1n}
	q''_1	q''_{11}	q''_{12}	. . .	q''_{1n}
a_2	**q'_2**	q'_{21}	q'_{22}	. . .	q'_{2n}
	q''_2	q''_{21}	q''_{22}	. . .	q''_{2n}
. . .	**. . .**	. . .	. . .	. . .	. . .
	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
a_m	**q'_m**	q'_{m1}	q'_{m2}	. . .	q'_{mn}
	q''_m	q''_{m1}	q''_{m2}	. . .	q''_{mn}

Gde je:

q'_{ij} - *najveća* vrednost atributa *i*-te alternative za posmatrani *j*-ti kriterijum,
q''_{ij} - *najmanja* vrednost atributa *i*-te alternative za posmatrani *j*-ti kriterijum.

U nastavku primene modela i drugom koraku, mogla bi se ilustrovati i najveća prednost primene istoga. *Pred članovima tima postoji mogućnost da za dati problem definišu sopstvene nivoe vrednosti zadovoljenja, svakoga relevantnog kriterijuma.* Praktično, izabrana najprihvatljivija alternativa, treba da se bira iz dopustivog skupa, sa vrednostima atributa iz zadatih aspiracionih intervala. U opštoj formulaciji problema, iste se prikazuju u Tabeli 2.

Tabela 2. Intervalne preference (aspiracije) donosilaca odluke za posmatrane kriterijume

Kriterijumi / **Donosuioci odluka**		**c_1**	**c_2**	**. . .**	**c_n**
do_1	**p'_1**	p'_{11}	p'_{12}	. . .	p'_{1n}
	p''_1	p''_{11}	p''_{12}	. . .	p''_{1n}
do_2	**p'_2**	p'_{21}	p'_{22}	. . .	p'_{2n}
	p''_2	p''_{21}	p''_{22}	. . .	p''_{2n}
. . .	**. . .**	. . .	. . .	. . .	. . .

	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
do$_z$	**p′$_z$**	p′$_{z1}$	p′$_{z2}$	. . .	p′$_{zn}$
	p″$_z$	p″$_{z1}$	p″$_{z2}$	. . .	p″$_{zn}$

Gde je :

p′$_{kj}$ - *donja* vrednost zadovoljenja *k*-tog donosioca odluke za posmatrani *j*-ti kriterijum,
p″$_{kj}$ - *gornja* vrednost zadovoljenja *k*-tog donosioca odluke za posmatrani *j*-ti kriterijum.

U nastavku će biti prikazane relacije matematičkog modela, prvo za konačan individualni poredak, a zatim izbor najprihvatljivije grupne alternative, koja treba da sugeriše grupnu odluku. Slede relacije modela.

U prvom koraku se izračunavaju priraštaji (apsolutne razlike) donjeg i gornjeg nivoa zadovoljenja svakog kriterijuma za svakog donosioca odluke, i to za ekstremne (max. i min.) vrednosti izračunavaju se na osnovu relacija (1) i (2):

$$\Delta p_j^{'} = p_{j1}^{'} - p_{jk}^{'}, \quad j = \overline{1,n},\ k = \overline{1,z}. \tag{1}$$

$$\Delta p_j^{''} = p_{j1}^{''} - p_{jk}^{''}, \quad j = \overline{1,n},\ k = \overline{1,z}. \tag{2}$$

gde su:

$p_{jk}^{'}, p_{jk}^{''}$ - ekstremne vrednosti (max. i min.) nivoa zadovoljenja *k*-tog donosioca odluke po *j*-tom kriterijumu.

Zatim se izračunava srednji agregirani željeni nivo, i to:

$$\overline{p}_j = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k p_{jk} \Big/ \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k, \quad j = \overline{1,n}. \tag{3}$$

gde je:

v_k vžnost *k*-tog donosioca odluke, a granica $k \neq k_j^{'}, k_j^{''}$ označava isključenje iz razmatranja najmanje i najveće vrednosti aspiracije *k*-tog donosioca odluke.

Odnosno konkretno za sve nivoe:

$$\overline{p}_j^{'} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k p_{jk}^{'} \Big/ \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k \ , j = \overline{1,n}. \tag{4}$$

$$\overline{p}_j^{''} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k p_{jk}^{''} \Big/ \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq k_j^{'}, k_j^{''}}}^{z} v_k \ , j = \overline{1,n}. \tag{5}$$

Još jedna izuzetno dobra karakteristika ovog modela jeste da *vodi računa*, o međusobnoj usaglašenosti učesnika sesije, i to preko parametra koji se zove *indikator neusaglašenosti*. Ovim parametrom se *kontrolišu* aspiracije članova time, da se iste zadaju iz skupa realnih dopustivih vrednosti. Isti se izračunava prema relaciji (6):

$$DI_j = \sum_{k=1}^{Z-1} R_k \cdot \Delta \ddot{q}_{jk}, \quad j = \overline{1,n}, \tag{6}$$

Vrednost ovoga parametra treba da se nalazi u u granicama, $0 \le DI_j \le 10$. Ukoliko se pak desi da se naruše definisane granice za neki *j*-ti kriterijum, neophodno je ponoviti proceduru snimanja stanja, i definisanja novih vrednosti od strane svakog učesnika sesije za posmatrani kriterijum, jer aspiracije članova tima po posmatranom kriterijumu nisu usklađene sa realnim vrednostima atributa iz zatvorenog intervala posmatranog kriterijuma.

Da bi se pomenuti parametar izračunao, neophodno je proračunati korekcioni koeficijenat R_k. Isti se izračunava sledećom relacijom:

$$R_k = \frac{16 - (k-1)^2 (Z-1-k)^2}{(Z-2)^4}, \quad k = \overline{1,z}. \tag{7}$$

gde je *z* - ukupan broj učesnika sesije. Drugi parametar za izračunavanje indikatora neusaglašenosti, $\Delta \ddot{q}_{jk}$ izračunava se u opštoj formi na osnovu sledeće relacije:

$$\Delta \ddot{q}_{jk} = \ddot{q}_{jk} - \ddot{q}_{jk+1} \tag{8}$$

odnosno, konkretne vrednosti $\ddot{q}_{jk}$ i $\ddot{q}_{jk+1}$ se izračunavaju na osnovu relacije (9):

$$\ddot{q}_{jk} = \left(p'_{jk} + p''_{jk}\right)/2, \quad j = \overline{1,n}, \; k = \overline{1,z}. \tag{9}$$

Srednja vrednost atributa svake *i*-te alternative, na osnovu posmatranog *j*-tog kriterijuma, za svakog *k*-tog učesnika sesije, izračunava se na osnovu relacije:

$$\bar{q}(i,j,k) = (q'(i,j,k) + q''(i,j,k))/2 \tag{10}$$

Parametarski oblik funkcije dostizanja cilja, individualnog rangiranja *i*-te alternative, za svakog *k*-tog učesnika sesije, u odnosu na sve korisničke *j*-te kriterijume izračunava se sledećom relacijom:

$$u_j{}^k\left(\bar{q}_j\right) = \begin{cases} \left(\left(\bar{q}_j - q_{j\min}\right)/\left(p'_j - q_{j\min}\right)\right) - 1 & \text{za} \quad q_{j\min} \le \bar{q}_j \le p'_j \\ \left(\bar{q}_j - p'_j\right)/\left(p''_j - p'_j\right) & \text{za} \quad p'_j < \bar{q}_j < p''_j \\ \left(\bar{q}_j - p''_j\right)/\left(q_{j\max} - p''_j\right) + 1 & \text{za} \quad p''_j \le \bar{q}_j \le q_{j\max} \end{cases} \tag{11}$$

U prethodnoj relaciji, radi lakšeg vizuelnog praćenja indeksa promenljivih, prati se samo po *j*-tom ktriterijumu, u odnosu na svakog *k*-tog učesnika sesije, za svaku *i*-tu evidentiranu alternativu.
U sledećem koraku evidentira se minimalna vrednost *j*-tog kriterijuma, po svakom *k*-tom učesniku sesije, za svaku *i*-tu alternativu, na osnovu sledeće relacije:

$$s_{ik} = (\min_{1 \le j \le n} u_j)_k, \quad i = \overline{1,m}, \; k = \overline{1,z}. \tag{12}$$

Vrednosti funkcije dostizanja cilja grupne odluke, sa mogućnošću izbora najprihvatljivije alternative, računa se relacijom (13.) koja glasi:

$$F_i = \sum_{k=1}^{z}(v_k s_{ik}) / \sum_{k=1}^{z} v_k, \quad i = \overline{1,m}. \tag{13}$$

Na osnovu relaciacije (13), i vrednosti funkcije grupne odluke, evidentira se konačan grupni poredak alternativa u modelu.

2.2. Primena modela

Primer na kome će biti ilustrovan način grupnog višekriterijumskog odlučivanja, prestavlja jedan slučaj prethodno definisane opšte forme. Definisana je matrica odlučivanja sa vrednostima atributa svake alternative za svaki posmatrani kriterijum.

Posmatrane vrednosti se izražavaju u odnosu na referentnu tačku, pa je tako za prvi i peti kriterijum uzeta vrednost od 100, dok su za preostala tri kriterijuma, te vrednosti 10, s obzirom da su njihove izvorne vrednosti bile kvalitativne, pa ih je bilo neophodno kvantifikovati interval skalom čija je maksimalna vrednost atributa 10, dok je minimalna 0. Konkretne vrednosti prikazane su u Tabeli 3.

Tabela 3. Vrednosti atributa posmatranih alternativa za date kriterijume

Kriterijumi / **Alternative**		c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
a_1	q'_1	71	10	9	9	25
	q''_1	56	6	8	5	14
a_2	q'_2	72	8	10	8	24
	q''_2	52	7	7	6	20
a_3	q'_3	88	9	8	10	23
	q''_3	75	7	5	5	18
a_4	q'_4	86	9	10	9	21
	q''_4	65	6	6	7	16
a_5	q'_5	85	8	10	10	20
	q''_5	55	5	8	6	12

Ranije je istaknuto, da za posmatrani problem poslovodni odbor od pet članova (generalni, proizvodni, tehnički, finansijski i komercijalni direktor), treba da izabere najprihvatljiviju alternativu. Njihove preference, kao ocene zadovoljenja po posmatranim kriterijumima prikazane su u Tabeli 4.

Tabela 4. Preference donosilaca odluke za posmatrane kriterijume

Kriterijumi / **Donosioci odluka**		c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
do_1	p'_1	35	4	5	2	14
	p''_1	65	8	9	9	23
do_2	p'_2	25	5	4	4	10
	p''_2	55	9	7	7	18
do_3	p'_3	30	3	5	5	12
	p''_3	65	8	7	8	16
do_4	p'_4	35	4	3	3	16
	p''_4	55	9	8	9	23
do_5	p'_5	30	3	6	4	12
	p''_5	60	8	9	8	22

Pri tome promenljive p′ i p′′ imaju značenje *donjeg* i *gornjeg* nivoa zadovoljenja *k* - tog donosioca odluke, za evidentirani *j*-ti kriterijum.

Nakon definisanja alternativa i kriterijuma sa vrednostima atributa (Tabela 3.), definisanja preferenci DO (Tabela 4.), neophodno je izračunati bitne parametre modela kao što su *apsolutna razlika agregiranog željenog nivoa, njegova srednja vrednost i indikator neusaglašenosti modela.*

Apsolutna razlika po svakom kriterijumu se izračunava na sledeći način: Za prvi kriterijum, od vektora donjih željenih vrednosti: 35,25,30,35,30, minimalna vrednost je 25, dok je maximalna 35, pa je $\Delta p_1^{'} = 35 - 25 = 10$. Po istom kriterijumu, vrednost gornjeg željenog nivoa, od vektora 65,55,65,55,60, (ekstremne vrednosti su 55 i 65) prema relaciji (2.), $\Delta p_1^{''} = 60 - 50 = 10$. Svi međurezultati po preostalim kriterijumima se računaju na sličan način. Krajnji rezultati prikazani su u Tabeli 7.

c2:

vektori donjih vrednosti su 4,5,3,4,3
min=3
max=5
Δ p'2=5-3=2

vektori gopnjih vrednosti su: 8,9,8,9,8
min=8
max=9
Δ p''2 =9-8=1

c3:

vektori donjih vrednosti su 5,4,5,3,6
min=3
max=6
Δ p'3=6-3=2

vektori gornjih vrednosti su: 9,7,7,8,9
min=7
max=9
Δ p''3 =9-7=1

c4:

vektori donjih vrednosti su 2,4,5,3,4
min=2
max=5
Δ p'4=5-2=3

vektori gornjih vrednosti su: 9,7,8,9,8
min=7
max=9
Δ p''4 =9-7=2

c5:

vektori donjih vrednosti su 14,10,12,16,12
min=10
max=16
Δ p'5=16-10=6

vektori gornjih vrednosti su: 23,18,16,23,22
min=16
max=23
Δ p''5 =23-16=7

Nakon izračunavanja apsolutne razlike, neophodno je izračunati *srednju željenu vrednost* agregiranih nivoa donjeg i gornjeg nivoa zadovoljenja. Donji nivo zadovoljenja izračunava se prema relaciji 4. Za posmatrani primer, svi učesnici sesije su međusobno ravnopravni, imaju istu težinu glasa, što za posledicu ima da je v_k =1, za sve vrednosti $k=\overline{1,5}$. Prema relaciji (4.), konkretno, od vektora donjih aspiracionih vrednosti, 35,25,30,35,30, eliminišu se ekstremne vrednosti 25 i 35, pa je $\overline{p}_1^{'} = (30+35+30)/3 = 31.67$. Za vektor gornjih aspiracionih vrednosti, po prvom kriterijumu, na osnovu relacije (5.), od vektora 65,55,65,55,60, eliminišu se ekstremne vrednosti 55 i 65, pa je $\overline{p}_2^{''} = (65+55+60)/3 = 60$. Dobijene vrednosti za sve preostale kriterijume, su prikazane u Tabeli 7. i računaju se na sledeći način:

$$\overline{p}_2^{'} = (4+3+3)/3 = 3{,}67 \qquad \overline{p}_2^{''} = (8+9+8)/3 = 8{,}33$$
$$\overline{p}_3^{'} = (5+4+5)/3 = 4{,}67 \qquad \overline{p}_3^{''} = (7+8+9)/3 = 8$$
$$\overline{p}_4^{'} = (4+3+4)/3 = 3{,}67 \qquad \overline{p}_4^{''} = (8+9+8)/3 = 8{,}33$$
$$\overline{p}_5^{'} = (14+12+12)/3 = 12{,}67 \qquad \overline{p}_5^{''} = (18+23+22)/3 = 21$$

Indikator neusaglašenosti DI_j, je mera disperzije mišljenja donosioca odluke za nivo željene vrednosti posmatranog kriterijuma. Za izračunavanje ovog parametra neophodno je prvo izračunati korekcioni koeficijenat R_k. Vrednosti ovoga parametra izračunavaju se na osnovu relacije (7.), i iste su predstavljene u Tabeli 5., u zavisnosti od *k*-tog učesnika sesije.

Tabela 5. Vrednosti korekcionog koeficijenta

Vrednost koeficijenta	k=1	k=2	k=3	k=4	k=5
R_k	0,197	0,148	0,148	0,197	0

Drugi podatak za izračunavanje indikatora neusaglašenosti jeste srednja vrednost atributa po svakom kriterijumu, a na osnovu relacije (9). Konkretno, za prvi kriterijum, po prvom učesniku sesije, $\ddot{q}_{11} = \left(p_{11}^{'} + p_{11}^{''}\right)/2 = (35+65)/2 = 50$, zatim za drugog učesnika sesije po istom (prvom) kriterijumu, $\ddot{q}_{21} = (25+55)/2 = 40$, za trećeg učesnika sesije $\ddot{q}_{31} = (30+65)/2 = 47{,}5$, četvrtog $\ddot{q}_{41} = (35+55)/2 = 45$, i na kraju petog učesnika po prvom kriterijumu $\ddot{q}_{51} = (30+60)/2 = 45$. *Pri tome treba naglasiti da su ove vrednosti tabelarno prikazane u opadajućem redosledu.* Svi međurezultati ovog parametra, po svakom učesniku sesije, za svaki kriterijum prikazani su u Tabeli 6, a računaju se po kriterijumima na sledeći način:

Prema drugom kriterijumu c2:

$\ddot{q}_{12}$ =(4+8)/2=6

$\ddot{q}_{22}$ =(5+9)/2=7

$\ddot{q}_{32}$ =(3+8)/2=5,5

$\ddot{q}_{42}$ =(4+9)/2=6,5

$\ddot{q}_{52}$ =(3+8)/2=5,5

Prema trećem kriterijumu c3:

$\ddot{q}_{13}$ =(5+9)/2=7

$\ddot{q}_{23}$ =(4+7)/2=5,5

$\ddot{q}_{33}$ =(5+7)/2=6

$\ddot{q}_{43}$ =(3+8)/2=5,5

$\ddot{q}_{53}$ =(6+9)/2=7,5

Prema četvrtom kriterijumu c4:

$\ddot{q}_{14}$ =(2+9)/2=5,5

$\ddot{q}_{24}$ =(4+7)/2=6,5

$\ddot{q}_{34}$ =(5+8)/2=6,5

$\ddot{q}_{44}$ =(3+9)/2=6

$\ddot{q}_{54}$ =(4+8)/2=6

Prema petom kriterijumu c5:

$\ddot{q}_{15}$ =(14+23)/2=18,5

$\ddot{q}_{25}$ =(10+18)/2=14

$\ddot{q}_{35}$ =(12+16)/2=14

$\ddot{q}_{45}$ =(16+23)/2=19,5

$\ddot{q}_{55}$ =(12+22)/2=17

Tabela 6. Srednje vrednosti atributa kriterijuma po svakom donosiocu odluke

Kriterijumi / **Donosioci odluka**	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
do_1	50,0	7,0	7,5	6,5	19,5
do_2	47,5	6,5	7,0	6,5	18,5
do_3	45,0	6,0	6,0	6,0	17,0
do_4	45,0	5,5	5,5	6,0	14,0
do_5	40,0	5,5	5,5	5,5	14,0

Sada je moguće i izračunati indikator neusaglašenosti modela. Prema relaciji 6., a vrednost za prvi kriterijum, dobijaju se na sledeći način:

$$DI_1 = r_1(\ddot{q}_{11} - \ddot{q}_{21}) + r_2(\ddot{q}_{21} - \ddot{q}_{31}) + r_3(\ddot{q}_{31} - \ddot{q}_{41}) + r_4(\ddot{q}_{41} - \ddot{q}) =$$
$$0{,}197(50 - 47{,}5) + 0{,}148(47{,}5 - 45) + 0{,}148(45 - 45) + 0{,}197(45 - 40) =$$
$$0{,}492 + 0{,}37 + 0 + 0{,}985 = 1{,}847$$

DI_2 = 0,197(7-6,5)+0,148(6,5-6)+0,148(6-5,5)+0,197(5,5-5,5)= 0,098+0,074+0,074+0=0,246

DI_3 = 0,197(7,5-7)+0,148(7-6)+0,148(6-5,5)+0,197(5,5-5,5)=0,098+0,148+0,074+0=0,32

DI_4 = 0,197(6,5-6,5)+0,148(6,5-6)+0,148(6-6)+0,197(6-5,5)=0+0,074+0+0,098=0,172

DI_5 = 0,197(19,5-18,5)+0,148(18,5-17)+0,148(17-14)+0,197(14-14)= 0,197+0,222+0,444+0=0,863

Sve preostale vrednosti indikatora neusaglašenosti izračunate su na isti način i prikazane u Tabeli 7.

Tabela 7. Međurezultati modela

Kriterijumi		c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
Apsolutna razlika	**$\Delta p'$**	10,0	2,0	3,0	3,0	6,0
	$\Delta p''$	10,0	1,0	2,0	2,0	7,0
Srednji aspiracioni nivo	**p'**	31,67	3,67	4,67	3,67	12,67
	p''	60,00	8,33	8,00	8,33	21,0
Indikator neusaglašenosti		1,847	0,246	1,320	0.172	1,863

Već je istaknuto da su granice intervala u kome se kreće pokazatelj DI_j : $0 \le DI_j \le 10$, i ukoliko je njegova vrednost za određeni kriterijum c_j , mnogo veća od 1, to znači da mišljenja (preference) DO imaju veliku varijansu i da treba ponovo razmotriti dodeljene željene nivoe. U ovom slučaju te vrednosti su manje od 2, što ukazuje na mogućnost nastavka procedure primene modela višekriterijumskog grupnog odlučivanja.

Sledeći korak primene modela zahteva izračunavanje srednje vrednosti atributa za svaku alternativu po svakom kriterijumu u modelu, i to na osnovu relacije (10).

Konkretno za prvi kriterijum, i prvu alternativu, $\bar{q}_{11} = (q'_1 + q_1'') / 2 = (71 + 56) / 2 = 63{,}5$; za drugu alternativu, $\bar{q}_{21} = (q'_2 + q_2'') / 2 = (75 + 50) / 2 = 62{,}5$; za treću $\bar{q}_{31} = (q'_3 + q_3'') / 2 = (88 + 75) / 2 = 81{,}5$; za četvrtu alternativu $\bar{q}_{41} = (q'_4 + q_4'') / 2 = (86 + 65) / 2 = 75.5$; i na kraju za petu alternativu $\bar{q}_{51} = (q'_5 + q_5'') / 2 = (85 + 55) / 2 = 70$ po prvom kriterijumu, tako redom po svim preostalim kriterijumima. Sve vrednosti pomenutog parametra prikazane su u Tabeli 8.

Tabela 8. Srednje vrednosti atributa alternativa po svakom kriterijuma

Kriterijumi / **Alternative**	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
a_1	63,4	8,0	8,5	7,0	19,5
a_2	62,0	7,5	8,5	7,0	22,0
a_3	81,5	8,0	6,5	7,5	20,5
a_4	75,5	7,5	8,0	8,0	18,5
a_5	70,0	6,5	9,0	8,0	16,0

Izračunavanje srednjih vrednosti atributa, za svaki kriterijum po svakoj alternativi (Tabela 8.), preduslov je sledećeg koraka za izračunavanje individualne vrednosti funkcije dostizanja cillja po svakom učesniku sesije, na osnovu relacije 11.

Konkretno za prvog učesnika sesije, za prvu alternativu, po svim kriterijumima vrednosti su sledeće:
k=1, i=1,
j ↓ u1=(63,5-35)/(65-35)=0,95
u2=(8-8)/(10-8)+1=1
u3=(8,5-5)/(9-5)=0,875
u4=(7-2)/(9-2)=0,714
u5=(19,5-14)/(23-14)=0,611

Od svih vrednosti, minimalna vrednost, prema relaciji 12., je $s_{15} = \min_{1 \le j \le 5} u_j = 0{,}611$.

Za drugu alternativu, po istom učesniku sesije, po svim kriterijumima, vrednosti su sledeće:
k=1, i=2,
j ↓ u1=(62-35)/(65-35)=0,9
u2=(7,5-4)/(8-4)=0,875
u3=(8,5-5)/(9-5)=0,875
u4=(7-2)/(9-2)=0,714
u5=(22-14)/(23-14)=0.889

$s_{21} = \min_{1 \le j \le 5} u_j = 0{,}714$

Za treću alternativu:
k=1, i=3,
j ↓ u1=(81,5-65)/(100-65)+1=1,55
u2=(8-8)/(10-8)+1=1
u3=(6,5-5)/(9-5)=0,375
u4=(7,5-2)/(9-2)=0,785
u5=(20,5-14)/(23-14)=0,722

$s_{31} = \min_{1 \le j \le 5} u_j = 0{,}375$

Za četvrtu alternativu:
k=1, i=4,
j ↓ u1=(75,5-65)/(100-65)+1=1,3
u2=(7,5-40/(8-4)=0,875
u3=(8-5)/(9-5)=0,75
u4=(8-2)/(9-2)=0,875
u5=(18,5-14)/(23-14)=0,5

$s_{41} = \min_{1 \le j \le 5} u_j = 0{,}5$

I na kraju za petu alternativu po prvom učesniku sesije:

k=1, i =5

j↓ u1=(70-65)/(10-65)+1=1,143
u2=(6,5-4)/(8-4)=0,625
u3=(9-9)/(10-9)+1=1
u4=(8-2)/(9-2)=0,857
u5=(16-14)/(23-14)=0,222

$$s_{51} = \min_{1 \le j \le 5} u_j = 0{,}222$$

Na isti način za svakog preostalog učesnika sesije, za svaku alternativu po svakom kriterijumu izračunate su vrednosti parametra s_{ik}, i prikazane su i u Tabeli 9.

Tabela 9. Minimalne individualne vrednosti rangiranih alternativa

Donosioci odluke / **Alternative**	**do_1**	**do_2**	**do_3**	**do_4**	**do_5**
a_1	0,611	0,750	0,677	0,500	0, 750
a_2	0,714	0,625	0,677	0,677	0,750
a_3	0,375	0,750	0,750	0,643	0,167
a_4	0,500	0,625	0,900	0,357	0,650
a_5	0,222	0,375	0,700	0,00	0,400

Konačan poredak alternativa i predlog grupne odluke definisan je relacijom 13. Konkretno za prvu alternativu, $F_1 = (0{,}611 + 0{,}75 + 0{,}677 + 0{,}5 + 0{,}75)/5 = 0{,}6576$ po svim učesnicima sesije. Na isti način, a prema relaciji 13., izračunavaju se vrednosti za preostale alternative svakog učesnika sesije. Dobijene vrednosti prikazane su u Tabeli 10.

Tabela 10. Potpuni poredak alternativa i predlog grupne odluke

Alternative / **Donosioci odluke**	**a_1**	**a_2**	**a_3**	**a_4**	**a_5**	**Individualni poredak alternativa**
do_1	0,611	0,714	0,375	0,500	0,222	$a_2\ a_1\ a_4\ a_3\ a_5$
do_2	0,750	0,625	0,750	0,625	0,375	$a_1\ a_3\ a_2\ a_4\ a_5$
do_3	0,677	0,677	0,750	0,900	0,700	$a_4\ a_3\ a_5\ a_1\ a_2$
do_4	0,500	0,677	0,643	0,357	0,000	$a_2\ a_3\ a_4\ a_1\ a_5$
do_5	0,750	0,750	0,167	0,650	0,400	$a_1\ a_2\ a_4\ a_5\ a_3$
Vrednosti funkcije grupnog poretka	**0,6576**	**0,6886**	**0,537**	**0,6064**	**0,3394**	**$a_2\ a_1\ a_4\ a_3\ a_5$**
Rang alternativa	**2**	**1**	**4**	**3**	**5**	

Iz Tabele 10. se vidi individualni poredak alternativa, rang alternativa i grupni poredak alternativa sa predlogom najprihvatljivije alternative.

Potpuni grupni poredak je sledeći: najprihvatljivija alternativa je a_2, zatim a_1 , zatim a_4, zatim a_3, dok je poslednja po važnosti alternativa a_5.

Sa ovim predlogom učesnici sesije izlaze pred top manadžera koji prihvata predlog o izboru najprihvatljivije alternative a_2, i prevodi je u poslovnu odluku, ili pak iz bilo kojih razloga predlog odbija i vraća na ponovno usaglašavanje.

3. ZAKLJUČAK

Razvoj i opstanak svakog poslovnog sistema, permanentno se suočava sa sve više neizvesnim i/ili rizičnim uslovima privređivanja. Samim tim njegovo funkcionisanje i opstanak na tržištu postaju jako složeni i neizvestni. Da bi posmatrani poslovni sistem stremio ostvarenju postavljenih strateških ciljeva, neophodno je

donositi adekvatne *poslovne odluke*. U ovim uslovima, stepen odgovornosti za donetu pregovaračku odluku postaje sve veći, što zahteva da se ista donosi od strane specijalizovanog tima za odlučivanje. Njihova osnovna uloga u procesu pregovaranja i odlučivanja, jeste posmatranje više alternativnih pravaca i ideja, radi donošenja najprihvatljivije odluke u grupi. Proces u kome se vode sesije, prožet je međusobnim usaglašavanjem i uvažavanjem različitih mišljenja, radi ostvarenja jedinstvenog cilja koji je grupa postavila.

Sa druge strane, evidentna je potreba za poboljšanjem kvaliteta odluka donetih u grupi. Ista predstavlja stalni predmet interesovanja istraživača sa velikim praktičnim i teoretskim značajem. I ovaj rad ima u osnovi za cilj da ukaže na prednosti primene metodologije grupnog odlučivanju, radi povećanja kvaliteta donetih strateških i taktičkih odluka. Prezentovani matematički model u potpunosti omogućuje dobro modeliranje procesa grupnog odlučivanja i izbora najprihvatljivije alternative.

Što se tiče daljih pravaca istraživanja, oni se odnose na proširenje prikazanog Johnsonovog modela višekriterijumskog grupnog odlučivanja. Konkretno, namera autora je da se u fazi definisanja preferenci zadovoljenja vrednosti atributa po svakom korisničkom kriterijumu (od strane menadžera sesije), umesto *intervala*, uvedu *trouglasti fuzzy* brojevi.

4. LITERATURA

[1] Bodily, E.S., *Modern Decision Making - A guide to modeling with decision support systems,* McGraw Hill, USA, 1985.
[2] Vlačić, Lj., *Višekriterijumski aspekti projektovanja sistema*, Svjetlost, Sarajevo, 1989.
[3] Lalić, N., *Rrazvoj metodologije podrške poslovnom pregvaranju i grupnom odlučivanju,* Doktorska disertacija u pripremi, FON, Beograd, 2006.
[4] O 'Donnell, S., *An introduction to group decision making and group decision support systems,* BT Tehnol, Vol 12, No 4, Ipswich, England, 1994.
[5] Peri, H. Iz., *Two multiple criteria group decision support systems based mathematical programming and ranking methods*, European Journal of Operational Research, Elsevier Science Publishers, North-Holland, 1992.
[6] Suknović, M., Čupić, M., *Višekriterijumsko odlučivanje: formalni pristup*, FON, Beograd, 2003.
[7] Čupić, M., Tummala, R. Suknović, M., *Odlučivanje: formalni pristup*, FON, Beograd, 2003.

RELACIJA STEPENOVANE PREFERENCIJE U TEORIJI GRUBIH SKUPOVA

THE GRADED PREFERENCE RELATION IN THE ROUGH SET THEORY

mr Snežana Konjikušić[1], mr Gordana Radojević[2]
[1]Fakultet za menadžment "Braća Karić",Palmira Toljatija 3, Beograd
[2]HVB banka,Trg Nikole Pašića, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu, grubi skupovi su predstavljeni kao relativno novi i neklasični koncept skupova. Grub skup opisujemo pomoću para klasičnih skupova, odnosno donje i gornje aproksimacije. Relacija nerazlučivosti predstavlja matematičku osnovu ove teorije. Teorija grubih skupova, kao modifikacija klasične teorije skupova, omogućava rešavanje problema odlučivanja gde su prisutni neprecizni, neizvesni i nesigurni podaci. Ulazni podaci mogu biti kvantitativne i kvalitativne prirode, smeštaju se u tabele odlučivanja a rezultati su odlučujuća pravila oblika "ako… onda". U ovom radu predstavljena je relacija stepenovane preferencije, koja je od velikog značaja u problemima odlučivanja teorije grubih skupova.*

Ključne reči*: grub skup, preferencije, stepenovana relacija preferencije.*

Abstract*: Rough sets, as relatively new and non-classical type of sets, are introduced in the paper. A rough set is described with a pair of classical sets: its upper and lower approximation. The indiscernibility relation stands as the mathematical basis of the rough sets theory. Being a modification of the classical sets theory, it enables treating decision problems, with imprecise, vague and uncertain data. Having a qualitative or quantitative nature, data is sorted in decision tables, and as a result,"if...then" type of decision rules are produced. The introduction of the graded preference relation as the basic notions of the logic of preference, are of great importance in decision problems of rough sets.*

Key words*: rough set, preference, graded preference relation.*

1. UVOD

Zbog potrebe da se rešavaju problemi koje karakterišu razne vrste nepreciznosti i neodređenosti i zbog nemogućnosti klasičnih skupova da rade sa njima, prirodno su se nametnuli grubi skupovi. Samim tim i potreba da svaki grubi skup ima graničnu oblast, u kojoj se nalaze objekti, za koje sa sigurnošću ne možemo tvrditi da pripadaju kako posmatranom skupu, tako ni njegovom komplementu. Zbog te neodređenosti samog grubog skupa, on se predstavlja pomoću para klasičnih skupova, koje nazivamo donja i gornja aproksimacija. Donja aproksimacija sadrži objekte koji sigurno pripadaju skupu, a gornja aproksimacija sadrži objekte koji verovatno pripadaju skupu. Očigledno, razlika gornje i donje aproksimacije je granična oblast grubog skupa. U slučajevima kada je granična oblast prazna, tj. kada se podudaraju donja i gornja aproksimacija radi se o klasičnom skupu. Zbog toga su, informacije kojima raspolažemo o objektima koji se nalaze u graničnoj oblasti često nekonzistentne ili nejasne. Stoga se kardinalnost granične oblasti može iskoristiti za određivanje mere neodređenosti u odnosu na posmatrani skup. Dakle, granična oblast nam omogućava da radimo sa problemima koji su predstavljeni nepreciznim i neodređenim podacima iz prakse.

2. OSNOVNI ELEMENTI TEORIJE GRUBIH SKUPOVA

Osnovni pojam teorije grubih skupova je pojam nerazlučivog (eng. indiscernible) objekta. Radi se o objektima koji prema posmatranim kriterijumima i dostupnim informacijama izgledaju isto, iako su možda različiti. Teorija grubih skupova bazirana je na pretpostavci da je svaki objekat univerzuma opisan nekim karakterističnim informacijama, koje su izražene pomoću kriterijuma koji opisuju objekte. Tako nas pretpostavka da objekti mogu biti viđeni samo kroz informacije dostupne o njima vodi ka granularnoj strukturi. Objekti koji imaju iste opisivače (deskriptore) su nerazlučivi u pogledu dostupnih informacija o njima. Relacija nerazlučivosti nastala na ovaj način je matematička osnova teorije grubih skupova. Ova relacija je prouzrokovala podelu univerzuma na blokove nerazlučivih objekata, tzv. *elementarne skupove* koji predstavljaju granulu znanja univerzuma. Bilo koja unija nekih elementarnih skupova predstavlja klasičan (precizan) skup, dok se u suprotnom radi o grubom (nepreciznom, neodređenom) skupu.

Teorija grubih skupova omogućava da ulazne informacije budu kvantitativne i kvalitativne prirode i one se iz praktičnih razloga smeštaju u tabele odlučivanja. U vrstama informativne tabele opisani su objekti, a u kolonama kriterijumi. Informativna tabela u kojoj su kriterijumi podeljeni na uslovne i odlučujuće, naziva se tabela odlučivanja Dakle, u ovoj teoriji ulazni podaci su objekti opisani pomoću uslovnih i odlučujućih kriterijuma. Rezultate ove teorije predstavljaju pravila odlučivanja u obliku iskaza "ako.. onda... " uz čiju pomoć donosimo odluke koje se odnose na novoposmatrane objekte. Pavila odlučivanja mogu biti egzaktna i aproksimativna.

3. RELACIJA STEPENOVANE PREFERENCIJE

Skup razmatranih objekata, obeležićemo sa A, a skup uslovnih kriterijuma sa C. Ulazne informacije, pomoću kojih formiramo tabelu odlučivanja, date su od donosioca odluka (subjekta). U predstavljanju relacije stepenovane preferencije polazimo od konačnog skupa binarnih relacija T_q definisanih za objekte skupa A. Pomenute relacije biće zasnovane na kvantitativnoj ili kvalitativnoj proceni objekata iz A sa stanovišta razmatranog kriterijuma q, tako da za $(\forall(x,y) \in A\times A)$ $(\exists_1 t\in T_q)$.Ili mnogo preciznije, za dati domen V_q kriterijuma $(q\in C)$, ako su $(v_q', v_q'' \in V_q)$ redom procene objekata $(x, y\in A)$ pomoću kriterijuma q i $(x,y)\in t$, gde $(t\in T_q)$,tada $(\forall w, z\in A)$ za koje imamo iste procene v_q', v_q'' pomoću q, važi $(w,z)\in t$. Može se zaključiti da je $(\forall q\in C)\ |T_q|\geq 2$.

Analogno, svakoj vrednosti iz skupa odluka D pridružujemo binarnu relaciju i tako dobijamo konačan skup binarnih relacija T_d, koje su definisane za $(\forall d\in D)(\forall(x,y)\in A\times A)$.

U tabeli odlučivanja umesto objekata imamo parove objekata (ne posmatramo sve moguće parove objekata, izostavljamo parove koji su neuporedivi). Parovi objekata u pomenutoj tabeli biće opisani pomoću relacije stepenovane preferencije i relacije stroge grube preferencije u oznaci S.

Neka je $B\subseteq A$ i $\beta=B\times B$ (skup β ne sadrži parove koji su neuporedivi) tada tabelu odlučivanja možemo definisati kao uređenu četvorku ili kao informativnu tabelu

$$S_{PCT} = (\beta, C\cup\{d\}, T_C\cup T_d, g), \qquad (1)$$

Uočavamo da, za bilo koji par $(x,y)\in\beta$ postoji jedna i samo jedna binarna relacija $t\in T_d$, i na taj način T_d deli skup β. Naime, razlikovanje razmatranih kriterijuma C i odluke d, čini da informativnu tabelu S_{PCT} možemo posmatrati kao tabelu odlučivanja.

Dakle, pretpostavićemo da su parovi objekata koji su izabrani od strane donosioca odluka kao uporedivi, koristeći uslovne kriterijume, opisani relacijama stepenovanih preferencija. Ova relacija sadrži različite stepene preferencije između dva posmatrana objekta. Različite preferencije uspostavljene za dva objekta mogu biti iskazane kao “vrlo slaba preferentnost”, “slaba preferentnost”, “tačna preferentnost”, “jaka preferentnost”, “vrlo jaka preferentnost” i ovakvim preferencija dodeljuju se stepeni preferencije iz skupa celih brojeva, npr. {-2,-1,0,1,2} .
Tako relacije stepenovane preferencije označavamo sa ρ_q^h i definišu se na sledeći način:

$$(\forall(x,y)\in A\times A)\ (\forall q\in C)\quad T_q=\{\rho_q^h,\ h\in H_\rho\},\ H_\rho\subseteq Z,$$

ako je ispunjeno $x\rho_q^h y \wedge h>0$, znači da subjekat preferira objekat x u poređenju sa objektom y sa stepenom preferencije h u odnosu na kriterijum q,

ako je ispunjeno $x\rho_q^h y \wedge h<0$, znači da subjekat ne preferira objekat x u poređenju sa objektom y sa stepenom preferencije h u odnosu na kriterijum q,

ako je ispunjeno $x\rho_q^0 y$, znači da je objekat x sličan sa objektom y u odnosu na kriterijum q.
Dakle, relacija stepenovane preferencije svakom paru objekata pridružuje neki ceo broj, koji predstavlja stepen razlike preferencija za posmatrane objekte.

Važna osobina relacije stepenovane preferencije je :

$$(\forall(x,y)\in A\times A)\ (\forall q\in C\ )\ (x\rho_q^h y \wedge\ h\geq 0) \Leftrightarrow (y\rho_q^k x \wedge k\leq 0). \qquad (2)$$

Zbog toga, $(\forall(x,y), (w, z)\in A\times A)(\forall q\in C)$ imamo:

ako $(x\rho_q^h y \wedge w\rho_q^k z \wedge k\geq h\geq 0)$, tada subjekat preferira objekat x u odnosu na y bar kao što preferira objekat w u odnosu na z posmatrajući kriterijum q,

ako $(x\rho_q^h y \wedge w\rho_q^k z \wedge k\leq h\leq 0)$ tada subjekat ne preferira objekat x u odnosu na y bar kao što ne preferira objekat w u odnosu na z posmatrajući kriterijum q.

Analogno, može se definisati relacija stepenovane preferencije na skupu binarnih relacija T_d koja odgovara odlučujućem kriterijumu.

Da bi predstavili *procenu* posmatranog objekta u odnosu na posmatrani kriterijum definišemo funkciju c_q na sledeći način:

$(\forall q\in C)(\forall x,y\in A)(\exists c_q{:}A\rightarrow R)(c_q(x)\geq c_q(y)\Rightarrow$ "x je dobar bar kao y u odnosu na kriterijum q"). (3)

Funkcija c_q je takva da njena vrednost raste sa rašćenjem stepena preferencije posmatranog objekta u odnosu na određeni kriterijum. Vrednost funkcije c_q zavisi od vrednosti funkcije f(x, q), ako je f(x,q)=f(y,q) tada je i $c_q(x)=c_q(y)$.

Da bi pojednostavili rad sa relacijom stepenovane preferencije uvodi se funkcija k_q. Funkcija $k_q{:}R^2\rightarrow R$ predstavlja meru jačine (razliku) preferencije objekta x u odnosu na objekat y, razlika preferencije može da bude pozitivna ili negativna. Funkcija k_q je definisana na sledeći način:

$$k_q(c_q(x),c_q(y)) = c_q(x)-c_q(y) \qquad (4)$$

Očigledno je da, funkcija k_q zadovoljava sledeća svojstva:

$$\begin{aligned} &c_q(x)>c_q(y)\Leftrightarrow k_q(c_q(x),c_q(z))>k_q(c_q(y),c_q(z)),\\ &c_q(x)>c_q(y)\Leftrightarrow k_q(c_q(z),c_q(x))>k_q(c_q(z),c_q(y)),\\ &c_q(x)=c_q(y)\Leftrightarrow k_q(c_q(x),c_q(y))=0. \qquad (5)\end{aligned}$$

Domen funkcije k_q može biti podeljen na intervale i tada će binarna relacija ρ_q^h koristiti sledeći skup tragova:

$\Delta_q=\{\Delta_q^h,\ h=-p_q-1, -p_q,..., -1, 1,..., r_q, r_q+1{:}\Delta_q^h<0$ ako $h<0$, $\Delta_q^h>0$ ako $h>0$, $\Delta_q^h>\Delta_q^{h-1}\ \forall h>-p_q-1\}$,
gde je $\Delta_q^{-pq-1}=\min_{(x,y)\in A\times A}\{k_q[c_q(x),c_q(y)]\}$, $\Delta_q^{rq+1}=\max_{(x,y)\in A\times A}\{k_q[c_q(x),c_q(y)]\}$.

Skup intervala I_q je domen funkcije k_q, odnosno:

$$I_q=\{[\Delta_q^{-pq-1},\Delta_q^{-pq}), (\Delta_q^{-pr},\Delta_q^{-pq+1}),...,(\Delta_q^{rq-1},\Delta_q^{rq}),(\Delta_q^{rq},\Delta_q^{rq+1}]\}.$$

Očigledno, važi:

$$\begin{aligned} (k_q(c_q(x),c_q(y))\in(\Delta_q^h,\Delta_q^{h+1}))&\Leftrightarrow(x\rho_q^h y,\ h\in H_q,\ h>0),\\ (k_q(c_q(x),c_q(y))\in(\Delta_q^{h-1},\Delta_q^h))&\Leftrightarrow(x\rho_q^h y,\ h\in H_q,\ h<0),\\ (k_q(c_q(x),c_q(y))\in(\Delta_q^{-1},\Delta_q^1))&\Leftrightarrow(x\rho_q^0 y). \qquad (6)\end{aligned}$$

Npr. ako imamo tri različite preferencije: “slaba preferentnost”, “tačna preferentnost”, “jaka preferentnost” domen funkcije k_q bili bi sledeći intervali: $\{[\Delta_q^{-2},\Delta_q^{-1}), (\Delta_q^{-1},\Delta_q^{1}),(\Delta_q^{1},\Delta_q^{2}]\}$.
Dakle, moguće vrednosti za h su iz skupa $\{-1, 0, 1\}$.

4. APROKSIMACIJA POMOĆU STEPENOVANE RELACIJE PREFERENCIJE

Neka $(\forall P\subseteq C)\ H_P=\cup_{q\in P} H_q$.

Za $(\forall x,y\in A)\ (\varnothing\neq P\subseteq C)\ (h\in H_P)$ kažemo da x *pozitivno* dominira nad y, sa stepenom h, u odnosu na kriterijume iz skupa P akko $(\forall q\in P)(\ x\rho_q^f y,\ f\geq h)$.

Slično, $(\forall x,y\in A)\ (\varnothing\neq P\subseteq C)\ (h\in H_P)$ kažemo da x *negativno* dominira nad y, sa stepenom h, u odnosu na kriterijume iz skupa P akko $(\forall q\in P)\ (x\rho_q^f y,\ f\leq h)$.

Tako $(\forall P\subseteq C)\ (\forall h\in H_P)$ na skupu objekata pravi dve binarne relacije, koje redom nazivamo i obeležavamo: P-pozitivna preferentnost sa stepenom h u oznaci $D_{+P}^{\ h}$ i P-negativna preferentnost sa stepenom h u oznaci $D_{-P}^{\ h}$.

Dakle za $(\forall P\subseteq C)\ (\forall h\in H_P)\ (x\in U)$ imamo:

$$D_{+P}^{\ h}(x)=\{y\in U:\ y\ D_P^{\ h}x\ \}\quad D_{-P}^{\ h}(x)=\{y\in U:\ xD_P^{\ h}y\} \qquad (7)$$

Relacije $D_{+P}^{\ h}$ i $D_{-P}^{\ h}$ zadovoljavaju sledeća svojstva:

1. ako $(\forall R\subseteq P)(k\leq h)\ (x,y)\in D_{+P}^{\ h}$, onda $(x,y)\in D_{+R}^{\ k}$,
2. ako $(\forall R\subseteq P)(k\geq h)\ (x,y)\in D_{-P}^{\ h}$, onda $(x,y)\in D_{-R}^{\ k}$. (8)

Za razliku od skupa T_q koji sadrži relacije stepenovane preferencije, skup T_d sadržaće relaciju stroge grube preferencije S koja je definisana za svaki par objekata na sledeći način:

1. xSy, $(x,y)\in\beta$ (xSy znači, “x je bolji od y ili su neuporedivi”),
2. xS^Cy, $(x,y)\in\beta$ $(xS^Cy \Leftrightarrow \neg xSy)$. (9)

P-donja i P-gornja aproksimacija, skupa objekata koji su u relaciji S definiše se pomoću $D_{+P}^{\ h}$ relacije, što redom označavamo sa $\underline{P}S$ i $\overline{P}S$ na sledeći način:

$$\underline{P}S=\cup_{h\in Hp}\{(D_{+P}^{\ h}\cap\beta)\subseteq S\},$$
$$\overline{P}S=\cap_{h\in Hp}\{(D_{+P}^{\ h}\cap\beta)\supseteq S\}.$$

Dakle, $\underline{P}S$ je najveći presek binarne relacije $D_{+P}^{\ h}$ i skupa β sadržan u S, a $\overline{P}S$ je najmanji presek binarne relacije $D_{+P}^{\ h}$ i skupa β koji sadrži S. Slično, aproksimiramo skupove objekata koji su u relaciji S^C, pomoću $D_{-P}^{\ h}$ binarne relacije:

$$\underline{P}S^C=\cup_{h\in Hp}\{(D_{-P}^{\ h}\cap\beta)\subseteq S^C\},$$
$$\overline{P}S^C=\cap_{h\in Hp}\{(D_{-P}^{\ h}\cap\beta)\supseteq S^C\}.$$

Slično kao gore, $\underline{P}S^C$ je najveći presek binarne relacije $D_{-P}^{\ h}$ i skupa β sadržan u S^C, a $\overline{P}S$ je najmanji presek binarne relacije $D_{-P}^{\ h}$ i skupa β koji sadrži S.

Važno je napomenuti, da definicije donjih i gornjih aproksimacija ne zadovoljavaju komplementarnost relacija S i S^C tj. $\underline{P}S\neq\beta$- $\overline{P}S^C$ i $\underline{P}S^C\neq\beta$- $\overline{P}S$. Ovo proizilazi iz činjenice da su relacije S i S^C aproksimirane različitim binarnim relacijama $D_{+P}^{\ h}$ i $D_{-P}^{\ h}$. Ipak, definisane aprkosimacije su dobra osnova za jednostavna i razumljiva pravila odlučivanja.

Uvodimo sledeće oznake:

$$h_{min}^{+}(P)=\min\{\ h\in H_P:\ (D_{+P}^{\ h}\cap\beta)\subseteq S\}$$
$$h_{max}^{+}(P)=\max\{\ h\in H_P:\ (D_{+P}^{\ h}\cap\beta)\supseteq S\},$$
$$h_{min}^{-}(P)=\min\{\ h\in H_P:\ (D_{-P}^{\ h}\cap\beta)\supseteq S^C\},$$
$$h_{max}^{-}(P)=\max\{\ h\in H_P:\ (D_{-P}^{\ h}\cap\beta)\subseteq S^C\}.$$

Teorema 1: Važe sledeće jednakosti:

$\underline{P}S=(D_{+P}^{h+min(P)}\cap\beta)$, $\quad\overline{P}S=(D_{+P}^{h+max(P)}\cap\beta)$,
$\underline{P}S^{C}=(D_{-P}^{h-max(P)}\cap\beta)$, $\quad\overline{P}S=(D_{-P}^{h-min(P)}\cap\beta)$.

Ova teorema je značajna za izračunavanje donje i gornje aproksimacije u praksi.

Ako važi $(\forall x,y\in A)(x\rho_q^{h}y \Leftrightarrow y\rho_q^{-h}x)$ tada relaciju stepenovane preferencije ρ_q^{h} $((q\in C)(\{h,-h\}\in H_q))$, zovemo π-simetrična.

Lema 1. Ako su ispunjeni uslovi:

1. $(\forall q\in P\subseteq C)$ $(\forall h\in H_q)$ ρ_q^{h} je π-simetrična,
2. $\beta=B\times B$,
3. S je strogo kompletna i asimetrična binarna relacija na β,

tada za $(\forall(x,y)\in\beta)$ $(x\neq y)$ važi: $(x,y)\in (D_{+P}^{h}\cap S) \Leftrightarrow (x,y)\in (D_{-P}^{-h}\cap S^{C})$.

5. PRAVILA ODLUČIVANJA

Jasno je da tabela odlučivanja S_{PCT} sadrži relacije stepenovane preferencije i relacije stroge grube preferencije S i S^{C}. Aproksimacije objekata koji su u relacijama S i S^{C} pomoću relacije stepenovane preferencije daju pravila odlučivanja sledećih tipova:

" Ako $xD_{+P}^{h}y$, tada xSy" predstavlja pravilo odlučivanja D_{++},
" Ako nije $xD_{+P}^{h}y$, tada $xS^{C}y$", predstavlja pravilo odlučivanja $D_{+\_}$,
" Ako nije $xD_{-P}^{h}y$, tada xSy", predstavlja pravilo odlučivanja $D_{\_+}$,
" Ako $xD_{-P}^{h}y$, tada $xS^{C}y$", predstavlja pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$,

gde je $\varnothing\neq P\subseteq C$.

Dakle, npr. iz pravila odlučivanja D_{++} je: "ako x pozitivno dominira nad y sa stepenom preferentnosti h u odnosu na kriterijume iz P, tada "subjekat preferira objekat x u odnosu na objekat y".

Konstruktivna definicija ovih pravila data je kao logička implikacija podržana od postojanja najmanje jednog para objekata iz β koji zadovoljava jednu od četiri gore navedene pretpostavke, i nedostatak parova iz β koji opovrgavaju isto. Tako , ako postoji najmanje jedan par $(w,z)\in\beta$ tako da $wD_{+P}^{h}z$ i wSz i ne postoji nijedan par $(v,u)\in\beta$ tako da $vD_{+P}^{h}u$ i $vS^{C}u$, tada "ako $xD_{+P}^{h}y$, tada xSy" je prihvaćeno kao pravilo odlučivanja D_{++}.

Pravilo odlučivanja $D_{++,}$ "ako $xD_{+P}^{h}y$, tada xSy" je *minimalno* ako ne postoji neko pravilo "ako $xD_{+R}^{k}y$, tada xSy" tako da $R\subseteq P$ i $k\leq h$ (slično važi i za druge tipove pravila). Drugim rečima, minimalno pravilo odlučivanja je ono čije su pretpostavke u odlučujućem delu najmanje iste slabosti i čiji su zaključci u odlučujućem delu najmanje iste jačine.

Sledeća svojstva pokazuju vezu između pravila odlučivanja i aproksimacija na S i S^{C}:

Ako je $xD_{+P}^{h}y \Rightarrow$ xSy minimalno pravilo odlučivanja D_{++}, onda $\underline{P}S=D_{+P}^{h}\cap\beta$,
Ako je $xD_{-P}^{h}y \Rightarrow xS^{C}y$ minimalno pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$, onda $\underline{P}S^{C}=D_{-P}^{h}\cap\beta$,
Ako $\neg xD_{+P}^{h}y \Rightarrow xS^{C}y$ minimalno pravilo odlučivanja $D_{+\_}$, onda $\overline{P}S=D_{+P}^{h}\cap\beta$,
Ako $\neg$ $xD_{-P}^{h}y \Rightarrow$ xSy minimalno pravilo odlučivanja $D_{\_+}$, onda $\overline{P}S=D_{-P}^{h}\cap\beta$.

Teorema 2. Pretpostavimo $\beta=B\times B$, $B\subseteq A$, S asimetrična relacija i $(\forall q\in P)$ ρ_q^{h} π- simetrična tada važi [:

1. ako je $xD_{+P}^{h}y \Rightarrow$ xSy minimalano pravilo odlučivanja D_{++} i $(h>0)$, onda
je $xD_{-P}^{-h}y \Rightarrow xS^{C}y$ minimalno pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$;
2. ako je $xD_{+P}^{h}y \Rightarrow$ xSy minimalano pravilo odlučivanja D_{++} i $(h\leq 1)$, onda
je $xD_{-P}^{-1}y \Rightarrow xS^{C}y$ minimalno pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$;
3. ako je $xD_{+P}^{h}y \Rightarrow xS^{C}y$ minimalano pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$, onda $(\exists h\leq 1)$ tako da
je $xD_{+P}^{h}y \Rightarrow$ xSy minimalno pravilo odlučivanja D_{++};

6. IZBOR I RANGIRANJE POMOĆU RELACIJE STEPENOVANE PREFERENCIJE

Dobijena pravila odlučivanja primenjujemo na neprazan skup uporedivih objekata $M \subseteq A$. Primena pravila odlučivanja na neki par objekata $(u,v) \in M \times M$ daje nam informaciju da su objekti u,v u relaciji S odnosno S^C. Ili jasnije rečeno:

1. ako je $xD_{+P}{}^h y \Rightarrow xSy$ pravilo odlučivanja D_{++} i ako je $uD_{+P}{}^h v$, onda zaključujemo da uSv,

2. ako je $\neg xD_{+P}{}^h y \Rightarrow xS^C y$ pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ i ako $\neg uD_{+P}{}^h v$, onda zaključujemo da $uS^C v$,

3. ako je $\neg xD_{-P}{}^h y \Rightarrow xSy$ pravilo odlučivanja D_{-+} i ako $\neg uD_{-P}{}^h v$, onda zaključujemo da uSv,

4. ako je $xD_{-P}{}^h y \Rightarrow xS^C y$ pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ i ako je $uD_{-P}{}^h v$, onda zaključujemo da $uS^C v$.

Na osnovu, četiri pretpostavke gore navedene, kada na neki par objekata $(x,y) \in M \times M$ (M – skup novoposmatranih objekata) primenjujemo pravila odlučivanja može nam se desiti jedna od sledećih situacija:

(1) *Istinita preferencija,* u oznaci $\mathbf{uS^T v}$: je slučaj kada postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{++} i/ili najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{-+} po kojima je uSv i ne postoji pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ ili pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ po kojem je $uS^C v$
(kraće rečeno: ako je uSv i $\neg uS^C v$ tada je $uS^T v$).

(2) *Lažna preferencija,* u oznaci $u\mathbf{S^F}v$: je slučaj kada postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ i/ili najmanje jedno pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ po kojima je $uS^C v$ i ne postoji pravilo odlučivanja D_{++} ili pravilo odlučivanja D_{-+} po kojem je uSv
(kraće rečeno: ako je $uS^C v$ i $\neg uSv$ tada je $uS^F v$).

(3) *Kontradiktorna preferencija,* u oznaci $u\mathbf{S^K}v$: je slučaj kada postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{++} i/ili najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{-+} po kojima je uSv i najmanje jedno pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ i/ili pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ po kojem je $uS^C v$
(kraće rečeno: ako je uSv i $uS^C v$ tada je $uS^K v$).

(4) *Nepoznata preferencija,* u oznaci $u\mathbf{S^U}v$: je slučaj kada ne postoji pravilo odlučivanja D_{++} ili najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{-+} po kojima je uSv i ne postoji pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ ili pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ po kojem je $uS^C v$
(kraće rečeno: ako nije uSv i $\neg uS^C v$ tada je $uS^U v$).

Ove četiri situacije predstavljaju skup vrednosti za relaciju grube preferencije. One omogućavaju, između ostalog, jasno razlikovanje kontradiktornih i nepoznatih odnosa među objektima.

Teorema 3. Primena svih odlučujućih pravila dobijenih iz S_{PCT} na neki par objekata $(u,v) \in M \times M$, daje isti rezultat kao i minimalan skup pravila odlučivanja.

Iz prethodne teoreme zaključujemo da je minimalan skup pravila odlučivanja dovoljno koristiti umesto skupa svih pravila odlučivanja.

Sledeći zadatak je, kako da iz skupa objekata za koje donosimo odluke izaberemo najbolji objekat ili kako iste da rangiramo od najboljeg do najgoreg. Za izbor i rangiranje objekata iz M koristićemo veličine $S^{++}(x)$, $S^{+-}(x)$, $S^{-+}(x)$ i $S^{--}(x)$ koje su zasnovane na relaciji stroge grube preferencije S.

$(\forall M \subseteq A)(x \in M)$, definišemo:
$N_{++}(x) = \{y \in M$:postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{++} i/ili pravilo odlučivanja D_{-+} koje daje $xSy\}$,

$N_{+-}(x) = \{y \in M$:postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja D_{++} i/ili pravilo odlučivanja D_{-+} koje daje $ySx\}$,

$N_{-+}(x) = \{y \in M$:postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja $D_{+\_}$ i/ili pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ koje daje $yS^C x\}$,

$N_{--}(x) = \{y \in M$:postoji najmanje jedno pravilo odlučivanja $D_{+\_}$- i/ili pravilo odlučivanja $D_{\_\_}$ - koje daje $xS^C y\}$,
i neka je
$S^{++}(x) = |N_{++}(x)|$, $S^{+-}(x) = |N_{+-}(x)|$, $S^{-+}(x) = |N_{-+}(x)|$, $S^{--}(x) = |N_{--}(x)|$
(| | oznaka za kardinalni broj skupa)

Svakom objektu $x \in M$ možemo dodeliti broj $S_{NFS}(x)$, (eng. Net Flow Score) ,

$$S_{NF}(x)=S^{++}(x) - S^{+-}(x) + S^{-+}(x) - S^{--}(x). \quad (10)$$

Iz skupa analiziranih objekata M, kao najbolji objekat izabraćemo x^* za koji je zadovoljena sledeća relacija: $S_{NF}(x^*)=\max_{x \in M} S_{NF}(x)$. Objekte iz istog skupa rangiraćemo od najboljeg do najgoreg prema opadajućoj vrednosti $S_{NF}(x)$.

7. ZAKLJUČAK

Ovaj rad predstavlja stepenovanu relaciju preferencije u teoriji grubih skupova. Pomenuta teorija omogućava analiziranje i rešavanje realnih ekonomskih problema , okarakterisanih stalnim promenama u okruženju, koje je teško opisati ili tretirati standardnim matematičkim i statističkim sredstvima. Naravno, posebna pažnja je posvećena preferencijama, kao jednom od ključnih pojmova u problemima odlučivanja, odakle proizilazi praktična primena ove teorije.

8. LITERATURA:

[1] Bryniarski, E., U.Wybraniec-Skardowska, "On a generalization of rough sets", No. 8 S503021 06 from State Committee for Scientific Research, Poland.

[2] Čupić, M., Tummala, V.M.R., Suknović M., *Odlučivanje:formalni pristu*", Fakultet Organizacionih nauka, Beograd, 2003.

[3] Dimitras, A. I., Slowinski, R., Susmaga, R., Zopounidis, C., "Business failure prediction using rough sets", European Journal of Operational Research 114, 1999, pp.263-280.

[4] Fedrizzi, M., Kacprzyk ,J., Nurmi, H., "Probabilistic, fuzzy and rough concepts in social choice", EUFIT 1994, pp.1258-1259.

[5] Fodor, J. C., Roubens, M., "Fuzzy Preference Modelling and Multicriteria Decision Support", Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1994.

[6] Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., "Extension of the Rough Set Approach to Multicriteria Decision Support", Infor, 2000.

[7] Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R. ,"The use of rough sets and fuzzy sets in MCDM", Kluwer Academic Publishers, 1999.

[8] Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R.,"Rough approximation of a preference relation by dominance relations", European Journal of Operational Research 117 (1999), pp.63-83.

[9] Kryszkiewicz, M., Rybinski, H.,"Knowledge Discovery from Large Databases using Rough Sets", EUFIT 1998, pp. 85-89.

[10] Lasek, M., "A comparative analysis of the financial and economic situation of companies", EUFIT, 1995, pp. 1715-1719.

[11] Pawlak, Z.,"Rough set approach to knowledge-based decision support", XIV European Conference on Operational Research, Jerusalem, 1995.

[12] Pawlak, Z., "Rough Sets, Rough Relations and Rough Functions", Institute of Computer Science, ICS research Report 32/95, Warsaw, 1995.

[13] Prešić,M. i S., *Uvod u matematičku logiku'*, Matematički Institut, Beograd, 1984.

[14] Slowinski, R., Zopounidis, C., I. Dimitras, A.,"Prediction of company acquisition in Greece by means of the rough set approach", European Journal of Operational Research 100, 1997, pp.1-15.

[15]Slowinski, R., "A genealization of the indiscernibility relation for rough sets analysis of quantitative information", Lamsade, Universite de Paris Daupphine, 1992.

STATISTIČKI IZVEŠTAJI U FUNKCIJI POSLOVNOG ODLUČIVANJE

STATISTICAL REPORTS IN THE FUNCTION OF BUSINESS DECISION MAKING PROCESS

Prof.d-r Kosta Sotiroski, Prof.d-r Margarita Janeska
Univerzitet "S.Kliment-Ohridski-Bitola-Ekonomski fakultet-Prilep
7500 Prilep, Marksova b.b. Makedonija
Tel: +389 48 427 020; 427 021; 423 190 Fah: +389 48 426 927
E-mail: ksotir@yahoo.com E-mail: mjaneska@yahoo.com

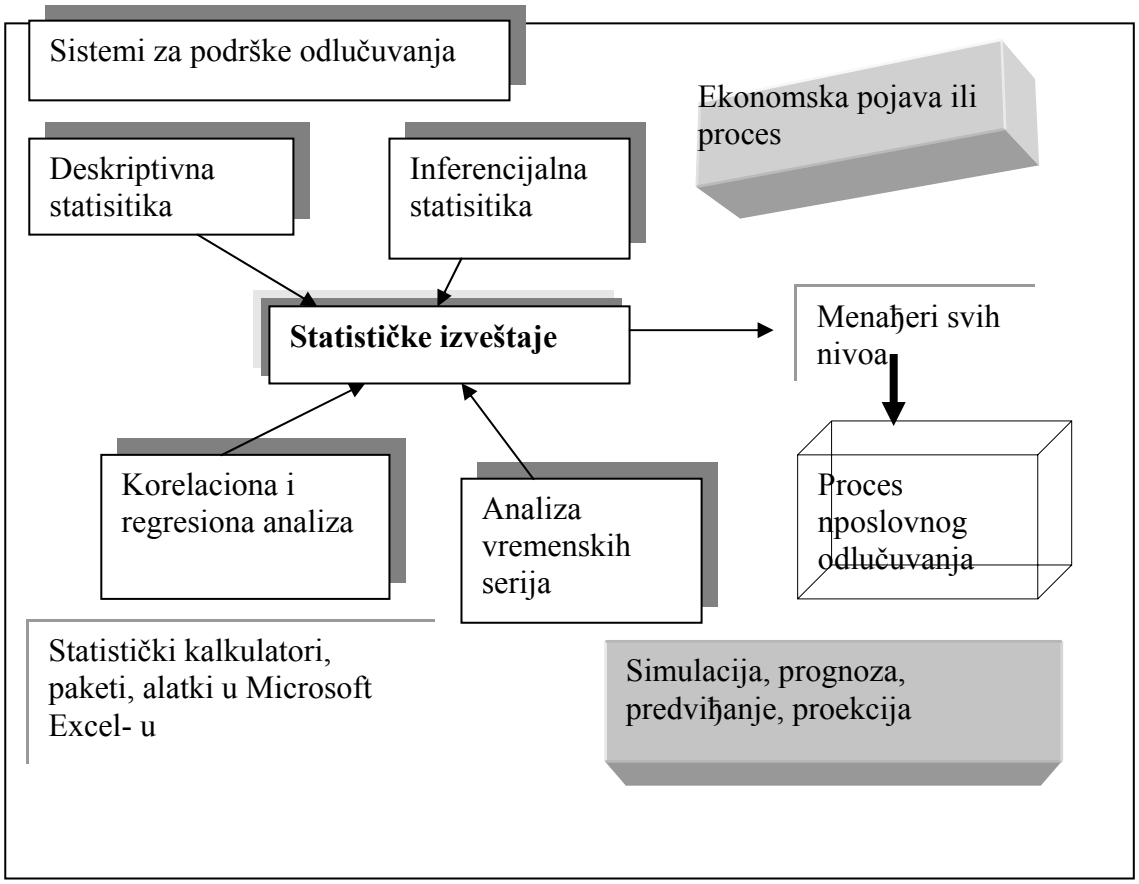
Sadržaj: *Statistički izveštaji kao krajnji produkt statističke baze podataka predstavljaju značajan segment u procesu poslovnog odlučivanja. Informacije koje se dobijaju, na bazi predhodne obrade podataka o nizu ekonomskih pojava i procesa sa odgovarajućim softverskim rešenjima, su temelj za objektivne, kvalitetne i naučno bazirane odluke. Prema tome, kontinuirano dizajniranje, praćenje i korišćenje statističkih izveštaja bi trebalo inkorporirati u sveobuhvatan interes, prije svega za efikasnije poslovanje sistema.*

Ključne reči: *statistička baza podataka, statistički kalkulatori i paketi, statistički izveštaji, sistemi za podršku odlučivanju.*

Abstract: *Statistical reports as the final product of the statistical data bases represent important segment in the process of business deciding. The information provided by them, based on the previous data processing regarding series of economic phenomena and processes with respective software solutions, are the bases for realistic, high quality and science based decision. Therefore, the continuous designing, follow up and using the statistical data should be incorporated in the total interest for more efficient work of the business systems*

Key words: *Statistical data base; statistical calculators and packages, statistical reports, systems for support of decision making process*

U procesu definiranja i rešavanja poslovnih problema, pored kvalitativne, obavezna je i kvantitativna analiza podataka o ekonomskim pojavama i procesima. Pri tom, znanje o nima se mora kontinuirano nadopunjavati i obogačivati sa novim informacijama. Naime, sa kvantitativnom obradom i analizom podataka dobijaju se informacije kao baza za dopunske kvalitativne analize. S time je kreativnost menaħera usmerena ka dizajniranje problema, iznalaženju novih veza i interakcije , prognoziranja, simuliranja, predviđanja, projektovanja, kao i ka uspešnog kvalitativnog implementiranja informacija dobivenih sa statističkih izveštaja. (Slika 1)



Slika 1. *Sadržaj i koriščenje statističkih izveštaja*

Statističke izveštaje, prema sadržaju podataka i informacija koja nude mogu pretstavljati:

- Prenešene input- podatke i izlezne rezultate sa statističkih kalkulatora , paketa ili statističkih alataka;

Ovi su statistički izveštaji prikaz numeričkih podataka sa kojima se dobija informacije o ulaznim parametrima problema , definiranim pretpostavkama statističkih metoda i izlaznih parametara dobivenih sa implementacijom neke od statističkih metoda ili tehnika, To su izlazne prikaze koje nude statistički kalkulatori , paketi ili alatke i u sadržaju razlikuju se prema različitim tipovima. Pritom, uočlivo je stremljenje na standardizaciji ovih prikaza. Primer, iz velikog broja proračunatih srednih veličina prezentuje se aritmetička sredina, iz pozicionih srednih veličina prezentuje se medijana i modus, a iz mere varijabiliteta – standardna devijacija. Za njhovo koriščenje , pored kvalitativnog znanja o istraživanoj ekonomskoj pojavi ili procesa , potrebno je i dobro poznavanje statističkih metoda i tehnika, njhovim algoritam i očekivane rezultate sa njihove primene. Takoħe, potrebna je primena statističke terminologije prilikom definiranja dobivenih rezultata, parametre, hipoteze, prognoze, veze, simulacije i t.d. Primer, podatke o 12 regionima, koje se odnose na potražnja odreħenog proizvoda, njegove cene i troškove za reklamu, date su u sledečoj tabeli:

Potražnje	55	70	90	100	90	105	80	110	125	115	130	130
Cena	100	90	80	70	70	70	70	65	60	60	55	50
Troškove za reklamu	5.5	6.3	7.2	7.0	6.3	7.35	5.6	7.15	7.5	6.9	7.15	6.5

Primenom statističkog paketa CBS, modul za linearnoj višestrukoj regresii, dobijaju se sledeče rezultate:

Information Entered

Number of Variables:	3
Number of Data Points:	12
Alpha Error:	.05
Critical t:	2.262

Critical F 4.26
Dependent Variable: # 3 - Y

	X1	X2	Y		X1	X2	Y
1 =	100	5.50	55	10 =	60	6.90	115
2 =	90	6.30	70	11 =	55	7.15	130
3 =	80	7.20	90	12 =	50	6.50	130
4 =	70	7	100				
5 =	70	6.30	90				
6 =	70	7.35	105				
7 =	70	5.60	80				
8 =	65	7.15	110				
9 =	60	7.50	125				

Results

Variable	B-coeff	std err	Beta	t value	p value
X1	-1.3079	0.1294	-0.7816	-10.1095	0
X2	11.2459	2.7844	0.3123	4.0389	0.0030

B0 Intercept: 116.1569
Critical t: 2.2620

Sum Squares Regression: 6,051.5088
Sum Squares Error: 248.4910
Sum Squares Total: 6,300

Mean Square Regression: 3,025.7544
Mean Square Residual: 27.6101

C.O.D. (R-Squared): 0.9606
Adjusted C.O.D. (R-Squared): 0.9518
Multiple Correlation Coefficient: 0.9801
Standard Error Estimate: 5.2545

dOf Regression: 2
dOf Error: 9

Critical F: 4.2600
Computed F: 109.5887
F(p value): 0.0001
Durbin-Watson Statistic: 0.8206

Residual Analysis

Number	Y-Actual	Y-Pred	Residual
1	55	47.2218	7.7782
2	70	69.2973	0.7027
3	90	92.4973	-2.4973
4	100	103.3269	-3.3269
5	90	95.4548	-5.4548
6	105	107.2630	-2.2630
7	80	87.5826	-7.5826
8	110	111.5532	-1.5532
9	125	122.0286	2.9714
10	115	115.2811	-0.2811
11	130	124.6319	5.3681
12	130	123.8615	6.1385

	X1	X2	Y
X1	1	-0.5165	-0.9429
X2		1	0.7160
Y			1

Variable	Mean Value	Standard Deviation
X1	70	14.302
X2	6.70	0.665
Y	100	23.932

Forecasting

Model: Y = 116.157 + *(* * x) * e

Variable	*-Coefficient	Significant	Value
X1	-1.3079	yes	775
X2	11.2459	yes	6.5

Y = -824.344 +/- 205.6764 (mean)
Y = -824.344 +/- 206.0195 (individual)

- Prikaz ulaznih i obrađenih statističkih podataka;

Najčešće statističke kalkulatore i pakete nude posebne prikaze o ulazu sa svim pretpostavkama za primenu statističkih metoda i tehnika; (primer, broj promenlivih , broj opservacija, pragovi sigurnosti, stepeni slobode, teoriske vrednosti određenih statistika i sl., a osobito o obrađenih statističkim paketima izlaza (primer, deskriptivne statistike, rezidualne analize predviđanja i sl. One mogu biti elemenat statsitičkog izveštaja, respektujuči mogučnost različitih parametara ulaza, različitih izvadoka, različitih ulaznih pretpostavaka i sl.
Ujedno, to pretstavlja kvantitativna formalizacija problema što se rešava pomoču kontrole ulaznih parametara i pretpostavke. Primenom statističkog paketa SPSS, za isti primer, i, dobijaju se sledeče rezultate:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00001	12	55,00	130,00	100,0000	23,93172
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00002	12	50,00	100,00	70,0000	14,30194
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00003	12	5,50	7,50	6,7042	,66451
Valid N (listwise)	12				

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR00003, VAR00002	,	Enter

a All requested variables entered.
b Dependent Variable: VAR00001

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,980	,961	,952	5,25452

a Predictors: (Constant), VAR00003, VAR00002

ANOVA

Model	Sum of	df	Mean Square	F	Sig.

		Squares				
1	Regression	6051,510	2	3025,755	109,589	,000
	Residual	248,490	9	27,610		
	Total	6300,000	11			

a Predictors: (Constant), VAR00003, VAR00002
b Dependent Variable: VAR00001
Coefficients

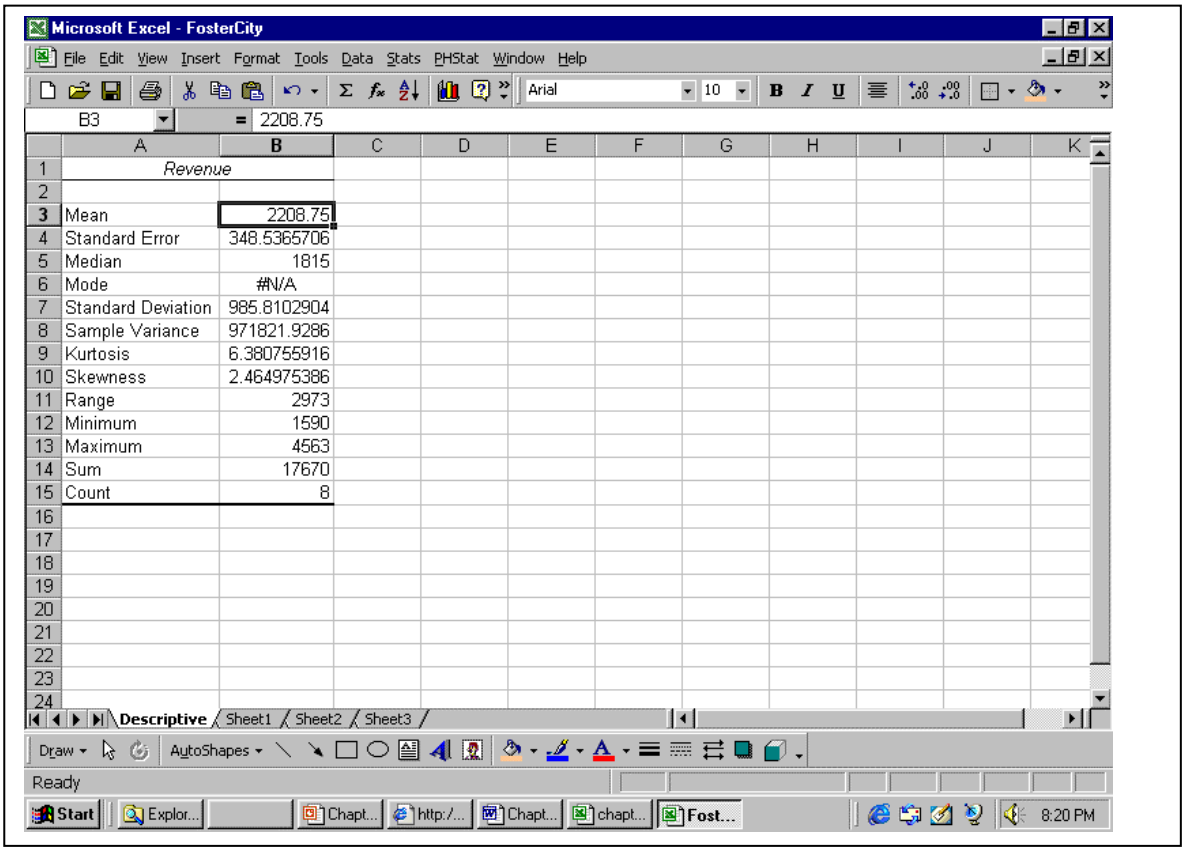
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	116,157	24,646		4,713	,001
	VAR00002	-1,308	,129	-,782	-10,110	,000
	VAR00003	11,246	2,784	,312	4,039	,003

a Dependent Variable: VAR00001
MODEL: MOD_1.
Independent: VAR00002

Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	Upper bound	b0	b1	b2	b3	
VAR00001	LIN	,889	10	80,14	,000		210,444	-1,5778			
VAR00001	LOG	,895	10	85,26	,000		585,203	-114,70			
VAR00001	INV	,877	10	71,48	,000		-16,806	7889,93			
VAR00001	QUA	,896	9	38,81	,000		258,396	-2,9067	,00899		VAR00001
CUB	,896	9	38,81	,000			258,396	-2,9067	,0089		
VAR00001	COM	,903	10	93,07	,000		330,814	,9826			
VAR00001	POW	,883	10	75,70	,000		19637,8	-1,2552			
VAR00001	GRO	,903	10	93,07	,000		5,8016	-,0175			
VAR00001	EXP	,903	10	93,07	,000		330,814	-,0175			
VAR00001	LGS	,903	10	93,07	,000		,003				

- Grupirane podatke i prikaz kumulativnih pokazatelja;

Često puta podatke prikaza koje nude statistički kalkulatori i paketi moraju se grupirati , kumulirati i na taj način se one pretstavljaju kao grupne, odnosno komulirane pokazatelje. To su dopunske informacije koje mogu biti sadržane u statističkim izveštaima u obliku tabelarnih ili grafičkih prikaza. Primer, analiza strukture, izražena marginalnim ili uslovnim zakonima verojatnosti ili funkcije rasporeda; dinamičkie analize, izražene indeksnim broevima i td. Primer o deskriptivnoj statistici u Macrosoft Excel – u:

- 

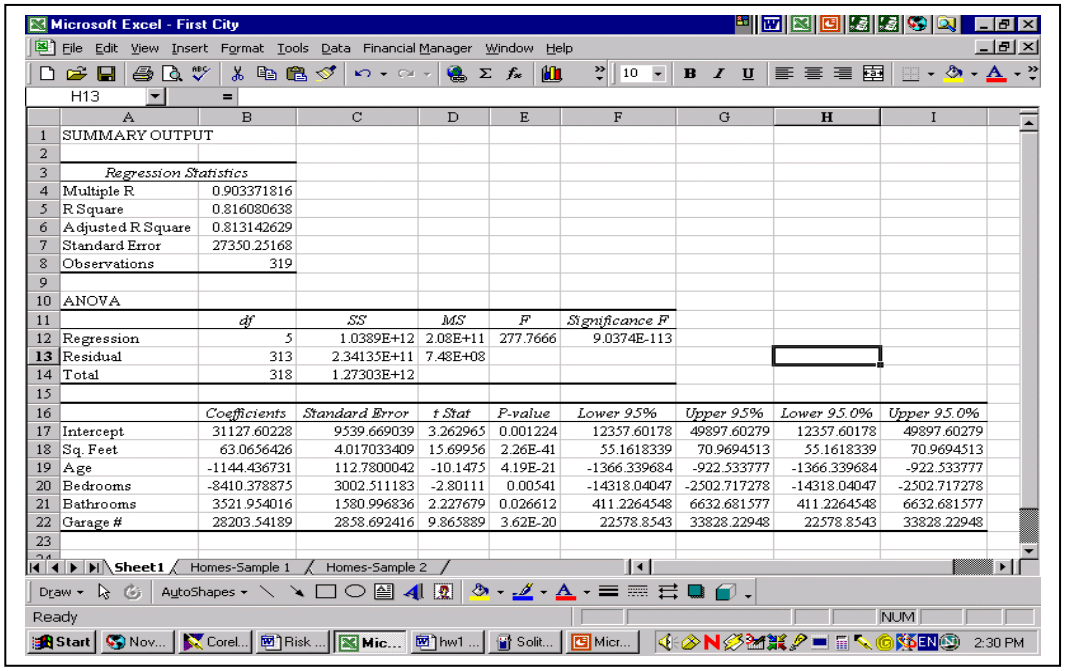
Ovi prikazi daju informacije o jednom ili vi{e modaliteta obele`jaistra`ivanih Ekonomski pojava ili procesa u zavisnosti od realizovanih statisti~kih metoda i tehnika. Pritom, pored numeri~kih podataka potrebna je i njihova deskripcija.

- Prikazi po grupama i zbirovima u zavisnosti od tipa statoistiške analize

Ovi prikazi nam daju informacije zasebice o pojedinim vidovima statistiške analize. Primer, deskriptivna statistika proizvodnje sa svim postoječim modalitetima: cene; potražnje; prometa sa svim njegovim modalitetima koje se odnose na statsitiško istraživanje;

- Nezavisne statističke prikaze kao niz podizveštaja koje se baziraju na nepovezane izvore statistiških podataka.

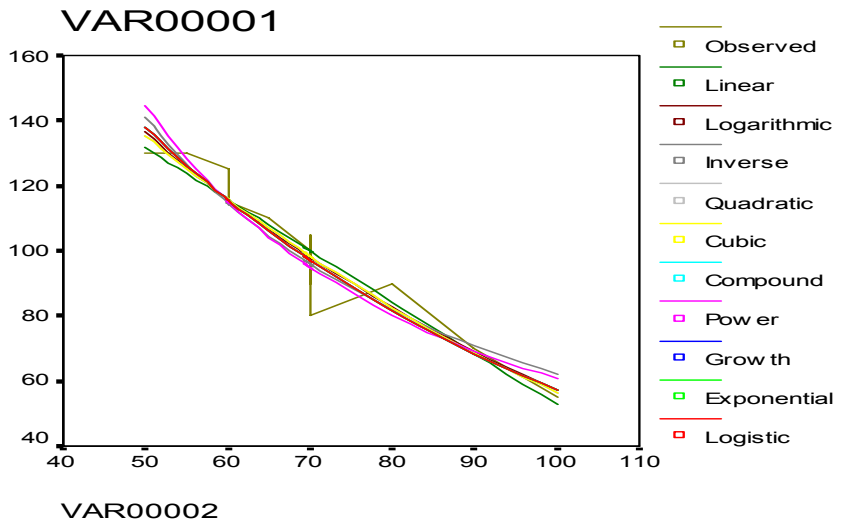
Ovi su statistički izveštaji neovisni, izvedeni i definirani prema unapred postavljenih zahteva sa strane menaħera u procesu poslovnog odlučivanja. U ostalom, oni pretstavljaju zapise o najreprezentativnijim modalitetima i njihovih veza ili svrsishodno konstruiranim tabelama prema koncepciji Data Mining. Na primer, u Microsoft Excel – izlezne rezultate višekratne regresij



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SUMMARY OUTPUT								
2									
3	*Regression Statistics*								
4	Multiple R	0.903371816							
5	R Square	0.816080638							
6	Adjusted R Square	0.813142629							
7	Standard Error	27350.25168							
8	Observations	319							
9									
10	ANOVA								
11		*df*	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*			
12	Regression	5	1.0389E+12	2.08E+11	277.7666	9.0374E-113			
13	Residual	313	2.34135E+11	7.48E+08					
14	Total	318	1.27303E+12						
15									
16		*Coefficients*	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
17	Intercept	31127.60228	9539.669039	3.262965	0.001224	12357.60178	49897.60279	12357.60178	49897.60279
18	Sq. Feet	63.0656426	4.017033409	15.69956	2.26E-41	55.1618339	70.9694513	55.1618339	70.9694513
19	Age	-1144.436731	112.7800042	-10.1475	4.19E-21	-1366.339684	-922.533777	-1366.339684	-922.533777
20	Bedrooms	-8410.378875	3002.511183	-2.80111	0.00541	-14318.04047	-2502.717278	-14318.04047	-2502.717278
21	Bathrooms	3521.954016	1580.996836	2.227679	0.026612	411.2264548	6632.681577	411.2264548	6632.681577
22	Garage #	28203.54189	2858.692416	9.865889	3.62E-20	22578.8543	33828.22948	22578.8543	33828.22948
23									

- Grafički prikazi

Numeričke podatke definirranih problema ulaska i rezultate dobivene obradom izlaza sa odgovarajučom softverskom podrškom može se grafički pretstaviti. Sa time se korisnicima statističkih izveštaja omogučuje bolje sagledavanje razvojnih tendencija istraživanih pojava, bolje uočavanje interakcija, veza i smerova tih veza. Ovi prikazi mogu biti samostalne ili kao dopuna ili podrška odgovarajučim tabelarnim prikazima. Osnovni cilj svih prikaza je korisnicima t.j. menaħerima da omoguči lakši pristup i uviħaj u dobivenim rezultatima sa obraħenih statističkih podataka. To znači da su oni korisnički orientisani, t.j. da ih mogu koristiti i one menaħere koje nemaju osobita znanja iz oblasti statistike. Graficka prezentacija za uzeti primer u SPSS je:



- Deskriptivni prikazi

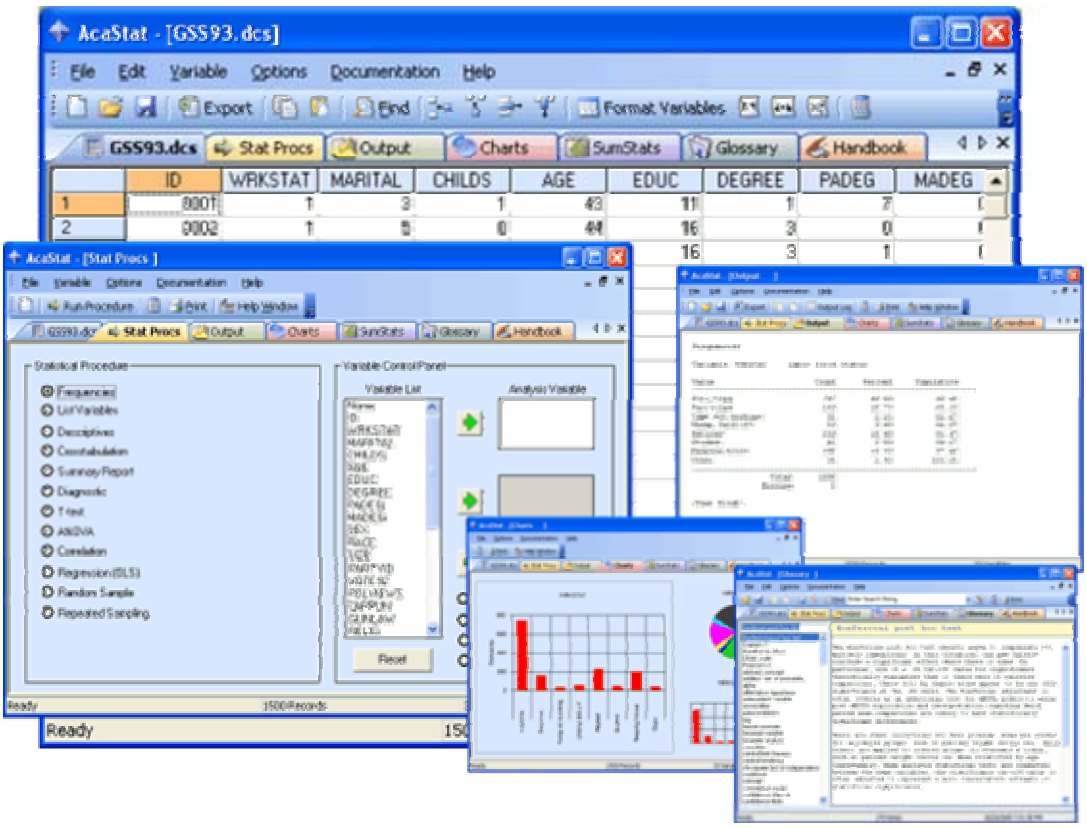
To su statističke tabele čiji je sadržaj deskripcija pokazatelja dobivenih obradom statsitičkih podataka. Sa njima se koriste osnovne informacije neophodne u procesu poslovnog odlučivanja i to za: prognoziranje, simuliranje, predviđanje i proekcija istraživanih ekonomskih pojava i procesa. U suštini prezentiraju se kvalitativne componente dobivenih rezultata preko potrebne prilikom konkretnih implementacija u poslovanju. Primer za deskriptivan prikaz rezultata iz trodimenzionalne linearne regresine analize, koristeći ranije definirani primer je sledeči:

- Kombinirane prikaze

To su statističke tabele, deskripcije i grafičke prikaze koje se kombinuju i dopunjavaju. Sa time je utisak o istraživanoj ekonomskoj pojavi ili procesa zaokružen i potpun. Podatke i rezultate su deskriptivno objašnjene i grafički pretstavljene, a to pretstavlja značajna baza u procesu poslovnog odlučivanja. One su inkorporirane u statsitičkoj bazi podataka i pretstavljaju značajan segment potsistema modela DSS(Decisión support systems) . Primer u AcaStat-u.: (Slika 2.).

Kreiranje statističkih izveštaja i njihovo prilagođavanje korisnicima je u funkciji poslovnog odlučivanja. Informacije dobivene sa obradom statističkih podataka, koje su inkorporirane u statističkim tabelama, su značajne i objektivno i naučno bazirane, tako da menađere obogaćuju sistem znanja koji je odlučujući u uvjetima tržišne ekonomije i konkurencije. U tom smislu, statističke izveštaje se moraju ažurirati, nadopunjavati, nadograđivati, kombinirati, t.e. kontinuirano administrirati.
Mogučnosti koje nude statističke izveštaje odnose se na kompjutersku simulaciju, primene “šta- ako” analize, buduču statističku analizu i prognozu i td.

U vezi ciljeva i predmeta statsitičkih istraživanja, priroda modaliteta istraživanih obeležja ekonomskih pojava i procesa, karakter statističkih podataka, kao i vremena koje se odnose, statističke izveštaje mogu biti: dnevne, sedmične, mesečne, tromesečne, kvartalne, godišne ili višegodišne prilikom analize vremenskih serija. Takođe, statističke izveštaje se koriste kao baza ponovljenih anketnih istraživanja, sa kojima se crpe informacije koje koriste komparaciji.



Slika 2. *Kombinirane prikaze.*

U poslovnim sistemima statističke se izveštaje kreiraju i prezentiraju od strane statističkih službe organizovane u okvirima centre informacioni sistema ili centre za istraživanje i razvoj. Ako ne postoje statističke službe onda statistička istraživanja, analize i prognoze za potrebe poslovnih sistema, a time i implementiranje statističkih izveštaja, može se realizirati u nekoj stručnoj konsalting instituciji ili službi.

ZAKLJUČAK

Statističke izveštaje nude analitičke i sinteteičke podatke i informacije iz statističkih istraživanja u obliku tabela, deskripcija, grafičkih prikaza od kojima se uočavaju neotkriveni trendovi i interakcije irmeđu poslovnim procesima. Njihovo kontinuirano dizajniranje, administriranje, i korišćenje obezbeđuje predimstvo menaherskim firmama (na tržištu u odnosima sa konkurencijom i sl.) a time menaheri dobijaju potrebne informacije za praćenje razvojnih tendencija strategiskog menahmenta. To samo po sebi podrazumeva objektivne i kvalitetne podrške u procesu poslovnog odlučivanja na svim nivoima, što rezutira sa povećanom profitbilnosti.

LITERATURE

[1] Douglas A.Lind, William G.Marchal, Samuel A.Wathen: Basic Statistics for Business & Economics, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION, Boston. 2006.
[2] Andrew F.Siegel, Practical Business Statistics, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION, Boston. 2003.
[3] Craig S.Mullins, :"Administracija baza podataka", Kompjuter biblioteka, 2003.
[4] Jeremy Comform, Rod Revell, Chris Stott: "Business Reports in English, CAMBRIDGE, UNIVERSITY PRESS, 2000.
[5] www.webstat.com
[6] www.acastat.com
[7] www.spss.com
[8] www.statisctics.com
[9] www.statsoft.com
[10] www.animatedsoftware.com
[11] http://faculty.vassar.edu

[12] http://nimitz.mcskent.edu/
[13] www.cba.ua.edu
[14] www.publik.asu.edu
[15] www.psychstat.smsu.edu
[16] http://galaxy.gmu.edu/stats
[17] www.uwsp.edu
[18] www.assumption.edu
[19] http://interstat.stat.vt.edu/
[20] www.statview.com
[21] www.webstat.com
[22] www.sas.com
[23] www.wku.edu
[24] www.statsci.org
[25] www.alphalink.com
[26] www.stat.sc.edu/webstat/
[27] http://uscrs.aol.com
[28] www.uea.ac.uk/
[29] www.assumption.edu/
[30] www.resample.com
[31] www.SurfStat.australia.com
[32] http://bmj.com/collections/
[33] www.asurams.edu
[34] www.usatoday.com
[35] www.emarketer.com

UTICAJ RASPODELE FIKSNIH TROŠKOVA NA OPTIMIZACIJU PROIZVODNOG PROGRAMA

INFLUENCE OF FIXED COSTS ALLOCATION TO PRODUCTION PLANNING OPTIMIZATION

Dragana Makajić-Nikolić, Milan Stanojević, Bisera Andrić
Laboratorija za operaciona istraživanja ,,Jovan Petrić''
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu je prikazan matematički model optimalnog izbora proizvodnog programa proizvođača sokova. Formirani matematički model je nelinearan sa funkcijom cilja koja obuhvata raspodelu fiksnih troškova na jedinicu proizvoda po izabranom ključu. Korišćenjem modela ekperimentisano je sa različitim kombinacima ključeva za raspodelu više grupa fiksnih troškova. Suprotno polaznim pretpostavkama, autori su došli do zaključka da kombinacija ključeva ne utiče na optimalne količine proizvoda, a time ni na ukupnu profitabilnost u ovoj komapniji. U radu je zatim prikazan uprošćeni matematički model optimizacije proizvodnog programa koji je korišćen za eksperimente u kojima se određuje uticaj učešća fiksnih troškova u ukupnim troškovima, na osetljivost na ključeve za raspodelu fiksnih troškova na jedinicu proizvoda. Za generisanje modela korišćena su okruženja MS Excel i AMPL, a za optimizaciju solveri Large-Scale GRG Solver, MINOS i DONLP2.*

Ključne reči: *Optimizacija proizvodnog programa, matematički model, nelinearno programiranje*

Abstract: *In this paper a mathematical model for production planning optimization in a juice company is presented. The mathematical model is nonlinear and its function describes an allocation of company's fixed costs. Some experiments have been done in which different allocation rules were applied. Contrary to the starting assumptions, the authors have concluded that allocation rules don't influence the optimal solution in this company. In order to research this phenomenon, a simplified mathematical model was used for experiments in which the level of fixed costs was varied. For model generation, MS Excel and AMPL platforms have been used, and mathematical models have been solved by Large-Scale GRG Solver, MINOS and DONLP2.*

Key words: *Production planning optimization, mathematical model, nonlinear programming*

1. UVOD

Fenomen koji će biti opisan u ovom radu je uočen prilikom rešavanja realnog problema određivanja optimalnog proiyvodnog programa proizvoda kompanije ,,Agroekonomik'' čija je osnovna delatnost proizvodnja sokova. Članovi Laboratorije za operaciona istraživanja ,,Jovan Petrić'' su bili angažovani na upoznavanju problema izbora proizvodnog programa, definisanju ulaznih podataka, formiranju i rešavanju matematičkog modela.

U fazi upoznavanja problema izbora proizvodnog programa glavni zadatak je bio upoznati model određivanja profitabilnosti koji se koristi u kompaniji i pretočiti ga u matematički model. Posebna pažnja je posvećena fisknim troškovima i načinu njihovog razlaganja na jedinicu proizvoda. Pretpostavka uprave kompanije je bila da izbor ključeva za raspodelu fiksnih troškova značajno utiče na profitabilnost pojedinačnih proizvoda i kompanije u celini. Zbog toga je postavljen i dodatni zadatak: nakon formiranja matematičkog modela za optimizaciju proizvodnog programa, eksperimentisati sa ključevima za dodelu fiksih troškova i naći kombinaciju ključeva koja obezbeđuje najveću profitabilnost.

Nastavak rada je izložen u dva dela. U sledećem poglavlju će biti detaljnije opisan razmatrani problem i prikazan originalni matematički model izbora optimalnog proizvodnog programa. U poglavlju 3 će biti komentarisani rezulatati koji su dobijeni korišćenjem ovog modela za eksperimentisanje sa ključevima za raspodelu fiksnih troškova. Na kraju će biti prikazan uprošćeni model koji će se koristit za parametarsku analizu zavisnosti optimalnih količina proizvoda od izbora ključeva za raspodelu fiksnih troškova.

2. OPIS PROBLEMA I MATEMATIČKOG MODELA

U ovom radu je rešavan je problem izbora optimalnog proizvodnog programa proizvođača sokova. Posmatrani proizvodni program se prodaje na nekoliko tržišta. Svaki proizvod se na različitim tržištima prodaje po različitoj ceni, opterećen je različitim fiksnim troškovima itd. Zbog toga je za svaki proizvod potrebno odrediti optimalnu količinu za svako tržište, odnosno promenljiva u modelu je:

x_{jk} - količina *j*-tog proizvoda, namenjenog *k*-tom tržištu, $j = 1, \ldots, n$, $k = 1, \ldots, p$,
gde su:

n - broj proizvoda,
p - broj tržišta.

Kriterijum odlučivanja je profitna stopa (*PS*) na nivou kompanije izražena formulom:

$$PS = \frac{UP - VT - FT}{UP}, \tag{1}$$

gde su:

UP – ukupan godišnji prihod kompanije,
VT – ukupni varijabilni troškovi kompanije i
FT – ukupni fiksni troškovi kompanije.

Ukupan godišnji prihod predstavlja proizvod jediničnih prodajnih cena i količina proizvoda:

$$UP = \sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{p} pc_{jk}(1 - vtr_{jk})x_{jk} \tag{2}$$

gde je
pc_{jk} - prodajna cena *j*-tog proizvoda, namenjenog *k*-tom tržištu, $j = 1, \ldots, n$, $k = 1, \ldots, p$.
vtr_{jk} - udeo (procenat) rabata u ceni *j*-tog proizvoda, namenjenog *k*-tom tržištu, $j = 1, \ldots, n$, $k = 1, \ldots, p$.

Ukupni varijabilni troškovi predstavljaju proizvod jediničnih varijabilnih troškova i količine proizvoda. Za potrebe modeliranja i kasnijih eksperimenata, varijabilni troškovi su podeljeni u tri grupe:

vtp_j - varijabilni proizvodni troškovi (bez materijala) *j*-tog proizvoda, $j = 1, \ldots, n$. Ovi troškovi ne zavise od toga kom je tržištu proizvod namenjen.
vts_{jk} - troškovi sirovina *j*-tog proizvoda, namenjenog *k*-tom tržištu, $j = 1, \ldots, n$, $k = 1, \ldots, p$. Ovi troškovi su izdvojeni po tržištima zato što za izvozne proizvode postoji mogućnost reeksporta. Reeksport predstavlja pogodnost u nabavci sirovina po povoljnijoj ceni, ako se proizvođač obaveže da će proizvode, proizvedene od te sirovine, plasirati na strano tržište.
vtt_{jk} - troškovi transporta. Ovi troškovi nisu samo varijabilni, već sadrže i određeni fiksni deo. Međutim, na osnovu iskustva došlo se do zaključka da se oni mogu posmatrati kao udeo (procenat) u ceni *j*-tog proizvoda, namenjenog *k*-tom tržištu, $j = 1, \ldots, n$, $k = 1, \ldots, p$.

Svi ovi troškovi su poznati po jedinici proizvoda, a pomnoženi sa količinama proizvoda daju ukupne varijabilne troškove kompanije:

$$VT = \sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{p}(vtp_j + vts_{jk} + pc_{jk}vtt_{jk})x_{jk} \tag{3}$$

Sa aspekta razumevanja i kasnije modeliranja, najveći izazov su predstavljali ***fiksni troškovi***. Ovi troškovi se, po mestu nastanka, mogu podeliti na nekoliko vrsta, npr: fiksni troškovi proizvodnje, fiskni troškovi marketinga i PR-a, fiksni troškovi prodaje na domaćem i stranom tržištu i ostali fiksni troškovi (uprava, administracija itd.). Svaka od ovih vrsta troškova je zatim razdvojena na pojedinačne fiksne troškove po grupama proizvoda kojima ih treba dodeliti. Tako npr. ako se proizvodnja obavlja u više fabrika, za svaku od fabrika je poznat fiksni trošak proizvodnje, koji treba rasporediti samo na proizvode koji se proizvode u toj fabrici. Isto tako, fiksni troškovi marketinga su u različitom odnosu dodeljeni brendovima, tako da određeni iznos fiksnih troškova marketinga treba raspodeliti samo na proizvode u okviru brenda. Kod fiksnih troškova prodaje se precizno može odrediti koliki će troškovi biti napravljeni prilikom prodaje na domaćem tržištu, a koliki prilikom izvoza. Na ovaj način, za svaku vrstu fiksnih troškova, skup svih proizvoda se deli na disjunktne podskupove onih proizvoda koji dele taj pojedinačni fiksni trošak.

Za potrebe modela će biti korišćene sledeće oznake:

bp - broj podela proizvoda po fiksnim troškovima, tj. broj vrsta fiksnih troškova
bg_i - broj grupa proizvoda u *i*-toj podeli,
m = 1, ... , bg_i , indeks grupe proizvoda u *i*-toj podeli,
$J_m^i = \{(j,k) | j \in \{1,...,n\}, k \in \{1,...,p\}\}$ - skup proizvoda na koje se raspoređuju fiksni troškovi FT_m^i ,
FT_m^i - iznos fiksnih troškova koje dele proizvodi iz *m*-te grupe *i*-te podele.

Raspodela fiksnih troškova na proizvode se vrši po nekom ključu, i to tako da se svi troškovi iste vrste dodeljuju po istom ključu. Korišćenjem npr. jediničnih varijabilnih troškova proizvodnje za ključ za raspodelu fiksnih troškova proizvodnje, postiže se da se proizvodi opterete fiksnim troškovima u istom odnosu u kome su njihovi jedinični varijabilni troškovi ili ako se za ključ za raspodelu nekog fiksnog troška koristi količina, onda će svi proizvodi biti opterećeni jednakim iznosom fiksnih troškova. Ključevi sa kojima se eksperimentisalo za određene vrste fiksnih troškova proizvodima, dati su sledećom tabelom. (znak ,,+'' znači da se ključ može koristiti za raspodelu odgovarajućeg fiksnog troška):

Tabela 1: *Ključevi za raspodelu fiksinih troškova*

	masa proizvoda	prodajna cena proizvoda	varijabilni troškovi proizvodnje	količina
FT proizvodnje	+		+	+
FT marketinga i PR		+		+
FT prodaje i izvoza		+		+
Ostali FT	+	+	+	

Iznos dela fiksnog troška FT_m^i koji je dodeljen jedinici *j*-tog proizvoda namenjenog *k*-tom tržištu zavisi od izbora ključa i količina svih proizvoda koji dele taj trošak. Ovaj iznos se određuje sledećim izrazom:

$$\frac{FT_m^i \cdot w_{jk}^i}{\sum_{(j,k) \in J_m^i} w_{jk}^i \cdot x_{jk}} \tag{4}$$

a, ukupni fiksni troškovi kompanije se sada mogu predstaviti na sledeći način:

$$FT = \sum_{i=1}^{bp} \sum_{m=1}^{bg_i} \sum_{j \in J_m^i} \frac{FT_m^i \cdot w_j^i}{\sum_{s \in J_m^i} w_s^i \cdot x_s} x_j \tag{5}$$

gde je:
w_{jk}^i - ponder (iznos ključa) *j*-tog proizvoda namenjenog *k*-tom tržištu, *j* = 1, ... ,*n*, *k* = 1, ... ,*p*, za *i*-tu vrstu fiksnih troškova,

Ovim su definisani svi elementi formule (1), pa se može prikazati kompletan matematički model. Pored prethodno definisanih oznaka uvode se i sledeće oznake:

mp_j - masa *j*-tog proizvoda, *j* = 1, ... ,*n*
gd_{jk} - donja granica prodaje *j*-tog proizvoda namenjenog *k*-tom tržištu, *j* = 1, ... ,*n*, *k* = 1, ... ,*p*
gg_{jk} - gornja granica prodaje *j*-tog proizvoda namenjenog *k*-tom tržištu, *j* = 1, ... ,*n*, *k* = 1, ... ,*p*

g – broj grupa proizvoda

$G_q = \{(j,k) \mid j \in \{1,...,n\}, k \in \{1,...,p\}\}$ - skup proizvoda u k-toj grupi proizvoda, q = 1, ... ,g

Gd_q - donja granica mase k-te grupe proizvoda, q = 1, ... ,g

Gg_q - gornja granica mase k-te grupe proizvoda, q = 1, ... ,g

FZ – fiksni troškovi zarada

Z – maksimalno učešće (procenat) ukupnih troškova zarada u neto prihodu kompanije (prihodu umanjenom za iznos rabata).

vto_j - varijabilni troškovi angažovanja radnika preko omladinske zadruge za proizvodnju j-tog proizvoda.

Formirani nelinearni matematički model za izbor optimanog proizvodnog programa glasi:

$$(\max)PS(x) = \frac{\sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{p}[pc_{jk}\cdot(1-vtr_{jk}-vtt_{jk})-(vtp_j+vts_{jk})]x_{jk} - \sum_{i=1}^{bp}\sum_{m=1}^{bg_i}\sum_{(j,k)\in J_m^i}\frac{FT_m^i\cdot w_{jk}^i}{\sum_{(s,o)\in J_m^i} w_{so}^i\cdot x_{so}}x_{jk}}{\sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{p} pc_{jk}(1-vtr_{jk})x_{jk}} \quad (6)$$

p.o.

$$\sum_{(j,k)\in G_q} mp_j\cdot x_{jk} \geq Gd_q,\ q=1,...,g$$

$$\sum_{(j,k)\in G_q} mp_j\cdot x_{jk} \leq Gg_q,\ q=1,...,g \quad (7)$$

$$x_{jk} \geq gd_{jk},\ j=1,...,n,\ k=1,...,p$$

$$x_{jk} \leq gg_{jk},\ j=1,...,n,\ k=1,...,p \quad (8)$$

$$\sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{p}[Z\,pc_{jk}(1-vtr_{jk})-vto_j]x_{jk} \geq FZ \quad (9)$$

Funkcija cilja (6) predstavlja profitnu stopu kompanije, prikazanu u opštem obliku izrazom (1). Delovi ove funkcije objašnjeni su prilikom opisa izraza (2), (3) i (5). Ograničenja (7) i (8) su tražišna ograničenja. Grupa ograničenja (7) se odnosi na gornju i donju granicu mase pojedinih grupa proizvoda. Grupe proizvoda obuhvataju sokove istih osnovnih karatkeristika (npr. % voća, % šećera, naziv, ambalaža, masa) ali različitih ukusa (npr. jabuka, breskva, borovnica itd.). Grupa ograničenja 8 modelira donje i gornje granice prodaje pojedinačnih proizvoda. Ograničenje (9) se odnosi na zahtevano učešće ukupnih troškova zarada u ukupnom prihodu komanije. Ove troškove čine fiskni troškovi zarada zaposlenih u kompaniji i troškovi angažovanja radnika preko omladinske zadruge, koji su izraženi kao varijabilni troškovi.

U ovom modelu nema ograničenja za mašinske kapacitete i ostale resurse zato što je pretpostavka rukovodstva kompanije bila da oni ne mogu predstavljati usko grlo u formiranju plana.

3. REZULATATI EKSPERIMENATA

Da bi se dobijeni model (6-9) rešio trebalo je primeniti odgovarajući softver za optimizaciju. Zbog mogućnosti preglednog prikazivanja ulaznih podataka i rezultata optimizacije izabran je *Solver*, u sastavu programa *Microsoft Excel*, koji uspešno vrši optimizaciju nelinearnih modela. Konkretni problem koji je rešavan je obuhvatao asortiman od 191 proizvoda. Matematički model ovog problema je imao 191 promenljivu i 461 ograničenje: 78 ograničenja tipa (7), 382 ograničenja tipa (8) i jedno ograničenje tipa (9). Ovaj model nije velikih dimenzija, ali, kako je u pitanju nelinearni MM, standardni *Solver MS Excel*-a ne može da ga reši. Zbog toga je korišćen *Large-Scale GRG Solver*, kompanije *Frontline Systems*, koji može da rešava probleme velikih dimenzija [3].

Nakon dobijanja optimalnog proizvodnog programa pristupilo se eksperimentisanju sa ključevima za raspodelu fiksnih troškova na jedinicu proizvoda. Ispitane su određene kombinacije ključeva (scenariji) koje se mogu formirati na osnovu tabele 1. Optimizacijom modela pri svim scenarijima dobijene su iste optimalne količine proizvoda i profitabilnost na nivou kompanije (vrednost funkcije cilja). Profitabilnost pojedinačnih proizvoda se menjala u zavisnosti od ključeva zato što su različiti ključevi dodeljivali proizvodima različiti iznos fisknih troškova. Međutim, pošto su optimalne količine uvek bile iste, ukupan prihod i suma varijabilnih troškova je u svim scenarijima bila ista, pa se, pošto se ukupni fiskni troškovi nisu menjali, profitabilnost

komapnije nije menjala. Time je opovrgnuta pretpostavka uprave kompanije da će profitabilnost kompanije biti osetljiva na promenu ključeva.

Prva pretpostavka za razlog ovakvog ponašanja je bila ta da je učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije relativno malo (oko 23%), pa da zbog toga izbor ključeva za njihovu raspodelu ne utiče na rešenje. Ovaj procenat se, sa manjim odstupanjima, preslikava i na odnos fiksnih i ukupnih troškova po jedinici proizvoda. Kada se promeni ključ za raspodelu fisknih troškova, dolazi do malih promena u iznosu fiksnih troškova koje se dodeljuju jedinici proizvoda (2-5%), što u ukupnim troškovima po jedinici proizvoda dovodi do zanemarljivih razlika.

Dobijeni rezultati su bili motiv da se uočeni fenomen detaljnije analizira. Početna ideja je bila da se postepeno povećava učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije, da bi se utvrdilo koji je to odnos u kome ključ za raspodelu fiksnih troškova počinje da utiče na optimalne količine proizvoda. Za potrebe ovih eksperimenata je formiran uprošćeni matematički model optimizacije proizvodnog programa (10):

$$(\max) PS(x) = \frac{\sum_{j=1}^{n}(pc_j - vt_j)x_j - \sum_{i=1}^{bp}\sum_{m=1}^{bg_i}\sum_{j\in J_m^i}\frac{FT_m^i \cdot w_j^i}{\sum_{s\in J_m^i} w_s^i \cdot x_s}x_j}{\sum_{j=1}^{n} pc_j x_j}$$

$$\begin{aligned}
&\text{p.o.}\\
&\sum_{j\in G_k} mp_j\, x_j \geq Gd_k,\ k = 1,\ldots,g\\
&\sum_{j\in G_k} mp_j\, x_j \leq Gg_k,\ k = 1,\ldots,g\\
&x_j \geq gd_j,\ j = 1,\ldots,n\\
&x_j \leq gg_j,\ j = 1,\ldots,n
\end{aligned} \qquad (10)$$

gde su:

n - broj proizvoda,

x_j - količina j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n,

pc_j - prodajna cena j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n,

vt_j - varijabilni troškovi j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n,

bp - broj podela proizvoda po fiksnim troškovima, tj. broj vrsta fiksnih troškova,

bg_i - broj grupa proizvoda u i-toj podeli,

m = 1, ... , bg_i , indeks grupe proizvoda u i-toj podeli,

FT_m^i - iznos fiksnih troškova za m-tu grupu proizvoda iz i-te podele koji imaju isti ključ

$J_m^i = \{j \,|\, j \in \{1,\ldots,n\}\}$ - skup proizvoda na koje se raspoređuju fiksni troškovi FT_m^i

w_j^i - ponder (iznos ključa) j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n, za i-tu podelu fiksnih troškova,

mp_j - masa j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n

gd_j - donja granica prodaje j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n

gg_j - gornja granica prodaje j-tog proizvoda, j = 1, ... ,n

g – broj grupa proizvoda

$G_k = \{j \,|\, j \in \{1,\ldots,n\}\}$ - skup proizvoda u k-toj grupi proizvoda, k = 1, ... ,g

Gd_k - donja granica mase k-te grupe proizvoda, k = 1, ... ,g

Gg_k - gornja granica mase k-te grupe proizvoda, k = 1, ... ,g

Optimizaciom modela (10) izvršena je nova grupa eksperimenata. Eksperimenti su vršeni nad modelom manjih dimenzija: 50 promenljivih i 110 ograničenja. Proizvodima se dodeljuju tri vrste troškova (F1, podeljeni u 5 grupa; F2 i F3, podeljeni u po 3 grupe troškova). Ovaj model je rešavan korišćenjem matematičkog programskog jezika AMPL [4] i solvera MINOS [2] i DONLP2 [1].

Postepeno je povećavano učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije (od 30% do 70%), a za svako od njih je vršena optimizacija za 9 scenarija, tj. kombinacija ključeva. Ovi scenariji su prikazani u tabeli 2.

Tabela 2: *Raspodela ključeva u po scenarijima*

Fiksni trošak	Scenariji								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F11	masa	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp
F12	masa	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp
F13	masa	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp
F14	masa	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp
F15	masa	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp	vtp
F21	npc	npc	kolicina	kolicina	npc	npc	kolicina	npc	kolicina
F22	npc	npc	kolicina	kolicina	npc	npc	kolicina	npc	kolicina
F23	npc	npc	kolicina	kolicina	npc	npc	kolicina	npc	kolicina
F31	kolicina	vtp	kolicina	vtp	kolicina	vtp	vtp	kolicina	vtp
F32	kolicina	vtp	kolicina	vtp	kolicina	vtp	vtp	kolicina	vtp
F33	kolicina	vtp	kolicina	vtp	kolicina	vtp	vtp	kolicina	vtp

Nakon izvršenih eksperimenata, dobijeni su iznenađujući rezultati. Dok je učesće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije bilo manje od 60%, optimalne količine proizvoda su ostajale iste u svim scenarijima. Kada je učešće učesće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije bilo 60%, optimalne količine proizvoda su zavisile od izbora ključeva za dodeljivanje fiksnih troškova, što je dovodilo do različite profitne stope na nivou kompanije. Međutim, kada je učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima kompanije nastavilo da raste, uticaja ključeva za raspodelu fiksnih troškova na optimalne količine proizvoda, više nije bilo.

Ovim su otvorena pitanja koji zahtevaju detaljnu i obimnu analizu.

4. ZAKLJUČAK

U radu je prikazan originalni matematički model izbora proizvodnog programa koji je formiran na osnovu realnog problema rešavanog u kompaniji koja se bavi proizvodnjom sokova. Model je primenjen za dobijanje godišnjeg plana proizvodnje i za eksperimentisanje sa ključevima za raspodelu fiksnih troškova na jedinicu proizvoda. Utvrđeno je da, na ovom realnom problemu, izbor ovih ključeva ne utiče na optimalne količine proizvoda, a time ni na ukupnu profitabilnost kompanije. Zatim je pokazan uprošćeni matematički model kojim su započeti eksperimenti čiji je cilj da se utvrdi kako i kada su optimalne količine proizvoda osetljive na ključeve za raspodelu fiksnih troškova. Ovu pojavu bi takođe trebalo ispitati za različite proizvodne programe, tj. različit broj promenljivih i za različit broj i strukturu fiksnih troškova. Dobijeni rezultati će u daljem radu biti upoređeni sa rezultatima optimizacije modela (10) u kome ključevi w_j nisu parametri već promenljive.

5. LITERATURA

[1] http://plato.asu.edu/donlp2.html
[2] http://www.sbsi-sol-optimize.com/
[3] http://www.solver.com/
[4] R. Fourer, D.M. Gay, B.W. Kernighan, *AMPL - A Modeling Language for Mathematical Programming*, Thomson, 2003.

DESTINATION MANAGEMENT AND MARKETING OF NITRA WITH ACCENT ON PROMOTION

Katarína Havranová
Department of Culture and Tourism Management, Faculty of Arts, University of Constantine the Philosopher in Nitra, Hodžova 1, 949 74 Nitra, Slovakia

Abstract: *Tourism is the strongest sector of the economic grows in the world. Tourism development is considered as one of the economical development factors in Nitra. The aim of this article is to introduce the importance of developing destination management and marketing in Nitra. The representative of each fundamental approach in the above mentioned town is non-profit organization and an independent department of the Municipal Authority in Nitra - the Tourist Information Centre of Nitra (NISYS). The submission paper also deals with the analysis of contemporary status of promoting Nitra, finding out its strong and weak points. In accordance the tools of communication and promotion of the town were monitored with the aim of strengthening its cultural and historical potential as a place of possible travel destination. The attention was paid to efficacy and influence of promotion materials on people. The level of people's satisfaction with these was investigated through two researches based on questionnaire.*

Key words: *destination management, destination marketing, tourism, promotion, tools of promotion, advertising media*

1. INTRODUCTION

According to Tourism development strategy of the Slovak Republic until 2013 tourism is an intersectoral industry, extending directly into the variously sectors (economy, industry, trade and services, finance, transport, regional development, culture, etc). Whereas the activities of most of the other sectors concern a relatively narrow vertical segment, tourism is typified by a horizontal connection to various sectors. This brings with it several problems, which can be addressed only through cooperation at the intersectoral level which is not at present enough of this cooperation. Slovakia finds itself in a complicated situation in the international tourism market. On the one site, it has sufficient potential for tourism development in terms of primary and secondary supply, but, on the other hand, this potential is largely unexploitable as a product. In such conditions, tourism in Slovakia cannot be a sector with a major effect on the strengthening of economic performance, though it may significantly help increase the creation of value, reduce unemployment and equalise inter-regional differences.

To achieve the aims of tourism development in each country it is important to produce effective management and marketing in the tourist destination. Each tourism destination in which tourism plays an important role pays extra attention to promoting product of tourism. Promotion of tourism is one of the basic conditions for reaching aims of development of tourism, in the indicators of attendance as well as in incomes to state budget.

Effort of each region or city is to attract as many tourists as possible. Nitra also has this effort, being the „mother of Slovak towns", town with an unforgettable history, rich culture and beautiful nature, crossroads of important business roads, expositions and fairs and a university town. All these attributes put Nitra in higher position and therefore it is necessary to promote the town intensively, so that it keeps and widens its share not only on Slovak but also international tourism market.

2. MANAGEMENT AND MARKETING IN THE TOURISM DESTINATION - NITRA

Tourism destination is a place, which is aim of attendance on tourism. According to World Tourism Organization (WTO) destination is a place with attractions connected with contrivances and tourism services which tourism participants choose to visit and which suppliers get to the market. For tourism destination is characteristics 6 components named "six A" (Kiráľová, 2003):

- Attractions – primary supply (natural and culture-historical potential);
- Accessibility and ancillary services;
- Amenities – accommodations, catering establishments, etc.
- Available packages;
- Activities.

For tourism development is very important supply, which can to attract potential tourists. The tourism supply can divide on primary and secondary. The parts of primary supply are natural, cultural-historical potential. The secondary supply makes tourism infrastructure, as accommodations, catering establishments, tourist information centres, travel agencies etc.

Nitra is characteristic for its rich past, colourful present and favourable future. As an administrative centre of Nitra county, a seat of Nitra episcopate, with its important cultural and historical base and as a place of fairs, it determined for tourists' interest. Ancient Nitra, with its 90 000 inhabitants and its area of 108 km^2, is the fourth largest town in Slovakia. Thanks to the two significant universities it is called „the town of young people", it is also a seat of science and education and also economical, cultural, social, church and sport centre of Nitra county. So we can say Nitra has all assumes to become tourism destination.

2.1. Management – organisation of tourism in Nitra

According to Vystoupil (2004) in respect of the management of tourism, the first problem to be solved is in general the definition of the organisation of tourism in the individual tourist regions. The resolution of this task is so far in the phase of presentation of proposals for the most suitable, i.e. well functioning organisational model. A part of the organisational structure of tourism on regional level is tourist information centre, which is very necessary to create a suitable supply.

Tourism in Nitra as a product is organized through the Tourist information centre of Nitra (NISYS). It was based in 1993. It is a non-profit organization and an independent department of the Municipal Authority in Nitra. The Tourist Information Centre of Nitra NISYS is a member of the Association of Information Centres in Slovakia (AICES) with a seat in Liptovský Mikuláš. Long-time membership in the AICES enables to initiate business connection on the level of Ministeries, embassies, TASR (press agency), airlines and media, which provide data about life in the town and the region to. The Tourist Information Centre of Nitra NISYS is divided by activities into a city information centre and a tourist information agency. The City Information Centre comprises of complete information about the town, including a detailed database of entrepreneurial firms and organization operating in the town territory. The Tourist Information Agency provides regional information about tourism in connection to the whole Slovakia. They update website about Nitra. The NISYS also provides a tourist guide and accommodation service, fax and copy service as well as billboarding on town information centrings. It specialises for selling of publications and promotional materials about Nitra and Slovakia, maps, postcards, CD-s, telephone cards and gifts The NISYS keeps at their disposal videos of Slovak towns, which can be lend to schools or institutions free of charge. It cooperates with primary and secondary schools as well as with spare-time organizations at inquiries and data processing about history and today in the town and it helps at arrangements of seminars, competitions as well as it helps at processing of final school-works.
The role of NISYS is to create a suitable Tourism marketing development strategy of Nitra, too.

2.2. Destination Marketing in Nitra with accent on promotion

According Vystoupil (2004): "A marketing strategy is a combination of target markets and a marketing mix. To be successful, the strategy must be focused on particular and welldefined target markets, for which a specific marketing mix must be developed. In general, a marketing mix consists of tools by which the destination (or a tourist service provider) may influence the demand. In the tourism sector Morrison´s extended definition of marketing mix is often used. It consists of eight essential elements (tools) that must be taken into account. These include product, place, promotion, creation of programs, programming, people, price of programs, cooperation."

For requirements of this work we fixate on very important tourism promotion. Object of promotion in tourism is the product of tourism, i.e. all that is offered in required quality to satisfy the demand at tourist trade (Sladek, 1999). According to Kretter (2000) we can say that promotion is a part of marketing, better jet that it is an element of marketing mix. We will find this theory also in Morrison (1995). Promotion provides the customer with information and knowledge in reliable and effective way. Information and knowledge can be presented through five promotion techniques advertisement, personal sale, support of the sale, merchandising and publicity. In a whole these techniques are marked as promotion mix.

As promotional means we understand a form of promotional notification, which is perceivable by human senses (Kretter, 2000). Promotional means are, according to Kratochvilova (1998) a source of basic information about destination. The environmental, recreational and cultural aspects are combined and they create a package of activities at the destination and offer positive experience. This way the value of selected town is „dramatized"and a tourist is purposely aimed to what he is supposed to see. When promoting destination not only the word content is important but also non-verbal communication (e.g. symbols) plays an important role. The impulses perceived from pictures are easier to remember and they influence, either in positive or negative way, attitude toward the product, trademark.

Promotional means are divided according to different criteria. One of the basic divisions according to Kretter (2000) it the one based on their influence on senses or as this division is presented by Ferner (1993) division according to expression possibilities of advertisement carriers: visual advertisement message (e.g. poster, advertisement); acoustic advertisement message (e.g. radio spot); audiovisual advertisement message (e.g. TV spot, short film, web page); From the point of view of creating promotion means, there use and technical relation we decipher following advertising tools: printed (e.g. bulletins, posters, stickers, brochures etc.); tools print (e.g. advertisements, add magazines); advertising tools of direct advertisement (e.g. add. letter); luminous (e.g. neon, slides); sound tools (e.g. radio spot); audiovisual (e.g. video recording, TV spot); space tools (e.g. billboards at stadiums); covers.

The carriers of promotion are advertising media. They secure that the promotion tool reaches the aimed group. Promotion tool completes its mission successfully when it is correctly distributed by the carrier of promotion (Kretter, 2000). Advertising media are divided into 3 groups: advertising media (newspapers, magazines, other prints), electronic media (TV, radio, internet), media of other advertisements (vehicles, billboards). Essential advertising tool in tourism a brochure - flexibly modified, easy to distribute and it should be always available.

One of the most important promotional and communication media, medium of information distribution in tourism has become the internet. It represents the only two-way communication channel, in which the expenses don't rely on distance of communication (Janečková, Vaštiková, 2000). All kinds of tourism services are presented on web pages. Zelenka (1999) emphasis their importance, according to which the quality grows, marketing meaning and interconnection of the states presentation on web pages of their towns, head markers, presentations of regions (determination of regions, history, main activities, connection to the web pages of the towns, map of the region, etc.) and presentation of towns with their history and overview of activities, plans of the towns, schemes of town's traffic, contacts to the suppliers of basic tourist services, etc.

3. THE ANALYSIS OF PROMOTING NITRA BASED ON MARKETING RESEARCH OF THE LEVEL OF PEOPLE´S SATISFACTION WITH PROMOTION

The aim of the paper was to analyze promotion of tourism in Nitra in the interval of years 2003 – 2005. The basic method of research was a questionnaire. Making this target needs to realize following partial aims:

- Analysis of the promotion materials and advertising media used in promoting Nitra up to year 2003;
- Realization of the research based on questionnaire finding out the level of people's satisfaction with tourist promotion - the first phase of research;
- Analysis of promotion materials and advertising media used up to date;
- Realization of the second questionnaire research oriented on inhabitants of Nitra as a target class – the second phase of research;
- The comparison of results gained from both researches.

With reference to the aim of the work we have defined the hypothesis in which we supposed the improvement of promotion level in Nitra in the years 2004-2005.

The first phase of analysis was carried out in January – April 2003. The point of research was finding promotional materials and advertisement media available in that time. Finding out level of people's satisfaction with promotion was made a research based on questionnaire. The results are:

Most of the promotional materials connected with the town and its activities were provided by NISYS. Available promotion tools could be divided according to the above mentioned theory into printed (e.g. Nitra – Slovensko – križovatka Európy, NITRA – kalendár podujatí, DOBRÚ NOC – ubytovanie v Nitre, etc…), in press (e.g. adds in newspapers, magazines about cultural, sport, social and other activities of the town), luminous, audio tools (e.g. radio shows like "SIESTA" in Nitra regional radio N-RADIO), audiovisual (various videotapes about the town, e.g. Nitra, Nitrianske stretnuria), teletext pages about the town activities, TV shots in regional TV ZOBOR, etc., space tools (billboards at bus stops, pedestrian zone, etc.). All of these provided a source of information about various activities and events, they helped to choose destination, and they lowered the risk of coming to the unknown environment.

In dividing of advertisement media which were most commonly used in promoting Nitra or its activities we used Kretter`s (2000) division: press media – press as Nitrianske noviny weekly regional news-advertisement papers or cultural and social monthly magazine NITRA, electronic media – regional television TV ZOBOR, Slovak television STV, two regional radios N-RADIO, HVIEZDA FM. The third and irreplaceable media was internet. Main web page of the town was www.nitra.sk serviced by NISYS. We could also use other web pages of Nitra, private ones like www.geocities.com, www.cityporta.sk, or www.nitrianskyregion.sk or mostly news web pages of Nitra like www.vnitre.sk or www.mojanitra.sk. Important was also the web page of Nitra municipal office – www. msunitra.sk.

We have used an analysis method of questionnaire research to evaluate the level and the quality of promotion. We wanted to know whether Nitra is promoted enough, what promotion tools are available, what form of promotion is preferred by people, whether they are satisfied with the promotion, or what would they improve. We have questioned a group of 200 respondents from which 70% were inhabitants of Nitra. The respondents were divided into four age groups. First group consisted of respondents up to the age of 18 (3%), the second group consisted of respondents in the age between 19 to 30 (56%), the third group consisted of respondents in the age between 31 to 50 (27%) and the last group were the respondents above 51 (14%). Firstly, we were interested in which tools of promotion of Nitra and its activities the respondents mostly come across. In the first category the respondents met with mass-media and internet, in second group these were on first place posters, on second place internet, than the expositions of tourism and announcements in mass-media, in the third group these were posters, second place was different, because this category of people met with promotion of Nitra through announcements, than internet along with brochures, leaflets and informational boards. In the last age group the brochures and announcements in the mass-media were leading, posters and internet follow. After overall evaluation we may say that the leading promotional tool was a poster, which was mentioned by 20% of the respondents. At the second place were announcements in massmedia (19%) and the third was the internet (12%). When asking a question what kind of promotional tool would the respondent prefer we have found out that 22% would prefer a promotional CD. In second place the respondents would prefer better and more often promotion of Nitra through mass-media (15%) mostly through TV and radio. The third most wanted tool of promotion is the internet (13%). One of the crucial factors was the question about the respondents' satisfaction with the promotion of Nitra. It is amazing that the respondents on the five-degree scale (satisfied, partially satisfied, I don't know, partially unsatisfied, not satisfied) 56% couldn't express their satisfaction or dissatisfaction and 23% are partially unsatisfied and 11% of the respondents are not satisfied.

We have also found out in the survey that the respondents would prefer more information about cultural and historical sights, including the updated guide service in Nitra, because all brochures were from the years 1992 – 1995. Another repeated suggestion was to place an information and orientation board with a map of the town not only in the centre but also outside the city.

After the lapse of two years the second research was carried out. This new research was aimed at finding out the improvement, stagnancy or declension in the promotion area of the town. The second phase was carried out in January – June 2005. The difference from the first one is the orientation on the inhabitants only. The reason is that town and its promotion is necessary for inhabitants as the first. The results are:

The promotion materials of Nitra are divided into free and paid. The free ones are unit of style and offer the basic information. They are printed in different language mutations. To the printed promotional materials was eked out with many interesting folding picture books about nature (CHKO Ponitrie, City Park, Excursions to surroundings, etc.), archaeological monuments, Upper and Lower town, Jewish Synagogue, etc. From advertising media there are many new websites for example www.nitraonline.sk, etc.

The second questionnaire research was in January – June 2005. Questions were put to 200 respondents. The results of questionnaire research with comparison from the first phase are presented in the following tables (Table 1 – 3).

Table 1. *Comparison of the promotion tools with which the respondents mostly come across*

Chart	to 2003		2003 - 2005	
	Promotional tool	**%**	**Promotional tool**	**%**
1.	Posters, billboards	20%	Posters, billboards	30%
2.	Announcements in mass media	19%	Announcements in mass media	27%
3.	Internet	12%	Internet	18%
4.	Brochures	11%	Information boards	10%
5.	Fairs and exhibitions of tourism	11%	Leaflets	6%
6.	Leaflets	9%	Promotional shield	5%
7.	Information boards	7%	Brochures	3%
8.	Promotional shield	5%	Catalogues	1%
9.	Catalogues	5%	Films	0%
10.	Films	1%	Fairs and exhibitions of tourism	0%

Source: author (2005)

Table 2. *Comparison of respondents' promotional tool preferences*

Chart	to 2003		2003 - 2005	
	Promotional tool	**%**	**Promotional tool**	**%**
1.	Promotional CD	22%	Announcements in mass media	21%
2.	Announcements in mass media	15%	Internet	19%
3.	Internet	13%	Promotional CD	18%
4.	Posters, billboards	12%	Posters, billboards	13%
5.	Information boards	10%	Brochures	8%
6.	Brochures	8%	Leaflets	8%
7.	Leaflets	7%	Information boards	6%
8.	Fairs and exhibitions of tourism	7%	Catalogues	3%
9.	Catalogues	6%	Promotional shield	2%
10.	Promotional shield	0%	Fairs and exhibitions of tourism	2%
11.	Seminars	0%	Seminars	0%
12.	Trainings	0%	Trainings	0%
13.	Others	0%	Others	0%

Source: author (2005)

Table 3. *Comparison of respondents' satisfaction with the promotion of Nitra*

Chart	to 2003		2003 - 2005	
	The level of satisfaction	**%**	**The level of satisfaction**	**%**
1.	Satisfied	3%	Satisfied	15%
2.	Partially satisfied	7%	Partially satisfied	58%
3.	I don't know	56%	I don't know	10%
4.	Partially unsatisfied	23%	Partially unsatisfied	9%
5.	Not satisfied	11%	Not satisfied	8%

Source: author (2005)

4. CONCLUSION

Basis of this presentation is "promotion" as an important tool of marketing especially destination marketing and one of the main phenomenons of highlighting cultural, historical, fair and university potential. The town has great potential to become a centre of tourism. To become a tourist destination the barrier of not informing should be crossed, it can be solved only by a promotion of good quality and right timing. The

researches of respondents´ satisfaction promoting the town show following facts –a lot of people meet with promotion of Nitra and join its activities today. The best improvement was shown in respondents´ satisfaction with the promotion. While the first research shows that most of respondents don't know express their opinion about the promotion the second one shows 58 % partially satisfaction. Another improvement is the update of promotion materials.

5. LITERATURE

[1] [1] Ferner, F-K. 1993. *Marketing cestovného ruchu v praxi.* 1. vyd. Bratislava. 1993. 154 s. ISBN 80-08-01978-6

[2] [2] Janečková, L. - Vaštíková, M. 2000. *Marketing služieb.* 1. vyd. Praha. 2000. 179 s. ISBN 80-7169-995-0

[3] [3] Kiráľová, A. 2003. *Marketing destinace cestovního ruchu*. 1. vyd. Praha. 2003. 173 s. ISBN 80-86119-56-4

[4] [4] Kratochvillová, L. 1998. Tvorba imidžu cieľového miesta. In: *Ekonomická revue cestovného ruchu,* roč. 31, 1998, č. 3, s. 174 - 175

[5] [5] Kretter, A. a i. 2000. *Marketing.* 1. vyd. Nitra. 2000. 164 s. ISBN 80-7137-712-0

[6] [6] Morrison, A. M. 1995. *Marketing pohostinství a cestovního ruchu.* 1. vyd. Praha. 1995. 523 s. ISBN 80-85605-90-2

[7] [7] Sládek, G. 1999. Stratégia rozvoja cestovného ruchu na Slovensku : Propagácia Slovenska na trhu cestovného ruchu. In: *Ekonomická revue cestovného ruchu,* roč. 32, 1999, č. 3, s. 146 – 148

[8] [8] Vystoupil, J. 2004. *Marketing and management in the tourist destination of South Moravia.* In: „Cestovní ruch, reginální rozvoj a školství", Zborník z medzinárodnej konferencie, Tábor - Česká republika, 2004, ISBN 80-7040-690-9.

[9] [9] Zelenka, J. 1999. Služby cestovného ruchu na www stránkach. In: *Ekonomická revue cestovného ruchu,* roč. 32, 1999, č. 4, s. 227 – 233

Information source:

[10] Návrh stratégie rozvoja CR Slovenskej republiky do roku 2013. 2005. http://www.economy.gov.sk/files/cestovnyruch/StrategieCR2005Prilohy.doc (2005-06-08)

[11] NISYS. 2006. Nitriansky informačný system. http://www.nisys.sk (2006-04-03)

DIREKTNI MARKETING

DIRECT MARKETING

Dr Momčillo Kujačić,
Fakultet tehničkih nauka , Novi Sad

Sadržaj: *U radu je prikazan značaj daljeg razvoja direktnog marketinga u Srbiji i potreba organizovanog pristupa (osnivanjem Udruženja direktnog marketinga) na definisanju i promovisanju standarda usluga u oblasti direktnog marketinga, na obezbeđivanju napretka i kvaliteta u ovoj oblasti kao i na stvaranju dobrog imena grane na tržištu. Posebno su istaknute samo mogućnosti direktne pošte (direct mail), jednog od kanala direktnog marketinga koji u poslednje vreme ima veliku ekspanziju.*

Ključne reči: *Direktni marketing, Udruženje direktnog marketinga, kanali direktnog marketinga, direktna pošta.*

Abstract: *This paper presents the importance of Direct marketing's further development in Serbia as well as need for organised approach (by establishing Direct Marketing Association) for defining and promoting service standards in the area of Direct Marketing, benchmarking progress, quality assurance and olso for creating a strong brand image in the market. Direct mail is emphasised as the principal Direct Marketing's channel in ongoing expansion and with other enormous opportunities.*

Key words: *Direct marketing, Direct Marketing Association, Direct Marketing channals, Direct mail.*

1. UVOD

Informacione tehnologije kao bitan činilac razvoja danas imaju vodeću ulogu u razvoju društva. Isto tako i baze podataka predstavljaju pravi odgovor za sve one koji se bave direktnim marketingom i kojima su potrebne pouzdane informacije o sve većem broju iscepkanih tržišta.

Globalizacija i sve ostale promene u društvu podstiču potrebu za uvođenjem i uvažavanjem koncepta direktnog marketinga u poslovanju preduzeća.

Direktni marketing kao jedno od najdinamičnijih područja marketinga definiše se kao

„ Direktni marketing je interaktivni sistem marketinga koji koristi jedan reklamni medij, ili više njih, da bi izazvao merljiv odgovor i/ili transakciju na svakoj lokaciji“ (Kotler).

Takodje danas aktuelna definicija direktnog marketinga može se naći u knjizi The New Direct Marketing (David Shepard Associates):

„ Novi direkt marketing je informacijski vodjen marketing proces, upravljan tehnologijom baze podataka, koji omogućava marketarima da razvijaju, testiraju, mere i modifikuju marketinške potrošačke programe i strategije“.
Razne definicije direktnog marketinga pokušavaju što celovitije obuhvatiti i definisati sve aktivnosti direktnog marketinga. Uočeni su neki zajednički elementi u ovim definicijama , a to su:

1 interaktivnost, tj. dvosmerna komunikacija između proizvođača i potrošača;
2 jedan ili više medija oglašavanja, podrazumeva mogućnost kombinacije medija kojom se postiže njihova međusobna sinergija;
3 merljivi odgovor, znači da pokretači direktnog marketinga znaju koliko su utrošili na svoje aktivnosti i koliko su na bazi toga dobili (ostvarena prodaja);
4 transakcija na bilo kojoj lokaciji, podrazumeva da se korišćenjem svih raspoloživih medija mogu ostvariti kontakti sa potrošačima sa bilo kog mesta (telefonom, u kiosku, poštom, u kući , u trgovini i sl.);
5 kupčeva porudžbina.

Kompleksnost i složenost oblasti direktnog marketinga nameće i potrebu formiranja Udruženja za direktni marketing u Srbiji , koje bi prvenstveno imalo zadatak da promoviše standarde usluga u oblasti direktnog marketinga, obezbedi napredak i kvalitet u ovoj oblasti i stvori dobro ime na tržištu.

Udruženje bi činili svi koji koriste usluge ili su ponuđači medija direktnog marketinga radi sopstvenog stručnog usavršavanja i usmeravanja ka uspešnom radu.

Udrženje bi davalo inicijative za usvajanje i donošenje određenih zakona i propisa interesantnih za direktni marketing i sprovodilo načela kodeksa direktnog marketinga.

2. KANALI DIREKTNOG MARKETINGA

Direktni marketing kao najdinamičnije područje savremenog marketinga omogućava direktni kontakt proizvođača sa potrošačem.

Strategija direktnog marketinga zasnovana je na osnovnom cilju a to je uspostavljanje komunikacije kojoj je cilj prodaja (u jednom ili više koraka). Da bi se ovaj cilj ostvario potrebno je uraditi marketinški program koji mora sadržati osnovne elemente:

a. lista kupaca i medij kojim se tim kupcima pristupa;
b. ponuda kao ključ reakcije, uključuje proizvod i njegovu prezentaciju ciljnoj grupi;
c. metode i tehnike privlačenja (dizajn i slogani);
d. objašnjenje o prirodi proizvoda koji se nudi.

Osnovna razlika između direktnog marketinga i ostalih marketinških disciplina leži u korišćenju baze podataka o kupcima. Efikasnost sprovođenja direktnog marketinga zavisi od kvaliteta i ažurnosti baze podataka o kupcima. Baze podataka su sređeni skup informacija sa ciljem da se :

-prepoznaju potencijalni kupci;
-definišu kupci kojima će kompanija uputiti direktnu-individualiziranu ponudu;
-obnove kupčeve porudžbine;
-produbi kupčeva vernost kompaniji i dr.

Zato je za efikasnu bazu podataka potrebno prvenstveno odrediti prave atribute i informacije koje baza treba imati, zatim detaljno analizirati postojeće kupce u bazi podataka. Takođe je potrebno stalno ažuriranje i dodavanje novih informcija u bazu. Svi kupci u bazi moraju imati svoje prioritete preko kojih marketing menadžer može dobiti jasnu sliku tržišta i kupca u njemu.

Kad je baza ovako kreirana može se koristiti kao osnovna informacija za ispitivanje tržišta, nove projekte, informacije o kupcima, u poslovanju kompanije i dr.

Postoje razni kanali direktnog marketinga od tradicionalnih do novih (on-line), koji osiguravaju potrošačima prodaju i promocijunjihovih proizvoda a ujedno i direktno komuniciraju s kupcima.

Danas možemo govoriti o nekoliko oblika kanala prodaje:

a. prodaja licem u lice (direktna prodaja)
- prodaja „od vrata do vrata“,

- kućna demonstracija i prodaja (Party Selling),
- dostava i prodaja u kući,
- prodaja na ulici;

b. marketing direktne pošte (direct mail);
c. kataloški marketing;
d. telemarketing – prodaja pomoću telefona;
e. televizijski marketing;
f. kiosk marketing (customer-order placing machines);
g. on-line marketing.

Direktni marketing teži da osigura dvosmernu komunikaciju pa je uloga medija mnogo delikatnija, jer treba da osiguraju prijem informacije i da podstaknu primaoca da na nju adekvatno reaguje.

Prema AIDA (Attention, Interest, Desire, Action) formuli, poruka u funkciji prodaje direktnim marketingom , mora svojom kreacijom zadovoljiti četiri osnovna uslova;

-da izazove trenutnu pažnju (Attention);
-da pobudi zainteresovanost (Interest);
-da izazove (stvori) želju (Desire);
-da pozove na akciju (Action).

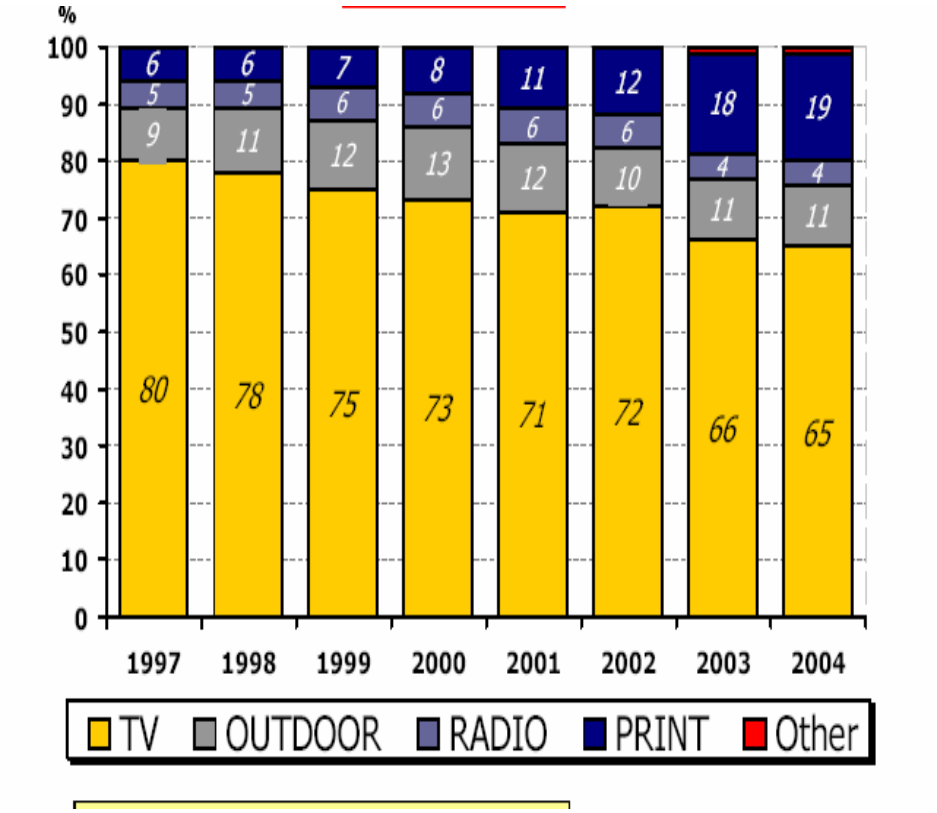
1.1 Tržište medija

Prema istraživanjima iz 2004. godine koje je u oblasti direktnog marketinga sprovela agencija Forrester Research i FEDMA (Federation of European Direct Marketing) na osnovu podataka 124 nacionalne agencije direktnog marketinga najzastupljeniji medij direktnog marketinga je direktna pošta (direct mail).

Predviđa se da u narednim godinama treba očekivati značajnu ekspanziju Interneta, E-maila i mobilnog direktnog marketinga. Znači da će razvoj biti usmeren više na on-line medije direktnog marketinga nego na tradicionalne.

U Srbiji direktni marketing značajnije počinje svoj razvoj istovremeno sa razvojem malih i srednjih preduzeća, koja su okrenuta tržištu i imaju potrebu za sprovođenjem marketinških aktivnosti ali nemaju dovoljno sredstava za masovne medije kao što je TV.

Prema istraživanju AGB Strategic Research Serbija u periodu 1997-2004. godine, procentualno učešće medija u ukupnom budžetu medijskog oglašavanja prikazano je u grafikonu 1.



Grafikon 1. *Učešće medija u ukupnom budžetu medijskog oglašavanja*

U odnosu na prvu prikazanu godinu (1997), zabeležen je trend opadanja ulaganja u TV oglašavanje za koje se još uvek troši najznačajniji deo budžeta medijskog oglašavanja u Srbiji.

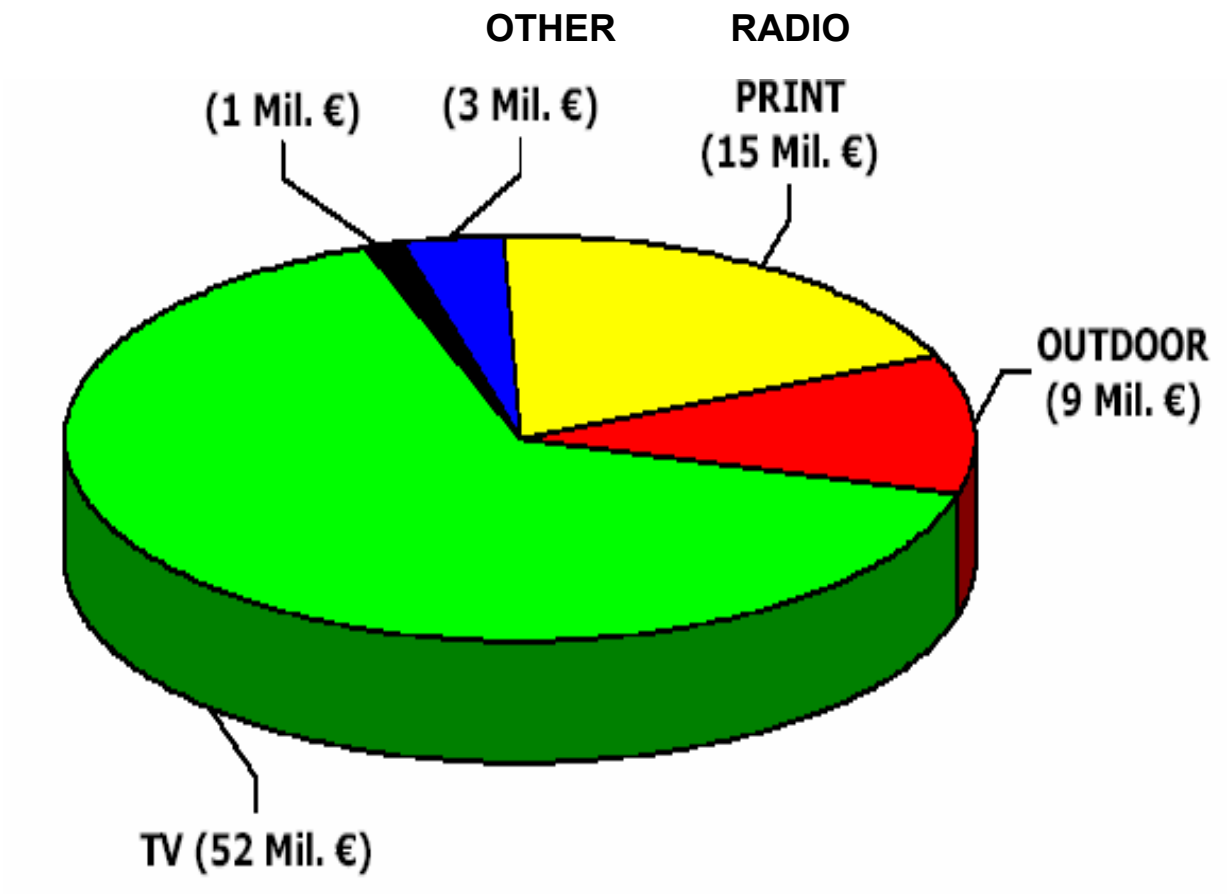
Poslednje dve godine beleže porast „ostalog“ istina minimalnog ali već vidljivog segmenta u okviru kojeg je i direktni marketing.

Ako bi se ovome dodali podaci kojima raspolaže Pošta Srbije o obimu adresovane i neadresovane direktne pošte, dobila bi se nešto drugačija slika. Adresovanih pošiljaka direktne pošte bilo je u Srbiji u 2004.godini 7,5 miliona a neadresovanih 18,5 miliona, što u ukupnom broju pismonosnih pošiljaka predstavlja 8,15% (u razvijenm zemljama je preko 50%).

Procenjena vrednost tržišta medijskog oglašavanja u nekim zemljama regiona za 2004. godinu su sledeće: /u milionima evra/

	Ukupno	TV
1. Hrvatska	160	80
2. Slovenija	140	48
3. Srbija	80	52
4 Albanija	13-15	11

Podela procenjenog budžeta medijskog oglašavanja u Srbiji prikazana je u grafikonu 2.



Graikon 2. *Procena budžeta medijskog oglašavanje u 2004. godini*

3. DIREKTNA POŠTA (DIRECT MAIL)

Savremena marketing teorija sve veći značaj pridaje direktnom marketingu, kao osnovnom postulatu delovanja na tržištu.

Šta je direktna pošta odnosno marketing posredstvom direktne pošte ?

Direktna pošta je jedan od načina na koji je moguće vršiti plasman različitih vrsta proizvoda do krajnjeg potrošača. Suština celog procesa je sledeća: dostavljanje ponude potencijalnim kupcima u obliku kataloga, letka i sl.vrši se *posredstvom pošte*, prodavci primaju porudžbine od kupaca *posredstvom pošte*, isporuka naručenih proizvoda na adresu kupca vrši se *posredstvom pošte*. Dakle, imajući u vidu da direktna pošta u svim svojim fazama zahteva neposredno i intenzivno uključivanje pošte, nije teško zaključiti da je marketing na bazi direktne pošte jedan od retkih preostalih načina za sve poštanske uprave da obezbede značajan i konstantan rast obima izvršenih klasičnih usluga.

Koje su to karakteristike direktne pošte koje je čine toliko atraktivnom za sve oglašivače:

1. direktan pošta omogućava globalno delovanje;
2. profitabilna je za sve učesnike u njenom lancu;
3. omogućava obraćanje tačno definisanoj ciljnoj grupi,
4. veoma je efikasna i posebno povoljna sa stanovišta troškova,
5. omogućava tačno sagledavanje rezultata (ulaganja/efekti),
6. pruža mogućnost olakšanog ulaska na nova tržišta,

7. u skladu je sa pojačanim zahtevima sa ekološke tačke gledišta,
8. potencijalni kupci-primaoci poruka posredstvom direktne pošte imaju veoma povoljan stav prema ovakvom obliku promocije,
9. korisnici direkte pošte (zainteresovane kompanije) raspolažu veoma tačnim pregledom troškova.

Koji su osnovni preduslovi razvoja direktne pošte? Svakako prvi i osnovni preduslov jeste iz oblasti karakteristika makroekonomskog okruženja – direktnog marketinga posredstvom pošte nema bez određenog nivoa razvoja privrede (što determiniše izbor potencijalnih proizvoda za ovakav oblik prodaje) kao i bez stabilnih uslova privređivanja (pre svega odsustvo inflacije). Sledeći bitan faktor definiše se kao navika stanovništva (potencijalnih kupaca) da kupuju na ovakav način tj. na osnovu ponude koja je dostavljena poštom. Demografske karakteristike jedne zemlje imaju veoma veliki značaj pri donošenju odluke o početku aktivnosti iz oblasti direktne pošte. Osnovni preduslov direktne pošte jeste raspolaganje lista sa adresama stanovništva koje je moguće sistematizovati prema različitim potrebama zainteresovanih kompanija. Pored fizičkog posredovanja ovih listi nužno je obezbediti njihovo konstantno ažuriranje imajući u vidu izražene migracije stanovništva. Naravno, zakonska regulativa izrade i raspolaganja podacima sa ovih lista (pitanje privatnosti svakog građanina) nužna je iz razloga celokupnog zakonskog regulisanja poslova koji podrazumevaju aktivnosti iz oblasti direktnog marketinga.

a) *Direct Mail tržište*

Nedavno je Pitney Bowes, u saradnji sa Peppers and Rogers Group, sproveo istraživanje reprezentativnog uzorka domaćinstava u SAD, sa prihodom većim od $35.000, da bi ispitao vrednost DM-a kao sredstva za izgradnju i održavanje odnosa sa korisnicima (CRM). Ova domaćinstva inače imaju bogato iskustvo sa direct mail-om; primaju najmanje 15 pošiljaka direct mail-a nedeljno.

Šta je istraživanje pokazalo:

1. Više od trećine ispitanika smatra da je direct mail kanal onaj koji najviše doprinosi uspostavljanju povoljnog odnosa sa njima, definišući ga kao najbolji kanal za informisanje i održavanje veze sa biznisom,
2. Tradicionalna pisma imaju značajne prednosti. Većina korisnika uočava ova svojstva pisama, kao što je kontrola nad odlukom da li će i kada otvoriti pošiljku, njena nenametljivost, njena lakoća omogućavanja kontakta sa kompanijama i njena tajnost.
3. Danas, više nego što je to bio slučaj 1998 godine (10% povećanje), korisnici prepoznaju vrednosti prijema usmerenih pisama (targeted mail), koja podrazumevaju informacije o proizvodima i uslugama, newsletters i obaveštenja i upozorenja o postojećim.
4. Usmerena pisma provociraju na akciju. Ako korisnik primi pošiljku targeted mail-a koja se poklapa sa njegovim interesovanjima, 2 od 5 ispitanika je reklo da će ovu kompaniju pomenuti prijateljima sa sličnim interesovanjima, pozvati je ako mu treba više informacija, sigurno otvoriti i sledeću pošiljku koju dobije od iste kompanije i potražiti je preko Interneta.
5. Korisnici smatraju da direct mail ima smisla. On ima svrhu da nauče korisnike nešto novo, da se bolje organizuju i da im olakša život.
6. U čak devet različitih industrija, korisnici su izvestili da kompanije pokušavaju da ojačaju svoj odnos sa njima pomoću pisama. Kod ovih korisnika povećava se verovatnoća komunikacije i oni "jedva čekaju" da prime pošiljku, osećaju da pisma odgovaraju njihovim interesovanjima, često žele još više pisama i najverovatnije će nastaviti da posluju sa ovim kompanijama.

b) *Saradnja Direkt Marketing organizacija i Pošte*

Saradnja Pošte i DM organizacija traje već više od sto godina i za to vreme se iskristalisalo mišljenje da je za uspeh obe strane neophodna intenzivnija saradnja. Iindustrije mogu iskoristiti mnoge mogućnosti i napredovati samo ako podržavaju jedna drugu. Iako se periodično javljaju mišljenja da će pisane (štampane) pošiljke nestati, one i dalje opstaju kao značajan deo savremenog sveta. Bez obzira na sve, ljudi još uvek imaju veliko poverenje u Poštu i vole da primaju pisma, koja su i dalje glavni segment poštanskog poslovanja. Stoga Pošta i direct marketari mogu odigrati značajnu ulogu u razvoju inovativnih načina da se dopre do novih kupaca – bez obzira da li su u pitanju *mail order* kompanije, finansijske institucije, maloprodaja, *e-commerce* ili jednostavno dostavljanje informacija o pitanjima koja su važna za njih.

Ako je suditi prema najnovijoj DMA Statistical Fact Book direct mail je i dalje na prvom mestu kao direct marketing metod. Čak 72% današnjih marketera ga preferira i upražnjava. Razlog je vrlo prost – *daje rezultate*.

U 2002. toj godini direct marketeri u USA su potrošili $46 milijardi na promocije putem direct mail-a. Teško je verovati, ali to je više nego što su potrošili na novine, časopise, televizijske mreže i kablovsku televiziju zajedno. Ono što je još značajnije je da su direct mail kampanje generisale više od $625 milijardi prodaje, što je za $50 milijardi više nego u 2001 godini. Procenjuje se da prihod od prodaje uz pomoć direct mail-a raste po godišnjoj stopi od 8,6% i da će 2006. godine premašiti 880 milijardi dolara.

Direct mail pruža kupcima sve informacije koje su im potrebne da bi napravili izbor. Direkt mail pruža kupcima pogodnost kupovanja od kuće, uz mogućnost pažljivog odmeravanja "za i protiv" bez potrebe da odmah donesu odluku, za razliku od interaktivnih medija. Takođe im omogućava da na pogodan način nabave (kupe) robu, ali i da je vrate ako nisu zadovoljni.

Sve je u poštanskom sandučetu. Ljudi svaki dan pogledaju šta ima u poštanskom sandučetu, a ne idu svaki dan na svoj omiljeni web site. Istraživanja pokazuju da ljudi doživljavaju dobijanje pisma kao poželjan dnevni događaj. Pisma se stoga otvaraju svaki dan, čitaju i na bazi njih se deluje. Prosto, ali efikasno i daje rezultate. Iz ovog i sličnih razloga direct mail je još uvek glavna komponenta multikanalnog marketing miksa. Ko to zanemari rizikuje da realizuje potencijalnu prodaju.

Različita rešenja nude se za potrebe različitih segmenata korisnika i u slučaju diect mail-a imamo situaciju:

Korisnici	**Izvor prihoda**	**Usluge (rešenja)**
□ı trgovina □□ velike uslužne kompanije □□ banke i osiguravajuć□□ e kompanije □□ industrija □□ sektor državne uprave □□ medijske kompanije □□ smes (male i srednje firme) □□ privatani korisnici	92% poštanske prodaje dolazi od korporcija iz javnog sektora	□ı rešenje za fakturisanje □□ rešenje za marketing □□ B-to-C rešenje za sektor maloprodaje □□ rešenje za transakcija □□ rešenje za rukovanje materijalom upravljanje □□ rešenje za masovan komunikacioni kanal □□ rešenje povezano sa zabavom

Veliki značaj, koji Direct mail ima za poštansko poslovanje, na vreme je uočen od strane Svetskog Poštanskog Saveza (UPU) i u cilju približavanja ove problematike svim poštanskim administracijama pokrenut je Direct Mail Markets Development Program, čiji se ciljevi mogu opisati kao:

1 pošta mora imati glavnu ulogu u razvoju tržišta Direct mail-a u svim delovima sveta
2 pošta mora sarađivati unutar industrije da bi ubrzala razvoj
3 UPU je zadužen da pomaže poštama da iskoriste sve mogućnosti.

U tom kontekstu osnovan je UPU Direct Mail Advisory Board (DMAB), čija je misija da "ubrza razvoj i stimuliše na svetskom nivou rast tržišta direct mail-a kroz stvaranje važnih partnerstava i industriji". Među glavne aktivnosti koje ovo telo sprovodi možemo navesti:

1 forum za ključna pitanja u adresiranju
2 identifikacija novih poslovnih mogućnosti
3 jačanje saradnje unutar industrije
4 obezbeđenje šire ekspertize
5 olakšavanje šire geografske distribucije

c) *Važnost podataka za razvoj direct mail-a*

Za oglašavače podaci su ključni faktor koji generiše direct mail. Oni troše mnogo vremena i para na strategiju i kreaciju, ali konačna odluka o broju pošiljaka zasniva se na raspoloživim podacima. Podaci su ti koji u suštini generišu profitabilne količine poštanskih pošiljaka. Oglašivači polaze od broja korisnika (adresa) koje su u stanju da kontaktiraju i na bazi toga odlučuju koliko će se pošiljaka odštampati i koliko poslati.

Na najrazvijenijim poštanskim tržištima direct mail već godinama beleži stalan rast. Ono što većina ne shvata je da za mnoge kompanije najvažniji razlog za slanje sve većih količina pošiljaka direct mail-a nije sve veća i veća profitabilnost, već sve lošiji rezultati. Oni moraju da šalju svake godine sve više pošiljaka da bi održali isti nivo poslovanja.

Nijedna industrija ne može se graditi na nevoljnim mušterijama, koje kupuju zato što moraju. Stoga oglašivačima ne treba još jedna lista za slanje ili fajl sa kupcima putem mail order-a. Ono što im je stvarno potrebno to su novi podaci. Novi podaci koji dovode u vezu kupčeva interesovanja i oglašivačeve mogućnosti su jedini put napretka. Jedan tip podataka koji posebno obećavaju su podaci o sklonostima (opredeljenjima), gde se informacije o kupčevim interesovanjima prikupljaju preko široke palete kategorija. Podaci o načinu života (lifestyle) i sklonostima (preference), koji se obično prikupljaju u sklopu širih istraživanja o korisničkim interesovanjima, imaju najveći potencijal za generisanje obima pošiljaka.

Veliki pošiljaoci, koji masovno šalju pošiljke, su ključni faktor za profitabilnost na svakom tržištu. Za slabije razvijena poštanska tržišta ovo je od kritičnog značaja. Ali pre slanja reklamnih pošiljaka, oni moraju imati liste kupaca sa nekim osnovnim podacima: godine, pol, prihod i sl. Ove velike količine pošiljaka koje proizvode veliki pošiljaoci su osnova za izgradnju celog poslovanja. Bez obzira na tip i veličinu tržišta na kome se nalaze, veliki pošiljaoci donose odluku na isti način - ako je direct mail profitabilan oni će slati još više.

U mnogim zemljama kupci se protive načinu na koji se podaci prikupljaju i prodaju, bez njihovog znanja i dopuštenja. Ovi isti kupci ne bi imali ništa protiv da svoje informacije povere nekome od poverenja (trusted third party), kao što je Pošta, ako bi dobili neku vrednost zauzvrat.

Oglašivači uvek traže nove načine da stvore više profita. Novi tačniji podaci za slanje njihovih pošiljaka su očigledan način za poboljšanje profitabilnosti. U mnogim zemljama velika je potražnja za boljim i tačnijim podacima nego što su postojeći. U suštini postoje dve vrste podataka:

1 "novi poslovni podaci" - podaci koji se mogu iskoristiti za pokretanje novog posla, i
2 "higijenski podaci" - koji se koriste za ispravku i ažuriranje drugih izvora podataka.

Obe vrste podataka su neophodne za isplativ DM. U mnogim zemljama Pošta je prisutna na tržištu "higijenskih podataka", ali potpuno odsutna sa tržišta novih poslovnih podataka. Nekoliko naprednijih Pošta preduzima korake da poboljša raspoloživost podataka na svojim tržištima. Za očekivati je da će, kako se poštansko tržište bude sve više liberalizovalo, distinkcija između podataka i dostave nestajati. Ako Pošta ne bude imala podatke, mnogi oglašavači će potražiti drugu dostavnu kompaniju.

Australijska Pošta je nedavno sponzorisala nezavisno istraživanje, koje je imalo za cilj da ustanovi kakav je stav poslovnih ljudi i kupaca prema različitim marketing medijima. Rezultati su više nego zanimljivi. Ustanovljeno je da je Direct mail najefikasniji među svim medijima. Čak 61% kupaca koji su izvršili narudžbinu primilo je pošiljku DM-a (novine i časopisi 55%, TV 50%, radio 14%, e-mail 5%). Pored toga, 98% kupaca veruje da:

1 direct mail sadrži informacije koje im pomažu da razumeju prirodu proizvoda koji im se nudi
2 direct mail im pomaže u procesu donošenja odluke o kupovini i procesu naručivanja
3 pošiljaoci se trude da pruže dobru uslugu

I kupci i oglašavači se slažu da bi Pošta trebalo da se mnogo više potrudi da bi direct mail bolje odgovarao kupčevim interesovanjima i povećao profitabilnost oglašavača. Nasuprot onome što često možete videti u medijima, kupci vole da dobiju pismo. I još im se više sviđa kada se pismo koje su dobili poklapa sa njihovim interesovanjima i željama.

Prema studiji US Postal Service svaki odgovor na oglašavanje putem direct mail-a može generisati čak 40 dodatnih poštanskih pošiljaka (2 paketa, 13 pošiljaka prve klase i 25 dodatnih reklamnih pošiljaka)

Iako smo napred utvrdili da tehnologija sama po sebi ne obezbeđuje konkurentsku prednost, potpuno je izvesno će ona biti kritična komponenta izgradnje svih novo zahtevanih poslovnih sposobnosti. Prema tome šta treba preduzeti da bi se uspelo?

Prvo, razlike u strategijama između onih koji će uspeti i onih koji to neće, verovatno neće biti mnogo značajne. Ključna razlika sastojaće se u tome da pobednik može sprovesti svoju strategiju. Pošta stoga mora realno proceniti svoju sposobnost implementacije i pronaći rešenje kako da prevaziđe raskorak. Tradicionalno, Posta, kao i druge velike organizacije, ima teškoća kada treba da brzo deluje. Pošta treba pažljivo da razmotriti sve svoje alternative u pogledu povećanja brzine delovanja (npr. nov poslovni model) kako bi prevazišla ovaj problem. Tržište neće nikog čekati. Za uspeh je od kritičnog značaja posvetiti punu pažnju povećanju u najvećoj meri ljudskih performansi i eliminaciji svih poslovnih procesa koji ne dodaju vrednost krajnjem korisniku.

Kada se pogleda rang lista medija za oglašavanje direktnog marketinga može se zaključiti da direct mail ima izvanrednu poziciju. Iako je to tačno, dalje povećanje tržišnog učešća je vrlo teško realizovati. Masovni mediji imaju već izgrađenu infrastrukturu oglašavanja i stvoren propagandni imidž. Napredovanje na ovom tržištu zahteva značajno repozicioniranje i mnogostruko povećan namenski marketing napor od strane Pošte. Zaštita privatnosti postaje sve osetljivije pitanje, što baš ne pogoduje razvoju DM i stoga mora dobiti visok prioritet u programu rada savremene Pošte. Mail order poslovanje sve više ide elektronski, ali i dalje ostaje pitanje fizičke distribucije robe i njen eventualni povraćaj.

U tradicionalnom direktnom marketingu (direct mail/mail order), kompletan proces ponuda-narudžbina-isporuka je vođen od strane Pošte i kupci očekuju da im Pošta obezbedi sveobuhvatan asortiman usluge. Usluge direktne pošte smatraju se kao strategiski značajne za dalji razvoj Pošte, obzirom da uspešna DM kampanja naših korisnika rezultira u porudžbini, koja za uzvrat, rezultira u odgovarajućoj isporuci .

Osnova za dalji razvoj i napredovanja Pošte na tržištu DM predstavlja:

1 razumevanje korisnikovog lanca vrednosti od ciljne grupe do distribucije
2 razumevanje sadašnjih (aktuelnih) kampanja direktnog marketinga
3 odgovarajuće pridružene službe podrške, IT sistemi i procesi
4 laka pristupačnost usluga i kompetentan prodajni personal
5 mrežni rad sa npr. printing-service, mailingservice i address-service provajderima otvara mogućnosti za stvaranje novih poslova od strategijskog značaja.

5. ZAKLJUČAK

Direktni marketing za razliku od tradicionalnih reklamnih medija sa ciljnom grupom komunicira na neposredan-personalizovan način. Može se reći da je on jedan od najproduktivnijih načina komuniciranja preduzeća sa postojećim i potencijalnim potrošačima.

Osnovni cilj direktnog marketinga je upravo izgradnja i razvoj dugoročnih odnosa sa postojećim i potencijalnim kupcima proizvoda i usluga a ne prodaja po svaku cenu.

Zato je direktnom marketingu potrebno institucionalno jačanje kroz Udruženje direktnog marketinga koje bi za svoje članove pripremalo predavanja, konferencije, radionice i seminare za stručno osposobljavanje. Sve ove aktivnosti Udruženje treba da podrži i odgovarajućom izdavačkom delatnošću, saradnjom sa evropskim udruženjima za direktni marketing i harmonizacijom zakonske regulative iz ove oblasti sa preporukama EU.

6. LITERATURA:

[1] Duncan, G.: Direct marketing, Adams Media Corporation, Massachusetts, 2001.
[2] Dvorski, S. (redaktor): Izravni marketing, TIVA, Varaždin, 2005.
[3] Farli, R.: Direktni marketing, CLIO, Beograd, 1996.
[4] Kujačić, M.: Poštanski saobraćaj, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2005.
[5] Shepard, D.: The New Direct Marketing, Mc Graw-Hill, New York, 1995.
[6] Stone, B.; Jacobs, R.: Successful Direct Marketing Methods, VII Edition, Mc Graw-Hill, 2001.

HOLISTIČKI MARKETING – NOVI KONCEPT MARKETING MENADŽMENTA U ZDRAVSTVU

HOLISTIC MARKETING – NEW MARKETING MANAGEMENT CONCEPT IN HEALTHCARE

Prof. dr Vinka Filipović
Fakultet Organizacionih nauka
Univerziteta u Beogradu

Sadržaj: *Marketing menadžment je doživeo određene promene tokom poslednjih godina. Rezultat je bio unapređenje marketing koncepta od tradicionalnog ka holističkom. Holistički marketing se bazira na razvoju, oblikovanju i sprovođenju marketing programa, procesa i aktivnosti, pri čemu se uvažava njihova važnost na svim nivoima. Osnova holističkog marketinga je marketing odnosa, čija misija je uspostavljanje čvrstih odnosa sa svojim kupcima, poboljšanje reputacije, povećanje svesnosti brenda, jačanje lojalnosti kupaca, povećanje plasmana i zastupljenosti u medijima.*

Ključne reči: *Holistički marekting, marketing odnosa, lojalnost.*

Abstract: *Marketing management has changed over the past few years. Result was marketing concept improvement from traditional to holistic. Holistic marketing is based on development, organization and execution of marketing programs, processes and activities, according to the level of importance. Basis for holistic marketing is relationship marketing, which mission is building strong relationship with customers, reputation improvement, increasing brand awareness, sales improvement and increasing media coverage.*

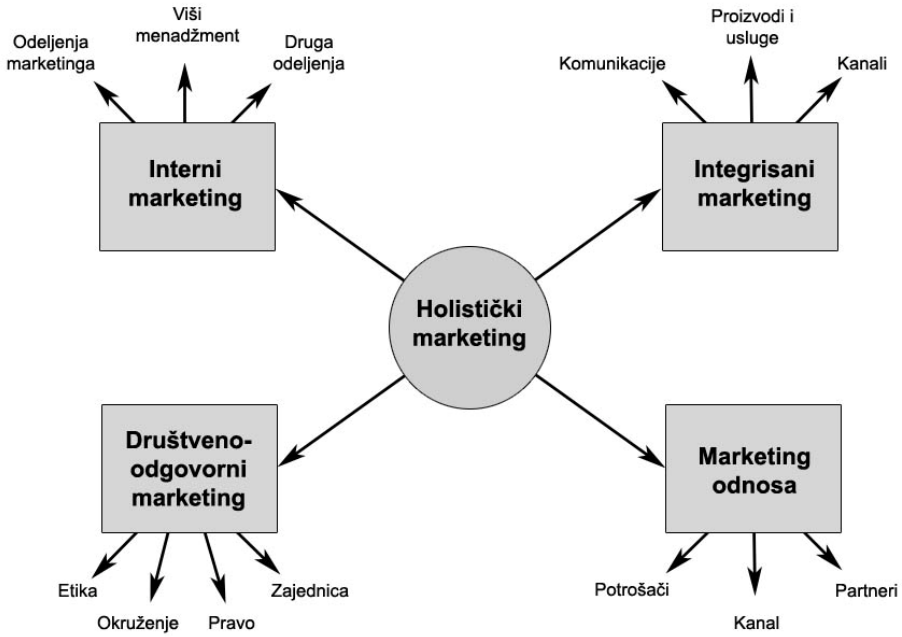
Key words: *Holistic marketing, relationship marketing, loyalty.*

1. UVOD

Marketing menadžment je proces izbora ciljnih tržišta, planiranja, organizovanja i vođenja organizacije na tržišnim osnovama. To je niz aktivnosti kreiranja proizvoda i usluga, formiranja cena, komuniciranja i isporuke vrednosti korisnicima usluga, upravljanja odnosima sa kupcima, na način koji donosi koristi organizaciji i njenim stejkholderima. Marketing menadžment je doživeo određene promene tokom poslednjih godina. Promene se ogledaju u unapređenju marketing koncepta od tradicionalnog ka holističkom. Holistički marketing se bazira na razvoju, oblikovanju i sprovođenju marketing programa, procesa i aktivnosti, pri čemu se uvažava njihova važnost na svim nivoima. Osnova holističkog marketinga je marketing odnosa, čija misija je uspostavljanje čvrstih odnosa sa svojim kupcima, poboljšanje reputacije, povećanje svesnosti brenda, jačanje lojalnosti kupaca, povećanje plasmana i zastupljenosti u medijima.

2. HOLISTIČKI MARKETING

Koncept holitičkog marketinga polazi od razvoja, oblikovanja i sprovođenja marketing programa, procesa i aktivnosti, zasnovanih na širinu i međuzavisnost ostvarenih efekata. Polazi od pretpostavke da su u marketingu sve aktivnosti i poslovi značajni, a da je često neophodna široka i integrisana saradnja sa drugim poslovnim funkcijama radi ostvarivanja postavljenih ciljeva. Komponente holističkog marketinga su: marketing odnosa, integrisani marketing, interni marketing i društveno-odgovorni marketing. Na slici 1 dat je šematski prikaz četiri komponente holisitčkog marketinga [1].



Slika 1. *Dimenzije holističkog marketinga*

Usvajanje pristupa holističkog marketinga za usluge je od posebne važnosti. Efekti pružanja usluga, kao i da li će korisnici usluga ostati lojalni ili ne, zavise od brojnih varijabli. Među važnim su:

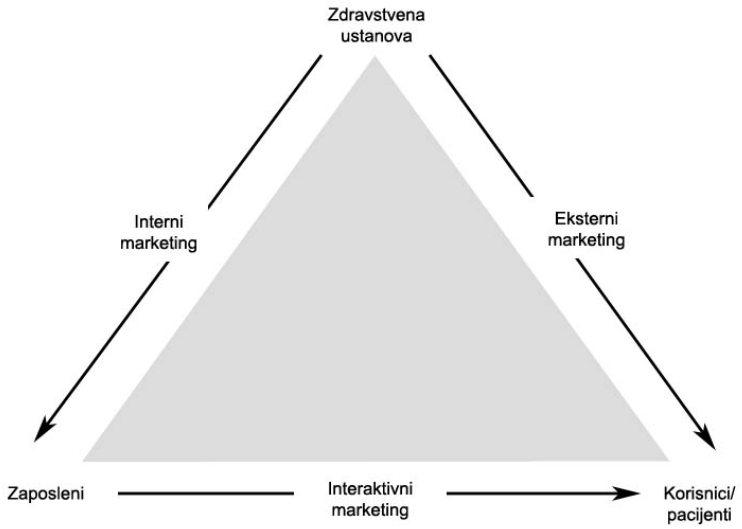
- Politika cena (visoka cena, česte promene cena, niska cena, neadekvatna cena);
- Dostupnost usluge (lokacija mesta isporuke usluge, radno vreme, čekanje na uslugu, čekanje na sastanak, prostor za parkiranje, saobraćajna komunikacija);
- Propusti u isporuci osnovne usluge (greške u isporuci usluge, dijagnozi, naplati, korišćenju opreme i lekova, terapiji, zdravstvenoj nezi);
- Propusti u početnom delu pružanja usluga (neljubaznost osoblja na prijemu, nebriga, nepristojnost, nezainteresovanost, neupućnost u stanje pacijenata);
- Loš odnos prema lošim uslugama (negativan odgovor, nema odgovora, nepriznavanje greške, rasprave, ignorisanje prigovora);
- Konkurencija (neuvažavanje ili potcenjivanje konkurenata od strane konkretne zdravstvene ustanove, mogućnost za pacijenta da potraži bolju uslugu);
- Etički problemi (agresivne kampanje, sukob interesa, prevara, nesigurnost, traženje protiv usluge);
- Prinudna promena (pacijent menja zdravstvenu ustanovu, zdravstvena ustanova smanjuje broj pacijenata, troškovi rastu);

Holistički marketing za usluge integriše aktivnosti eksternog, internog i interaktivnog marketinga i usmerava ih ka zadovoljenju ukupnih potreba pacijenta, slika 2 [1].

Eksterni marketing obuhvata poslove istraživanja tržišta i okruženja, formiranje asortimana usluga i ponude, utvrđivanje politike cena, razvoj distribucionih kanala i miksa promocije.

Interni marketing obuhvata edukaciju, razvoj motivacionih strategija i sistema nagrađivanja zaposlenih da korisnicima usluga pruže dobre usluge.

Interaktivni marketing obuhvata veštine zaposlenih u pružanju usluge pacijentima. Pacijenti procenjuju zdravstvenu uslugu ne samo na osnovu tehničko-instrumentalnog kvaliteta, na primer, da li je operacija bila uspešna, već i na osnovu kvaliteta odnosa osoblja, da li je lekar zainteresovan, pažljiv i da li uliva poverenje.



Slika 2. *Tri tipa marketinga u uslužnim organizacijama*

3. MARKETING ODNOSA

Marketing odnosa opisuje se kao proces uspostavljanja obostrano korisnih veza između učesnika u procesu razmene. Zadovoljenje, poverenje i odanost su ključni pojmovi unutar marketing odnosa. Generalni cilj marketing odnosa je izgradnja zadovoljavajućih odnosa sa ključnim poslovnim partnerima – korisnicima usluga, dobavljačima, naučnim institucijama i drugim partnerima u marketingu, a radi stvaranja uzajamnog poverenja i razumevanja u poslu. Krajnji efekti marketing odnosa su izgradnja snažnih ekonomskih, tehničkh i društvenih veza među zainteresovanim stranama.

Potreba izgradnje bliskih odnosa sa učesnicima u procesu isporuke usluga (stejkholderima) bitna je iz dva razloga:

- Prvi je, jačanje kompetitivnih prednosti na tržištu.
- Drugi je, što primena ovog koncpeta podrazumeva formiranje i korišćenje baza podataka (*database*), kao vrlo moćnog sredstva u postizanju poslovnih ciljeva.

Ideja relacionog marketinga ima oslonac u interakciji odnosa i mrežnom pristupu. Mrežni pristup zasniva se na postojanju brojnih kompleksnih međuodnosa pre nego na jednostavan odnos kupac-prodavac ili pacijent-lekar, profesor – student/učenik. Prema ovom koncpetu tržište se analizira u odnosu brojnih srodnih dijadičkih odnosa između više stranaka, kao što su na primer:

- korisnici usluga – zdravstvena ustanova,
- zdravstvena ustanova - dobavljači lekova i drugog medicinskog materijala,
- zdravstvena ustanova - predstavnici društvene zajednice, vladinih i nevladinih organizacija,

Marketing odnosa ima primenu u plasmanu svih usluga. Posvećen je korisniku usluga, i motiviše sve zaposlene jedne organizacije da se profesionalno susretnu sa životnim potrebama ciljnih grupa i zadobiju njihovo osećanje i odanost, ali i da uzvrate istim.

3.1 Novi pristup tržištu – izgradnja poverenja između snabdevača i kupca

Ideja o uključivanju marketing odnosa u zdravstvu proizilazi iz:

- samog procesa isporuke zdravstvene usluge koji se uglavnom bazira na ličnom dijalogu sa pacijentom;
- suštine zdravstvene usluge koja se danas nudi od strane različitih ustanova, u privatnom i društvenom vlasništvu i velike sličnosti u ponudi.
- potrebe izgradnje poverenja i privrženosti pacijenata/kupaca radi sticanja konkurentske prednosti;

U uslovima takmičarskog okruženja zadovoljenje potrošača (pacijenata) je bitan uslov da bi zdravstvena ustanova preživela. S obzirom da zdravstvene ustanove u društvenom vlasništvu gube monopolski položaj, one moraju da se konstantno bore u zadovoljenju pacijenata, tj. da nadmaše očekivanja pacijenta.

3.2 Karakteristike marketing odnosa

Odnos između preduzeća, zdravstvene ustanove i njenih pacijenata (klijenata, kupaca) je u centru pažnje;

- Da bi odnos bio uspešan, svaka strana treba da veruje u integritet druge da će održati dato obećanje i razvijati dugotrajno uzajamno poverenje;
- Negovanje poverenja i odgovornosti je posebno važno, jer samo zadovoljenje ne garantuje pacijentovu/kijentovu odanost. Zadovoljni pacijenti često tragaju za nečim novim i raspituju se pod kojim uslovima mogu da zadovolje potrebu u nekoj drugoj ustanovi, bilo da je reč o posebno povoljnijim uslovima ili inovacijama u postupku pružanja usluga.
- Marketing odnosa se oslanja na negovanje veza između pacijenta i snabdevača usluge pokazane empatijom, snagom dijaloga, osećajima, idejama.
- Odnosi moraju biti opravdani sa ekonomskog gledišta i za jednu i za drugu stranu;

3.3 Uslovi pogodni za marketing odnosa

- Vrednost odnosa zavisi od prirode usluge, kupca i situacije.
- Kupac treba da ima potrebu i da pokazuje kontinuiranu i periodičnu želju za uslugom;
- Kupac usluge mora da bude u stanju da odabere dobavljača usluge;
- Na tržištu mora da postoji mogućnost izbora snabdevača koji su kupcu na raspolaganju;
- Pacijenti moraju biti spremni da otkriju veliki deo informacija o sebi,
- Pacijenti treba da imaju poverenje u izabranu zdravstvenu ustanovu i da veruju da će informacije koje oni obezbeđuju biti tretirane sa poverenjem i osećajnošću,
- Pacijenti koji su uključeni u dugotrajni odnos sa snabdevačem usluga doživljavaju tri primarna tipa koristi: poverenje, društveni tretman, specijalni tretman.
- Koristi ‘’poverenja’’ su najvažnije. One se odnose na smanjenje osećaja uznemirenosti (zabrinutosti), poverenje u snabdevača i smanjenje vidljivog rizika i neizvesnosti,

Na primeru usluga u zdravstvu prethodni uslovi su zadovoljeni. Zahtevi za zdravstvenim uslugama postoje, usluge se neprekidno ili periodično isporučuju: Usluge su ‘’lično važne za pacijenta, raznovrsne po kvalitetu u većini situacija kompleksne’’.

Marketing odnosa se usredsređuje na zadržavanje pacijenata (klijenata, kupaca). Posebno se pridaje važnost vrednosti doživotne privrženosti zdravstvenoj ustanovi, pre nego vrednosti jednog susreta. Visok nivo važnosti se pridaje usluživanju pacijenata, kvalitetu i karakteristikama usluge i odnosu zaposlenih prema pacijentima. Kontakt sa pacijentima i adekvatan kvalitet smatraju se brigom cele zdravstvene ustanove. Razmišljanje u pravcu imati pacijente, ne samo dobijati pacijente je osnovno pitanje za zdravstvene ustanove.

Zdravstvena ustanova mora da identifikuje one kupce/pacijente koji su voljni da se upuste u dugoročan odnos sa izabranom zdravstvenom destinacijom, unapred procenjujući značaj odnosa.

Marketing odnosa traži određena finansijska ulaganja. Održavanje kupca/pacijenta može biti skupo, zbog toga strategija odnosa mora biti pažljivo analizirana I birana, a obećano ispunjeno.

Marketing odnosa se održava dijalogom i komunikacijom. Pravilo dizajniran marketing odnosa treba da obezbedi dovoljno široku i obimnu mogućnost za pacijenta da inicira komunikaciju sa izabranom zdravstvenom ustanovom (lekarom). Protok informacija mora da bude dvostran proces.

Neke od specifičnosti kojima se iskazuje koncept marketing odnosa su:

- visoka zabrinutost za pacijenta,
- visok stepen kontakta;
- veoma se ceni poverenje, društvene i specijalne koristi,
- pacijenti favorizuju uspostavljanje odnosa sa snabdevačem usluga /zdravstvenom ustanovom ili izabranim lekarom).

Konverzacijski reciprocitet

- Svaka strana dozvoljava drugoj da saopšti svoje reakcije, odgovore.
- Svaka strana teži da identifikuje i shvati okolnosti, osećanja i motive druge strane.
- Recipročna ranjivost: obe strane u odnosu dozvoljavaju popuštanje svog odbrambenog stava do izvesnog nivoa koji ostaje bezbedan i udoban pa ipak uvek dozvoljava da informacije protiču i da se poverenje izgradi.

Šta je bitno za marketing odnosa u zdravstvu?

1. Kolaborativno prilagođavanje – zdravstvena ustanova se angažuje u dijalogu sa pacijentima i pomaže im da artikulišu svoje potrebe (probleme). Ponuda usluga formira se sa namerom da precizno zadovolji identifikovane potrebe. U tim situacijama se razvijaju customised usluge/proizvode za izabranu ciljnu grupu. Koncept je pogodan za onu kategoriju pacijenata koji mogu lako da izraze svoje potrebe (zahteve) gde su kvalitet, pogodnost, funkcionalnost i druge performanse visoko poželjne.

2. Promenljivo prilagođavanje – ponuda usluga je standarda, ali pacijenti mogu da koriste uslugu različito u različitim prilikama (usluge fizikalne terapije).

3. Kozmetičko prilagođavanje – ponuda usluga je standarda uz male adaptacije u jednom delu medicinskih usluga – isporuka dela usluga ili zdravstvene nege u kući pacijenta ili izabranog rehabilitacionog centra.

Izgradnja odnosa sa pacijentima bazira na sledećim osnovama:

- koncept zadovoljenja, satisfakcije;
- identifikacija uzroka zadovoljenja, poverenja i odgovornosti;
- kako se zadovoljenje, poverenje i odgovornost stvaraju, održavaju i koriste da bi se zadobila lojalnost pacijenata.

Satisfakcija pacijenata (zadovoljenje, zadovoljstvo)

Satisfakcija se opisuje kao ‘’sumiranje psihološkog stanja koje rezultira iz emotivnog okruženja, očekivanja koje je povezano sa pacijentovim prethodnim osećanjem o iskustvu sa uslugom i ljudima koji pružaju uslugu’’.

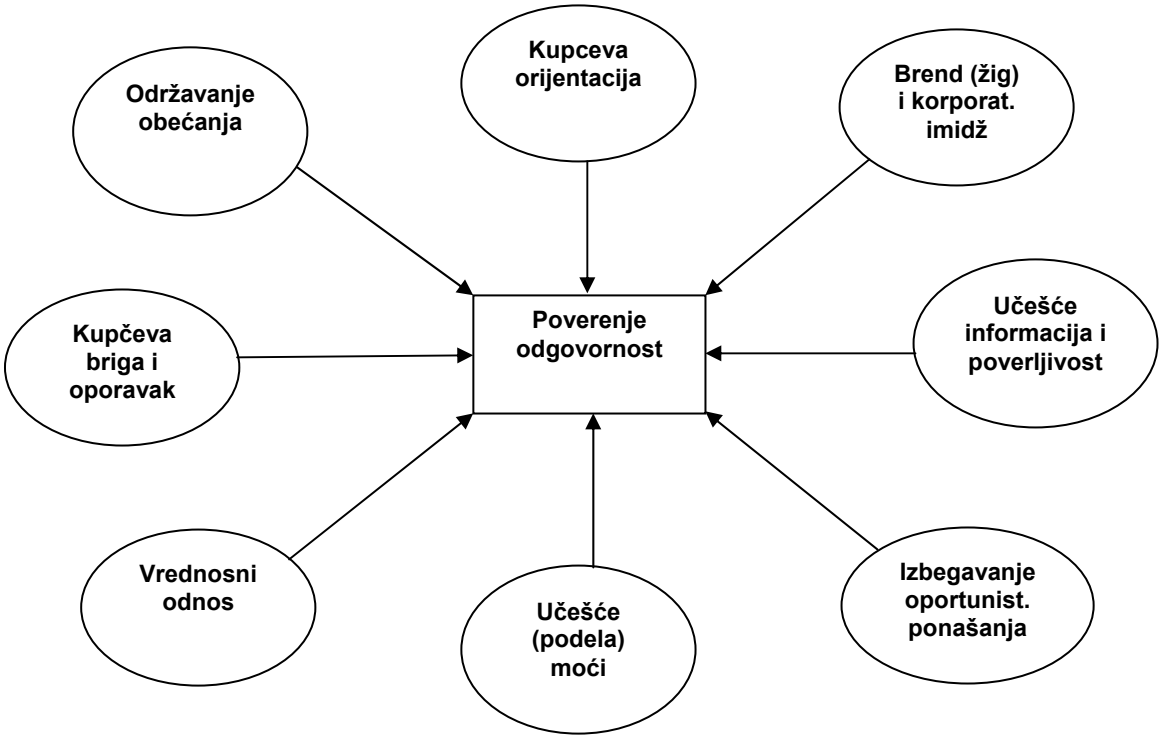
Satisfakcija rezultira iz emocionalnog stava:

- uzroci satisfakcije se razlikuju od pacijenta do pacijenta, jer potiču od emocionalnog stanja pojedinca,
- očekivanja utiču na satisfakciju; subjektivitet odnosa bazira na činjenici da satisfakcija nastaje iz iščekivanja; ukoliko su pacijentova iščekivanja veća, utoliko će ih biti teže zadovoljiti. Iščekivanja se formiraju pomoću jedinstvenog ličnog iskustva, ona variraju od pacijenta do pacijenta.

Pacijenti su zadovoljni kada iskustvo sa uslugom, odnosno ljudima ispuni njihova očekivanja, a ushićeni su kada ih nadmaše.

Identifikacija poverenja, odgovornosti

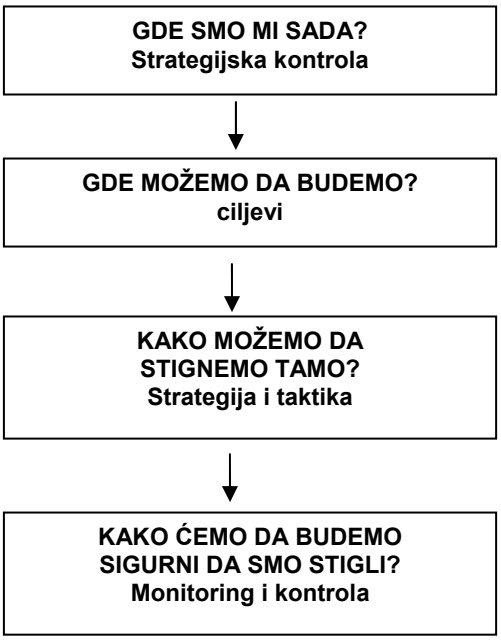
- Pouzdanost: sposobnost da se izvrši obećana usluga pouzdano i tačno;
- Poverenje: profesionalizam, znanje i učtivost zaposlenih i njihova sposobnost da obezbede poverenje i sigurnost;
- Opiljivost: fizičke mogućnosti, oprema i izgled personala;
- Empatija: briga, individualna pažnja koju zdravstvena ustanova obezbeđuje svojim pacijentima;
- Odgovornost: volja da se pomogne pacijentima i obezbeđenje brze usluge. Besprekornost, pravičnost, nepristrasnost;
- Odgovornost je jača kada su nivoi satisfakcije visoki, investiranje veliko, kvalitet nedovoljno izgrađen.



Slika 3. *Model poverenja i odgovornosti*

4. KOMPONENTE MARKETINŠKOG PLANIRANJA

Klasičan proces marketing planiranja sastoji se od četiri pitanja na koja treba obezbediti odgovore (slika 4.).



Slika 4. *Proces marketinškog planiranja*

Proces marketing planiranja obuhvata:

- Analizu situacije
- Makro okruženje (opšti eksterni faktori kao što su politički, ekonomski, socio-kulturološki, tehničko-tehnološki – PEST metod).
- Mikro okruženje – analiza faktora tržišta koji direktno utiču na rad zdravstvene ustanove (analiza korisnika usluga – kupaca, dobavljača, konkurenata, partnera, agencija idrugih stručnih institucija),

SWOT analiza obuhvata:

- Analiza internih faktora – situaciona analiza snaga i slabosti organizacije,
- Analiza šanski i pretnji koje dolaze iz okruženja i tržišta;

Marketing ciljevi:

- Povećanje udela vrednosti pacijenata;
- Razvoj novih i modifikacija postojećih usluga,
- Unapređenje procesa isporuke;
- Razvoj veština kod zaposlenih radi punog zadovoljenja pacijenata;
- Razvoj motivacionih ciljeva zaposlenih;
- Definisanje standarda kontrole radi procene ostvarenih rezultata;

Marketing strategije:

Strategija je način na koji zdravstvena ustanova razvija i koristi resurse: Obim i veštine proizilaze iz dijaloga sa pacijentima. Izbor je pacijentov, a strategijska važnost se postavlja za svakog pacijenta, odnosno ciljnu grupu, što omogućava izbor komponente strategije marketing odnosa.

- Unapređenje kvaliteta procesa isporuka usluga;
- Unapređenje kvaliteta komunikacije eksterne i interne;
- Pozicioniranje zdravstvene ustanove kao odgovorne u isporuci usluga,
- Unapređenje međusobnog poverenja i nivoa zadovoljstva pacijenata i zaposlenih;
- Razvoj customised ponude, tj. ulaganje u resurse i vreme radi boljeg shvatanja potreba specifičnih korisnika usluga,

Marketing program:
Kombinacija elemenata marketing miksa sa definisanim prioritetom kvaliteta usluga i komunikacija.

Marketing miks čine:

- Usluge
- Cena
- Distribucija i prodaja
- Promocija i komunikacije
- Ljudi (znanje, veštine, stručnost, komunikativnost, ljubaznost)
- Proces isporuke usluga (kontinuitet procesa bez redova čekanja)
- Fizička sredina u kojoj se usluga isporučuje (izgled objekta, prostorija, opreme)

5. PREPORUKE ZA IZGRADNJU POČETNIH ODNOSA

1. Pojednostavi ponudu usluga s akcentom na rešavanje problema pacijenata I različitosti u odnosu na konkurenciju;
2. Garantovati bitne koristi koje će se dobiti uslugom;
3. Svesti rizik na najmanju moguću meru (eliminacja pokušaja neodgovornosti od strane pacijenata i zaposlenih;
4. Identifikovati najbolje mogućnosti i potencijale za razvoj dugoročnih odnosa;
5. Napraviti bazu podataka kao osnovu upravljanja odnosa sa pacijentima;
6. Razviti efikasnu komunikaciju i redovan kontakt u stvaranju i pridobijanju kupaca, identifikovanjem stepena regularnog stanja ili uznemirenog i uplašenog pacijenta.

Ono što se posebno mora imati u vidu to je da je došlo do određenih pomeranja koja idu u prilog korisnika usluga. Korisnici usluga zainteresovani za razvoj i unapređenja usluga sve više zahtevaju ‘’otpakivanje usluga’’. Iskustva zdravstvenih ustanova koje rade na tržišnim osnovama pokazuju, da pacijenti žele i očekuju posebno iskazane cene za svaki element usluge i pravo da biraju koji će element usluge gde i kako

zadovoljiti. Takođe oni negoduju ako moraju da gube vreme s mnoštvom davalaca usluga koji svaki na svoj način učestvuje u isporuci usluga.

6. ORGANIZACIONA STRUKTURA MARKETINGA

Struktura se definiše kao dodela autoriteta, odgovornosti i resursa unutar organizacije. Organizaciona struktura u hijerarhiji ima sledeće funkcije:

- Razdvajanje poslova koji imaju različite nivoe kompleksnosti ili obuhvataju različite tipove mentalnih aktivnosti;
- Obezbeđenje da su ljudi odgovorni za ono što rade (ne rade);
- Dodadavanje vrednosti radu onako kako on napreduje kroz organizaciju;
- Obezbeđenje sredstava za izvođenje evoluacije i procenjivanje zaposlenih;
- Stavaranje uslova za protok informacija kroz proces;
- Razrada mehanizma pomoći pojedincima da shvate organizacionu ulogu i odgovornost i kako se ona uklapa u proces isporuke usluge;
- Unapređenje interfunkcionalne saradnje i definisanje procedura pomoću kojih pojedini delovi zdravstvene ustanove rade zajedno da bi se zadovoljile potrebe pacijenata;

7. ZAKLJUČAK

Implementacija marketing odnosa mora biti podržana odgovarajućim promenama unutar organizacije, ne samo u odnosu na strukturu i sistem, već i u stavovima i mogućnostima zaposlenih. Jedna od preporuka je orijentacija na ljude koji opslužuju druge sa pogledom na stanje pacijenta a ne posla. Stvaranje uslova za dvostranu komunikaciju kao što su forumi osoblja i drugi mehanizmi povratne sprege. Dvostrani dijalog između menadžmenta i zaposlenih. Marketinške komunikacije su stub razvoja marketing odnosa.

Zbog toga je treba imati u vidu da su kontakt i komunikacija sa kupcem (pacijentom) više nego samo ponovljeni susret ili transakcija. Prisustvo poverenja i odgovornosti je ono što donosi ugled, stabilnost poslovanja, finansijske nagrade.

Marketing programa mora biti izabran na način da komunicira sve važne vrednosti za pacijenta prilikom prvog susreta. Promotivne poruke ili prodaje koje se baziraju na određenim pogodnostima na početku su samo dobar način da se regrutuju novi pacijenti. Marketar mora biti pažljiv da stvori poverenje i podstiče lojalnost pacijenta samo sa aspekta interesa zdravstvene ustanove. Marketar ne bi trebalo da očekuje da će svi odnosi biti uspešni, ali mora biti krajnje oprezan jer oni pacijenti koji budu nezadovoljni tretmanom svakako će o usluzi i zdravstvenoj ustanovi govoriti loše i time narušiti njenu reputaciju, što se ni u jednom slučaju ne sme dozvoliti.

8. LITERATURA

[1] Kotler, P., Keller, K.L., *Marketing menadžment 12 izdanje*, Data Status, Beograd, 2006.
[2] Manning, G., i Reece, Barry L. *Selling Today Creating Customer Value*, 9th Edition, New Jersy, Pearson Prentice Hall, 2004.
[3] Gummesson, E., *Total Relationship Marketing*, Butterworth-Heinemann, 2003.
[4] Filipović, V., i Kostić, M., *Marketing menadžment – teorija i praksa*, FON, Beograd, 2005.

KONKURENTNOST PROIZVODA KAO REZULTAT POLITIKE RAZVOJA I ZAŠTITE ROBNIH MARKI

PRODUCT COMPETITIVENESS AS THE RESULT OF TRADE MARK DEVELOPMENT AND PROTECTION POLICY

Marina Jovićević Simin [1], Đorđe Jovanović [2], Dušan Stokić [3], Ivan Vujković [4]
[1]A.D. NIS Novi Sad, Ogranak NIS-Petrol, NAP Novi Sad; [2]A.D. NIS Novi Sad, Ogranak NIS-Petrol, Rafinerija nafte Novi Sad; [3]Privredna komora Srbije, Beograd, [4]Ekonomski fakultet, Subotica

Sadržaj: *Danas se sa razlogom nameće pitanje: Kako firme pojedinih zemalja uspevaju da dominiraju i domaćim i stranim tržištem određenih proizvoda na takvom nivou da se smatraju standardom međunarodnog kvaliteta? To je slučaj sa švajcarskim farmaceutskim proizvodima, nemačkim automobilima visokih performansi, američkim kompjuterskim programima, japanskim elektronskim proizvodima, itd. Koliki je značaj razvoja i zaštite robnih marki i prava robnih marki u našoj zemlji, najbolje govori činjenica da je odgovarajući tretman intelektualne svojine, jedan od bitnih uslova za članstvo naše zemlje u Evropskoj uniji i Svetskoj trgovinskoj organizaciji. U objektivne faktore našeg zaostajanja u pravcu uvođenja, primene, razvoja i zaštite prava robnih marki u funkciji konkurentnosti, mogli bi se navesti nepostojanje strategije razvoja i zaštite robnih marki u našoj zemlji. U radu će biti diskutovana konkurentnost kao rezultat razvoja robnih marki u svetu i kod nas.*

Ključne reči: *Konkurentnost, robne marke, proizvodi, tržište, razvoj*

Summary: *Today, the following question arises with good reason: How do companies in some countries manage to dominate both on local and international markets of certain products at such a high level as to be considered the international quality standard? It is the case with Swiss pharmaceutical products, German high performance cars, the US computer programs, Japanese electronic products, etc. The level of importance of trade mark development and protection as well as of trade mark rights in our country is best defined by the fact that a corresponding treatment of intellectual property is one of the major conditions for membership of our country in the European Union and the World Trade Organization. Among objective factors of our underdevelopment regarding introduction, application, development and protection of trade mark rights in the function of competitiveness, we could mention the absence of trade mark development and protection strategy in our country. This paper discusses the competitiveness as the result of trade mark development in the world and in our country.*

Key words: *Competitiveness, Trade marks, Products, Market, Development*

1. UVOD

Modalitet proizvoda ▪ Proizvod je "način na koje preduzeće usklađuje svoje mogućnosti s potrebama i zahtevima kupaca. On je rezultat čitavog marketing napora preduzeća da se izađe u susret zahtevima i potrebama kupaca" [6]. Kotler pravi razliku između tri dimenzije proizvoda. Svaka od ovih dimenzija obuhvata niz karakteristka čija ukupnost daje proizvod. Dimenzije proizvoda su:

- **suština proizvoda**: "Suštinu proizvoda čini "upakovana usluga" koja rešava neki potrošačev problem, odnosno korist koja se ostvaruje proizvodom",
- **materijalni proizvod**: "Materijalizovana dimenzija proizvoda se manifestuje u kvalitetu, oblikovanju, pakovanju i imenu marke proizvoda" i

- **“obogaćeni” proizvod“** obuhvata ukupan sistem potrošnje potrošača pa tako, pored suštine proizvoda i materijalizovanog proizvoda [6], obuhvata i isporuku, kredit, garanciju, servis nakon prodaje i instaliranje.”

Proizvod je osnovni nosilac rasta i razvoja svakog privrednog subjekta. Permanentnim pronalaženjem, lansiranjem novih i izmenama postojećih proizvoda, privredni subjekti ostvaruju svoj trzišni udeo i svoj rast [12]. Marketing orijentacija privrednih subjekata znači planiranje (unutar preduzeća) i razvoj proizvoda (manifestuje se u adekvatnom modifikovanju i diferenciranju proizvoda) adaptiranih zahtevima standarda, potrošača, potrebama i željama potencijalnih potrošača uključujući i zakonsku regulativu. **Proizvod** [3] se definiše kao "rezultat nekog **procesa**". **Proces** se definiše kao "skup međusobno povezanih ili međusobno delujućih aktivnosti koji pretvara ulazne elemente u izlazne elemente". Ako se termin "**proces"** zameni svojom definicijom, tada **proizvod** postaje "rezultat skupa međusobno povezanih ili međusobno delujućih aktivnosti koji pretvara ulazne elemente u izlazne elemente".

Postoje **četiri generičke kategorije proizvoda**: **usluge**, **softver**, **hardver** i **procesni materijali**. Mnogi proizvodi sadrže elemente koji pripadaju različitim generičkim kategorijama proizvoda. Da li će se neki proizvod nazivati usluga, softver, hardver ili procesni materijal, zavisi od dominantnog elementa. Na primer, ponuđeni proizvod "automobil", sastoji se od hardvera (na primer, motor), procesnog materijala (na primer, pogonskog goriva, tečnosti za hlađenje), softvera (na primer, upravljačkog softvera motora, priručnika za vozača) i usluge (na primer, servis motora, objašnjenja o radu koja daje prodavac) [3].

Problemu kvaliteta proizvoda danas se poklanja izuzetna pažnja. Razloge za to, između ostalog, treba tražiti u činjenici da u kvalitetu proizvoda mnogi vide kvalitet preduzeća. Naime, često se kaže da je **kvalitet proizvoda ogledalo preduzeća**. Ponekad se ide još i dalje, pa se kaže da je kvalitet proizvoda ogledalo šire društvene zajednice (države), jer ukazuje na sposobnost društva da racionalno koristi raspoložive resurse u procesu društvene reprodukcije. Definicije kvaliteta proizvoda su uglavnom vezane za karakteristike proizvoda sa stanovišta ostvarenja funkcije cilja. Jedna od definicija kvaliteta proizvoda jeste, da je kvalitet skup svih osobina proizvoda prema kojima se on ocenjuje, radi izvršenja određene namene ili funkcije. S obzirom da od kvaliteta proizvoda zavisi efikasnost i efektivnost preduzeća, to se proizvođači stalno trude da kvalitet svojih proizvoda podignu na što viši nivo. Pri tom se pod **efikasnošću preduzeća** podrazumeva njegova sposobnost za ostvarenje postavljenih ekonomskih ciljeva (produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost, dobit i sl.), dok se pod **efektivnošću** podrazumeva njegova sposobnost da proizvode izrađuje u traženim količinama (kvantitetu), kvalitetu i ugovorenim rokovima.

Inovacije i konkurentska prednost ▪ Raspravljajući o konkurentnoj prednosti nacija Porter [9] naglašava ulogu inovacija. Po njegovom mišljenju, inovacija kao način ostvarenja konkurentne prednosti, uključuje u najširem smislu kako novu tehnologiju, tako i novi načina obavljanja poslova, novi dizajn proizvoda, novi proizvodni proces, novi pristup tržištu; novi način obuke ljudi. Koriste se ideje koje nisu "nove", već su duže vreme prisutne, ali nedovoljno istražene**. Inovacije koje dovode do konkurentske prednosti, anticipiraju aktuelne i buduće trendove i potrebe, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu.** Kada jednom preduzeće ostvari prednost putem inovacije, može je održavati samo stalnim poboljšanjem. **Od posebnog značaja za stvaranje konkurentske prednosti su inovacije zasnovane na znanju**. Ove inovacije se nikada ne zasnivaju na jednom, već na više različitih vrsta znanja. Pri tome znanja nisu samo naučne i tehnološke prirode. To su inovacije koje **imaju najduže vodeće vreme**. Ovo je naročito značajano ako se inovacijama zasnovanim na znanju stvara novo tržište.

Porter [8] smatra da postoje četiri etape u razvoju nacionalne konkurentne prednosti: u prvoj etapi razvoj je pokretan povoljnim uslovima u faktorima proizvodnje, u drugoj etapi razvoj je pokretan investicijama, u trećoj etapi razvoj je pokretan inovacijama, a u četvrtoj etapi on je pokretan bogatstvom. U četvrtoj etapi dolazi faktički do opadanja nacionalnoe konkurentne prednosti. Najbitniji izvori inovacije (u trećoj etapi) koji pomeraju konkurentnu prednost su: **nove tehnologije, nove ili izmenjene potrebe potrošača, nastajanje novih segmenata grana, promena u troškovima inputa, kao i promena u državnoj regulativi.** Kako se preduzeća suočavaju sa većim ili manjem brojem (spoljnih) ograničenja, inovacija je uvek rezultat povećanih i naročitih napora samoga preduzeća. **Usklađenost između politike, nauke i tehnologije kao i načina sticanja konkurentske prednosti, mora da postoji, da se stalno unapređuje i prati. Menadžeri sa liderskim osobinama su pokretači promena inovativnog karaktera u preduzeću (i privredi u celini) i značajno utiču na kreiranje i razvoj neophodnih faktora konkurentske prednosti.**

U SAD je izvršeno empirijsko istraživanje na temu: "Zašto opada tehnološko vođstvo SAD"? Kao pet glavnih razlog za opadanje konkurentne prednosti preduzeća SAD u globalnoj privredi, anketirani menadžeri su naveli: opštu praksu menadžmenta, eksterni finansijski pritisak na preduzeće, promene u globalnoj tehnološkoj sredini – način upravljanja tehnologijom, kao i tehnološku politiku federalne vlade. Američki menadžeri su veoma kritični prema postojećoj menadžment praksi, navodeći za to sledeće razloge:

kratkoročni horizont, upravljanje putem cifara a ne strategijske vizije, promašaji ili nesposobnost da se tehnologija integriše u poslovne strategije, mnogi menadžeri nemaju iskustvo u upravljanju naukom i tehnologijom, neadekvatan način nagrađivanja i velika fluktuacija u menadžmentu. Menadžeri često neadekvatno procenjuju mogućnosti zasnovane na novoj tehnologiji i ne sagledavaju globalno tržište. Ima mišljenja da je previše pravnika i finansijskih stručnjaka u rukovodstvima preduzeća a nedovoljno se uočava da u globalnoj tehnološkoj sredini opada vodeće vreme i da dolazi do veoma brzih promena proizvoda. Veći broj preduzeća ide od strategije lidera ka strategiji brzog pratioca. Konačno, uočava se relativno usporavanje razvoja proizvoda i komercijalizacije [15].

U nekim privredama postoje određena znanja, ali se ne čini onaj odlučujući korak da se koriste za doprinos nacionalnoj konkurentnoj prednosti. **Sve dok preduzeća ne ovladaju procesima kojima će invenciju prevesti u inovaciju, gubi se konkurentska prednost.** Ideje za inovativnu aktivnost ne treba tražiti samo u preduzeću, već i izvan preduzeća u poslovnoj i makro sredini. U savremenoj privredi ulaženje u zajednička ulaganja i alijanse preduzeća u dobrom broju slučajeva ima za cilj da se poveća sposobnost inoviranja preduzeća. Piters [7] u svome radu pod naslovom **"Biti inovativan ili umreti,** "iznosi veoma radikalne stavove. Smatra da preduzeće treba samo sebe da zastareva da bi bilo inovativno. Po njemu je bolje da to radi samo sebi, nego da mu to urade konkurenti. Sugeriše da se prodaju najbolje tehnologije preduzeća i da se kanibalizuju najrentabilniji proizvodi u proizvodnom programu. Na alijanse ići sa preduzećima koja su inovativna u inostranstvu. Sistem nagrađivanja mora biti vezan za uspeh u inovativnosti. Potrebna je autonomija strategijskih poslovnih jedinica preduzeća da odlučuju o rentabilnosti alternativnih projekata. Interesantna je sugestija da se potrošači i dobavljači uključe u timove preduzeća koji stvaraju inovativne projekte.

Kvalitet proizvoda u problematici međunarodnih marketinških aktivnosti ima posebno i veoma značajno mesto. Sastavni deo poslovne politike preduzeća je i izgrađivanje sopstvenog odgovora (u operacionalizaciji principa marketing koncepta) i **zato je za izgrađivanje konkurentske prednosti presudna odgovarajuća marketing strategija i akcija, odnosno aktivan odnos prema kvalitetu proizvoda.**

Tokom prethodne decenije, postalo je više nego jasno da se svet preusmerava od privrede čiju okosnicu predstavlja industrija, u kojoj glavnu ulogu igraju mašine, ka privredi čiju okosnicu predstavljaju ljudi i koja težiste stavlja na potrošaca. U jednom članku nedavno objavljenom u Njujork tajmsu piše da se tokom poslednjih pedeset godina ekonomska baza preorijentisala s proizvodnje na potrošnju. Ona se izmestila iz oblasti racionalnog u oblast želje, s objektivnog na subjektivno - u **sferu psihologije**.

Tradicionalni ekonomski modeli zasnovani na ponudi i tražnji počeli su iz temelja da se prispituju. Kompanije su shvatile da nove mogućnosti na tržištu nisu zasnovane na smanjenju troškova i povećanju profita u okviru datog modela poslovanja, već da se pre svega sastoje od stvaranja **potpuno novih izvora prihoda zasnovanih na inovativnim modelima**.

Na hiperkonkurentnom tržištu na kojem robe i usluge nisu više dovoljne da osvoje novo tržište, pa čak ni da očuvaju postojeća tržišta ili kupca, **emocionalni aspekt proizvoda i način njihove prodaje** će imati najveći uticaj na potrošačev konačni izbor i cenu koju je spreman da plati. Pod pojmom emocionalno podrazumeva se način na koji neki **brend oživljava i uspostavlja dublju, tajniju vezu s ljudima**.

Emocionalno brendiranje je spona pomoću koje se ljudi podsvesno, i to **duboko emotivno**, vezuju za kompanije i njihove proizvode. **Podsticanje prave emocije najznačajnija je investicija u jedan brend** [1].

2. FENOMEN KONKURENTNOSTI DANAS

Konkurentnost kao fenomen (motivacioni cilj), dolazi do izražaja kako na nivou firme (mikronivo) tako i na nivou privreda država ili regiona (makronivo). Objašnjenja za postignute nivoe konkurentnosti su u ekonomskoj teoriji različita. Po jednom mišljenju, naročito kad se konkurentnost posmatra sa makronivoa, smatra se da na taj ishod utiču varijable kao što su **devizni kursevi, kamatne stope i državni deficiti**. Međutim, Porter [6, 7] primećuje da su neke zemlje ostvarile rast životnog standarda iako su imale budžetski deficit (Japan, Italija i Koreja) ili aprecijaciju valute (Nemačka i Švajcarska) ili visoke kamatne stope (Italija i Koreja), što ukazuje da je fenomen konkurentnosti višeslojan I da ga je nužno posmatrati šire i svestranije.

Prema drugim mišljenjima, konkurentnost je rezultat **jeftine i brojne radne snage**. Međutim, na Nemačku, Švajcarsku I Švedsku, na primer, ovo se ne može primeniti jer njihove firme ili firme drugih zemalja su postizale zapaženu konkurentnost iako ambijent privređivanja nije nosio ta obeležja radne snage, japanske firme su upravo postigle visoke nivoe konkurentnosti zamenjujući automatizacijom veliki deo radne snage.

Ima takođe autora koji konkurentnost objašnjavaju zavisnošću od posedovanja obilnih **prirodnih bogatstava**. No i ovaj faktor može biti diskutabilan kad se zna da firme Nemačke, Japana, Švajcarske, Italije I Koreje žive u ambijentu ograničenih prirodnih resursa, tj. uvoznici su sirovina.

Ima mišljenja da najznačajniji uticaj na konkutentnost **ostvaruje država** tj. državna uprava. Razume se i taj faktor ne može se ignorisati ali ima primera gde se vladina politika ocenjuje da je loša a firme beleže konkurentne rezultate (slučaj Italije koja beleži porast udela u svetskom izvozu, a i porast životnog standarda).

Prisutna su i objašnjenja koja ostvareni nivo konkurentnosi vezuju za **uspešnost harmonizacije u poslovanju**, misleći pri tome naročito na odnose između rukovodstva i radnika firme. Međutim i tu se može primetiti da priroda poslovnog programa razlikuje se od jedne do druge industrijske grane, te prema tome nije moguće primeniti istu formulu na sve, na primer male privatne porodične firme u Italiji (najčešće su u pitanju proizvodni programi obuće, tekstila i nakita) ispoljavaju visok stepen inventivnosti i dinamike, ali pitanje je koliko se pomenuta formula može primeniti u industriji automobila Nemačke ili industriju farmaceutskih proizvoda Švajcarske, itd.

U istraživanju M. Portera fenomen konkutentnosti se dovodi u vezu sa **produktivnošću s kojom se koriste bogatstva te države posmatrana preko faktora proizvodnje** (rad, kapital, zemlja i dr.) jer, kako on primećuje, produktivnost radne snage određuje visinu nadnica, a produktivnost korišćenja kapitala određuje se visinom dobiti koju ostvaruju njegovi vlasnici, itd. Uslov održavanja rasta produktivnosti kao sintetičkog faktora konkurentnosti, pretpostavlja stalno usavršavanje od strane firme. Pri tome, posebno je značajno da se teži implementaciji visoke tehnologije koja po pravili donosi višu produktivnost faktora proizvodnje.

Firme moraju težiti konkurentnosti koja ima u vidu ne samo domaće već i međunarodno tržište. ”Konkurentnost na međunarodnom planu zahteva od firmi da domaće pozicije pretvore u međunarodne. [10]” Za ispunjenje tog uslova bitna su sledeća 4 obuhvata:

- Postojanje faktora uslova (u pogledu kvalitativnog i kvantitativnog ekonomisanja faktorima proizvodnje),
- Spoznaja prirode domaće tražnje,
- Spoznaja uticaja međunarodnih dobavljača na domaćem tržištu,
- Spoznaja domaćeg ambijenta o pitanju konkurencije, nastajanja i organizacije upravljanja preduzećima, kako bi se opredelila strategija u odnosu na suparnike i dr.

Konkurentska prednost firmi, pretpostavlja takvu **sredinu gde postoji mogućnost informisanosti o potrebama proizvoda i procesa. a gde se stimuliše inovativnost i progres**. Iako ambijent ima uticaja na postizanje konkutentske prednosti firme, on se može posmatrati u kontekstu automatizma, jer uvek postoje firme koje prosperiraju i one koje propadaju, što znači da i u ovom slučaju nije reč o univerzalnoj uticajnosti koja se sama po sebi ostvaruje u svakom slučaju. M. Porter smatra da je u vezi s ponašanjem firme nužno ispunjenje 4 uslova [10]:

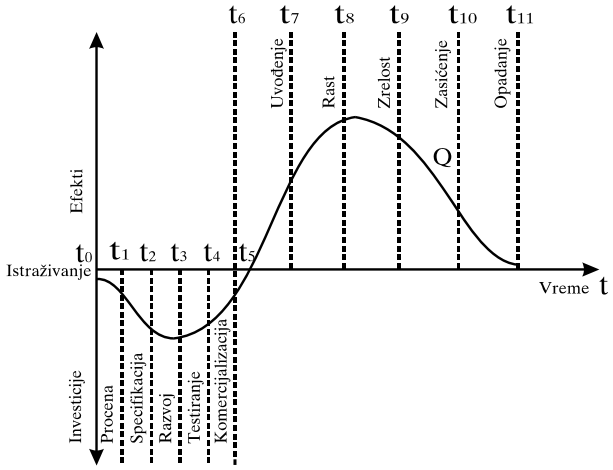
- da firma nastoji da ostvari konkurentsku prednost kroz inovacije i promene, tj. da nekim poslovnim potezom učini nešto pre od drugih konkurenata, a što će kupci rado prihvatiti i ceniti. Firma »Soni«, na primer, prva je uvela tranzistore u radio aparate što se veoma povoljno odrazilo na tražnju tako inoviranih proizvoda,
- konkurentska prednost treba da bude izraz ukupnog sistema vrednosti, odnosno da firma preduzima uspešne aktivnosti koje se uključuju u stvaranje i korišćenje proizvoda koje potrošači zahtevaju i prihvataju. Takav je primer ponašanja italijanske firme “Beneton” (za proizvodnju odeće) koja je svojom blagovremenom aktivnošću svela inventar na minimum, obezbedila brzu isporuku i brzo reagovanje na modne trendove.
- konkurentska prednost održava se stalno kroz stalno poboljšanje i firma koja to ne čini lako biva potisnuta od strane konkurenata. Tačno je da se ponekad postignuta konkurentska pozicija može zadržati u dužem vremenskom periodu i po prestanku unapređenja (uspešno uspostavljanje veze sa potrošačima, ekonomija obima u primenjenoj tehnologiji, izbor distributivnih kanala i dr.) ali opuštanje i verovanje u dugovečnost svoje konkurentske prednosti je po pravilu zamka. “Britanske, a zatim i američke firme su u toku samo jedne decenije izgubile pozicije u proizvodnji mašina alatljika, koja je trajala skoro čitav vek, dok su konkurenti iskoristili prednost nove kompjuterske tehnologije.”
- Postojanje globalnog pristupa strategiji, pri čemu je posebno značajno da firma obavezno uzima u obzir zahtev što boljeg pozicioniranja na međunarodnom tržištu posebno kroz uspostavljanje međunarodnih marketinških kanala koje kontroliše, zatim da se locira i u drugim zemljama u cilju ostvarivanja lokalnih prednosti (koje prenosi u korišćenju lakšeg prodora lokalnog tržišta) kao i da uspostavlja koordinacioju i integraciju na svetskoj osnovi vezano za ekonomiju obima ili znanja , drugim rečima da nastoji da postiže korist firmi preko međunarodne konkurencije.

Uzimajući u obzir prethodno, postoje četiri globalna zahteva za koja se predpostavlja da su ključni za uspešno preduzetništvo firme [14], a to su sledeći:

- uspešno reagovanje na promene proizvod ili usluge koju firma produkuje (ili želi da produkuje) s obzirom na zahteve potrošača,
- uspešno reagovanje na promene tržišta faktora proizvodnje koji konstituišu ponudu proizvoda ili usluge firme,
- uspešno reagovanje na promene mera ekonomske politike i privrednog sistema i
- uspešno reagovanje na potrebnu harmonizaciju odnosa zaposlenih u firmi, s obzirom na ciljeve.

3. USPEŠNO REAGOVANJE NA PROMENE PROIZVODA ILI USLUGE KOJU FIRMA PRODUKUJE (ILI NAMERAVA DA PRODUKUJE) S OBZIROM NA ZAHTEVE POTROŠAČA

Između životnih ciklusa proizvoda (dobra) i firme, kao institucije, postoji podudarnost. Otuda, uspešnost ponude koju lansira možemo označiti kao strateško pitanje opstanka firme. Između životnih ciklusa proizvoda i organizacije postoji sličnost, tako da razvoj i modifikacija postojećeg proizvoda, kao kreativan proces, direktno utiče na rast, razvoj i fazu životnog ciklusa organizacije. Stoga će se one organizacije koje ne uspeju da se razvojem svojih proizvoda uključe u aktuelne svetske trendove razvoja novih proizvoda, upravljanja i kvaliteta proizvoda, ugasiti same od sebe. Kao i kod životnog ciklusa proizvoda (zastarevanje proizvoda, povlačenje iz upotrebe i prerana "smrt") i kod životnog ciklusa organizacije postoje brojne zamke (u svim fazama životnog ciklusa), koje mogu dovesti do zastarevanja organizacije i prerane "smrti" [2].



Slika 1. Životni vek proizvoda ilustrovan "životnom krivom" [12]

RESURSI PROCESA				
Osoblje; Procesni materijal; Sredstva za rad (alati, oprema); Objekti; Informacije (podaci); Energija				
Istraživanje →	Projektovanje →	Proizvodnja →	Korišćenje →	Povlačenje
OGRANIČENJA				
Budžet; Plan; Zakonski propisi; Ekonomski aspekti; Politički; Socijalni; Naučni, Tehnološki i Ekološki				

Slika 2. Resursi i ograničenja kroz faze životnog ciklusa proizvoda [2]

Ispunjenje ovih zahteva firma treba visoko da vrednuje jer je to **odrednica finalnog ishoda** uspešnosti ili neuspešnosti preduzetništva. U načelu, spektar potrebnih promena zato treba tražiti i preduzimati na proizvodu u tehničko-tehnološkom i ekološkom pogledu ali i u ekonomskom. Dakle, misli se na potrebne reakcije na kapacitet, tj. volumen formiranja ponude (s obzirom na kriterijum troškovai sl.) zatim, na nivo cena s obzirom na elastičnost tražnje, usavršavanje dizajna proizvoda, poboljšanje kvaliteta servisiranja kao i drugih elemenata marketing miksa.

Uspešno reagovanje na promene proizvoda s obzirom na zahteve **potrošača** treba dovoditi u vezu sa podizanjem kvaliteta ponude kao uslovom konkurentnosti i kao uslovom prilagođavanja svetskim standardima, ako se želi prisustvo firme i na stranim (a i na domaćem) tržištima. Indikatori ispunjenja tih uslova, kao što se zna, su certifikati međunarodnih standarda (ISO). Ovo je do sada ostvareno u manjem broju domaćih firmi, ali veći broj to tek očekuje.

U proceni naše situacije, moglo bi se zaključiti da jedan broj firmi zanemaruje interes potrošača, s obzirom da ima prodaju svojih proizvoda iako ih ne inovira tj. ne podiže njihov kvalitet, u drugoj grupi nalaze se firme gde rukovodeća strukltura prati i spoznaje zahteve potrošača i zna šta bi trebalo činiti, ali najčešće limitira je loša finansijska situacija, trećoj grupi pripadaju one firme koje preduzimaju manje poduhvate u ovom pravcu, dok četvrtoj grupi pripadaju firme koje koje su ispunile uslov ISO 9001 i za njih se može reći da su u trendu praćenja potrebnih promena.

Potrebnu ekonomsku superiornost mogu posedovati samo firme koje se uspešno nose kako na domaćem tako i na stranom tržištu. Jasno je da je izolacija naše privrede od svetskih tržišta dovela do tehnološkog zaostajanja što utiče na umanjenje produktivnosti rada i konkurentnosti mnogih firmi. Realna je procena da će početna faza oporavka proizvodnje i izvoza morati da se vezuje za tradicionalne industrijske grane kao što su prehrambena industrija, tekstil, koža, obuća i sl., jer mnoga preduzeća (naročito velika) neće moći lako da obnove proizvodnju, kako zbog kumuliranih velikih gubitaka, tako i zbog visokog novoa inostrane zaduženosti. Rešenje treba tražiti i u organizovanom, proizvodnom i kadrovskom prestruktuiranju firmi, u manja samostalna preduzeća, ukoliko ta transformacija doprinosi efikasnosti i rentabilnosti privrednih subjekata.

4. ROBNE MARKE PROIZVODA I KONKURENTNOST

Projekat “Najbolje iz Vojvodine” odnosi se pre svega na inostrana tržišta. Ovim projektom nastoji se da se naša regija učini prepoznatljivom, da se kroz ovo prestižno priznanje da “vetar u ledja” vrhunskim proizvodima i uslugama iz Vojvodine, koji su već usaglašeni sa svetskim normama kvaliteta. Jednostavno, namera je da se onima koji već imaju standardizovanu proizvodnju, ISO i HCCP sertifikate, olakša i ubrza put do kupca i korisnika. To je za Vojvodinu važno jer ovde preovlađuju poljoprivreda, prehrambena i hemijska industrija. [5]

“DDOR Novi Sad” je dobitnik prestižne nagrade za korporativni brend u oblasti osiguranja i finansijskih usluga, koja mu je dodeljena u okviru akcije “Najbolje robne marke Srbije 2005”. Pomenuta akcija je organizovana pod pokroviteljstvom Ministarstva trgovine, turizma i usluga Republike Srbije, Privredne komore Srbije i dnevnog ekonomskog lista “Pregled”. Dobijena nagrada predstavlja sastavni deo akcije Ministarstva trgovine, turizma i usluga “kupujmo domaće", a dodeljene su kompanijama koje se u trenutnim uslovima oštre konkurencije i tranzicije uspešno nose sa stranim konkurentima promovišući kvalitetet, svetske standarde, dobar dizajn i korporativni imidž. [4]

Koliki je značaj razvoja i zaštite prava robnih marki u našoj zemlji najbolje govori činjenica da je odgovarajući tretman intelektualne svojine jedan od bitnih uslova za članstvo naše zemlje u Evropskoj uniji i Svetskoj trgovinskoj organizaciji. Uzimajući u obzir da je danas intelektualna svojina ključni instrument ekonomskog rasta, da nije tuđa ni jednoj kulturi, da pripada svim nacijama i da je naš posao - partnerstvo, koje štiti osobenost i interese svake nacije, pred nama stoji puno posla, ali pre svega političke volje i opšte društvenog konsenzusa.

U objektivne faktore našeg zaostajanja u pravcu uvođenja, primene, razvoja i zaštite prava robnih marki mogli bi se navesti nepostojanje strategije razvoja i zaštite robnih marki u našoj zemlji. Da bi zaživela politika razvoja i zaštite robnih marki kao dela intelektualne svojine, potrebno je na nivou države, obezbediti četiri ključna preduslova [13]:
Prvi preduslov - harmonizaciju zakona i drugih propisa koji regulišu celokupnu materiju intelektualne svojine sa propisima i standardima Evropske unije i stvaranje pravnog ambijenta za njihovu primenu u cilju obezbeđenja ekonomskog razvoja;
Drugi preduslov - utvrđivanje strategije razvoja i zaštite robnih marki i strategije poljoprivrede naše zemlje, koje bi omogućile unapređenje uslova za uvođenje, primenu, razvoj i zaštitu robnih marki;
Treći preduslov - razvijanje neophodne infrastrukture za uvođenje, primenu, razvoj i zaštitu robnih marki poljoprivredno prehrambenih proizvoda, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu.
Četvrti preduslov – pomoć kod uvođenja uvođenja i primene standarda za proizvode i sisteme upravljanja.

4.1. Pravno - ekonomski preduslov

Intelektualna svojina je oblast prava koja je u Srbiji i Crnoj Gori već u dobroj meri harmonizovana sa propisima Evropske unije, a zahvaljujući činjenici da su zakoni iz ove oblasti relativno novijeg datuma, danas se može govoriti o poslu nastavka harmonizacije.

Osnovni cilj harmonizacije nacionalnih propisa u oblasti intelektualne svojine, zemalja članica Evropske unije je uspostavljanje i jačanje unutrašnjeg, jedinstvenog tržišta, da bi se na čitavoj teritoriji Evropske unije stvorili isti ili slični pravni uslovi za proizvodnju i promet roba i pružanje usluga. Za Srbiju i Crnu Goru, koja još dugo neće biti satavni deo unutrašnjeg, jedinstvenog tržišta Evropske unije, harmonizacija domaćih propisa iz ove oblasti nikako ne sme da se svede na nekritično prepisivanje propisa Evropske unije. Štaviše, ovaj proces mora predstavljati selektivnu, kreativnu i kritičku percepciju propisa Evropske unije.

U tom pravcu decembra 2004. godine usvojen je novi Zakon o žigovima [16], koji ima za cilj jačanje pravne zaštite koja se pruža nosiocu robne marke putem preciziranja odredbi koje su u praksi izazivale dileme i različita tumačenja, kao i uvođenje novih instituta koji su se u praksi razvijenih zemalja pokazali korisni.

Prilikom preispitivanja osnovnih instituta važećeg zakona zakonodavac se rukovodio rešenjima koja je Svetska trgovinska organizacija propisala za svoje članice, Sporazumom o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine (TRIPS), koji je stupio na snagu 1. januara 1995. godine, Direktivom Evropske unije o usaglašavanju zakona država članica u pogledu robnih marki iz 1998. godine, Uredbom Saveta Evropske unije o robnoj marki Evropske unije iz 1993. godine i Zajedničkom rezolucijom Svetske organizacije za zaštitu intelektualne svojine (WIPO) o zaštiti čuvenih robnih marki iz 1999. godine.

Obzirom da se termin “žig” u našem zakonodavstvu i u pravnoj literaturi kontinuirano koristi od 1884. godine, kada je donet prvi Zakon o zaštiti fabričkih i trgovačkih žigova, Kraljevine Srbije i u ovom zakonu se nastavlja sa upotrebom istog termina. Međutim, u svakodnevnom životu ”žigom” se nazivaju najčešće, znaci za obeležavanje dragocenih metala, pečata i sl. Zato se i u ovom zakonu, u članu br. 3, kao i u zakonu o žigovima iz 1995. godine izričito navodi šta se pod pojmom “žig” ne podrazumeva. Donošenje novog Zakona bio je pravi momenat za zvaničnu izmenu termina “žig” u termin robna marka (trade mark) ili čak brend (brand). Razlog za izmenu je što termin robna marka egzistira u svim pravima intelektualne svojine u Evropskoj uniji i što većina potrošača u našoj zemlji u svakodnevnom životu koristi termin marka (za automobile, odeću, kozmetiku, tehničke uređaje i sl.).

U članu 2. po prvi put se u Zakon o žigovima uvodi “žig garancije”. Cilj uvođenja robne marke garancije je da se obezbedi zaštita robne marke čije će pravo korišćenja, pod uslovima utvrđenim u opštem aktu, dodeljivati nosilac prava onim preduzećima čija roba, odnosno usluge zadovoljavaju određene uslove u pogledu kvaliteta, geografskog porekla, načina proizvodnje ili drugih zajedničkih obeležja.

Navedenim članom daje se i jasnija definicija kolektivnog žiga od definicije iz Zakona o žigovima iz 1995. godine, a posebno se navodi ko može da bude nosilac kolektivne robne marke. Činjenica da nosilac kolektivne robne marke može da bude samo udruženje formirano od strane potencijalnih korisnika kolektivne robne marke, prouzrokovano je praktičnim razlozima i suštinskim karakterom kolektivne robne marke. Korisnici kolektivne robne marke njenom upotrebom dokazuju svoje članstvo u udruženju koje je nosilac kolektivne robne marke.

Važeći Zakon o žigovima pruža pravni ambijent i moćne alate za tržišnu ekspanziju individualnih, a posebno garancijskih i kolektivnih robnih marki, što pospešuje necenovnu konkurentnost (robna marka, ambalaža, dizajn, rokovi isporuke i sl.) preduzeća i time pospešuje privredni razvoj. Osnovna razlika između individualne i kolektivne robne marke je u broju njenih nosilaca ili korisnika, iz čega proizilazi da su one najpogodnije i najbrže transportno sredstvo za osvajanje novih tržišta i zadržavanje već postojećih.

Već bilo reči o oznakama kvaliteta koje se uglavnom odnose na poljoprivredno prehrambene proizvode - “Zelena jabuka” i “Najbolje iz Vojvodine” koje na osnovu novog Zakonu o žigovima predstavljaju garancijsku robnu marku jer su utemeljene na kontrolisanom, postojanom i garantovanom kvalitetu. Projekat “Najbolje iz Vojvodine” prvobitno je bio osmišljen kao kolektivna robna marka, a sama ideja je primenjiva i za druge regione naše zemlje. Bilo bi korisno, kada bi se garancijskom i kolektivnom robnom markom zaštitili proizvodi

iz drugih regiona naše zemlje, na primer Mačva, Šumadija i dr. Tako bi inostranom tržištu mogli da se predstavimo sa objedinjenom ponudom naše zemlje.

U oblasti razvoja i zaštite robnih marki u državnoj zajednici Srbija i Crna Gora, trenutno su u toku sledeći projekti:

- Projekat pod nazivom "Kupujmo domaće" koji je pokrenulo Republičko ministarstvo trgovine, a sprovodi se po fazama u cilju:
    - jačanja poverenja u domaće proizvođače i razvijanje svesti potrošača o kvalitetu domaćih proizvoda;
    - smanjenja spoljnotrgovinskog deficita, koncentracije kapitala u našoj zemlji, otvaranje novih radnih mesta, jačanje domaćih fondova i dr., i,
    - osnivanje agencije za razvoj i zaštitu robnih marki, koja bi objedinjavala napore različitih domaćih preduzeća u obeležavanju proizvoda i izdavanja markice o kvalitetu ili poreklu proizvoda.
- Projekat stvaranja robne marke "Made in Montenegro" koji je pokrenula Agencija za razvoj malih i srednjih preduzeća u Crnoj Gori, čime se otvara mogućnost za masovno korišćenje domaćih potencijala, uvođenje novih tehnologija i standarda. Svi proizvodi obuhvaćeni ovim projektom su iz grupe autentičnih, prepoznatljivih poljoprivredno prehrambenih proizvoda - mesa i prerađevina od mesa, mleka i mlečnih proizvoda, meda, piva, vina, rakije, lekovitog bilja, eteričnih ulja i dr., koji treba da budu komplementarni sa turističkom ponudom.

Ovi projekti šalju jasan signal svim preduzećima u SCG da je vreme da razvijaju i zaštite svoje robne marke, jer je robna marka tržišna verifikacija uspešnosti proizvoda i samog preduzeća.Takođe, da osmišljenim marketinškim akcijama stalno povećavaju vrednost svojih robnih marki, jer vrednost robne marke uvećava kapital preduzeća, a krajnji cilj je uspešno pozicioniranje robne marke i preduzeća na tržištu SCG, Evropske unije i međunarodne zajednice.

Robna marka je presudna stavka u procesu **tranzicije**, **prilikom privatizacije preduzeća ili pri izboru strateškog partnera**. Stranog investitora uopšte ili vrlo malo zanimaju zgrade, pogoni, dotrajale mašine i vozni parkovi. Predmet njegovog interesovanja je postojeća robna marka, reputacija robne marke i njeno tržišno učešće kako na domaćem tako i na međunarodnom tržištu. Kupujući preduzeće, strani investitor kupuje robnu marku i njeno tržišno učešće, to jest komercijalnu vrednost robne marke (goodwill).

4.2. Politički preduslov

Prilikom utvrđivanja strategije razvoja i zaštite robnih marki prvenstveno treba definisati sledeće:

1. Utvrđivanje pojma strategije razvoja i zaštite robnih marki;
2. Utvrđivanje kriterijuma za realizaciju strategije razvoja i zaštite robnih marki, i,
3. Program mera za sprovođenje izabrane strategije razvoja i zaštite robnih marki.

Potreban je veliki trud i veština da se komparativne prednosti pretvore u konkurentske prednosti. Pored sposobnosti preduzeća da zadovolji potrebe i želje potrošača, presudnu ulogu na postizanje konkurentske prednosti imaju izvori konkurentnosti. Danas se izvori konkurentnosti ne mogu tražiti samo u niskim troškovima proizvodnje, jeftinoj radnoj snazi ili vlasništvu nad retkim i vrednim resursima, već u primeni inovacija, tehnologije, znanja i standarda kvaliteta. Posedovanje i upravljanje inovacijama, informacijama i idejama izazivaju stalne promene faktora uspešnosti preduzeća, čime intelektualna svojina postaje nematerijalna aktiva kojom preduzeće raspolaže i koja presudno utiče na njegovo pozicioniranje na tržištu. Imajući u vidu navedeno, kod utvrđivanja pojma strategije razvoja i zaštite robnih marki treba se kretati u okvirima opštih, međunarodnih parametara koji se kreću u pravcu liberalizacije i globalizacije razmene roba i usluga sa zaštićenim pravima intelektualne svojine.

Međutim, mogući prilaz može biti i definisanje strategije razvoja i zaštite robnih marki "po sektorima". Na primer, donošenje strategije razvoja i zaštite robnih marki samo za sektor poljoprivrede. Utvrđivanje strategije razvoja i zaštite robnih marki, u ovom slučaju, bio bi inkorporiran u strategiju razvoja poljoprivrede, kao i dogovora unutar i između sektora privrede, a na osnovu utvrđenih društvenih ciljeva na nivou državne zajednice Srbije i Crne Gore. Ako društveni ciljevi uključuju pored ostalih i pitanja kakvu hranu jedemo ili kakvu vodu pijemo, a kako je krajnji cilj ulazak naše zemlje u Evropsku uniju, onda se uz opšte društvenu saglasnost i javni konsenzus, dogovaranjem i planiranjem dolazi do optimalne strategije razvoja i zaštite robnih marki.

Da bi se pravo zaštite robnom markom razvilo kao strateški i konkurentni resurs, neophodno je delovanje na nivou državne zajednice u pravcu podizanja javne svesti i pokretanja političke volje, kao i na institucionalnom

radu na razvoju kulture intelektualne svojine. U našim uslovima to bi značilo da je osnovni preduslov za donošenje strategije razvoja i zaštite robnih marki postojanje strategiju razvoja poljoprivrede, uzimajući u obzir naše komparativne prednosti u odnosu na okruženje, kao i resurse koji se pre svega odnose na proizvodne (udeo poljoprivrednog stanovništva u ukupnom 17,3%, veličinu obradive površine), raspoložive naučne, finansijske i dr.

Ukoliko se na nivou državne zajednice Srbije i Crne Gore prihvati strategijski koncept značaja i preferiranja domaćih robnih marki u oblasti poljoprivrede i prehrambene industrije, onda bi Program mera za sprovođenje Strategije razvoja i zaštite robnih marki morao da obuhvati sledeće:

- Zaštitu i određene beneficije u korišćenju postojećih, poznatih robnih marki i geografskih oznaka porekla;
- Stimulisanje stvaranja i razvoja novih domaćih robnih marki i geografskih oznaka porekla;
- Utvrđivanje poreskih olakšica pri uvođenju novih robnih marki i geografskih oznaka porekla na tržište;
- Ostvarivanje preduslova za ravnopravnu utakmicu između domaćih i stranih robnih marki na tržištu;
- Formiranje državnih agencija za promociju i kreditiranje preduzeća u procesu stvaranja novih robnih marki.

Program mera može se lako doneti po ugledu na Program mera Republike Srbije za podsticanje poljoprivredne proizvodnje za 2004. godinu [11] kojim je predviđeno da se podsticanje razvoja poljoprivrede vrši putem kratkoročnog i dugoročnog kreditiranja malih i srednjih preduzeća u privatnom vlasništvu.

Navedenim Programom obezbeđena su sredstva za 2004. godinu u iznosu od 65.462.540 EUR, koja se realizuju preko Fonda za razvoj Republike Srbije. Ovaj Fond je osnovan 1992. godine, a krediti se odobravaju u skladu sa programom Fonda iz više izvora: budžeta republike Srbije, prodaje društvenog kapitala i naplate dospelih kredita i kamata. Rok otplate dugoročnih kredita je pet godina sa grejs periodom do 12 meseci, a kamatna stopa u zavisnosti od nivoa razvijenosti opštine, kreće se u rasponu od 1% - 5 % godišnje. Kratkoročni krediti se odobravaju iz privremeno slobodnih sredstava za sledeće namene: za podsticanje izvoza, za otkup voća i za tekuću likvidnost.

Od ukupno odobrenih kredita 70% sredstava usmereno je na realizaciju investicionih programa, malih i srednjih preduzeća u privatnom vlasništvu. Sredstvima plasiranim u dugoročne kredite stvorena je mogućnost za otvaranje 33 489 radnih mesta.

Po ugledu na ovaj Program, koristeći metodologiju rada Fonda za razvoj Republike Srbije, relativno se lako može napraviti Program kreditiranja preduzeća namenjen stvaranju, razvoju i zaštiti robnih marki u sektoru poljoprivrede i prehrambene industrije na nivou državne zajednice.

4.3. Državna infrastruktura

Za funkcionisanje i razvoj sistema intelektualne svojine neophodna je dobra infrastruktura. Bez dobrih propisa o robnim markama i efikasne infrastrukture, država može da se kreće samo unazad i u stranu. Ukoliko pođemo od sektorskog pristupa kreiranja strategije razvoja i zaštite robnih marki poljoprivredno - prehrambenih proizvoda i programa mera za njeno sprovođenje, onda su nadležni organi koji čine osnovu infrastrukture sledeći:

- Ministarstvo za unutrašnje ekonomske odnose Srbije i Crne Gore;
- Republička ministarstva za privredu sa svojim agencijama za mala i srednja preduzeća;
- Republička ministarstva za poljoprivredu;
- Republička ministrastva za nauku i životnu sredinu sa svojim fondovima za razvoj;
- Republičke komore sa svojim regionalnim agencijama za mala i srednja preduzeća i preduzetništvo;
- Savet za promociju kvaliteta prizvoda republičkih privrednih komora.

Uloga saveta za promociju kvaliteta proizvoda je da probudi preduzetnika u poljoprivrednim proizvođačima, a buduće aktivnosti Saveta trebalo bi vezati za tržišni plasman kvalitetnih proizvoda zaštićenih robnom markom. Navedena infrastruktura, njeni organi po vertikali, kao i organizacije po horizontali bili bi nadležni za implementaciju i praćenje realizacije programa mera za sprovođenje strategije razvoja i zaštite robnih marki u sektoru poljoprivrede i prehrambene industrije.

5. ZAKLJUČAK

Konkurentnost proizvoda kao rezultat politike razvoja i zaštite robnih marki u SCG, treba da bude reakcija na promene i pozicioniranje proizvoda (s obzirom na zahteve potrošača), kao što se to uveliko radi na svetskom tržištu danas. U praksi to je moguće i kroz određivanje istaknutih konkurenata za uzor u poslovanju i na bazi toga, razvijanju sopstvenih robnih marki. Ovo će dovesti do povećanja konkurentnosti naših firmi i proizvoda. Usklađenost između politike, nauke i tehnologije kao načina sticanja konkurentske prednosti, mora takođe da postoji i da se stalno unapređuje i prati. Da bi zaživela politika razvoja i zaštite robnih marki (kao dela intelektualne svojine), potrebno je na nivou države obezbediti sledeće preduslove: harmonizaciju zakona i drugih propisa koji regulišu celokupnu materiju intelektualne svojine sa propisima i standardima Evropske unije i stvaranje pravnog ambijenta za njihovu primenu u cilju obezbeđenja ekonomskog razvoja; utvrđivanje strategije razvoja i zaštite robnih marki i strategije poljoprivrede naše zemlje, koje bi omogućile unapređenje uslova za uvođenje, primenu, razvoj i zaštitu robnih marki; razvijanje neophodne infrastrukture za uvođenje, primenu, razvoj i zaštitu robnih marki poljoprivredno prehrambenih proizvoda, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu i pomoć kod uvođenja uvođenja i primene standarda za proizvode i sisteme upravljanja.

6. LITERATURA

[1] Gobe, M., Emocionalno brendiranje, Trgografik plus, Zemun, 2006
[2] Jovanović, Đ., Planiranje razvoja motornih goriva u funkciji efikasnog upravljanja zaštitom životne sredine, (2003), Magistarski rad, Ekonomski fakultet, Subotica.
[3] JUS ISO 9001:2001, Sistemi menedžmenta kvalitetom, Zahtevi, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd,
[4] Kuzmanović, B., Korak bliže najsavremenijim svetskim trendovima, NIN, 06. 04. 2006.
[5] Lazić, S., Vraticemo poverenje u sebe, NIN, 30. 03. 2006
[6] Milisavljević, M., Marketing, Beograd, 1997
[7] Peters, T., Get inovative or get died, California, Management Review, 1990
[8] Porter, E. M., Competitive Advantage of Nations, McMillan, New York, 1990
[9] Porter, E. M., The Competitive Advantage of Nations, Harvard Business Review, March / April 1990.
[10] Porter, M. E., Konkurentna prednost zemalja, Pregled br.254/1991.
[11] Program mera Republike Srbije za podsticanje poljoprivredne proizvodnje za 2004. godinu, Sl.glasnik RS, br. 45/04, 70/04 i 83/04
[12] Salai, S., Božidarević D., Marketing istraživanja, Savremena administaracija, Beograd, 1997
[13] Simin Jovićević, M.: Poltika razvoja i zaštite robnih marki poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u Srbiji i Crnoj Gori, (2005), Magistarski rad, Fakultet političkih nauka, Beograd
[14] Šuvakov, T., Pravci savremenih promena u domenu faktora proizvodnje nov izazov za firme, Privredna izgradnja, 1-2/1996
[15] Way U.S. Tecnologu Leadership is Eroding., 1991
[16] Zakon o žigovima, Službeni list SCG, br. 61/04

MARKETING I ORGANIZACIJA U FUNKCIJI POSLOVNE LOGISTIKE TRANSPORTNIH I POMORSKIH PREDUZEĆA

MARKETING AND ORGANISATION IN THE FUNCTION OF BUSINESS LOGISTICS OF TRANSPORT AND SHIPPING COMPANIES

Dr. sc. Mladen Vukčević, Dr. sc. Desimir Bošković, Dr. sc. Božidar Veljković
Fakultet za pomorstvo Kotor
Institut za poljoprivredu i turizam Poreč
Viša komercijalna škola Celje, Kosovelova 4, Celje, republika Slovenija

Sadržaj: *U ovom radu sustavno se argumentira uvođenje koncepcije poslovne logistike - podržane marketinškom i organizacijsko-menadžerskom orijentacijom - u sferu prometa, transporta i pomorstva. Uvedba ove novine posebno se odnosi na države u tranziciji, napose države Jugoistočne Europe, koje se već desetljeće i pol "muče u provedbi" tržišne ekonomije u praksi.*

Autori polaze od ekonomskih koristi i opće nužnosti opredjeljenja marketinške koncepcije i organizacijsko-menadžerskog usmjerenja u funkciji unaprjeđenja poslovne logistike u prijevoznom poduzeću. Stoga polaze od tržišne orijentacije prometne sfere gospodarstva i njezine povezanosti s načelima poslovne logistike, kao i od nužnosti uvedbe organizacije izvoznog marketinga i poslovne logistike u transportnom, odnosno pomorskom poduzeću. Načinu organiziranja marketinga i poslovne logistike, te mogućim modelima za primjenu u transportu i pomorstvu tranzicijskih država - posvećuje se posebna pozornost.

Nije izostao niti shematski prikaz sektora logistike, koji bi unaprijedio djelatnost.

Ključne riječi*: logistička koncepcija, organizacija, marketing, transport, pomorstvo, države u tranziciji, gospodarski razvoj.*

Abstract: *This paper makes a case for introducing the concept of business logistics – supported by a marketing and organisational/managerial orientation – in the domain of traffic, transport and maritime affairs. The introduction of this novelty pertains, in particular, to transition countries, especially the countries of South-eastern Europe, which have for more than a decade and a half been 'toiling and moiling' to implement market economy in practise.*
The authors examine the economic benefits and general necessity of a marketing and organisational/managerial orientation in promoting business logistics in transport companies. They focus on the market orientation of the traffic sector of the economy and its connectedness with the principles of business logistics, and on the need to introduce the organisation of export marketing and business logistics in transport and shipping companies. The paper centres on the method of organising marketing and business logistics and the possible models that can be applied in the transport and shipping companies of transition countries. The paper also presents a schematic illustration of the logistics sector for improving this activity.

Key words*: logistics concept, organisation, marketing, transport, shipping, transition countries, economic development*

1. UVOD

Države Jugoistočne, Srednje i Istočne Europe prije desetljeća i pol su zakoračile iz socijalističkog u kapitalistički društvenoekonomski sustav. Mlade države tržišnih ekonomija sučeljavaju se s velikim problemima i poteškoćama na području poslovne logistike, menadžmenta a naročito marketinga, i to kako u proizvodnji i plasmanu roba, tako i u proizvodnji i distribuciji usluga.

Činjenica je da se države u tranziciji, koje su već stupile u Europsku uniju, ili se pripremaju za ulazak u nju, susreću s golemim problemima u razvoju prometa i suvremenih transportnih tehnologija. Ove države postižu skromne rezultate na području poslovne logistike, menadžmenta, a naročito marketinga i marketinških aktivnosti. Ostaci politike i prakse iz ranijeg razdoblja prisutni su i nadalje, dok je utjecaj države u sferi prometa još izrazito velik, te se ubuduće mora smanjivati. Osim toga, područje transporta i pomorstva u državama u tranziciji je premalo podržano, odnosno potpomognuto poslovnom logistikom, koncepcijom i realizacijom marketinga, upravljačkom orijentacijom i međunarodnim informacijskim mrežama (Bošković-Vukčević, 2000, str. 269.).

Dosadašnja politika i praksa na području prometa nije išla u prilog razvoju integralnog i multimodalnog transporta, naročito u državama Jugoistočne Europe. Slaba ekonomsko-interesna povezanost prometnih grana, odnosno transportnih podsustava i međusobna žestoka konkurencija, uz kronični nedostatak investicijskih sredstava, otežavaju razvitak integralnog i multimodalnog transporta u ovim državama. Stoga bi uporaba poslovne logistike(Vukčević-Dovečar, 1997, str. 232.), te marketinških i menadžerskih metoda i tehnika značajno pridonijela razvoju sfere transporta i pomorstva u tranzicijskim državama.

2. TRŽIŠNA ORIJENTACIJA TRANSPORTNE SFERE I POSLOVNA LOGISTIKA

Suvremeni promet neizostavno traži uvedbu i funkcioniranje poslovne logistike i marketinške koncepcije, i to iz ovih važnih razloga:

- **uvođenja tržišne (marketinške) koncepcije, koja zahtijeva nov sustav poslovanja i gospodarenja;**
- **restrukturiranja organizacije poslovnih funkcija, uvođenja menadžerske orijentacije i logističkog koncepta u poslovanju;**
- **spoznaje da država ne stoji više za poduzećem, nego da sami proizvođači roba i usluga moraju vlastitim naporima i snagama "plivati na tržištu";**
- **spoznaje da je razvoj njihovog poduzeća ovisan od njih samih, točnije od njihova uključivanja u međunarodnu podjelu rada, posebno u tzv. međunarodni transport i pomorski prijevoz robe.**

U tranzicijskim državama teorijske spoznaje znanosti, organizacije, menadžmenta i marketinga moraju biti usklađene s ekonomskom snagom transportnog poduzeća i strategijom vlastitog poslovnog sustava, odnosno s njegovom poslovnom politikom. Poslovna logistika je dio ili segment ekonomske, prije svega tržišne a potom i gospodarske djelatnosti, svakog pojedinačnog prijevoznika, posebice onog ambicioznog, koji je usmjeren ka međunarodnom tržištu. Izlaz na svjetsko tržište transporta i pomorskog prijevoza traži, prije svega, rješavanje ovih važnih pitanja:

1. **Kako organizirati usklađen sustav informiranja, i to na svim razinama?**
2. **Na kojoj razini je moguće planirati strateški i izvozni marketing?**
3. **Na kojoj razini treba uvesti sustav poslovne logistike u poduzeću?**
4. **Kako utvrditi strateška tržišta za transportne usluge?**
5. **Kako u tuzemstvu i inozemstvu voditi aktivnu politiku pomorskog transporta tereta i putnika?**
6. **Kako provoditi komuniciranje, odnosno promociju na tržištu međunarodnog transporta i pomorskog prijevoza tereta (i putnika)?**
7. **Kako provoditi aktivnu politiku cijena prijevoznih usluga i konstantnog smanjenja troškova?**
8. **Kako povezati upravljanje s poslovnim aktivnostima u preduzeću?**

Organizacija je određeno sredstvo, bolje rečeno "način za ostvarivanje cilja" (Bošković-Vukčević, 2005 I, str. 11-15.). Njome se moraju u transportnom poduzeću ostvariti dugoročno planirani ciljevi. Države u tranziciji trebaju u tom pogledu izabrati model ili tip organizacije međunarodnog marketinga u prometnoj sferi, koji bi bio temeljen na načelima sustava poslovne logistike i menadžerske koncepcije. To znači da organizacija prijevoznog poduzeća, marketing aktivnosti i sam menadžment moraju djelovati u funkciji unaprjeđenja poslovne logistike - kako bi se mogla trajno obavljati racionalizacija cjelokupnog poslovanja, s jedne strane, te maksimalno zadovoljavale potrebe i zahtjevi korisnika transportnih usluga, s druge strane. Time bi, zapravo, u poduzeću bilo omogućeno planiranje, izvršavanje planiranih aktivnosti, poslova i zadataka, kao i postavljenih ciljeva, te na koncu, analiza i kontrola marketinških i menadžersko-logističkih aktivnosti.

Da bi sve navedeno uspješno funkcioniralo, države u tranziciji, napose one Jugoistočne Europe, neizostavno moraju organizirati logističke funkcije u prometnoj sferi gospodarstva. Time bi omogućile da se istodobno ostvari "organizacija marketinške funkcije iz marketinških ciljeva" (Vukčević). Na temelju utvrđenih marketinških ciljeva potrebno je definirati vrstu ili oblik aktivnosti, provesti njihovo razvrstavanje unutar marketinške funkcije, te, na koncu, utvrditi nosioce pojedinačnih logističkih (podrška svim funkcijama u poduzeću na racionalnom načelu) i marketinških aktivnosti.

Međutim, od iznimna je značenja da se i među pojedinačnim grupama logističkih aktivnosti u prijevoznom poduzeću, koje nastupa na međunarodnom tržištu, utvrde sveze i odnosi unutar marketinga. Osim toga, veliku važnost imat će pravilno određivanje sveza i odnosa među marketinškim, financijskim, plansko-analitičkim, razvojnim, logističkim i ostalim funkcijama u prijevoznom poduzeću.

3. POVEZANOST IZVOZNOG MARKETINGA U TRANSPORTU I POMORSTVU S POSLOVNOM LOGISTIKOM U PODUZEĆU

Transportno, odnosno pomorsko (brodarsko) poduzeće mora danas "shvaćati", odnosno razumjevati organizaciju marketinga kao nekakav suvremeni, programirani i dinamični proces. Tome procesu treba pristupati racionalno," logistički", dakle planski dugoročno, budući da na sam proces marketinga u funkciji uvođenja, funkcioniranja i unaprjeđenja poslovne logistike djeluju brojni čimbenici, koji se mogu svrstati u vanjske i unutarnje.

Vanjski čimbenici bili bi ekonomsko okruženje, geoprometno okrženje, veličina prometnog ili transportnog tržišta, specifičnosti pomorskog tržišta, lokacija samog tržišta, segmentacija i stratifikacija transportnog tržišta, kao i potrebe i zahtjevi potencijalnih korisnika usluga prijevoza.

Unutrašnji čimbenici organiziranja marketinga i poslovne logistike u transportnom poduzeću bili bi: veličina poduzeća, broj poslovnih jedinica (profitnih i troškovnih centara, sektora, odjela, službi, referada), vrsta ili tip transporta (konvencionalni, integralni, multimodalni, te u pomorstvu slobodna, linijska i tankerska plovidba, zatim teretni ili putnički prijevoz i tsl.). Sve navedeno uvjetovano je samim specifičnostima transportne djelatnosti, prometne grane ili transportnog podsustava, trgovine, skladištenja, internog transporta, prodaje usluga i proizvoda, distribucije ili plasmana konkretnih usluga ili proizvoda, promotivnim aktivnostima ...

Među unutarnje, odnosno logističke čimbenike spadaju:: prostorna lokacija poduzeća i njegovih poslovnih jedinica, svrha pojedinačnih logističkih usluga, prostorna raširenost (disperzija) prijevoznih sredstava (brodova, zrakoplova, vlakova i vagona, kamiona i prikolica, mauna, kontejnera....), stručnost i sposobnost menadžerskog i izvršnog osoblja, napose onih visokoobrazovanih kadrova za marketing, poslovnu logistiku i menadžment u sferi prometa.

Da bi marketing i menadžment besprijekorno funkcionirali u transportnom (pomorskom) poduzeću u cilju razvoja poslovne logistike, nužna je komunikacija vanjskih i unutarnjih čimbenika. Takva kombinacija se uvažava kod izbora ciljeva, politike i strategije rasta i razvoja poduzeća, kao i programa i planova razvoja logistike, organizacije, marketinga i menadžmenta. U državama, koje se još nalaze u tranziciji, njihova transportna i pomorska (brodarska) poduzeća neizostavno trebaju provoditi marketinška istraživanja i ukupne marketinške aktivnosti, koje su, opet, ovisne sd samih ciljeva poduzeća. To one postižu realizacijom svojih djelatnosti putem postavljanja ciljeva i politike poduzeća, identifikacije tržišta, utvrđivanja tržišnih potencija, odabira tržišnih segmenata, vođenja ekonomske propagande-oglašavanja, promocije vlastitih prijevoznih

usluga, politike cijena i plasmana ovih usluga. Međutim, za izvršavanje gornjih aktivnosti prijeko je potrebno organiziranje stručnih službi u poduzeću (Bošković-Vukčević, 2000, str. 270.).

Međunarodni prijevoznik neizostavno mora razvijati vlastite službe marketinga i poslovne logistike. U tranzicijskim državama mišljenja smo da ove dvije važne poslovne funkcije ne treba razdvajati, nego naprotiv čvrsto objedinjavati.. One se pak mogu postaviti kao samostalne službe ili sektori, ili, opet, kao cjelovita funkcija. Funkcija poslovne logistike može biti decentralizirana po djelatnostima konkretnog prijevoznog poduzeća. Iznimno je važno uvoditi proces definiranja zadataka i pojedinačnih poslova, te utvrđivanja njihova obujma (opsega) u samom poduzeću. proces mora biti maksimalno korektan i pravilno vođen, budući da bez optimalnog postavljanja logističke funkcije, marketinga i menadžerske koncepcije upravljanja, poslovi, zadaci, te napose aktivnosti u transportnom (pomorskom) poduzeću neće biti usklađeni, niti pak učinkoviti. Učinkovitost marketinga i menadžmenta ovisna je od načina komuniciranja među pojedinačnim aktivnostima poslovne logistike, tržišnim (marketinškim), plansko-analitičkim, razvojnim, financijsko-računovodstvenim, kadrovsko-općim i ostalim funkcijama u prijevoznom poduzeću koje nastupa na međunarodnom trgu.

4.NAČIN ORGANIZIRANJA MARKETINGA I POSLOVNE LOGISTIKE U TRANSPORTNOM I POMORSKOM PODUZEĆU

Način organiziranja sektora poslovne logistike u transportnom ili pomorskom (brodarskom) poduzeću ovisan je od općih i posebnih ciljeva prijevoznog poduzeća u državama s novouvedenom tržišnom ekonomijom. Također je ovisan i od marketinških ciljeva i od odnosa do organizacije poduzeća. Bilo kako, logističko organiziranje poduzeća ne smije zanemariti odabir jednog od ovih pet modela organizacije (Vukčević-Bošković, 2005. II, knjiga u tisku, str. 267.):

- **funkcionalna organizacija logistike;**
- **predmetna ili poslovna organizacija logistike;**
- **geografska (zemljopisna) ili teritorijalna organizacija logistike;**
- **tržišno segmentirana ili marketinška organizacija logistike;**
- **kombinirane varijante navedenih modela organizacije logistike.**

1. Funkcionalni oblik najjednostavniji je model organiziranja poslovne logistike u poduzeću, a napose model funkcioniranja marketinga u uslužnom ili transportnom (pomorskom) poduzeću. Obilježje mu daje centraliziranje svih logističkih i marketinških funkcija u poduzeću ili poslovnom udruženju. Postoje različite varijante organiziranja stručnih službi u jednom poduzeću. tako se prodaja može organizirati na tržišno-segmentiranom (marketinškom) načelu, transport (misli se isključivo na vanjski ili eksterni prijevoz) na teritorijalnom ili zemljopisnom načelu, a plan i razvoj na predmetnom ili poslovnom načelu. Ipak, reklo bi se da funkcionalni oblik organiziranja poslovne logistike - poradi neuvažavanja vanjskih čimbenika i velike jednostavnosti, odnosno uprošćavanja - nije primjeren ili prikladan za međunarodne prijevoznike tereta i putnika.

2. Predmetni ili poslovni oblik organizacije poslovne logistike proizlazi iz razdiobe poduzeća na određene skupine, točnije linije proizvoda ili usluga, unutar kojih se postavljaju pojedinačne funkcije u cjelovite ili pa samo određene službe 8odjele) u poduzeću. čini se da je ovo produženi funkcionalni model, mada složeniji, te da se funkcije oblikuju na razini skupina ili grupa poslova (konvencionalni transport - integralni transport - multimodalni transport; linijska plovidba - slobodna plovidba - tankerska plovidba; prijevoz robe ili putnika željeznicom, odnosno cestom; prijevoz robe ili putnika zrakoplovom zrakoplovom ...). Cilj ovog oblika organiziranja je decentralizacija svih funkcija, kako na području aktivnosti, tako i na području proizvoda ili usluga. U međunarodnom transportu ovaj je model vrlo prikladan za organiziranje poslovne logistike na marketinškim i menadžerskim načelima, budući da ih dijeli po grupama, vrstama poslova ili aktivnosti, zajedničkim obilježjima i tsl.

3. Zemljopisni (geografski) ili teritorijalni model organiziranja poslovne logistike proizlazi iz razdiobe tržišta na zemljopisna područja. Ovaj oblik preferira geografsko ili regionalno promatranje tržišta. Iako je riječ o istom tržištu na njemu vlada ogromna konkurencija transportnih poduzeća, a tu su brojni i različiti korisnici prijevoznih usluga. Model je primjeren za pomorska poduzeća (npr. za naredne makroregije: Mediteran, Zapadna Europa, Istočna Europa, SAD, Pacifik, Indija...).

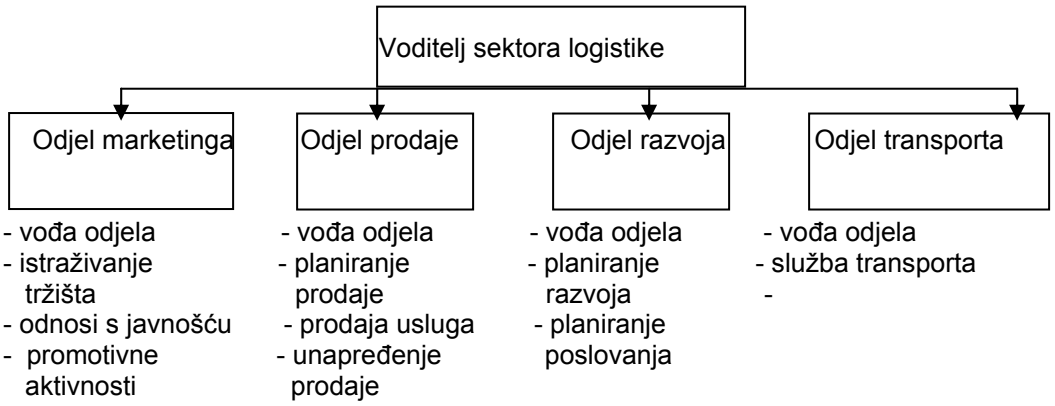
Prikladan je i za špediterska, cestovna, zrakoplovna i željeznička poduzeća, koja nastupaju na međunarodnom tržištu. No, on isključuje tzv. predmetni ili poslovni model organizacije (po vrstama ili skupinama poslova), zatim aspekt tržišta (kao što je linijsko, tankersko ili trampersko brodarstvo, željeznički prijevoz, konvencionalni, multimodalni i tsl), što je vrlo negativno promatrano s logističkog i razvojnog motrišta (Dovečar-Vukčević, 1999, str. 433.). Sektor logistike ovdje teže surađuje sa odjelom (službom) ili sektorom marketinga i drugim stručnim službama u transportnom ili pomorskom (brodarskom) poduzeću., zbog različitog predmeta poslovanja, mada imaju identično regionalno ili zemljopisno tržište. Ipak, ovaj model posjeduje i značajnih prednosti, koje treba uporabiti u pravcu razvoja logistike tvrtke.

4. Tržišno segmentirani oblik organizacije poslovne logistike i marketinga zapravo je model usmjeren razdiobi tržišnih aktivnosti, i to po pojedinačnim tržišnim segmentima. To su potrošači određenih proizvoda ili, u ovom slučaju, korisnici prijevoznih ili pomorsko-brodarskih usluga, odnosno pojedinačna tržišta transportnih usluga. Pretpostavka za uporabu ovog oblika poslovne logistike je uspješno segmentiranje tržišta (korisnici konvencionalnog prijevoza, korisnici multimodalnog prijevoza, korisnici bimodalne ili huckepak tehnologije prijevoza, korisnici linijskog brodarstva, korisnici tankerskog brodarstva, korisnici transportskog brodarstva, korisnici avio-prijevoza tereta, korisnici charter-letova..., agenti koji nalaze korisnike brodarskog ili kombiniranog prijevoza, špediteri specijalizirani za pojedinačne grane transporta-prometne podsustave itd). Osnovna prednost ovog modela je u tome što je usmjeren prema samim korisnicima usluga, pa je vrlo prikladan ili primjeren za međunarodne prijevoznike. Nedostatak mu je u koordinaciji većeg broja aktivnosti, odnosno privrednih djelatnosti prilikom njihova izvršenja. Stoga poslovna logistika sa svojom menadžersko-kontrolnom funkcijom mora konstantno nadgledati njegovo funkcioniranje u praksi transportnog, odnosno pomorskog (brodarskog) poduzeća.

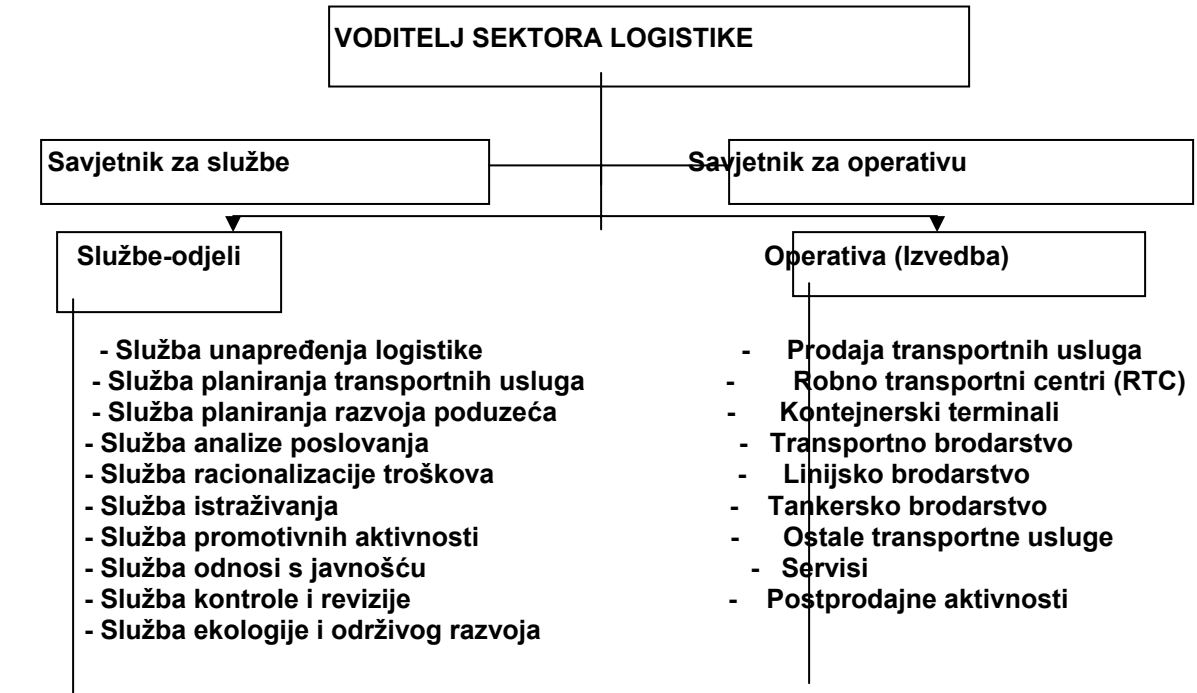
5. Kombinacija navedenih modela organizacije poslovne logistike, podržane marketinškim i menadžerskim usmjerenjem, odnosno poslovnim funkcijama, nužna je u 21. stoljeću, napose za države u tranziciji, koje prilično "lutaju" u tržišnoj ekonomiji.Velika konkurencija, borba za potrošače proizvoda (korisnike usluga), protekcionizam usprkos propagiranom liberalizmu i deregulaciji u prometu, zatvorenost u integracijske asocijacije, nezaustavljivi procesi globalizacije tržišta (Bošković-Vukčević, 2005, str. 315-355.), traže od suvremenih transportnih poduzeća neizostavnu primjenu načela logistike, uz kombinaciju dva ili više modela organizacije koji su prethodno navedeni.
Međunarodni prijevoznik marketinškim istraživanjima mora doći do spoznaje o tržišnim segmentima - svojim budućim, odnosno potencijalnim korisnicima transportnih usluga. Tako pomorski prijevoznik (brodar) može organizirati logistički sektor po funkcionalnom obliku , marketinški sektor (odjel) po predmetnom obliku ili, još bolje, po tržišno segmentiranom obliku, dok svoje službe ili referade po nekom drugom ili trećem obliku. No, tu je najvažnije da se poštuje kompleksnost odnosa na međunarodnom transportnom tržištu i uvažava golema konkurentnost na njemu - u kojoj će svoje mjesto pronaći domaći prijevoznik koji uporablja logistiku.
S druge strane, potrebe i želje korisnika prijevoznik usluga u svakom se trenutku trebaju zadovoljavati - bilo da je riječ o proizvođačima robe, bilo o špediterima i agentima. Za prijevoznika (brodara, luku, željeznicu, cestovnog ili avio-prijevoznika, ili pak za multimodalnog prijevoznika ili špeditera kao organizatora (poduzetnika) istog), od presudne je važnosti konstantno smanjenje troškova poslovanja, uz uvedbu maksimalne racionalizacije na svim područjima i razinama poslovanja, i u svim sektorima poduzeća. Pri tome, marketing i menadžment u transportnom poduzeću moraju biti izrazito učinkoviti i profitabilno usmjereni, jer u protivnom logistika neće polučiti očekivane rezultate na polju racionalnosti i ekonomičnosti poslovanja na duži rok.

Poželjno je prikazati u obliku organizacijskih shema prijedloge mogućih modela organizacije poslovne logistike kao samostalnog i važnog sektora u međunarodnom prijevoznom poduzeću. Još je daleke 1980. godine akademik-profesor Danilo Vezjak navodio pet mogućih oblika organiziranja marketinga u poduzeću (Vezjak, 1980, str. 170.): 1) linijska organizacija izvoznog marketinga, 2) vodstveno (štabno)-linijska organizacija izvoznog marketinga, 3) projektno-timska organizacija izvoznog marketinga, 4) tržišno-timska organizacija izvoznog marketinga i 5) inovacijsko-timska organizacija izvoznog marketinga. Mišljenja smo da se navedeni oblici, mada u modificiranom značenju, mogu primijeniti i na organizaciju sektora poslovne logistike u transportnom, odnosno pomorskom (brodarskom) poduzeću, koje nastupa na međunarodnom tržištu prijevoza robe i putnika. Prijedlozi-sheme dva modela slijede u ovoj znanstvenoj raspravi:

Slika 1.: Organizacija sektora poslovne logistike na linijskom načelu u jednom međunarodnom poduzeću iz transportne ili pomorske (brodarske) sfere



Slika 2.: Organizacija sektora poslovne logistike na štabno-linijskom načelu u međunarodnom poduzeću iz sfere transporta ili pomorstva ("brodar")



Izvor : Shema autora

5. UMJESTO ZAKLJUČKA

Države u tranziciji, a napose one jugoistočne Europe, neizostavno moraju uvoditi koncepciju poslovne logistike i provoditi njezina načela u poslovanju transportnih i pomorskih (brodarskih) poduzeća. S njome moraju međusobno povezivati metode i tehnike marketinga i menadžmenta u formiranju i djelovanju jedinstvenog poslovnog sustava, te šire u stvaranju jedinstvene poslovne i razvojne politike. Ovo se, bez dvojbe, treba odnositi na čitavu sferu privrede navedenih država, no prije svega na tercijarni sektor i područje transportnih usluga. Budući da analizirane države u tranziciji dobrano zaostaju za državama Zapadne, pa čak i za nekim državama Istočne Europe u uvedbi i funkcioniranju integralnog i multimodalnog transporta - primjena suštinskog (umjesto formalnog ili deklarativnog) koncepta poslovne logistike, kao i marketinške (tržišne) i menadžerske (upravljačke) orijentacije u narednom poslovanju iz korijena bi promijenila i unaprijedila prometnu (transportnu) sferu gospodarstva navedenih država.

6.LITERATURA

[1] Bošković, Desimir-Vukčević, Mladen: Modeli organizacije marketinga v
[2] transportu in špediciji držav v tranziciji, znanstvena revija "Organizacija"
[3] broj 4/2000, Fakulteta za organizacijske vede Kranj, Založba "Moderna
[4] organizacija" Kranj, Kranj, 2000.

[5] Bošković, Desimir-Vukčević, Mladen: Suvremena organizacija i menadžment
[6] u globalizacijskim procesima, znanstvena knjiga, vlastito izdanje, nakladnik
[7] Tiskara G.E.M. Pićan, Poreč, 2005.

[8] Dovečar, Ratimir-Vukčević, Mladen: Basic Premises for the Development of
[9] Multimodal Transport in Croatiaas a Segment of the International Transport
[10] of the European Union, znanstveni časopis "Suvremeni promet" broj 5-6/1999
[11] Hrvatsko znanstveno društvo za promet Zagreb, Zagreb, 1999.

[12] Vezjak, Danilo: Međunarodni marketing, "Savremena organizacija" Beograd,
[13] Beograd, 1980.

[14] Vukčević, Mladen-Dovečar, Ratimir: Racionalno upravljanje složenim
[15] multimodalnim transportnim lancima, te uloga logistike i menadžmenta u
[16] tome, Zbornik radova Proceedings 6. Međunarodnog simpozija o elektronici
[17] u prometu - ISEP 97, Elektrotehniška zveza Slovenije, Ljubljana, 1997.

[18] Vukčević, Mladen-Bošković, Desimir: Marketing u turizmu, ekologija
[19] i menadžment održivim razvojem, znanstvena knjiga u tisku, Poreč, 2005.

MARKETING MENADŽMENT I PROCES TRANSFORMACIJE ORGANIZACIJE PREDUZEĆA U TRANZICIJI

MARKETING MANAGEMENT AND TRANSFORMATION PROCESS OF ORGANIZATION OF ENTERPRISES IN TRANSITION ECONOMIES

Boban Melović[1]
[1]Ekonomski fakultet Podgorica

Sadržaj: *U poslednjih nekoliko godina bivše socijalističke zemlje, uključujući i našu zemlju, zakoračile su u proces tranzicije, koji kreira nov poslovni ambijent i novu institucionalnu infrastrukturu. Preduzeća se, u savremenim uslovima privređivanja, moraju prilagoditi zahtjevima novog okruženja i izazovima novih evropskih integracija kroz proces prestrukturiranja. U uslovima stalnih promjena logično je da preduzeća koriste odgovarajući strategijski pristup u procesu upravljanja. Uloga marketinga u tom procesu posebno je izražena u određivanju prioriteta i ciljnih tržišta, u determinisanju marketing programa i razvijanju odgovarajuće kulture tržišta u organizaciji koja omogućava fleksibilnost, koordiniranost i efektivne pristupe kontroli. U radu se ukazuje na uzročno-posledični odnos marketing menadžmenta i uspjeha transformacije kao kontinuiranog procesa upravljanja preduzećem. Osim toga rad ukazuje na to da važnu oblast u ovom procesu predstavlja i prestrukturiranje organizacije preduzeća. Za mnoga preduzeća to je način da se prilagode novom poslovnom okruženju, kroz proces obnavljanja, proces razvoja preduzetništva i proces kreiranja konkurentske prednosti.*

Ključne riječi: *menadžment, marketing, prestrukturiranje, nova organizacija, tranzicija…*

Abstract: *For the past few years many ex-socialist countries, including our country, are faced with the process of transition, which creates a new business environment and new institutional infrastructure. Enterprises must adapt to the requirements of the new business environment through the process of restructuring. Under conditions of permanent changes it is logical for enterprises to apply an adequate strategic approach in management process. Therefore the role of marketing is specially expressed in setting priority and target markets in determining marketing program and developing suitable market culture in organization that provides flexibility, coordination and effective control approach. In the paper it has been pointed out the cause and effect of relation between marketing and success of transformation, as a continued management process of the enterprise. This paper suggests that a very important path of this process is the organizational restructuring of enterprises. This is the way for many firms to adjust to the new business environment, through the renewal process, entrepreneurial process and the competence building process.*

Key words: *management, marketing, restructuring, new organization, transition.*

1. UVOD

Kraj osamdesetih i početak devedesetih godina prošlog vijeka za mnoge zemlje, uključujući i našu, označio je ulazak u proces tranzicije. Proces tranzicije označavao je, a i dalje označava, prevođenje bivših socijalističkih privreda u tržišne privrede. To znači da ovaj proces podrazumijeva stvaranje potpuno novog privrednog ambijenta u zemljama koje je zahvatio, kojem se, da bi opstala, preduzeća na odgovarajući način moraju prilagoditi. Najvažnije promjene kojima će biti ili već jeste izloženo bivše socijalističko preduzeće su:

svojinska transformacija, uspostavljanje čvrste finansijske discipline i kvalitetnog marketing menadžmenta, uvođenje svjetskih standarda u poslovanje da bi se podstakao izvoz, ali i investicije, uključivanje u međunarodne tokove i podsticanje konkurencije.

Jedna od osnovnih karakteristika uspješnih preduzeća je njihova sposobnost kontinuiranog redefinisanja poslovne strategije i usklađivanje različitih interesa zainteresovanih stejkholdera. To je neprekidan proces transformacije za čiji uspjeh marketing, kao integrativna poslovna funkcija, ima poseban značaj. Odgovarajući marketing menadžment u procesu transformacije omogućava ne samo realizaciju postavljenih ciljeva (satisfakcija potrošača, tržišno učešće, profitabilnost), već i dugoročnu spremnost za upravljanje promjenama. To je, kako ističe Adižes [1] proces rješavanja problema koji nastaju zbog stalnih promjena u okruženju i samoj organizaciji.

Marketing menadžment je uzrok, ali i posledica, odgovarajućih procesa transformacije. Pri tome, imamo u vidu da se preduzeća, koja rješavaju probleme upravljajući promjenama, nalaze u neprekidnom procesu transformacije.

Prethodno navedene promjene čine aktuelnim i hitnim proces organizacionog prestrukturiranja preduzeća u tranziciji, što je jedan od predmeta istraživanja ovog rada. Cilj rada je da dublje prouči ovu problematiku i da ukaže na uzroke, ciljeve i mogućnost implementacije procesa prestrukturiranja organizacije preduzeća u tranziciji i značaja marekting menadžmenta u tom procesu. Zato je polazna hipoteza rada da marketing menadžment i proces transformacije organizacije preduzeća predstavljaju faktor uspješnog prestrukturiranja i priključivanja evropskim integracijama. Prihvatanje marketing menadžment koncepta i procesa transformacije organizacije preduzeća je jedini način na koji naša preduzeća mogu izgraditi sposobnosti potrebne da se u novim uslovima odgovori zahtjevima kupaca, konkurencije, tržišta i evropskih integracija. To je moguće ukoliko preduzeće promjeni svoju poslovnu filozofiju, napusti postojeći i uvede nov efikasniji model organizacije. Zato ćemo u radu pokušati da pokažemo da prestrukturiranje organizacije preduzeća u tranziciji radikalno mijenja poslovnu filozofiju preduzeća i postojeći organizacioni model. Naravno, uspješnost procesa prestrukturiranja organizacije preduzeća u velikoj mjeri zavisi i od sposobnosti menadžmenta preduzeća, a u novije vrijeme posebno marketing menadžera, da inicira i sprovede program predviđenih promjena.

2. MARKETING MENADŽMENT U PROCESU TRANSFORMACIJE

Tržišna orijentacija je osnovna karakteristika uspješnih preduzeća. Efektivan i efikasan menadžment polazi od shvatanja da je pozicija preduzeća, odnosno uspjeh na tržištu, uslovljena sposobnošću prilagođavanja i iskorišćavanja konkurentske prednosti [6, str. 96-109]. U procesu transformacije preduzeće kreira nove odnose sa ključnim uticajnim stejkholderima. Brzina kojom se ostvaruje transformacija je od suštinskog značaja. Neprekidno usklađivanje preduzeća sa šansama i prijetnjama iz okruženja je sposobnost sticanja znanja i učenja.

U literaturi iz strategijskog menadžmenta i marketinga danas se sve više govori ne o prodaji proizvoda već o zadržavanju potrošača [7]. Takva orijentacija podstiče promjene i u samom marketing menadžmentu. One su evidentne u svim aktivnostima marketinga. Takođe, značajno je izmjenjena uloga marketinga u procesu koordinacije sa ostalim poslovnim funkcijama, na različitim organizacionim nivoima i sa okruženjem. Uspostavljanjem novih odnosa sa potrošačima i ostalim stejkholderima bitno se mijenja sadržina marketing istraživanja i značaj informacija u procesu odlučivanja. [10, str. 20-38].

Sposobnost marketing menadžera da utiču na mišljenje i ponašanje drugih determinisano je kako njihovim znanjem i stručnošću tako i spremnošću ostalih da rade kao tim. Marketing menadžeri, zahvaljujući informacijama kojima raspolažu, više su uključeni u proces kreiranja vizije, ciljeva i strategija organizacije kao cjeline, pojedinih poslova i funkcija. Odnos satisfakcija potrošača - rezultat - satisfakcija zaposlenih postaje kritičan faktor uspjeha. Pažnja menadžerskog tima sve više se usjmerava na informacije koje prikuplja marketing. Marketing menadžment na taj način postaje proces vođenja potencijalnih kupaca i njihovog vezivanja za preduzeće. Aktivnosti osvajanja i zadržavanja potrošača su ključne u tom procesu.

Odnos između ulaganja u sticanje i zadržavanje potrošača podložan je stalnim promjenama i zahtjeva kontinuirano preispitivanje. Procjenom značaja različitih grupa potrošača utvrđuje se njihova strategijska važnost i opravdanost ulaganja u izgrađivanje posebnih odnosa sa stanovišta profitabilnosti. Ukoliko je riječ o potrošačima koje je neophodno što duže zadržati insistira se na uspostavljanju čvršćih, partnerskih, odnosa. Nivoi ulaganja u izgrađivanje tih odnosa određuju pristup marketing menadžmentu.

Uspostavljanje dugoročnih poslovnih odnosa sa kupcima (partnerski marketing) privlači sve veću pažnju. U fokusu marketing menadžmenta zasnovanog na partnerstvu je razvijanje, zadržavanje i jačanje uzajamno povezanih odnosa i stvaranje lojalnosti potrošača. Cilj marketing napora je privući potrošače, a ne samo napraviti sledeću prodaju [14, str. 286]. To je druga oznaka za marketing koncept u kome menadžment gleda na potrošače kao na jedan od najvrjednijih izvora imovine preduzeća. Zadržavanje baze lojalnih potrošača je ključno za opstanak, rast i razvoj preduzeća. Iskustva pokazuju da preduzeće može imati različite grupe potrošača koje zahtijevaju odgovarajuće ponašanje i prilagođavanje marketing menadžmenta. Neke od tih grupa nisu zainteresovane za uspostavljanje partnerskih odnosa. Zadatak je marketing menadžera da na osnovu relevantnih informacija procijeni značaj transakcija sa takvim potrošačima, opravdanost nuđenja odgovarajućeg marketing programa i mogućnosti njihovog prevođenja u partnere. Pojedine grupe potrošača zahtijevaju angažovanje različitih izvora i sposobnosti preduzeća u kreiranju marketing programa. Upravljanje je složenije ukoliko pojedine grupe potrošača, upoređujući vrijednost koju dobijaju, žele i dodatnu vrijednost koja je rezultat jačine uzajamne povezanosti sa preduzećem. Značajna sredstva ulažu se za osvajanje transakciono-orijentisanih potrošača u pokušaju njihovog prevođenja u partnere.

U kompanijama koje nastoje da upravljaju strategijski značajnim potrošačima javlja se novi tip menadžera, korporacijski preduzetnički menadžer, koji ima moć da kreira marketing strategije. Istovremeno, ovaj tip menadžera odgovoran je za mobilisanje resursa organizacije. To su menadžeri koji instrumente marketing miksa prilagođavaju ciljnim potrošačima kako bi zadovoljili njihove potrebe uspješnije od konkurencije. Ovi menadžeri imaju sposobnost i odgovornost da kontrolišu propusnu moć, odgovorni su za koordinaciju i mobilnost resursa organizacije. Njihov prevashodni zadatak je kreiranje organizacija koje rješavaju probleme pružajući šansu svakom pojedincu da se uključi u taj proces.

3. POTREBA ZA PRESTRUKTURIRANJEM ORGANIZACIJE PREDUZEĆA U TRANZICIJI

U bivšim socijalisitičkim privredama osnovni cilj preduzeća bio je dostizanje planom utvrđenog fizičkog obima proizvodnje. Sposobnosti menadžera ocjenjivane su na osnovu proizvedenog outputa, prije nego na osnovu zadovoljstva potrošača i poslovnih partnera. Pri tome je država štitila preduzeća od pritiska konkurencije. Finansijske performanse bile su irelevantne, budući da su se profit i gubici raspodjeljivali između postojećih privrednih subjekata. Takvo alociranje investicija imalo je za rezultat kreiranje vrlo loše i neadekvatne privredne strukture, zbog čega mnoge privrede u tranziciji moraju izmjeniti strukturu svojih privreda kroz odgovarajuću strategiju strukturnog prilagođavanja.
Nasuprot ovakvom okruženju, tranzicija kreira potpuno nov ambijent. U tom smislu, potreba za organizacionim prestrukturiranjem preduzeća u tranziciji proizilazi iz nekoliko razloga:

1. *Privatizacija.* -Najvažnija promjena u tranziciji sigurno jeste privatizacija, odnosno izmjena vlasničke strukture u privatizovanim preduzećima. Osnovni cilj jeste uspostaviti efikasnije korporativno upravljanje. Privatizacija jednog preduzeća u sasvim izmjenjenim privredno-sistemskim uslovima mora dovesti i do njegovog organizacionog prestrukturiranja. Ovome u prilog govore iskustva mnogih naših preduzeća, kod kojih je prestrukturiranje organizacije u korak sledilo vlasničku i finansijsku transformaciju. Svojinska transformacija, a potom i kompletna privatizacija, označavaju promjenu vlasništva i konstituisanje ličnosti privatnog vlasnika preduzeća. Uspostavljanje privatnog vlasništva direktno izaziva promjene u prvom organizacionom nivou preduzeća, odnosno u njegovoj upravljačkoj i rukovodilačkoj strukturi, što posledično može izazvati promjenu strategije preduzeća, moći, organizacione strukture i kulture svakog pojedinačnog preduzeća. To znači da će proces prestrukturiranja, pored institucionalizovanja nove vlasničke strukture (kroz proces svojinske transformacije) i sistema upravljanja, obuhvatiti i izgradnju nove, tržišno orijentisane poslovne filozofije, stretegije, organizacione strukture i kulture preduzeća.

2. *Tržišna orijentacija.* -Funkcionisanje tržišta i djelovanje tržišnih zakona, orijentacija na strategiju otvorene privrede i izvoz i potencijalni priliv stranog kapitala stavlja akcenat na nove atribute savremenog preduzeća: konkurentnost, fleksibilnost, profitabilnost, inovativnost i kvalitet proizvoda, čija će cijena odgovarati svjetskim standardima. Time se stvaraju potrebni uslovi za kreiranje ambijenta u kojem svaki uspjeh, odnosno neuspjeh govori o konkurentnosti, odnosno nekonkurentnosti datog projekta, proizvodnog procesa ili organizacionog rješenja. Da bi odgovorila novim zahtjevima, preduzeća u privredama u tranziciji moraju pronaći načine da smanje svoje troškove. U tom smislu preduzeće mora identifikovati aktivnosti i procese u kojima je najkompetentnije i kreirati fleksibilniju strukturu, ali samo uz podršku organizacione kulture, koja vrlo često može biti osnovni uzrok njegove inertnosti. Nova formula za uspješno poslovanja sada je identifikovanje onih aktivnosti koje preduzeće umije i može da obavi bolje od drugih. To pretpostavlja i kreiranje nove generacije profesionalnih menadžera koji umiju i mogu da odgovore novim zahtjevima savremenog okruženja.

3. *Zakonska regulativa.* –Nova zakonska regulativa i nova uloga tržišta rada podrazumijevaju ukidanje monopola na radno mjesto, mogućnost odlaska preduzeća u stečaj, odnosno njegovo eliminisanje ukoliko ne može da prati nova pravila igre. Menadžmentu preduzeća daje se mogućnost da otpusti višak radnika i preorganizuje svoju proizvodnju na mnogo rentabilnijim osnovama, odnosno da svoje poslovanje učini produktivnijim i efikasnijim. Time se stvara potreba i za prestrukturiranjem organizacije preduzeća.

4. *Korporativno upravljanje.* -Svojinska transformacija podrazumijeva i institucionalizovanje jasnih odnosa između vlasnika, menadžera i zaposlenih, čime se stvaraju uslovi za uspostavljanje efikasnog korporativnog upravljanja. Mnoge napredne privrede u tranziciji su koristile interno orijentisan metod privatizacije, što znači da su glavni nosioci ovog procesa radnici i menadžeri. To, praktično, znači da se mijenja njihova dosadašnja uloga, ali i njihovi međusobni odnosi, ovlašćenja i ciljevi. Novi odnosi u preduzeću nose sa sobom i izgradnju novog sistema vrijednosti i vjerovanja koje dijele zaposleni u preduzeću, odnosno promjenu postojeće organizacione kulture.

5. *Potreba za učenjem.* -Tranzicija promoviše uspostavljanje konkurentskih tržišnih interakcija, prije svega, kroz stvaranje uslova za investicije, čime se u prvi plan stavljaju tržišno orijentisane vještine i znanja, tehnike proizvodnje i organizacija. U tom smislu, kao ključni faktor uspješnosti tranzicije logično se nameće proces učenja i sposobnost za učenje, koju treba kreirati kroz odgovarajuće prestrukturiranje svih organizacionih komponenti.

Učenjem se vrši prilagođavanje novim uslovima i razvijaju sposobnosti za „otkrivanje“ sopstvenih kompetencija ili, pak, njihovo kreiranje. Nove vještine i znanja moraju biti kompatibilne sa razvojem tržišta i njegovim zahtjevima. Pozitivni efekti učenja najjači su ukoliko je učenje vezano za nove metode rada, proizvodne i organizacione procese koji su usaglašeni sa tržišnim zahtjevima. U tom smislu, izvozna orijentacija privrede je vrlo pogodno sredstvo kojim se preduzeća, ali i zaposleni, podstiču da uče o marketingu, kvalitetu, smanjenju troškova proizvodnje kroz bolju organizaciju, odnosno svemu onome što je potrebno za izlazak na strana tržišta.

6. *Internacionalizacija.* -Bez uključivanja u svjetske tokove i odgovarajućeg reagovanja na sve intenzivniju stopu tehnološkog razvoja preduzeća ne mogu računati na svoj opstanak. Imajući u vidu sve veći stepen povezivanja preduzeća na tehnološkoj osnovi u razne vrste mrežnih organizacija, prvenstveno strategijske tehnološke alijanse, možda je jedno od rješenja za preduzeća u privredama u tranziciji činjenje pokušaja da se na istoj osnovi udruže (na primjer, u okviru regiona), ne bi li stekli konkurentnost na međunarodnoj poslovnoj sceni.

Imajući u vidu navedeno, može se reći da proces tranzicije kreira i potpuno novo - tržišno okruženje u kojem preduzeća obavljaju svoju poslovnu aktivnost. Time se otvara problem neusklađenosti organizacije preduzeća i okruženja. Razlog leži u činjenici da tranzicija mijenja karakter, a time i uticaj situacionih faktora. Sasvim izvjesna posledica jeste smanjena efikasnost ukoliko preduzeće nema adekvatan organizacioni odgovor. U uslovima kada se kompletno mijenja poslovni ambijent, institucionalna i zakonodavna infrastruktura i država dobija novu ulogu, mijenjaju se ciljevi preduzeća, ali i načini njihovog ostvarivanja. U takvim uslovima, prestrukturiranje organizacije, kao radikalna i sveobuhvatna promjena svih dimenzija organizacije, postaje neminovna.

Važno je naglasiti da tranzicija kao faktor prestrukturiranja organizacije preduzeća ne djeluje na isti način i istim intezitetom na sva preduzeća. U tom smislu, radikalnije promjene izazvaće kod velikih nefleksibilnih preduzeća, pogotovo onih neprilagođenih tržišnom načinu poslovanja, koja su dugo bila pod zaštitom države i čija proizvodnja nije imala potporu u adekvatnoj tražnji. Ona će morati da potraže drugačije rješenje (strategijsko, tržišno, organizaciono) u novom privrednom ambijenta, ili će po sili tržišnih zakona biti eliminisana.

Najveće šanse imaju mala preduzeća, mnoga nastala u poslednjih nekoliko godina. Ova preduzeća su pokazala osjećaj za ono što tržište traži, istovremeno značajno povećavajući svoj kapital i veličinu. Prestrukturiranje organizacije u ovim preduzećima podrazumeva dizajniranje njihove strukture u skladu sa poslovnim procesima koje obavljaju, uz obezbeđenje dovoljnog stepena fleksibilnosti radi prilagođavanja promjenama u okruženju, ili eventualnog izlaska na svjetsko tržište. Usled toga, ona moraju dalje razvijati i ojačavati sopstvenu kompetentnost i preduzetništvo.

4. SADRŽAJ PROMJENA U PROCESU PRESTRUKTURIRANJA ORGANIZACIJE PREDUZEĆA

Prestrukturiranje organizacije preduzeća u tranziciji predstavlja radikalnu, reaktivnu, planiranu i svojevrsnu strategijsku promjenu, zbog značaja koji ima. Prestrukturiranje organizacije preduzeća u tranziciji predstavlja skup aktivnosti kojima se radikalno mijenja postojeći organizacioni model, odnosno njegove karakteristike kako bi se preduzeća prilagodila novom okruženju koje tranzicija kreira, i to kroz proces kreiranja kompetentnosti, proces razvoja preduzetništva i proces obnavljanja i učenja [5]. Planirane organizacione promene podrazumijevaju niz aktivnosti i procesa dizajniranih tako da dovedu do promjena pojedinaca, grupa, organizacione strukture i procesa. Riječ je o radikalnoj promjeni, s obzirom na to da predstavlja skup aktivnosti kojima se radikalno mijenja postojeći organizacioni model, odnosno karakteristike tog modela.

Organizaciono prestrukturiranje ne može se posmatrati kao izolovan proces, jer je u čvrstoj vezi sa cjelokupnim ponašanjem i nastupom konkretnog preduzeća na tržištu. Treba imati u vidu da promjene ovakve vrste zahtijevaju vrijeme, sredstva, sposobnost i istrajnost da se privedu kraju. Osnovni ciljevi, odnosno potreba za organizacionim prestrukturiranjem preduzeća u tranziciji sadržani su u zahtjevu da se postojeća preduzeća prilagode novom okruženju, koje u tranziciji teži da bude tržišno.
Da bi uspješno objasnili proces promjena koristićemo se Lewin-ovim konceptom implementacije procesa promjena koji uključuje tri faze: odmrzavanje, promjena i zamrzavanje [8].

Odmrzavanje. -Fazu odmrzavanja u procesu u prestrukturiranja organizacije karakteriše smanjenje stabilnosti organizacije usled promjena koje se dešavaju unutar organizacije, a koje se odnose na promjene organizacione kulture, strukture, moći i podržavajućih sistema. Jedno od važnih pitanja koje se ovdje postavlja jeste koji uzroci, odnosno šta konkretno dovodi do narušavanja ravnoteže, odnosno do opadanja postojećih karakteristika i sistema vrijednosti neke organizacije. U ovom radu se polazi od toga da je osnovni uzrok organizacionog prestrukturiranja proces tranzicije i promjene koje izaziva u ambijentu u kojem preduzeća posluju (nova pravila igre, promjena vlasništva, tehnološke inovacije, promjena sistema vrijednosti u okruženju, promjena zakonskih propisa i uvođenje novih ograničenja, nova uloga države, izloženost međunarodnoj konkurenciji). Takve promjene zahtijevaju i prilagođavanje preduzeća. Međutim, promjena radikalnog karaktera ne može biti inicirana sve dok navedene promjene ne budu prihvaćene i razumljive upravljačkom vrhu preduzeća. Zato je za iniciranje organizacionog prestrukturiranja preduzeća u tranziciji potrebno da dođe do promjene mentalne šeme upravljačkog vrha preduzeća (marketing menadžmenta)i njegove uloge, kao i do promjene poslovne filozofije. Faza odmrzavanja završava se otpočinjanjem faze radikalnih promjena principa funkcionisanja sistema, što podstiče i podržava dalje promjene u strukturi, kulturi i distribuciji moći u organizaciji.

Promjena. -Faza promjene postojećeg organizacionog modela započinje onog trenutka kada uticaj i karakteristike novih elemenata strukture, kulture, moći i sistema nadjačaju stare. To znači da faza odmrzavanja traje sve dotle dok jedna od komponenti postojećeg organizacionog modela ne bude u toj mjeri izmjenjena da inicira i promjene u ostalim komponentama. Pri tome je važno naglasiti da sve komponente organizacionog modela moraju biti zahvaćene promjenama u određenom, mada različitom stepenu.

Unaprjed je nemoguće precizno utvrditi kada će nastupiti faza promjene, odnosno koji stepen „odmrzavanja“ svaka organizaciona komponenta treba da pretrpi da bi mogla da otpočne faza promjena, jer je to uslovljeno specifičnostima svakog konkretnog preduzeća. Međutim, obično je započinjanje procesa promjena vezano za neki kritični događaj u samoj organizaciji ili njenom okruženju. To može biti promjena vlasničke strukture preduzeća, promjena zakononske regulative, izmjena tržišnih prilika u smislu pojave novog proizvoda ili tehnologije na tržištu, liberalizacije uvoza i sl., ili pak to može biti ogroman pad performansi preduzeća. Smatramo da u tranziciji svi ovi faktori istovremeno pogađaju preduzeće, s tim što se postavlja pitanje koji od njih i u kojem trenutku vrši najkritičniji uticaj u pogledu iniciranja procesa promjena.

Zamrzavanje. -Proces zamrzavanja je završna faza procesa prestrukturiranja organizacije preduzeća. U ovoj fazi vrši se stabilizacija učinjenih radikalnih promjena u prethodnoj fazi kroz fina prilagođavanja novog organizacionog modela, kojima se on osposobljava za normalno funkcionisanje. Organizacija dostiže stanje prethodno izgubljene ravnoteže.

Ova faza započinje onog trenutka kada se formiraju novi elementi strukture, kulture, moći i podržavajućih sistema u konkretnom preduzeću. Zadatak je da se pospješi njihovo dograđivanje i usklađivanje, kako interno, između njihovih elemenata, tako i eksterno, jednih sa drugima. Završetak procesa zamrzavanja u suštini označava otpočinjanje jedne nove faze stabilnosti organizacije, koja će trajati sve dok postojeći organizacioni model odgovara kako potrebama (svrsi i poslovnoj filozofiji) konkretnog preduzeća, tako i njegovom okruženju.

5. ZAKLJUČAK

Osnovni cilj prethodnog izlaganja bio je da se dublje i ozbiljnije prouči značaj marketing menadžmenta i organizacionog prestrukturiranja preduzeća u tranziciji, odnosno da se pokaže na koji način tranzicija utiče na ovaj proces i kako bi on trebalo da se odvija. Pokazalo se da je riječ o aktuelnoj, ali i svakako veoma kompleksnoj problematici.

U savremenim organizacijama koje karakteriše otvorenost i upravljanje promjenama marketing ima ulogu integratora. Realizacijom odgovarajućih procesa prenosi se znanje širom organizacije, tamo gde je najpotrebnije, transformišući ga u određene načine reagovanja kako u internim tako i u eksternim odnosima. Uspeh procesa transformacije uslovljen je sposobnošću marketing, i drugih, menadžerskih struktura da odgovarajućim alatima i pristupima kreiraju održivu konkurentsku prednost. Upravljanje ključnim procesima i odgovarajuća strategijska kontrola su osnova za podizanje nivoa efektivnosti i efikasnosti.

Kao najvažniji rezultati mogli bi se navesti sledeći zaključci:

Prvo, budući da tranzicija izaziva brojne promjene u okruženju u kojem preduzeća posluju (nominacija vlasnika i privatizacija, makroekonomska stabilizacija i liberalizacija, institucionalne reforme) slobodno se može tvrditi da tranzicija jeste faktor organizacionog prestrukturiranja preduzeća. Osnovni ciljevi, odnosno potreba za prestrukturiranjem organizacije preduzeća u tranziciji sadržani su u zahtjevu da postojeća preduzeća prilagode novom - tržišnom okruženju. Usaglašavanje preduzeća sa novim karakteristikama okruženja odvija se kroz mikroekonomske reforme, odnosno proces prestrukturiranja preduzeća (strategijsko, finansijsko, organizaciono). Ovakve promjene nisu moguće bez promjene poslovne filozofije i načina razmišljanja i uloge (marketing) menadžmenta preduzeća.

Drugo, u tranziciji se mora mijenjati i odnos prema organizacionoj strukturi. U savremenim uslovima, kada se preduzeća suočavaju sa sve intenzivnijom konkurencijom, sve kompleksnijim zahtjevima potrošača i sve intenzivnijim tehnološkim inovacijama, mora se pronaći način da se održi kompetetivna prednost. Uspješnost preduzeća danas zavisi od načina na koji obavlja svoju poslovnu aktivnost, a to znači od procesa. Novi fokus je identifikovati aktivnosti u kojima postoji najveći stepen kompetentnosti, pri čemu se sve nevitalne funkcije dislociraju onima koji će to uraditi efikasnije. Između organizacionih djelova uspostavlja se mnoštvo veza multidimenzionalnog i lateralnog karaktera, čime se „brišu“ jasno postavljene granice između pojedinih djelova u organizacionoj šemi. Suština nije u određenom tvrdo postavljenom obliku organizacije, već u tome na koji način struktura može podstaći i proces učenja, zbog čega se organizaciona struktura ponovo ispoljava kao jedna od ključnih varijabli uspjeha preduzeća. Fokus ne može biti na organizacionoj strukturi, samoj po sebi, već na njenoj sposobnosti da funkcionisanje preduzeća učini jedinstvenim i da kreira uslove za razvoj preduzetništva, kreiranje kompetentnosti i učenje.

Treće, istraživanje samog toka procesa prestrukturiranja organizacije preduzeća i potrebnih uslova za njegovu uspješnu implementaciju pokazalo je da možda najvažniju ulogu u ovom procesu ima marketing menadžment preduzeća, od kojeg se očekuje da inicira i uspješno privede kraju ovaj proces. Zato je prvi korak u ovom procesu promjena mentalne šeme menadžmenta i njihove uloge. Oni su ti koji moraju da sagledaju potrebu za organizacionim prestrukturiranjem preduzeća u tranziciji, da je instrumentalizuju i sprovedu. Takvim zahtjevima odgovara nov stil upravljanja koji mora biti radikalan, i umjesto na zadatak, sam po sebi, orijentisan na ljudski faktor u organizaciji.

6. LITERATURA

[1] Adižes, I., „*Upravljanje promenama*“: Prometej, Novi Sad, 1994.

[2] Bartlett C. A., Ghosal S., „*Changing the role of Top management: Beyond Systems to People*“*,* Harvard Business Review, May-June, 1995.

[3] Day, *G.S.* „*The Capabilities of Market - Driven Organizations*“*:* Journal of Marketing, October, 1994.

[4] Dyer, J.H. „*How Chrysler Created an American Keiretsu*“*:* Harvard Business Review, July- August, 1996.

[5] Janićijević N., „*Korporativna transformacija*“*,* Timit book, Beograd, 1994.

[6] Johannessen, J.A., Olsen, B. and Olaisen, J. „*Organizing for Innovation* “: Long Range Planning, No 1, 1997.

[7] Kohli, A.K. and Javorski, B.J. „*Market Orientation: The Construct Research Propositions*

and Managerial Implications ": Journal of Marketing, No 2, 1990.
[8] Lewin K., „*Field Theory in Social Science*“*,* Tavistock, 1952.
[9] Milisavljević M., „*Strategijski menadžment*“*,* Poslovna škola „Megatrend“, Beograd, 1996.
[10] Morgan, R.M. and Hunt, S.D. „*The Commitment - Trust Theory of Relationship Marketing*“*,* Journal of Marketing, Vo 58, 1994. str. 20-38.
[11] Narver, J.C and Slater S.F. „*The Effect of Market Orientation on Business Profitability*“*;* Journal of Marketing, October, 1990.
[12] Porter M. E., „*Competitive advantage*“*,* The Free Press, New York, 1985.
[13] Vankatech, R., Kohli, AK. and Zaltman, G., „*Influences Strategies in Buying Centers*“*:* Journal of Marketing, October, 1995.
[14] Webster, F.G. „*Market - Driven Management*“*:* John Wiley & Sons, inc. 1994.

MENADŽMENT ODNOSA SA KLIJENTIMA

MANAGEMENT & CLIENTING

Vera Veljanovski
Privredna komora Srbije

Sadržaj: *Radom je predstavljeno sveukupno razumevanje odnosa sa klijentima kao faktor uspeha preduzeća, ciljevi klijentinga i upravljanje vezivanjem klijenata. Definisane su metode klijentinga* (*komunikacija sa klijentima, menadžment koristi, zadovoljstva i zadržavanja klijenata), kultura preduzeća i menadžment odnosa, menadžment informacija o klijentima i upravljanje reklamacijama i žalbama.*

Ključne reči: *Klijenting, klijent, zadovoljstvo, vezivanje, dobit*

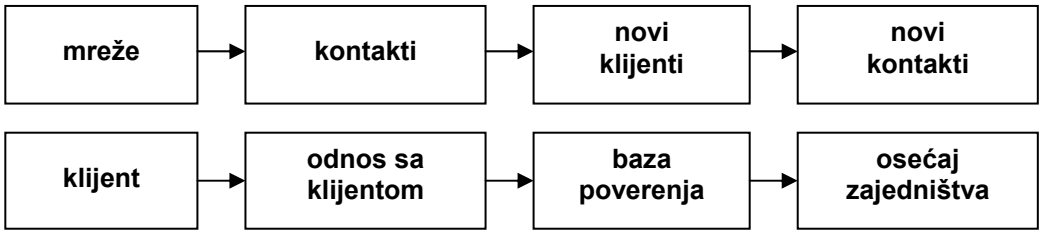
Abstract: *This document presents a whole understanding clients relationship as a company factor success, clijenting' aims, and clients' connecting. It is defined clienting methods (clients communication, benefit management and clients satisfaction and keeping), company culture and clients relationship management, clients information management and complaint management.*

Key words: *Clienting, client, satisfaction, connecting, profit*

1. UVOD U KLIJENTING

Orijentisanost ka klijentu podrazumeva sveobuhvatno utvrđivanje i analizu očekivanja klijenata, njihovo interno i eksterno pretvaranje u učinak preduzeća, interakcije u okviru koncepcije marketing odnosa, sa ciljem dugoročnog dostizanja stabilnih i ekonomski pozitivnih odnosa sa klijentima.

Klijenting predstavlja sistematski razvoj odnosa sa klijentima preko mreža odnosa i sistema mreža. Kvalitet odnosa prema klijentu predstavlja osnovu uspešnog razvoja preduzeća.

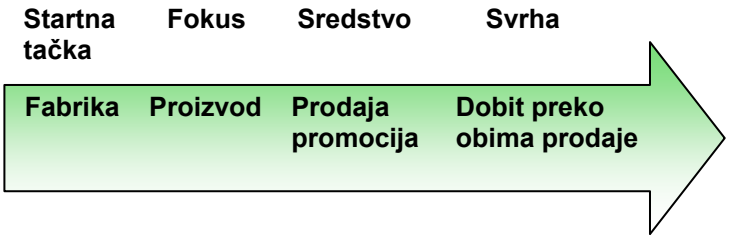


slika 1: *Razvoj odnosa sa klijentima i sistem mreža klijenata*

Razvoj odnosa sa klijentom podrazumeva razvijanje dugoročnog, poverljivog odnosa sa klijentom i sistem daljih preporuka od samog klijenta. To pretpostavlja intenzivno bavljenje klijentom, pri čemu značajnu ulogu ima sposobnost komuniciranja, slušanja, identifikikovanja sa klijentom i uspostavljanje uzajamnog partnerstva.

Klijenting u središte postavlja klijenta i povećanje njegovog uspeha, a ne tržišta. Program uspeha klijenata ima prioritet u odnosu na povećanje prodaje. Osnovni cilj odnosi se na blagovremenu informisanost o željama klijenta radi bržeg reagovanja u uslovima promenljivog tržišnog okruženja. Koncepcija odnosa sa klijentima podrazumeva da klijent kao prodavac učestvuje ponovo u dobiti preduzeća.

a) Prodajni koncept

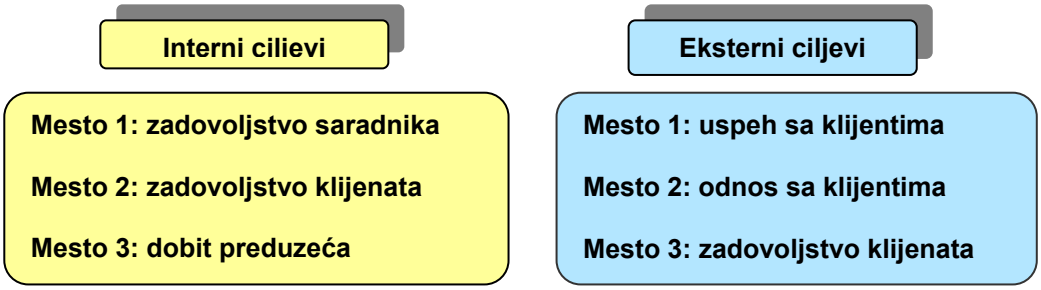


b) Marketing/klijenting koncept



slika 2: *Poređenje prodajnog i marketing koncepta*

Klijenting se orjentiše na čoveka u preduzeću, povećanje njegovog uspeha i razvoj sistema mreža. Na prvo mesto postavlja se odnos sa saradnicima i zadovoljstvo saradnika, na drugo mesto odnos sa klijentom, a na treće mesto dobit. Materijalni uspeh predstavlja rezultat nematerijalne realizacije, kako odnosa sa klijentima, tako i zadovoljstva klijenata i saradnika.



slika 3: *Ciljevi klijentiga*

Vezivanje klijenata odnosi se na sve mere preduzeća usmerene na poziitivno oblikovanje dosadašnjeg i budućeg ponašanja klijenta prema ponuđaču ili njegovim uslugama, u cilju stabilizovanja i proširenja budućih odnosa.

Vezivanje klijenata predstavlja osnovu za održavanje i povećanje dugoročne vrednosti preduzeća, i opisuje u kojoj meri klijenti ostaju verni tržištu preduzeća i ponovo kupuju.

Menadžment vezivanja klijenata je sistematska analiza, planiranje, realizacija i kontrola svih mera preduzeća ka aktuelnim klijentima, sa ciljem budućeg održavanja ili negovanja poslovnih odnosa.

Razlozi za gubitak klijenta:

- 4% preseljenje, promena lokacije;
- 5% promena vrednosti tokom vremena, kupovne navike, stavova;
- 9% ne prati povećanje cena;
- 14% nedostatak kvaliteta;
- 68% nedovoljni kvalitet servisa, i nedostatak ljubaznosti prema klijentu .

2. KLIJENTING NASPRAM KLASIČNOG MARKETINGA

	Klasičan marketing	Klijenting-koncepcija
Potreba	veličina koja se može kalkulisati; izazivati potrebu bez obzira na stvarnu neophodnost	zajednička obrada tržišta; predviđanje još neočiglednih problema klijenata
Klijent	"samo" kupac	individualni partner
Cilj nastojanja promocije prodaje	(anonimno) tržište; intenzivna obrada tržišta putem instrumenata marketing-miksa	individua; prodaja na osnovu mreže odnosa
Realizacija u preduzeću	oblast delovanja u obliku odeljenja za "marketing"	doživljena kultura preduzeća, zajednički pravac razmišljanja
Prodavac	tradicionalan položaj prodavca	prodavac u funkciji menadžera odnosa

tabela 1: *Klijenting naspram klasičnog marketinga*

3. METODE KLIJENTINGA

a) Komunikacija – govoriti jezikom klijenata
Komunicirati sa klijentom podrazumeva govoriti jezikom klijenta (poslovnog partnera). Sami smo odgovorni za ono što što će stići do primaoca informacija.

b) Korist za klijenta postavlja se ispred karakteristika proizvoda
Razmišljati na nivou koristi za klijenta znači razumeti svet klijenta i njegove motive za delovanje. Potrebno je karakteristike proizvoda pretočiti u korist za klijenta. To je posebno izraženo u slučaju kompleksnih proizvoda i objašnjenja tehničkih karakteristika proizvoda (nabrajanje tehničkih karakteristika proizvoda i koristi je često nejasno i nerazumljivo za klijenta, on postaje nesiguran). Korist za klijenta će se unaprediti argumentovanjem: to za Vas znači..., to povećava/smanjuje Vašu..., to Vam garantuje..., to Vam donosi...
Saveti za proizvodno orjentisane menadžere:

- Obratite pažnju na značaj korisnosti proizvoda za vešeg klijenta!
- Klijent je uvek na prvom mestu!
- Kupac je uvek u pravu!

c) Zadovoljstvo klijenata i zadržavanje klijenata

Prema istraživanju tržišta i javnog mnjenja:

- Zadovoljni klijent preneće svoje pozitivno iskustvo daljim potencijalnim klijentima - najmanje tri dalje preporuke. Svaki zadovoljni klijent predstavlja bogat kapital preduzeća, i ima interesa da kupi još više proizvoda. Zadovoljni klijenti češće kupuju od nezadovoljnih, pozitivno razgovaraju o proizvodu, odnosno preduzeću, i razvijajaju stabilan, pozitivan stav prema preduzeću i proizvodu.
- Nezadovoljni klijent će preneti negativno iskustvo na 10 sagovornika. Negativno iskustvo se ureže u sećanje klijenata i umnožava.
- Razviti odnos sa novim klijentom znatno je teže, nego zadržati postojećeg klijenta.
- Povratiti klijenta košta više vremena i novca, nego negovati odnos sa klijentom.

Spasiti ugroženi odnos sa klijentom jedan je od najtežih zadataka preduzeća, ali i šansa, ukoliko taj klijent ponovo bude zadovoljen, za dalje uspostavljanje dugoročnog i uspešnog partnerstva. Reagovanje na klijenta tek nakon njegovog odlaska kod konkurencije, biva kasno.

Procena odnosa sa klijentima na osnovu ispitnog/anketnog lista o zadovoljstvu klijenata:

- Kako ste zadovoljni sa pridržavanjem roka isporuke?
- Kakav je standard kvaliteta naših proizvoda?
- Kako ste zadovoljni servisom?

- Da li imate reklamacije? Ukoliko da, kako su se one mogle izbeći?

4. KULTURA PREDUZEĆA I MARKETING ODNOSA

Klijenting predstavlja stav i nauku o ponašanju koju treba da sprovode svi saradnici, i uspeva samo uz spremnost i odgovornost svih zaposlenih u preduzeću. Ako poslovno rukovodstvo nema vremena za klijenta i za saradnika, onda i saradnik neće imati vremena za klijenta. Pravila ophođenja sa klijentima treba jasno pismeno definisati, i inovirati. Ne postoji podela na odeljenja koja su bliža klijentu i ona koja nisu (računovodstvo, magacioner, sekretarica, tehničar...). Samo ka klijentu orijentisano preduzeće u celini može ostvariti najbolje rezultate. Marketing odnosa deluje samo onda, kada su svi saradnici ubeđeni u tu koncepciju.

Spoznavanje i razumevanje klijenata podrazumeva: razmišljati kao klijent, gledati očima klijenta, slušati ušima klijenta i govoriti rečnikom klijenta.

Menadžment preporuke odnosi se na korišćenje proširenih i dopunjenih mreža. Pri tome klijent preko svoje vlastite mreže kontakata postaje prodavac.

Oduševljeni klijent stiče se jačim vezivanjem postojećih klijenata za preduzeće i njihovim pridobijanjem kao komunikatora i multiplikatora.

5. INSTRUMENTI MENADŽMENT ODNOSA

Postoje različiti instrumenti zadržavanja klijenata i dugoročnog vezivanja klijenata za preduzeće:
- Događaji i akcije
- Večernje manifestacije
- Klubovi klijenata
- Kućni sajmovi
- Telefonske i mejling-akcije
- Akcije vernosti ili dodatne garancije
- Seminari za klijente sa stručnjacima kao predavačima
- Nagradna putovanja
- Ponuda meseca ili članske karte

10 zapovesti menadžmenta odnosa:
1. Govorite klijentu ono što najviše voli da čuje: svoje ime.
2. Iskoristite jedinstvenu šansu prvog utiska.
3. Steknite nešto zajedničko sa svojim klijentom.
4. Pokažite iskreno interesovanje za svog klijenta.
5. Imajte hrabrosti da razvijete svoju vlastitu individualnost.
6. Pitajte dobro, ali još bolje slušajte.
7. Saopštite svom klijentu koju korist ima prilikom kupovine.
8. Dajte iskrene pohvale i priznanje.
9. Vodite računa o stanovištu drugog.
10. Volite svog klijenta.

6. MENADŽMENT INFORMACIJA O KLIJENTU

Menadžment informacija o klijentu u smislu zadržavanja klijenata i menadžment uspeha klijenata odnosi se na pribavljanje informacija, analitičko povezivanje i upravljanje tim informacijama. Prikupljanje, kombinacija podataka iz baze podataka o klijentu, i dodatnih izvora dovodi do sadržaja informacija, koje se dalje mogu iskoristiti. Baza podataka o klijentu obuhvata demoskopske podatke, nedemoskopske podatke, podatke o prometu klijenata, učestalost kontakata i učestalost reklamacija klijenata.

Menadžment informacija o klijentima podrazumeva upravljanje podacima o klijentu, stavovima klijenta, podacima o rezultatima, podacima o prodaji i očekivanjima klijenta.

Pitanja u okviru menadžmenta informacija o klijentu:
- Šta moj klijent zaista želi?

- Šta ga čini zadovoljnim?
- Koje motive delovanja prati klijent?
- Koje su informacije dodatno potrebne?

Demoskopski podaci o klijentu	**Tipična pitanja**
Podaci o klijentima koji: • stalno kupuju (A klijenti) • često kupuju (B klijenti) • retko kupuju (C klijenti) ✓ promet, količina, učestalost kontakata, ✓ proizvodi, stopa reklamacija, lokacija, ✓ starost, pol,	✓ brak, deca ✓ marka automobila ✓ odmor, hobi ✓ religija, politika, sport ✓ rođendan ✓ cena ✓ kvalitet 
✓ **Pitanja iz oblasti delovanja:**	✓ **Pitanja iz oblasti investicionih dobara:**
✓ Da li je klijen korisnik proizvoda? ✓ Da li kupuje za vlastitu potrebu? ✓ Da li je multiplikator? Zanimanje?	✓ promet, proizvod ✓ broj zaposlenih, ✓ korisnici

tabela 2: *Baza podataka o klijentu*

7. UPRAVLJANJE REKLAMACIJAMA I ŽALBAMA

Negativno ponašanje saradnika u odnosima sa klijentima ogleda se kroz upućivanje na druge, izbegavanje, suprotstavljanje, pripisivanje krivice, neljubaznost, odbijanje i dr. (posebno je izraženo u oblasti maloprodaje, robnih kuća, radionica). Dramatične posledice odnose se na to da mnoga preduzeća propuštaju neophodan promet i dobit zbog nesposobnosti, neljubaznosti saradnika i odbijanja mušterija. Samo zadovoljni saradnici donose zadovoljne klijente.



slika 4: *Zadaci upravljanja žalbama*

Iskustva pokazuju da se od 27 ljutih klijenata samo jedan žali, i da 95% ljutih klijenata ostaje verno preduzeću, ukoliko se problem reši u roku od 5 dana.

Preduslovi za efikasan menadžment reklamacija:

- Organizacioni preduslovi (baza podataka o klijentima, pozitivan odnos i stav saradnika u pogledu reklamacija, komunikativnost i sposobnost za rešavanje konflikata).
- Doživljeno zadovoljstvo klijenata.

8. UMESTO ZAKLJUČKA

- Klijenting je sastavni deo svih vaših aktivnosti.
- Postavite klijenting u središte strategije vašeg preduzeća.
- Klijenting podrazumeva investiranje za budućnost.
- Najbitnija stvar koju posedujete su vaši klijenti.
- Celo preduzeće je odgovorno za odnose sa klijentima.
- Ne postoji statistika o izgubljenim kontaktima.
- Aktiviranje novog klijenta je višestruko skuplje nego baviti se održavanjem postojećih klijenata.
- Govorite jezikom klijenta da bi vas razumeo.
- Zadovoljan klijent je vaš najbolji prodavac.

9. LITERATURA

[1] Bhote, K.R., "*Beyond Customer Satisfaction to Customer Loyality*", New York 1996
[2] Cook S., "*Customer Care, How to Create an Effective Customer Focus"*, London 2000
[3] Hill, N., "*Handbook of Customer Satisfaction and Loyality Measurement*", Hampshire 2000
[4] Sirgy, M.J., Upper Saddle River "*Integrated Marketing Communications. A System Approach*", New Jersey 1998

NEGATIVNI DRUŠTVENI EFEKTI GLOBALIZACIJE POSLOVANJA KAO RAZLOG ZA POJAČANU DRUŠTVENU BRIGU KOMPANIJA PRED IZAZOVIMA EVROPSKIH INTEGRACIJA

NEGATIVE SOCIAL EFFECTS OF GLOBAL BUSINESS AS RESONS FOR INCREASING SOCIAL WELFARE IN THE COMPANIES FACING CHALLENGES OF EUROPEAN INTEGRATIONS

Vesna Milanović-Golubović[1]
[1]Fakultet za poslovne studije i Poslovna škola Megatrend, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, Obilićev venac 12.

Sadržaj: *U ovom radu se želi dokazati teza da su negativni društveni efekti globalizacije poslovanja razlog za povećanu društvenu brigu kompanija koje stoje pred izazovima evropskih integracija. Negativni društveni efekti globalizacije poslovanja se manifestuju kroz povećanje nezaposlenosti, pad životnog standarda i smanjivanje kvaliteta i kulture života, naročito u manje razvijenim društvima. U vezi s tim, na marketingu kompanija koje su pred izazovima evropskih integracija je da pojača društvenu brigu. Jačanje društvene brige se naročito očekuje od kompanija koje potiču iz manje razvijenih društava, a teže priključivanju evropskim integracijama. Jačanjem društvene brige one će doprineti očuvanju blagostanja i dobrobiti celokupne društvene zajednice i svih njenih individua.*

Ključne reči: *negativni društveni efekti, nezaposlenost, kultura i kvalitet života, društvena briga i dobrobit, evropske integracije*

Abstract: *This paper wants to prove that negative social effects of global business are the reasons for growing social welfare in the companies facing challenges of European integrations. Negative social effects of global business are reflected on the rise of the unemployment rate, fall of life standard and decrease of life quality and culture, particularly in less developed societies. Thus it is upon the Marketing Department of a company facing challenges of European integrations to strengthen social welfare. Increasing social welfare is primarily expected from companies in less developed societies with the aim to accede European integrations. It is the way how they will contribute to preserving wellness and welfare of the whole social community and all its individuals.*

Key words: *negative social effects, unemployment, life culture and quality, social welfare and wellness, European integrations*

1. UVOD

Marketing se svakodnevno nalazi pred izazovima okruženja. Marketing se prilagođava ili menja prema promenama u okruženju, samo ukoliko nije dovoljno proaktivan da bude kreator promena. Ali, sve češće marketing se nalazi u ulozi kreatora promena u okruženju.

Globalizacija okruženja i globalna logika zahtevali su od menadžmenta kompanija da razmišlja sa stanovništa potrošača i društva. Rezultat toga je društveni marketing.

Društveni marketing, kao društveni proces, omogućava privredi i kompanijama efikasnije ostvarivanje društvenih ciljeva. Ostvarivanje društvenih ciljeva se postiže ostvarivanjem privrednih i poslovnih ciljeva.

Stvaranje uslova za podizanje kvaliteta života u društvenoj zajednici nacionalne i međunarodne ekonomije se smatra prioritetnim društvenim ciljem. To znači da je društvena briga osnova društvenog marketinga i globalnog biznisa, bez obzira na geografske domete i granice njegovih ciljnih tržišta.

U globalnom okruženju društvena briga je osnova globalnog marketinga. Odnosi se na brigu o globalnoj društvenoj zajednici.

Briga o globalnoj društvenoj zajednici postaje i sama globalna, jer se pojedina društva ne posmatraju izolovano, već kao integralni delovi globalnog društva.

Globalna marketing praksa obiluje primerima kompanija koje su se oglušile o principe društvenog marketinga. Takav odnos kompanija prema sopstvenom poslovanju u globalnom okruženju ne omogućuje ostvarivanje društvenih ciljeva, što se naročito odnosi na društva zemalja koje su ciljna tržišta globalnog biznisa.

Globalni biznis najčešće rezultira pozitivnim političkim, privrednim i poslovnim efektima, u kojima nejednako participiraju više razvijene zemlje, kao pokretači i nosioci globalnog biznisa, i manje razvijene zemlje koje se nalaze u ulozi izvršioca ili ciljnog potrošačkog tržišta globalnog biznisa. [4]

Društveni efekti su prateći efekti već ispoljenih političkih, privrednih i poslovnih efekata. Oni su, dakle, u osnovi privredno-poslovni efekti. Jer, privredni efekat globalizacije poslovanja na zaposlenost manifestuje se i kao društveni. Promene u nivou zaposlenosti izazivaju promene u nivou životnog standarda i kvaliteta života društvene zajednice i njenih individua (u daljem tekstu stanovništva).

U tom smislu pojačana društvena briga treba da započne stalnim praćenjem i identifikovanjem poslovanja i akcija kreatora i nosioca globalnog biznisa na celom tržištu, a naročito tržištima manje razvijenih zemalja. Dobijene informacije se sučeljavaju sa privrednom i poslovnom aktivnošću koja se odvija unutar zemalja koje se nalaze u ulozi ciljnih tržišta globalnog biznisa. Potom se identifikuje stepen međuzavisnosti obima i intenziteta globalnog biznisa u zemljama koje se nalaze u ulozi ciljnih tržišta i pokazatelja njihove privredne i poslovne aktivnosti, na koje mogu uticati aktivnosti globalnog biznisa. Rezultati sučeljavanja mogu biti u vidu pozitivnih ili negativnih privrednih i poslovnih efekata globalizacije poslovanja na zemlje koje se nalaze u ulozi ciljnih tržišta globalnog biznisa.

Marketing kompanija iz ovih zemalja treba da bude na oprezu, jer se negativni društveni efekti ispoljavaju tek u dugom roku, što znači da postoji vremenski razmak između ispoljenih privrednih i poslovnih efekata, koji su u kratkom roku skoro uvek pozitivni, i društvenih efekata koji su vrlo često više negativni nego pozitivni.

Negativni društveni efekti globalizacije poslovanja na manje razvijena društva zemalja koje se nalaze u ulozi ciljnih tržišta globalnog biznisa su rast nezaposlenosti, pad nivoa kupovne moći i životnog standarda, smanjenje kvaliteta i opadanje nivoa kulture života stanovništva i gubitak nacionalnog identiteta i tradicionalno negovanih duhovnih vrednosti nacije.

U vezi s tim, za očekivati je da bi participiranje u globalnom biznisu koje bi se ostvarilo priključivanjem evropskim integracijama moglo otvoriti mogućnost impliciranja negativnih društvenih efekata globalizacije poslovanja na društvenu zajednicu i stanovništvo zemlje koja se priključuje.

2. PORAST NEZAPOSLENOSTI KAO RAZLOG JAČANJA DRUŠTVENE BRIGE

U periodu posle Drugog svetskog rata dominantan uticaj na privredni i društveni razvoj najrazvijenijih zemalja i njihovu socijalnu ravnotežu i sigurnost imala je država. Njena uloga u privredama razvijenih zemalja (zemlje državnog kapitalizma), bivših socijalističkih zemalja (zemlje “realnog socijalizma”), zemalja u razvoju i novoindustrijalizovanih zemalja (NIZ) bila je različita [6].

Danas, dominantan uticaj na privredni i društveni razvoj zemalja imaju multinacionalno i globalno orijentisane kompanije (u daljem tekstu inokompanije), vlade njihovih zemalja i njima blagonaklona politika međunarodnih institucija i organizacija.

Oštrim i spretnim manevrom prestrojavanja, inokompanije brzo i neuhvatljivo menjaju konfiguraciju prostornog horizonta poslovnih operacija i ciljnih tržišta. U tome svesrdnu podršku dobijaju od (vlada) svojih zemalja, postajući produžena ruka međunarodnih institucija, vođena interesom krupnog kapitala.

Veliku ulogu u privrednom razvoju i makroekonomskoj politici pojedinih zemalja latino američkog i azijsko-pacifičkog regiona, zemalja u tranziciji i nerazvijenih zemalja (u daljem tekstu manje razvijene zemlje) imao je MMF, Svetska banka i Trezor SAD [5]. Jedan od ciljeva nametnutih privredno-sistemskih rešenja od strane navedenih institucija trebao je biti rast zaposlenosti, međutim, došlo je do njenog pada u svim zemljama u kojima su „intervenisali".

Pored i dalje aktuelnog nametanja privredno-sistemskih rešenja od strane međunarodnih institucija, na povećanje nezaposlenosti u manje razvijenim zemljama utiču inokompanije koje, tragajući za visokom profitabilnošću, olako napuštaju »osvojena« tržišta i bezobzirno ostavljaju prethodno angažovan veliki broj ljudi bez posla [4]. U takvoj situaciji društvena briga o zaposlenom kao ljudskom biću izostaje.

Nesumnjivo je da su investicije inokompanija izvor privrednog rasta zemalja koje su ciljna tržišta njihove investicione aktivnosti. Krediti MMF su uvek «magnet» za priliv inoinvesticija o čemu svedoče iskustva NIZ azijsko-pacifičkog i latino-američkog regiona u više navrata tokom osamdesetih i devedesetih godina prošlog veka. Ali dejstvo inoinvesticija postaje negativno onog trenutka kada bivaju povučene sa tržišta na kojima su plasirane, bez obzira na uzrok povlačenja.

Povećanju nezaposlenosti i smanjenju broja novih radnih mesta u društvima zemalja u tranziciji, dodatno je doprineo proces privatizacije, u kojem je značajno učešće imao inokapital plasiran putem merdžera i akvizicija [9].

Međunarodna marketing praksa potvrđuje tezu da otkup fabrika u procesu privatizacije od strane inoinvestitora može da dovede do njihovog zatvaranja, nakon čega se u zemlju izvoze proizvodi inokompanije-inoinvestitora. Ako fabrike ne bivaju zatvorene, onda se veliki broj zaposlenih otpušta uz, za njih, primamljive naknade. Takav način otpusta samo trenutno rešava problem nezaposlenom. Za očekivati je suprotno. Novac dobijen od privatizacije trebao bi da posluži za otvaranje novih radnih mesta, što bi bila posledica oživljavanja proizvodnje i trajnijeg rešenja problema nezaposlenih i nezaposlenosti.

Uzrok povlačenja inoinvesticija je uvek mogući veći interes za inokompanije na drugim tržištima. Pojavom novih atraktivnijih tržišta dolazi do pada zaposlenosti na prethodnim, kao posledica povlačenja inoinvesticija. Primera radi, Severna Kina i Indonezija su postala nova ciljna tržišta inoinvesticione aktivnosti mnogih kompanija tekstilne industrije, industrije obuće, tačnije patika. Ova tržišta su po atraktivnosti premašila dojučerašnje atraktivno tržište Južne Koreje i Kine. Takođe, sudeći po najsvežijim tendencijama rasta atraktivnosti Rumunije i drugih bivših socijalističkih zemalja u regionu može doći do značajnijeg seljenja kapitala, posebno iz Mađarske u ove zemlje.

Posmatrane danas u odnosu na period pre devedesetih godina prošlog veka u bivšim socijalističkim evropskim zemljama je došlo do rasta nezaposlenosti i pada zarada zaposlenih [11]. One danas nemaju takav razvoj-zavidan društveni i socijalni razvoj, sa punom zaposlenošću.

Evidentno da smanjenju broja radnih mesta doprinose zatvorene fabrike i drugi prateći objekti inokompanija, sa jedne strane i smanjenje priliva inoinvesticija, sa druge. Na taj način izostaje u dugom roku pozitivan efekat inoinvesticija na otvaranje novih radnih mesta.

Ukoliko bi se analizirali efekti globalnog poslovanja na rast nezaposlenosti u društvima razvijenih zemalja uočava se da se povećanje nezaposlenosti brže kompenzira novim radnim mestima ili zaposlenjem onih koji su ostali bez posla nego u društvima manje razvijenih zemalja. Podaci o kretanju stope nezaposlenosti po periodima u pojedinim zemljama, posmatrajući razvijenije zemlje na jednoj strani a manje razvijene na drugoj, i poredeći ih, potvrđuju prethodno iznetu tezu [11], [13], [15].

Imajući na umu činjenicu da u ukupnoj nezaposlenosti društava manje razvijenih zemalja do 50 procenata čine nezaposleni koji čekaju na posao duže vreme [12], intenzivira se potreba jačanja društvene brige za nezaposlene u ovim društvima u savremenim uslovima poslovanja.

Rastuća zaposlenost žena u opciji nepunog radnog vremena i opadajuća tražnja za nekvalifikovanim radnicima izazivaju smanjenje naknada (plata) na takvim radnim mestima [12]. U tom slučaju menadžment inokompanija ne uključuje adekvatno principe društvene brige. Takvim odlukama pogoduje izostajanje delovanja marketinga kao ekonomskog mehanizma, kojem je zadatak da učini razmenu na tržištu radne snage efikasnom.

Daljem smanjenju radnog vremena i zaposlenosti najmanje kvalifikovanog kadra doprinosi savremena informaciona tehnologija, kompjuterska tehnika i robotika. Ona je takođe nejednako razvijena i nejednako primenjena po zemljama, što zavisi od stepena njihovog razvoja i načina participiranja u integracionim procesima i procesima globalizacije.

Još u prvoj polovini devedesetih godina XX veka pola miliona robota je bilo u svetu, od toga samo u Japanu na 0,3 procenta svetske površine i 2,5 procenta populacije više od 300.000. Do druge polovine devedesetih u odnosu na kraj osamdesetih, broj robota u Japanu je duplo povećan, a u SAD za 50 procenata [12].

Uvođenjem robota najveći pad zaposlenosti osećaju proizvodni radnici. Upravo, nekvalifikovana radna snaga u koju spadaju proizvodni radnici, najlakše ostaje bez posla, posebno u automobilskoj industriji. Ona i najteže pronalazi novo zaposlenje.

Negativni društveni efekti globalnog poslovanja na zaposlenost biće još veći u budućnosti, jer će se u potrazi za visokom profitabilnošću i efikasnošću primat davati primeni tehničko-tehnoloških inovacija, čiji će rezultat biti zamena čoveka mašinom. Smatra se da će robotika, pored fabričkih hala, zavladati bolničkim hodnicima, medijskim kućama, zabavnim parkovima [8]. Otvara se pitanje humanosti menadžmenta savremenih kompanija u ulozi kreatora i nosioca globalnog biznisa.

Da bi se ublažili efekti supstitucije radne snage robotima i drugim automatizovanim mašinama i opremom na rast nezaposlenosti, inokompanije treba blagovremeno da razviju programe prekvalifikacije ili zbrinjavanja onih koji ostaju bez radnog mesta. Samo u tom slučaju društveni marketing biva aktiviran i nije u suprotnosti sa primenom savremenih rešenja u modernizaciji proizvodno-poslovnih procesa. Međunarodna marketing praksa govori suprotno. Društveni koncept marketinga u donošenju takvih poslovnih odluka se ne primenjuje. Društvena briga o zaposlenom ponovo izostaje.

Racionalizacijom radne snage i radnog vremena inokompanije impliciraju negativne efekti na socio-kulturno okruženje društvene zajednice. Društvenom nebrigom one kidaju osnovnu nit na kojoj je istkan društveni marketing, nit koja počiva na humanosti.

3. OPADANJE KVALITETA ŽIVOTA U GLOBALNOM DRUŠTVU KAO RAZLOG JAČANJA DRUŠTVENE BRIGE

MOR ističe da broj nezaposlenih u svetu od 6,5 procenata od ukupnog broja radno sposobnih, ne govori sve [15]. Broj onih koji, pored toga što imaju posao, žive u siromaštvu - dakle zarađuju manje od 1 $ dnevno drastično je porastao, tako da je ukupan broj nezaposlenih, delimično zaposlenih i onih koji, pored toga što imaju posao, žive u siromaštvu dostigao cifru od oko 730 miliona ljudi u svetu, što sudi o niskom nivou životnog standarda i kvaliteta života svetskog stanovništva.

Polarizacija globalnog društva nije utopija; ona je surova istina. Posledica je kretanja kapitala najvećih inokompanija, njihovih zemalja porekla i međunarodnih institucija i organizacija, koje nalaze lični interes za njegovo oplođavanje, zanemarujući humanost u radu i osećaj za filantropiju (čovekoljublje).

Samo na afričkom kontinentu 40 procenata stanovnika živi na ivici egzistencije, na 1 $ dnevno. [14]. U Somaliji čak 75 procenata.

U nerazvijenim afričkim zemljama 38 procenata stanovnika je neuhranjeno [10]. Sa ovim tempom, smatra se da će dvadeset podsaharskih zemalja tek 2147. prepoloviti broj stanovnika koji žive u krajnjem siromaštvu [14].

Danas u Africi živi polovina siromašnih u svetu, dok je sedamdesetih godina živelo samo 10 procenata. Taj podatak govori o svetskoj nezainteresovanosti za podizanje kvaliteta života u društvima nerazvijenih afričkih zemalja. Svet je i dalje »jako zabrinut« za siromaštvo, ali ništa ne čini da se ono smanji. Očito je dovoljno obećavati i pripremati projekte. U vezi Projekta UN ekonomskog razvoja Afrike, usvojenog na Konferenciji pod nazivom Ekonomski razvoj Afrike (*Econimic Development in Africa*) u Ženevi pretprošle godine, u Londonu su se 11.06.2005. sastali Ministri finansija najbogatijih zemalja sveta, gde su postigli dogovor o otpisu duga afričkim zemljama sa ciljem smanjenja siromaštva.

U najsiromašnijoj azijskoj zemlji, N.R. Koreji, 40 procenata stanovništva živi na rubu egzistencije.

Prosečna stopa siromaštva u zemljama Centralne Azije i Istočne Evrope porasla je za blizu 4 puta krajem devedesetih godina XX veka u odnosu na njihov početak. U 1990. bila je 1,5 procenata, a u 1998. 5,1 procenat [7]. Podaci su još indikativniji ukoliko se uzme u obzir da je stopa siromaštva u ovom regionu najniža u odnosu na druge svetske regione.

U zemljama Zajednice nezavisnih država (ZND i Istočne Evrope 158 miliona stanovnika živi u siromaštvu, od toga 50 miliona u ekstremnom siromaštvu [2]. Učešće siromašnih u ukupnom broju stanovnika u zemljama ZND iznosi od 40-70 procenata (Tadžikistan, Jermenija, Kirgiska Republika).

U zemljama Istočne Evrope krajem devedesetih godina 1 od 25 osoba je preživljavala na manje od 2,15 $ po danu. Dekadu pre, manje od 1 osobe je bilo na tom nivou [7].

U SCG blizu 10 procenata stanovništva je siromašno.

Podaci o relativnom siromaštvu su još porazniji za čovečanstvo, jer se posmatra u nacionalnim okvirima. To znači da se siromašnim smatraju domaćinstva čiji su prihodi ispod polovine nacionalnog proseka.

Prethodno izneti podaci govore da je kvalitet života u društvima manje razvijenih zemalja, zemalja u tranziciji i posttranzitornih zemalja bio veći pre procesa otvaranja prema međunarodnom tržištu, procesa tranzicije i tržišne transformacije. Kretanje kapitala najvećih kompanija sveta, njihovih zemalja porekla i međunarodnih institucija i organizacija ne može biti jedini uzrok niskog kvaliteta života u tim društvima, ali je značajan. Što je važnije, može biti primarni podsticaj njegovom povećanju, ukoliko bi ispred ličnih interesa kretaori i nosioci globalnog biznisa postavili interese čovečanstva. Tada bi društveni marketing bio primenjen, a društvena briga ne bi izostala.

4. GUBLJENJE NACIONALNOG IDENTITETA POJEDINIH NARODA KAO RAZLOG JAČANJA DRUŠTVENE BRIGE

Najveće inokompanije sveta nameću društvima manje razvijenih zemalja jezik, estetiku, ideologiju, sistem vrednosti i kulturu življenja društva iz kojeg potiču. U tome prednjače američke kompanije. Međutim, da li treba američki način života da bude standard kulture življenja, ako se ima u vidu da 1,7 miliona stanovnika SAD godišnje umre od loše ishrane, a 2/3 pati od gojaznosti. U 2002. godini uzrok smrtnosti koji je izazvan gojaznošću bio je tri puta veći nego 1980.

Izučavanje stranih jezika u svetu, pa i društvima manje razvijenih zemalja se temelji na izučavanju engleskog jezika kao poslovnog jezika. U našem društvu forsira se učenje engleskog jezika još kod dece predškolskog uzrasta. Sa druge strane, zapostavlja se učenje maternjeg – srpskog jezika na ćiriličnom pismu kao osobenosti srpskog naroda. Jer "...Poslije izgubljene bitke i izgubljenih ratova ostaje narod. Poslije izgubljenog jezika nema naroda*"..(Zaveštanje Stefana Nemanje o jeziku).*

Gubitak nacionalnog identiteta i tradicionalno negovanih duhovnih vrednosti nacije predstavlja opasnost po društva manje razvijenih zemalja u ulozi ciljnih tržišta inokompanija. Brži prihvat elemenata socio-kulturne dimenzije inookruženja je u društvima zemalja u kojima nije izražen nacionalizam, nacionalni ponos i ideologija, niti je ispoljena verska i religiozna pripadnosti i duga tradicija kulture i umetnosti.

Nacije jakog etničkog identiteta zahtevaju poštovanje njihovih tradicionalnih vrednosti i kulture i ne prihvataju olako elemente strane kulture. U tom slučaju gubitak nacionalnog identiteta i tradicionalno negovanih duhovnih vrednosti nacije je manje verovatan.

Produbljivanje jaza između većih i razvijenijih društava i manjih i nerazvijenijih, uz ugrožavanje društvenog života pojedinca i društva i promenu kulture su rezultati istraženih negativnih efekata Interneta na društvo od strane grupe autora (*DiMaggio, Hargitaii, Neumann, Robinson*) [3].

Nejednakost infrastrukture za Internet, nedovoljno poznavanje engleskog jezika ma koliko se u pojedinim društvima izučavao, i neobučenost ma koliko rastao stepen stručnosti pojedinaca, su osnova slabije primene Interneta od strane manjih i manje razvijenijih društava i kultura. Uz nedovoljan nivo razvijenosti, ona neće biti u stanju da na adekvatan način proprate tendencije u razvoju Interneta i digitalne ekonomije, pa će i dalje ostati na informatičkoj margini. Dovoljno je podsetiti se činjenice da će dvadeset podsaharskih zemalja tek 2129. imati tek opšte osnovno obrazovanje.

Pojava Interneta jeste omogućila komunikaciju između najudaljenijih delova sveta, ali i otuđenje čoveka, koji dosta vremena provodi pored kompjutera.

Rezultati jedne studije iz oblasti psihologije su pokazali da Internet vodi smanjenju komunikacije sa članovima porodice, »zahlađivanju« odnosa među bližnjim i povećanju depresije, a poslednja istraživanja su pokazala da se ovaj efekat može ograničiti faktorom iskustva [3]. To znači da kod novih korisnika Interneta upotreba može da dovede do povećanja socijalne izolacije, ali da se ovaj efekat ne bi održao sa dužinom upotrebe Interneta tj. iskustvom sa Internetom.

Globalizacija socio-kulturnog okruženja kao posledica ujednačavanja njegovih elemenata preti da ugrozi nacionalni identitet pojedinih društava. Društveni marketing podrazumeva društvenu brigu čiji je krajnji cilj opšte blagostanje društva. Društvo nije u blagostanju ukoliko se guši njegov nacionalni identitet, tradicionalno negovane duhovne vrednosti i društveno jedinstvo (neotuđenje). Pojačana društvena briga o negovanju nacionalnog identiteta je pravo svake nacije, a u skladu sa savremenim tendencijama ispoljavanja negativnih društvenih efekata globalizacije poslovanja ona treba da je i obaveza.

5. ZAKLJUČAK

Skoro 50 procenata svetskog GDP se stvara u industrijskoj aktivnosti koja je u značajnom stepenu globalizovana; svaka industrijska proizvodnja kod koje troškovi proizvodnje opadaju za najmanje 20 procenata, pri svakom dupliranju obima predstavlja kandidata za obuhvatanje procesom globalizacije. Procenjuje se (*McKinsey*) da će do 2027. u stvaranju svetskog GDP sa oko 80 procenata učestvovati globalne industrije [1]. Uz globalizaciju usluga, to znači da će negativni društveni efekti globalnog poslovanja kompanija još više doći do izražaja ukoliko inokompanije ne primene društveni koncept marketinga i ne pojačaju društvenu brigu.

Primenom društvenog koncepta marketinga, inokompanije bi ostvarile poziciju lidera na globalnom tržištu i globalnom društvu, jer bi ponele titulu uspešnog i dobrog suseda. Na taj način bi doprinele usporavanju rasta stope nezaposlenosti, podizanju životnog standarda i kvaliteta i kulture života i indirektno dozvolile pojedinim društvima da razvijaju tradicionalno negovane kulturne vrednosti svoje nacije. Promena orijentacije i misije u poslovanju u duhu dobrobiti društva potrebna je i kod vlada pojedinih zemalja i međunarodnih institucija i organizacija.

Marketing menadžment i menadžment nacionalno orijentisanih kompanija koje stoje pred izazovima globalizacije i evropskih integracija ne može promeniti stav kojeg ima menadžment velikog broja inokompanija prema svom poslovanju, ali može blagovremeno odgovoriti na izazove evropskih integracija tako što će ukalkulisati dejstvo negativnih efekata globalnog poslovanja na dobrobit društvene zajednice i svih njenih individua. U vezi s tim, otvara se mogućnost dubljeg istraživanja i identifikovanja negativnih društvenih efekata i projektovanja strategija za njihovo ublažavanje ili eliminaciju.

6. LITERATURA:

[1] Grupa autora, *Izmenjen profil svetskog tržišta i položaj Jugoslavije; stanje i perspektive,* Institut ekonomskih nauka, Beograd, www.ien.bg.ac.yu.

[2] Kovač, O., *Ekonomija regiona sveta*, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2004, str. 180.

[3] Milovanović, G., *Koncept informacionog društva i društveni efekti Interneta*, CePIT Beogradske otvorene škole, Beograd, 2005, cepit@bos.org.yu.

[4] Milanović-Golubović, V, *Posledice globalizacije poslovanja liderske grupe konkurenata*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, 2002.

[5] Stiglic, Dž*, Protivurečnosti globalizacije, SBM-x,* Beograd, 2002.

[6] Stojanović., I., *Država i tržišne reforme*, Prometej Beograd, 2000, str. 32-97.

[7] «Tranzicija - prvih 10 godina, Analiza i pouke za Istočnu Evropu i bivši Sovjetski Savez», *Izveštaj Svetske banke*, Svetska banka

[8] Turban, E., McLean E., Wetherbe J., *Informaciona tehnologija za menadžment,* Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003, str. 710-712.

[9] UNCTAD, 2004.

[10] UNCTAD, 2002.

[11] UNECE, *Economic Survey of Europe*, 2004/1.

[12] Vuds, A., Grant, T., "Relevantnost marksizma danas", uvod u članak L. Trockog *Marksizam u našem vremenu*, 1994, www.newyouth.com.

[13] www.mans.cg.yu

[14] www.danas.co.yu.

[15] www.bbc.co.uk

PROFIT BREND PROCES

PROFIT BREND PROCESS

Nevenka Žarkić Joksimović[1], Iva Joksimović[2]
[1,]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd
[2] Delta Sport, Milentija Popovića 7v, Beograd

Sadržaj: *Brendovi su kulturni fenomen našeg vremena. Ipak, bez obzira na to da li ih hvale ili kude, uvek su izloženi kritičkoj debati koju karakterišu šablonski načini mišljenja, brzopleti zaključci ili puke predrasude. Brendovi se ne vezuju više samo za velike korporacije, za njihove proizvode i usluge. U eri globalizacije, brendiranje nacije prestaje da bude stvar nacionalističkog ponosa, a postaje osnovno sredstvo ekonomskog opstanka. Brendiranje, koje je jedna od najznačajnijih društvenih i ekonomskih pojava savremenog doba, je to koje svim bitnijim institucijama u našem životu, varošima, gradovima, regionima ili zemljama u kojima živimo, našim sportskim timovima i muzejima, našim potrošačkim grupama i dobrotvornim organizacijama, daje snagu, identitet, odlučujuću ulogu i zadovoljavajuću koheziju. Srž problema brendinga: od ključnog značaja je to što zanemarijumo činjenicu da su potrošačke odluke koje donosimo o brendovima, zasnovane na emocijama, kao i sve ostale odluke koje u svom životu donosimo. Tržišna vrednost brenda može se posmatrati na tri načina: kao ukupna vrednost brenda kao imovine, kao mera jačine potrošačeve veze sa brendom, i kao opis svih asocijacija i verovanja koje potrošač ima u vezi sa brendom. Brendirnaje, stvaranje brendova i upravljanje brendovima. Kod brendova, sve je u vezama. Danas se brend ne može stvoriti samo novcem. Danas se novac ne može dobiti samo za ponudu vrednosti. Da bi brend bio uspešan potrebno je da se izmedju brendova i potrošača stvore fer i trajne veze, i da se nasuprot ponudi vrednosti uspostavi razmena vrednosti. Cilj je upravljati brendovima kao imovinom, uvećavati mu vrednost vremenom, a bez prave razmene vrednosti, brendovi ne mogu da dobro funkcionišu. Dobro vodjeni brendovi omogućavaju efikasniju razmenu vrednosti. Da bi se stvarali i razvijali svoje brendove, mora se razmišljati u okvirima razmene vrednosti, a ne ponude vrednosti i kroz nalaženje, zadršavanje i povećanje kupaca, ostvarenje, tj. maximalizaciju porofila za kompaniju vlasnika brenda.*

Ključne reči: *Brend, potrošači profit, proces retencije, vrednost klijenata, troškovi, kvalitet*

Abstract: *Brands are cultural phenomena of our age. However, no matter if they are glorified or disapproved, they are always exposed to critical debate characterized by patterned way of thinking, fast conclusions and prejudices. Brands are not only connected with large corporations, their products and services. In era of globalization, branding of nation is no longer nationalistic pride issue; it becomes the means for economic survival. Branding, as one of the most important social and economic phenomena of contemporary age, exists in all major institutions in our life, parishes, cities, regions or countries we live in, in our sports clubs and museums, our customer groups and charity organizations, it gives strength, identity, crucial role and satisfying cohesion. Core of branding problem: it is of crucial importance to realize that we are neglecting the fact that consumers' decisions about brands, like any other decisions we make in our life, are based on emotions. Market value of brand can be seen in three ways: as total value of brand as an asset, as measure of how strong is linkage between brand and customer, and as description of all associations and beliefs that customer has regarding the brand. Branding, brand development and brand management. When it comes to brand, it's all about connections. Today, brand can not be created by money solely. Money can not be gained only by offering value in exchange. In order to make a successful brand, it is necessary to create fair and everlasting connections and to, instead of value offered, establish the value exchange. The objective is to manage brand as an asset, to increase its value over time, and without proper value exchange, brands can not function well. Well managed brands enable more efficient exchange of value. In order to create and develop brands, it is required to think in terms of value exchange and in terms of finding and maintaining customers in order to maximize profit for the company that owns the brand.*
Key words: *Brand, consumer, profit, process retention, value client, burden, quality*

UVOD

Korporacije širom sveta polako prihvataju činjenicu da njihove šanse na tržištu ne zavise toliko od smanjenja troškova proizvodnje i povećanja profita, koliko od razvijanja potpuno novih tokova prihoda, zasnovanih na novim idejama. I to pre svega izgradnjom jačih veza i odnosa sa njihovim potrošačima, koje karakteriše pre odnos partnerstva, nego klasični zakon ponude i potražnje.

Danas, ako želite da se bavite marketingom, više ćete baratati psihološkim terminima nego statističkim formulama i grafikonima. Najčešće korišćene reči u savremenoj marketinškoj literaturi su: "pozitivna reakcija", "emocija", "osećanje"; pre nego "proizvod", "cena", "kvalitet" i slično. Jedan od novih pojmova, koji se najviše vezuje za ovu promenu paradigme u oblasti ekonomije i marketinga, jeste pojam brendomanije.

Smatra se da je jedan značajan način povećanja profita korporacije sadržan u stvaranju, razvoju i prihvatanju brenda. Stoga se veoma interesatnim područjem čini merenje tzv. brend-profita, odnosno vrednovanje svih performansi brenda i mogučnosti njihove kvantifikacije kroz profit što zajedno sa ostalim finansijskim aktivnostima brenda, čini tzv. „profit-brend“ proces.

1. POTROŠAČI DEFINIŠU BREND

Smatra se da je danas najznačajnija funkcija marketinga baš izgradnja brenda. Šta više, mnogi vodeći svetski marketinški eksperti smatraju da je osnovna funkcija marketinga samo i jedino, izgradnja brenda. Ono što ubrzava ovaj trend je stalno opadanje klasičnog vida prodaje, odnosno načina kojim se vrši razmena dobara i novca na tržištu. Danas, većina proizvoda na tržištu se ne prodaje već se kupuje. Veliki supermarketi, robne kuće i prodavnice više nemaju prodavca koji će vam prići i prodavati proizvode. Vi ste, kao potrošač, sami i direktno suočeni sa proizvodima (brendovima) i oduka o kupovini je na vama.

Glavna uloga brendinga na modernom tržištu je to što on čini da se odluka o kupovini donese mnogo pre nego što je do samog čina razmene dobara i novca došlo. Odluka o tome da se neki proizvod kupi ili ne – donosi se prethodnim pozicioniranjem proizvoda, njegovog imena (brenda) u svesti potrošača. Kad do njega dodje, rezultat kupovine je već unapred predodredjen. Brending praktično „pred-prodaje“ proizvod ili uslugu korisniku. Brending je, jednostavno, mnogo efikasniji način prodaje.

Imperativi brenda u ekonomiji okrenutoj potrošaču uključuju:

1. ***Pristup***: Pristup može imati različite forme. Internet je otvorio nove načine prodaje. On daje kompanijama veće pristupe klijentima preko *e-mail-a*, *web* sajtova i Internet telefonije. Takodje, on pruža i potrošačima veće pristupe ka kompanijama. Na primer, podrška može biti celodnevna umesto od 9 do 17h. Još važnije je što daje potrošačima pristup cenama, performansama i drugim informacijama koje su ranije bile teško dostupne. U masovnoj ekonomiji, klijenti su bili izolovani. Ali, zahvaljujući Internetu, klijenti se mogu udružiti da bi povećali pažnju kompanije ili ostvarili bolju cenu. Nezadovoljni klijenti mogu naškoditi brendu, zbog brzine *e-mail-a.*[1]
2. ***Veze***: U masovnoj ekonomiji, naglasak na rast prodaje ili tržišnog učešća je vodio ka fokusu na akviziciju klijenata. Razvoj proizvoda i prodaje je imao prioritet u odnosu na razvoj klijenta. Računovodstveni i drugi sistemi nisu razlikovali prihode novog klijenta od prihoda starog. Kompanije su se pohlepno borile za nove kupce i sakupljanje ponuda, ne shvatajući opsnost od odlazaka klijenata. Jedan od imperativa brenda u „potrošačkoj ekonomiji“ su poboljšane veze, a ne maksimalne transakcije. Razlog tome je povećana konkurencija, komunikacija sa svakim pojedinačnim klijentom i smanjena moć masovne ekonomije, što je stvorilo situaciju da je mnogo teže zameniti klijenta koji odlazi. Da bi se stvorile i održale veze, koje su osnova svakog brenda, kompanije su se okrenule CRM[2] (upravljanje odnosima sa klijentima) i taktikama kao što je marketing *one-to-one*.
3. ***Procesi***: Kvalitet proizvoda, koji je u masovnoj ekonomiji bio glavni element razlikovanja brendova, je sada promenjen. Danas, taj elemenat predstavlja kvalitet procesa – usluga, isporuka, naplata, podrška – i on stvara razliku medju brendovima. Naknada je marketing odeljenje bilo zaduženo za stvaranje brendova, danas je to cela organizacija, odnosno cela organizacija je brend. Organizacija oblikuje brendove od svih svojih aktivnosti, polazeći od načina na koji poziva klijente i na koji se

[1] Tako na primer, nezadovoljni klijenti Toshiba-inom službom za usluge, osnovali su *web* sajt. Ovaj sajt je uključivao beleženje neljubaznih predstavnika službe za klijente Toshiba-e. Ovaj sajt je imao 7 miliona poseta.

[2] Customer relationship management

javlja na telefone, pa do rokova isporuke. Kao posledica, imperativi brend su se udaljili od svojstava proizvoda. Sada, oni su u osnovi obećanja prodavaca će isporučiti specifičan skup karaktersitika, koristi i usluga kupcima.

4. ***Merenje:*** U masovoj ekonomiji, inormacije o ponašanju, operacijama i lancima snabdevanja su bile nepoznate. Podaci su bili nepouzdani. Često, merenje nije bilo cilj. Merenje se razvilo u ekonomiji okrenutoj potrošaču što je bilo potpomognuto povećanjem snage procesa, dobrim softverima i mogućnošću da se na Internetu obavljaju transakcije. I pored nove navale informacija, ipak su kompanije imale probleme za uspostavljanje uzročnih veza imedju marketing aktivnosti i aktivnosti klijenata. Marketing je pokušavao da nadje načina za merenje različitim sintetičkim merama – kreativnost, svesnost, impresije i druge. Na žalost, ovakva merenja su imala malo veza sa profitabilnošću ili uspehom brenda. Povećanje uspešnosti merenja je imalo nenameravane sporedne efekte – povećana odgovornost brenda. Top menadžeri su, takodje, želeli da znaju kako brend ispunjava potrebe klijenata.

2. KARAKTERISTIKE PROFITABILNOG BRENDA

Sve kompanije, naročito one koje počinju, moraju uložiti napore za akviziciju klijenata, a bi zamenili one koje odu, nedostaju ili prestanu sa radom. Ekspanzija i rast donose profit. Medjutim, obim aktivnosti brendiranja i budžeta moraju pomeriti fokus sa akvizije na retenciju klijenata. Brending akvizicija donosi prodajni i tržišni rast, ali brending retencija je bitna za najvažniji rast od svih - rast profitabilnosti. Zadržavanje takodje podiže osnove za ustaljenost brenda.

Dok je prodaja uspešna, dobit će se bazirati na povećanju vrednosti brenda kod kupaca, i ne nužno, povećanju vrednosti kupaca za kompaniju. U potrošačkoj ekonomiji, odnosi se moraju zasnivati pouslovima kupaca. Ovo je definisano kao podesnost prodaje, usluga, komunikacija i podrške sa specifičnim željama, potrebama i vrednostima koja su odredjena od strane klijenata. Interakcije moraju povećati trud, tj. povećati profitabilnost, odnosno zadovoljstvo kupaca ili eliminisati neizvesnost, sa tačke gledišta kupaca. Strategije brendiranja koje previde zahteve za fokusiranost na profitabilnost, i umesto toga slede strategije "biti najbolji na tržištu", osudjene su na neuspeh. Ustaljenost brenda podrazumeva odnose po uslovima kupaca.

Poslovanje po zahtevima klijenata je osnova profitabilnog brenda.Brendovi u "masovnoj ekonomiji" mogu biti izgradjeni korišćenjem sredstava za pridobijanje da bi povećali prodaju.Ali, ustaljeni brendovi u "potrošačkoj ekonomiji" zahtevaju odnose sa potrošačima. Kao rezultat, profitabilni brend je definisan kao dugoročna profitabilna veza izmedju ponude i kupaca. I ovaj odnos se zasniva na poverenju i lojalnosti.

Poslovanje po uslovima klijenata zahteva postupanje po zahtevima i procesima iz perspektive kupaca. To ustvari predstavlja odgovor na pitanje: „Kako kupci žele da bude uradjeno?“, a ne „Šta možemo prodati kupcima?“. Poslovanje po uslovima klijenata zahteva čak i spremnost da se ponude proizvodi konkurenata ako se ne može odmah udovoljiti potrebama. Na primer, distributer računara *MicroAge* kada nema svoju robu na zalihama daje podatke o spisku robe konkurenata. Takodje i u kompaniji EMC kada prodavac ima problema sa kvalitetom, on onda nudi zamenu tih sistema novim iz njihovog najvećeg konkurenta, IBM-a.

I klijenti i kompanije imaju koristi ako posluju po zahtevima klijenata. Klijenti, očigledno, dobijaju ponudu na osnovu onog što im je potrebno, a ne na osnovu onog što kompanija ima za prodaju. Postaju lojalniji kada dobiju ono što ima je važno, a to su pravovremene interakcije i informacije. Kompanije povećavaju retenciju, dobijaju važno uočavanje i grade konkurentsku poziciju.

Profitabilni brend ima šest karakteristika:

1. ***Pažnja:*** Svest je bila najvažnija u brendiranju u masovnoj ekonomiji. U potrošačkoj ekonomiji, kada su potrošači izloženi hijljadama poruka dnevno, svest više nije dovoljna. To je sada pažnja. Pažnja proizilazi kada su poruke važne, zasnovane na vremenu i interesovanju.
2. *Odlična transakcija:* Brendovi počinju sa jednom transakcijom. Ako transakcija prodje loše iz ugla kupca, ne može se stvoriti profitabilni brend. Pew Charitable Trusts su zaključili da je loša usluga osoblja odvela 56% kupaca iz radnji u tekućoj godini. Nesumnjivo, mnogo njih se neće vratiti. Brendovi propadaju zato što kompanije nemaju ljude, procese i sisteme da ispune očekivanja koja nastaju marketinškim aktivnostima. Prema studiji „US consultancy Frank About Women“, 83% žena kupuje više u prodavnicama sa uslužnim osobljem, a 89% njih će izabrati da ponovo kupuje u istoj prodavnici zbog dobre usluge.
3. ***Poverenje:*** Poverenje = profitabilni brend. Poverenje je snažna, a ipak savladiva, konkurentska prednost. Ne može se kupiti; može se samo steći (vremenom) kroz transakcije koje su uspešno ocenjene od strane kupaca. Poverenje počinje sa reputacijom i trostranom obavezom (preporukama, podržanim sa eliminacijom finansijkih i drugih rizika, i potvrdom realizacije i konzistentnošću tokom

mnogih transakcija). Da bi se izgradilo poverenje, data obećanja se moraju uvek ispuniti.Gradjenje poverenja ne obuhvata samo kupce, već i zaposlene, dobavljače, medije i drugu klijentelu. Poverenje je posebno važno na internetu , gde se ne može opipati proizvod. U Harvard Business Review-u je pisalo:"Cena ne vlada internetom; poverenje vlada". Vanguard Group, najbrže rastuća američka opšta fondacija, je u poslednjoj deceniji koristila poverenje za brendiranje. Za razliku od konkurenata, Vanguard obaveštava kupce. Na njihovom Web sajtu postoje upozorenja za klijente koji imaju nizak stepen rizika, oko ulaganja u neke fondove. Takodje, postoje upozorenja koja predlažu odlaganje investiranja do dana raspodele dividendi. Vanuard shvata da su odnosi zasnovani na poverenju vredniji nego brza prodaja.

4. ***Lojalnost:*** Lojalnost vodi zadržavanju kupaca koji je primarni pokretač profitabilnosti.
5. ***Posredovanje***:Poverenje i lojalnost stvaraju posredovanje, ili spremnost kupaca da preporuče proizvod. Takva zastupanja sprovode se preko e-mail-a, datim preporukama i/ili obaveštenjima i spremnostima da prodaju nove poizvode.
6. **Profitabilnost:** Ovo je najkritičniji element brendiranja, a ipak vrlo retko razmatran. Bez profitabilnosti nijedan brend neće preživeti. Bez profitabilnosti brendiranje nema svrhe. Bez profitabilnosti, svetst, pozicija i kreativnost ne znači ništa. Svaka aktivnost brenda, odnos i mera mora biti fokusirana na profitabilnosti.[3]

3. FAZE PROFIT BREND PROCESA

Imperativi brendinga u potrošačkoj ekonomiji uključuju poverenje, lojalnost i profitabilnost. Brending, takodje, znači zadovoljenje iskustvenih, emocionalnih i ekonomskih potreba. Postavlja se pitanje kako može to znanje uticati na razvijanje brenda.

Kao i bilo koja druga vrdnost, to zahteva dosledan proces. Taj proces se može jednostavno definisati. Naći, zadržati, rasti i stvarati profit.

1. ***Naći:*** Profit brendovi počinju traženjem "pravih" kupaca - oni koji reprezentuju većinu sadašnje i dugoročne vrednosti. Identifikovanje pravih kupaca zahteva shvatanje karakteristika i potreba postojećih profitabilnih kupaca i usredsredjivanje na slične potencijalne kupaca.
2. ***Zadržati:*** Tokom masovne ekonomije, kompanije su se fokusirale na akviziciju. Medjutim, akvizicija je najteži i najnaporniji deo brendinga. Zbog raznih razloga, brending akvizicija ne može da nastavi sa rastom. U potrošačkoj ekonomiji, kompanije se moraju fokusirati na retenciju. Viša stopa retencije, zasnovana na lojalnosti, poverenju i dobrim transakcijama, neizbežno vodi nižim troškovima, većim profitima i boljem preporučivanju od strane kupaca. Retencija zavisi od davanja vrednosti klijentima, što se zasniva na emocionalnim, iskustvenim i ekonomskim ptorebama.
3. ***Rasti:*** Uspešni brendovi rade na povećanju profitabilnosti postojecih kupaca. Ova profitabilnost je rezultat povećane retencije i životnog ciklusa klijenata. Takodje, rezultat je i povećane penetracije klijenata, njihovih delova i proizvoda preko cross-setting, “up –setting” ili drugih strategija. Drugi izvori rasta su rezultat preporuka kupaca, kada zadovoljni klijenti preporuče firmu drugima.
4. ***Profit:*** Cilj brendinga u potrošačkoj ekonomiji nije prodajni ili tržišni rast, već rast profitabilnosti. Bez rasta profitabilnosti, brendovi ne mogu opstati. Profit je, takodje, mera koja je shvaćena – mnogo bolje nego strast ili kreativnost – potpuno, i u organizaciji, kao i kod takve klijentele kao što je finansijska zajednica. Profit vodi ka odgovornosti, I, konačno, profit koristi kupcima.

4. VREDNOVANJE KUPACA U “PROFIT BREND PROCESU”

Vrednost kupca prezentuje životnu vrednost kupca. Ova vrednost ne uključuje samo profit od kupovina, uključujući usluge, nego I pomoćne prihode kao što je prenošenje zadovoljstva ili oglašavanje preko kupaca. Takodje može obuhvatti I neodredjenu vrednost zasnovanu na preporukama, usmenom prenošenju, informacijama za razvoj proizvoda, a veliki kupac može čak I uticati na status kompanije. To ukupno predstavlja popust u vremenskoj dimenziji novca, koja se zasniva na tome da jedna novčana jedinica danas vredi više nego sutra. Generalno, vrednost kupca je negativna na početku odnosa, što se reflektuje kroz troškove pridobijanja, ali vremenom raste.

Različitim metodama se može računati vrednost mušterija. Kao I sa većinom aktivnosti brendiranja, elementi kod kojih neodstaje preciznost utiču na sve ostale. Ali, precizno vrednovanje kupca je od manjeg značaja nego njihova relativna vrednost. Takvo znanje daje precizniji troškovno efektivan marketing I segmentaciju usluga.

[3] N.Werede:“Profit brand, London and Sterlong, VA 2005.str.46.

Prvi korak u kalkulaciji vrednosti kupca je sakupljanje odgovarajućih podataka. Neki se nalaze u finansijskim izveštajima; drugi podaci se mogu naći u osnovnim podacima o kupcima. Nalaženje podataka može biti teško, pogotovu od kada su kompanije postavile sisteme napravljene na osnovu proizvoda, a ne potrošača. U većini slučajeva podaci su nagomilani, što komplikuje nalaženje podataka o specifičnim kupcima.

Obračunavanje podataka se sastoji od:

1. ***Troškovi akvizicije:*** ovo su marketing troškovi koji privlače potencijalne kupce I pretvaraju ih u klijente. Ovi troškovi veoma variraju. Čak, iako kalkulacija troškova pridobijanja kupaca može postati sasvim komplikovana, najjednostavnije je podeliti marketing troškove brojem kupaca pridobijenim tokom perioda. Taj broj se odnosi jednako na sve kupce. Očigledno, tako pojednostavljen pristup ima problema. Kritike su usmerene na to da većina kalulacija ovih troškova ne obračunava prethodne pokušaje da se privuku klijenti I druge metode za nalađenje mogućih kupaca, uključujući popuste u prodaji I besplatna davanja. To je tačno, ali je ipak bolje da bude otprilike tačno nego u potpunosti pogrešno.
2. ***Troškovi prodatih proizvoda:*** Za proizvodne firme, ovi troškovi predstavljaju materijale, rad I opšte troškove. Za uslužne kompanije, ovi troškovi su poznati kao troškovi prodaje I uključuju plate, istraživanja, itd. Troškovi prodatih proizvoda su oduzeti od prodaje da bi odredjivali bruto marginu. Bruto profit je jednak bruto margini umanjenoj za operativne troškove.
3. ***Troškovi usluga:*** Ovi troškovi su potrebni da bi obezbedili ponudu I usluge u vezi sa njom, I da bi se održali odnosi sa klijentima. Oni, takodje, moraju da obuhvate protok I druge popuste, koje neke kompanije prate I koji mogu značajno da pokvare profitabilnost odnosa sa kupcima. Troškovi usluga se, generalno smanjuju tokom vremena kada kupci postaju upoznatiji sa ponudom.
4. ***Neto sadašnje vrednosti:*** Ova vrednost odražava činjenicu da vrednost novca vremenom opada. Vrednost sutrašnjeg novca zavisi od kamatne stope I fakota rizika.
5. ***Profita:***Duhovito rečeno, profit predstavlja ono što je ostalo nakon što se svi isplate. Tehnički, to znači bruto prodaja minus troškovi prodatih proizvoda minus operativni troškovi.[4]

Podaci o kupcima se nalaze u bazama podataka sa demografskim karakteristikama potrošača (adresa, telefon, e-mail, broj zaposlenih, itd), organizacionim karaktersitikama (odeljenja, nadredjeni, proces kupovine, itd.), finanasijama (proizvodi, iznosi, rokovi, itd.), oblastima prodaje i/ili telefonima predstavnika I drugim izvorima koja beleže interakcije potrošača. Idealno bi bilo kada bi podaci sadržali ukupan prihod, bruto marginu I sve troškove koji su direktno vezani sa svakim kupcem.

Baze podataka bi, takodje, trebalo da sadrže podatke važne za komunikaciju, uključujući učestalost I oblik komunikacije. Kada su potrošači istakli da žele direktan dijalog zanosvan na njihovim potrebama, IBM-ov program “Focusing on You” smanjio je obim informacija koje su davane kupcima. Kao I uvek, važnost komunciranja o zahtevima klijenta je važnije od obima komunikacije.

Podaci o kupcima se sastoje od sledećih:

1. ***Vrednost retencije klijenata:*** Retencija se računa deljenjm broja kupaca na početku perioda brojem kupaca na kraju perioda. Vrednost retencije je blisko povezana sa životnim ciklusom potrošača, ili sa periodom u kojem potrošači ostaju lojalni kompanijama. Uopšte, što duže potrošač ostane lojalan kompaniji, veća je njegova vrednost za kompaniju. Vrednost retencije ima najveću vrednost kada se prati tokom vremena. Svakog meseca kompanije bi trebalo da ispituju tri broja (videti tabelu1). Prvi broj predstavlja kupce koji su poslovali sa kompanijom tokom relevatnog perioda (nedelja, tromesečje, godina) u odnosu na prethodni period. Drugi broj se odnosi na broj vraćenih kupaca. Ovo su kupci koji su prestali sa kupovinom u kompaniji, ali su ranije kupovali, ali koji nisu poslovali sa kompanijom u prethodnom periodu, ali su obnovili poslovanje sa njom u posmatranom periodu. I treći broj mora da bude broj kupaca koji nisu uopšte poslovali sa kompanijom u toku posmatranog perioda. Ova tabela predstavlja važan uvid koji se tiče retencije, pokazujući tokom vremena da li broj aktivnih klijenata raste ili opada, koliko kupaca je otišlo (ili su na putu da odu), da li napori za ponovno dolaženje kupaca imaju efekta.

[4] T.Hines, M.Bruce:“Fahion Marketing B&H,2001,str. 72

Tabela 1. *Analiza zadržavanja kupaca*

	Period 1	Period 2	% promene
Postojeći kupci	5000	5200	4
Vraćeni kupci	125	119	(5)
Neaktivni kupci	480	580	21

2. ***Životni ciklus kupaca:*** Životni ciklus kupaca je odredjen početkom I krajem odnosa. Ovo je stvar za razmatranje. Da li odnos počinje zaključenjem ugovora, da li kada je naplaćeno, ili kada je proizvod montiran? To, takodje, važi I kada je klijent odlučan da raskine odnos sa kompanijom. Ako klijenti ne kupuju šest meseci, postavlja se pitanje da li su oni onda neaktivni ili su napustili odnos sa kompanijom? Kompanije propuštaju potencijalne prodaje – I gubitak odnosa – dopuštanjem da kontakti postanu neaktivni. Ako klijenti I dalje ne kupuju posle naknadnog kontakta sa njima, onda se može reći da je odnos završen. Praćenje životnog ciklusa kupaca obezbedjuje dobru predstavu o snazi odnosa I ustaljenosti brenda. Izvršni rukovodioci moraju preduzeti akcije ako prosečan životni ciklus kupca počinje da se smanjuje.
3. ***Kupci po preporuci:*** Ovo su nove mušterije koje su posledica preporuka od drugih kupaca. Pozitivno pričanje kupaca nije samo jeftin izvor novog posla, već I jak indikator lojalnosti. Pored toga, kupci pridobijeni po preprouci su lojalniji nego oni koji su privučeni drugim sredstvima.
4. ***Neodredjenosti:***Ovo uključuje preporuke, koristi od zadovoljavanja potreba kupaca, čak I namamljivanje pravih klijenata. Takvi klijenti mogu biti industrijski posrednici koji obezbedjuju kredibilitet ili usmeni posrednici koji pomažu da se stekne preimućstvo. Takodje, to mogu biti klijenti sa ogromnom šansom za rast, kao što je prvi kupac koji je od velikog značaja što može voditi znatnom povećanju obima prodaje. Neke kalkulacije vrednosti kupaca dodaju 3-5% prihoda na osnovu vrednosti. Prihatljivija vrednost je 1-3%.

ZAKLJUČAK

Nasuport brendingu, i novcu koji se oko njega vrti, kompanije se sreću sa čudnim paradoksom da su potrošači sve manje verni dobrim, starim, oprobanim markama, uprkos investicijama novca i energije u reklamiranje starih i novih marki. Istraživanja tržišta pokazuju da bi jedva 4 posto potrošača ostalo verno starom brendu, ukoliko bi im konkurentska firma ponudila bolju vrednost robe za isti novac.

Eksplozija novih brendova, stoga, nije samo potvrda njihovog značaja, već I znak njihove krize ili nemoći. Potrošači su sve “promiskuitetniji” I zato novi brendovi uspevaju da se lakše probiju do ciljnih kupaca. Kupci su sve zahtevniji, iako se kvalitet proizvoda koji im se na tržištu nude sve više popravlja, oni nisu zadovoljniji kvalitetom nego što su nekad bili. Potrošači sada poseduju mnogo više informacija I daleko veća očekivanja.

Medjutim, ni brendovi nisu večiti. Moraju se stalno prilagodjavati ukusu tržišta. Potrošaći se I dalje emotivno vezuju za brendove, ali te veze nisu tako čvrste kao nekad. Od kompanija se očekuje da stalno izbacuju nešto novo što će pothranjivati tu privrženost. Vrednost brendova nije nezavisna od onog što kompanija proizvodi. Sada je potrošač taj koji diktira uslove.

Cilj je upravljati brendovima kao imovinom, uvećavati im vrednost vremenom, a bez prave razmene vrednosti, brendovi ne mogu da dobro funkcionišu. Dobro vodjeni brendovi omogućavaju efikasniju razmenu vrednosti. Da bi se stvarali I razvijali brendovi, mora se razmišljati u okvirima razmene vrednosti, a ne ponude vrednosti.

Upravljanje brendovima podrazumeva dobro razumevanje tzv. “profit brend procesa” koji treba upravo da omogući kroz nalaženje, zadržavanje I povećanje kupaca, ostvarenje tj. maximalizaciju profita za kompaniju-vlasnika brenda.

LITERATURA:

[1] Filipović V., Kostić M., Prohaska S., „Odnosi s javnošću“, FON, 2003. Beograd
[2] Hines T., Bruce M., „Fashion Marekting Contemporary Issues, B&H, 2001.
[3] Maher M., „Cost Accounting“, Irwin, 1999
[4] Cox D., Fardon M., „Management of finance“, Osborne Books, 2006.
[5] Žarkić Joksimović N., „Upravljanje fin ansijama“, FON, Beograd, 2005
[6] Wreden N., „Profit brand,“ London and Steriong, VA 2005.
[7] www.e-magazin.co.zu
[8] www.eu-profile.com/brandingserbia
[9] www.veza.biz
[10] www.economz.co.yu
[11] www.24x7.co.yu

PROMENE U PONAŠANJU POTROŠAČA PRI KUPOVINI ROBE ŠIROKE POTROŠNJE NA TRŽIŠTU BEOGRADA

CHANGES IN CONSUMER BEHAVIOUR IN PURCHASING THE FAST MOVING CONSUMER GOOD IN THE BELGRADE MARKETPLACE

Vesna Damnjanović[1], Radmila Janičić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U radu su predstavljeni rezultati marketinškog istraživanja ponašanja potrošača u procesu kupovine robe široke potrošnje. Istraživanja prikazuju profil beogradskog potrošača, njegovih kupovnih navika, načina plaćanja, frekvenciji odlaska u manje i veće nabavke hrane. Ukazuje se na komparaciju i diskusiju studije sa drugim istraživanjima i objašnjavaju se promene u sektoru maloprodaje robe široke potrošnje. Predstavljena je i pozicioniranost brendova maloprodajnih objekata u svesti potrošača prisutnih na beogradskom tržištu.*

Ključne reči: *promena, ponašanje potrošača, roba široke potrošnje*

Abstract: *In this paper we present the results of marketing research of consumer behavior in the process of purchasing the fast moving consumer good. Results describe the profile of consumers from Belgrade, their habits, the ways of payments, frequency of going to small or large food purchase. We compare and discuss our research study with other research and explain the changes in retailing sector for fast moving consumer goods. We also summarized the market position of retail stores and consumer perception of their corporation brands in Belgrade marketplace.*

Key words: *change, consumer behavior, fast moving consumer good*

1.UVOD

U području trgovine u celom svetu nastaju promene koje menjaju celokupnu sliku tržišta, kretanje kupaca i ponašanje potrošača. Trgovina se koncentriše i broj prodavnica se smanjuje. U mnogim zemljama zapada 10 velikih maloprodajnih1 kompanija drži 80% tržišta. U Italiji kupci ne napuštaju svoja omiljeno prodajno mesto - *Coop*, koji ima sličnu strukturu prodaje kao slovenački *Merkator* ili hrvatski *Konzum*. Većinu prometa preuzimaju međunarodni trgovinski maloprodajni lanci. [8]

Kroz svoju superiornu kupovnu moć, ovi gigantski maloprodajni subjekti mogu ponuditi velike uštede potrošačima. To je trend rasta i razvoja hipermarketa koja je uticala na strukturu prodajnih objekata u maloprodaji na način što se smanjio veliki broj malih prodavnica, koje nisu mogle da izdrže konkurentnost u pogledu cena i asortimana, jer su se globalni trgovački lanci pojavljivali kod proizvođača kao prioritetni kupci sa velikim popustima. [6]

To je uticalo na povećanje moći hipermarketa, koji su počeli da diktiraju uslove proizvođačima za ulazak na njihove police. Ove promene su dovelo do pojave nekoliko takvih lanaca na jednom tržištu i njihovog monopolističkog položaja. Danas veleprodaje nestaju kao članovi u lancima distribucije, jer su pored direktne prodaje, globalni lanci kao posrednici u daljoj prodaji imali najbolju cenu, čime se posao distribucije smanjuje na mali broj velikih klijenata. [9]

Promene u trgovini su evidentne i na tržištu Srbije i Crne Gore. Prema podacima iz 2003. godine struktura maloprodaje proizvoda široke potrošnje u vrednosno tržišnom učešću (%) u ukupnom prometu u Srbiji i Crnoj Gori imala je strukturu koja je predstavljena u narednoj tabeli.

Tabela 1. *Struktura maloprodajnih objekata u SCG* [4]

Maloprodajni objekti	**Procenat(%)**
Supermarketi	15
Hipermarketi	2
Diskonti i minimarketi	23
Male prodavnice	48
Cash Carry	0
Ulična prodaja	3
Drugo	9

Pojava hipermarketa na tržištu SCG počela je 2003. godine i tada se 9.7% ispitanika- izjasnilo da obavlja velike kupovine u ovim objektima.

Već naredne godine na tržištu SCG pojavljuju se novi maloprodajni objekti i nastaje ozbiljna konkurencija u kojoj učestvuju: Maxi, Rodić, C market, Pekabeta, Vero, Merkator, Tempo i Metro. Objašnjenje marketing pozicije maloprodajnih objekata na tržištu Beograda kao i profil ponašanja potrošača u procesu kupovine robe široke potrošnje opisano je u daljem tekstu rada.

U poslednjem periodu na srpskom tržištu zapažen je veliki trend razvoja prodajnih kanala pod nazivom HoReCa segmenta (skraćenica od hotela-restorana-kafića) gde se plasiraju pivo, alkohol, sokove, cigarete, itd.

Još jedna indikacija rastuće moći maloprodaje je povećanje prodaje roba privatnih marki. Privatne marke u vlasništvu maloprodaja drže oko 15% ukupne prodaje hrane i pića na svetskom tržištu, što godišnje iznosi 70 milijardi dolara. Neke maloprodaje imaju i dve privatne marke jednu koja se takmiči sa kvalitetom brendirane robe i drugu koja se smatra cenovno nižom alternativom koja i dalje ima dobar kvalitet. [1]

Privatne marke u maloprodaji čine borbu za prostor na polici intenzivnijom. Predviđa se dalji rast privatnih brendova i u budućnosti. Ako obratimo pažnju na demografske trendove na svetskom i našem tržištu, kako potrošači stare,oni postaju sve oprezniji u trošenju novca u procesu kupovine.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVAČKE STUDIJE

Cilj istraživanja odnosio se na utvrđivanje profila beogradskog potrošača, njegovih kupovnih navika, načinima plaćanja, frekvenciji odlaska u manje i veće nabavke hrane, pozicioniranosti maloprodajnih objekata u svesti potrošača. Od 2003. godine na tržištu Beograda evidentan je prodor internacionalnih lanaca u oblasti široke potrošnje. Veoma je značajno utvrditi kako promene utiču na ponašanje potrošača u procesu kupovine.

Planom istraživanja izvršena je analiza ponašanja potrošača u kupovini robe široke potrošnje na teritoriji grada Beograda. Ispitivanje je rađeno na uzorku od 200 ispitanika (od kojih je 17 upitnika pogrešno popunjeno) u vremenskom periodu jul-avgust 2005. godine. Realizovano je metodom ispitivanja anketom. Anketu na terenu realizovao je istraživački tim od 7 obučenih anketara. Za statističku obradu podataka korišćen je statistički softver SPSS.

Upitnik je sadržao opšta pitanja i pitanja o kupovini. Opšta pitanja su se odnosila na:

- starosnu strukturu, pol, obrazovanje i broj članova porodice u domaćinstvu ispitanika.

Pitanja o kupovini uključivali su:

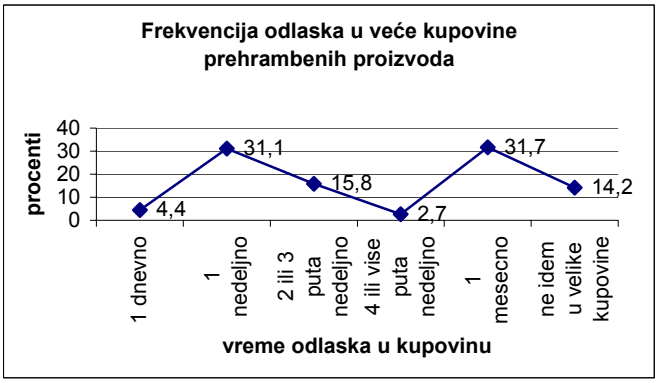
- frekvenciju odlaska u veće kupovine hrane,
- frekvenciju odlaska u manje kupovine hrane,
- mesto gde se najčešće obavlja kupovina hrane i prosečno potrošena suma novca koji ispitanik izdvaja za jednu kupovinu,

- pozicioniranost prodajnih objekata u svesti potrošača u pogledu otkrivanja omiljenog mesta kupovine,
- utvrđivanje načina plaćanja koji najviše odgovara ispitanicima. [6]

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

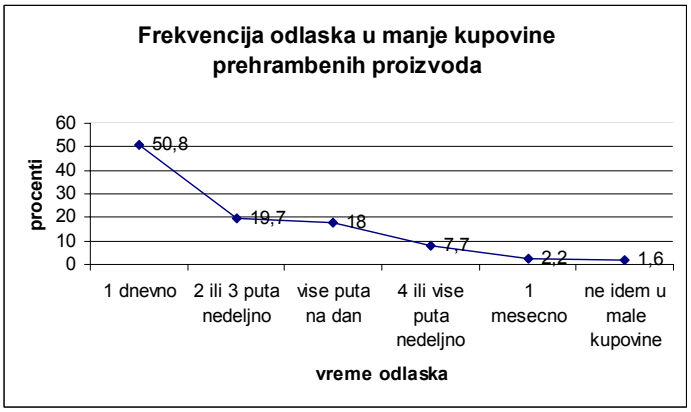
Prikazana su i objašnjeni rezultati koji su dobijeni na osnovu realizovanog istraživanja.

Pojam velike kupovine je unapred u upitniku definisan novčanim iznosom preko 1500 dinara na osnovu prethodnih istraživanja, dok se malom kupovinom smatraju iznosi manji od 1500 dinara. [2] Na sledećim slikama utvrđena je frekvencija odlaska u veće i manje kupovine. Potrošači na teritoriji Beograda idu najviše jednom mesečno u velike kupovine (37,1%), zatim jednom nedeljno ide 31,1% ispitanika dok 14,2% građana ne ide u velike kupovine. Prema istraživanjima iz 2003. godine 48% ispitanika u 2002. godini nije kupovalo na veliko, što ukazuje na sve češće odlaske građana u velike kupovine. [2]



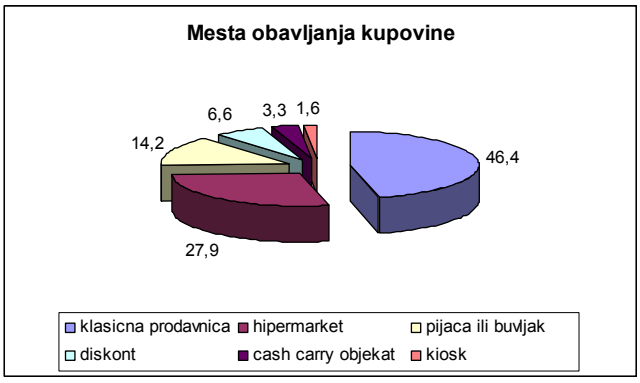
Slika 1: *Frekvencija odlaska u veće kupovine prehrambenih proizvoda*[6]

Kada je u pitanju učestalost obavljanja malih kupovina 50,8% ispitanika ide jednom u toku dana u prodavnicu, dok samo 1,6% njih ne ide u male kupovine.



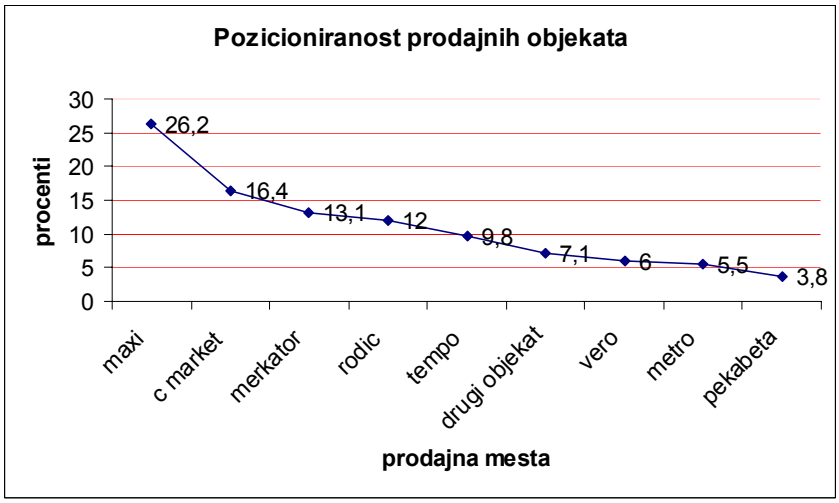
Slika 2: *Frekvencija odlaska u manje kupovine prehrambenih proizvoda*[4]

Prodajni objekti- ovde se misli na radnje i trgovinske lance gde građani obavljaju kupovine. Najviše njih 46% kupovinu obavlja u klasičnoj prodavnici, dok 27,9% kupovinu obavlja u hipermarketu što ukazuje da se građani sve više opredeljuju za kupovinu u velikim lancima. Određeni broj ljudi se i danas snabdeva na pijacama (14,2%).



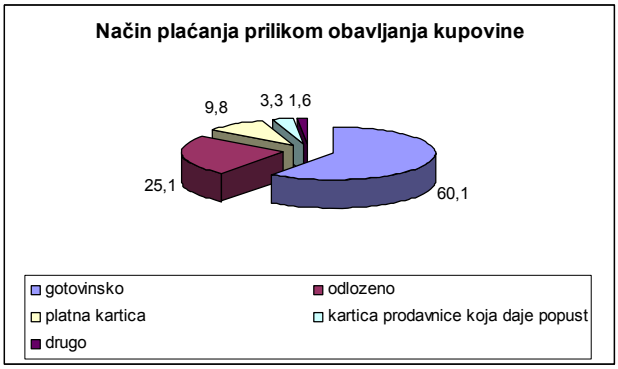
Slika 3: *Mesto obavljanja kupovine*[6]

Ispitana je i pozicioniranost prodajnih objekata u svesti potrošača u pogledu njihovog omiljenog mesta kupovine u Beogradu. Na prvom mestu je Maxi (26,2%), sledi C market(16,4), Merkator(13,1%) i Rodić(12%). Na slici su predstavljeno gde najviše Beograđani vole da obavljaju kupovinu. [4]



Slika 4*: Pozicioniranost prodajnih objekata*

Ispitani su stavovi građana u pogledu načina plaćanja robe široke potrošnje. Potrošačima najviše odgovora gotovinski način plaćanja (60,1%), odloženog plaćanja (25,1%), dok bi platnu karticu koristilo 9,8% građana.



Slika 5: *Načini plaćanja*

Karticu prodavnice koja daje popuste koristilo bi samo 3,3% ispitanika, što ukazuje na nepoznavanje ovakvog načina plaćanja u odnosu na druge oblike plaćanja. Ispitanici pozitivno ocenjuju pogodnost popusta pri ponovljenim kupovinama, a ne znaju da to omogućava kartica prodavnice kao novi način plaćanja. Potrebno je izvršiti edukaciju potrošača adekvatnom strategijom komunikacije gde bi im bili objašnjena

upotreba kartica prodavnice pomoću kojih bi maloprodajni objekti mogli da utiču na izgradnju lojalnosti potrošača za konkretni prodajni objekat. [4]

4. DISKUSIJA

Sa ubrzanim dolaskom nekoliko značajnih trgovinskih sistema koji su otvorili svoje prodajne objekte u Srbiji, novi stil kupovine omogućio je udoban način kupovine, niske cene, širok asortiman različitih proizvoda i kvalitetniji izbor. Velika paleta proizvoda i udobnost kupovine ubrzala je promene u srpskom sektoru distribucije.

Lokalni supermarketi i oni namenjeni prehrambenim proizvodima kao što su Maxi, C Market, Pekabeta se razvijaju na tržištu i otvaraju svoje supermarkete širom zemlje i tako paralelno sa ulaskom svetskih trgovinskih lanaca, nacionalne kompanije počinju da prate isti put. Lidersku poziciju trenutno zauzima kompanija „Delta M“ koja u svom sastavu maloprodajne mreže ima prodavnice „Maxi“, „Pekabetu“, „C Marketom“ i Cash & Carry objekat„Tempo“ koji pokrivaju ključne lokacije na srpskom tržištu. Ovaj maloprodajni lanac ima dobru perspektivu i mogućnost da se izbore sa konkurencijom inostranih lanaca koji su došli ili tek treba da stignu na ovo tržište. Drugi domaći maloprodajni lanac „Rodić MB“ je uglavnom orjentisan na Vojvodinu, ima 70 trgovina od čega 11 veleprodaja, šest mega marketa, 42 mega marketa i 30 komšijskih radnji.

Marketinški pravci nacionalnih maloprodajnih lanaca moraju da odgovore na prisustvo inostrane konkurencije i da osmisle načine strateškog povezivanja. Velike multinacionalne kompanije koje su posluju na srpskom tržištu: slovenački lanac „Merkator“, francuski lanac „Interex“., grčki lanac „Veropulus i nemački cash&carry objekat Metro planiraju dalje investiranje što će bitno uticati na strukturu i maloprodajne mreže [3]

U prethodnim rezultatima istraživanja prikazana je pozicioniranost maloprodajnih objekata u sveti potrošača gde su Maxi, C market, Merkator i Rodic najbolje pozicionirani. Postoje i drugačiji rezultati koji se odnose na informacije o prodajnim objektima gde Beograđani najčešće obavljaju kupovine. Ova istraživanjima su realizovana u periodu mart-avgust 2005 godine a Beograđani su istakli da najviše idu u kupovinu u C market, pa zatim u Maxi i Rodić.

Gde Beograđani najčešće obavljaju kupovinu?	**%**
C Market	31,8
Maxi	24,8
Rodić	13,1
Pekabeta	6,0
Merkator	3,8
Tempo	3,1
Metro	1,8
Si Market	0,4
Super Vero	0,1

Tabela 2. *Mesto odlaska u kupovinu na teritoriji Beograda*[8]

Dinamične su promene ponašanja potrošača pri izboru odlaska u određeni prodajni objekat. Zadatak marketinga i prodajnih timova je da utvrdi faktore koji opredeljuju potrošače da uvek odlaze na isto prodajno mesto.

Mnogo istraživača se bavilo ispitivanjem uzroka lojalnosti u maloprodajnim objektima. Prema autoru uzroci lojalnosti u maloprodaji prema [7] su:

Lenjost- lojalna mušterija ne može da bude brižna da poseti više nego jednu radnju: Navika-Kupci idu u istu radnju svake nedelje i ne osećaju potrebu da menjaju naviku. Ušteda vremena-Kupci su previše zauzeti drugim aspektima života da bi posetili druge radnje ukoliko je neophodno, Smanjenje troškova-Obilazak drugih radnji zahteva putovanje i vreme da se upoznate sa proizvodima, izgledom, poslovanjem, sistemom, Izbegavanje rizika-Korišćenje manje poznate/obične prodavnice može izložiti kupcu veći rizik performansama proizvoda i ekonomski rizik u pogledu cene, Udobnost-Radnja je najbliža kući ili otvorena veoma dugo, Potpuno zadovoljstvo-Kompletna vrednost ponude koja je ponuđena je bolja od svih rivala,

Nema pravog izbora-u udaljenom geografskom području ili u jedinoj prodavnici koja je specijalizovana za određenu kategoriju proizvoda. [7]

Navike potrošača i njihov stil pri kupovini se dinamično menjaju s porastom konkurencija na tržištu Srbije. Nove mogućnosti, pogodnosti pri kupovini i veći izbor za kupce ukazuju na činjenicu da raste trend velikih kupovina robe široke potrošnje zbog smanjenje troškova pri kupovini namirnica, zadovoljstva kupljenim proizvodima kao i uštede vremena pri kupovini.

5. ZAKLJUČAK

Profil potrošača za obavljanje kupovine robe široke potrošnje kreiran je na osnovu podataka opisanim metodologijom i utvrđivanja frekvencije po kategorijama podataka.

- Građanin pripada starosnoj strukturi od 25 do 30 godina, ima završenu srednju školu
- Broj članova u domaćinstvu ispitanika je 3
- Ispitanik odlazi u malu kupovinu hrane jednom dnevno. Kupuje robu u klasičnoj prodavnici,
- Prosečna sumu novca pri odlasku u manju kupovinu je između 200 i 300 dinara
- Odlazi u veliku kupovinu hrane jednom mesečno u tip objekta hipermarket, plaća robu u gotovini u iznosu između 2000 i 3000 dinara[4]

Rezultati koji su dobijeni istraživanjem su polazna osnova za definisanje uspešnije strategije građenja lojalnosti u maloprodajnim objektima. Preduslov za to je detaljnije utvrđivanje specifičnosti ponašanja potrošača u procesu kupovine za određene kategorije proizvoda.

Buduća istraživanja odnosiće se na širu ciljnu grupu u pogledu starosnog uzrasta kao i većeg uzorka za teritoriju Srbije i Crne Gore. Pokušaće da se identifikuju promene i utvrde faktori koji utiču na potrošače pri izboru prodajnog objekta i brendova proizvoda gde se vrši kupovina robe široke potrošnje. Cilj je da se uoče određene navike pri kupovini, šta je ono što će predstavljati preferencije potrošača za budući period kao i najadekvatnija strategija komunikacije kojom bi se potrošači informisali o pogodnostima kupovine. Značajno je da se utvrdi koji je odnos kupovine domaćih i stranih proizvoda, kako ostvariti zadovoljstvo kod postojećih potrošača i na koji način pridobiti potencijalne kupce.

Maloprodajni objekti moraju strateški da planiraju marketing i prodajne aktivnosti da bi obezbedili jasnu poziciju na tržištu i obezbedili diferentnu prednost za potrošače. Sofisticirani zahtevi potrošača moraju se permanentno istraživati kako bi se ponuda kompanija prilagođavala njihovim zahtevima.

Veoma je važno da percepcija isporučene usluge prevazilazi očekivanja kupca. Svaki kupac u procesu kupovine gradi posebnu sliku o načinu na koji je uslužen i identifikuje da li je zadovoljan ponudom. Zadovoljstvo ponudom i uslugom je preduslov za lojalno ponašanje kupaca da se vežu, izgrade poverenje za određeni maloprodajni objekat. Na taj način se kreira odnos koji je za obe strane, maloprodaju i potrošače profitabilan, i dugoročan jer se zasniva na uzajamnom poverenju i građenju lojalnih odnosa.[4]

6. LITERATURA

[1] Agro Food Trade Service Web Stranica
[2] Biliškov N., Analiza tržišta i statistička obrada podataka na primeru kupovnih navika potrošača, Diplomski rad, FON; Beograd, 2004.
[3] Cvetković M., *Strateško pozicioniranje kompanije INTEREX na srpskom tržištu, FON; Beograd, 2006.*
[4] Damnjanovič V., magistarska teza, *Nove tendencije povezivanja prodajnih i marketinških strategija u cilju stvaranja lojalnosti kupaca,* FON; Beograd, 2005.
[5] Istraživanje:Urbana populacija ispitanika u Srbiji (bez Kosova i Metohije) u okviru TGI baze sa 12 000 ispitanika u periodu mart-avgust 2005 godine.
[6] Kotler P., *Upravljanje marketingom-analiza, planiranje, primjena i kontrola*, MATE, Zagreb, 1997.
[7] McGoldrick P, *Retail Marketing*, McGraw- Hill, Maidenhead, Berkshire, 2002.
[8] Pavlek Z., *Uspešna trgovina*, Novi Sad, Adidžes, 2004.
[9] Šćepanović Z., *Upravljanje prodajom-Organizacija, principi i modeli uspešne prodaje*, Beograd, Privredni pregled d.o.o., Delta Holding, 2002.

QUALITY OF THE BUSINESS STRATEGY IN THE FIRM AS A FACTOR FOR MARKET SUCCESS IN GLOBAL PROPORTION

Dimitar Bogdan, Tobacco Industry, Prilep, R. Macedonia
Top Manager

Abstract: *The sense of formulating business strategy is to improve and sustain advantage. The necessary conditions for obtaining this goal permanently change, which implies an adequate strategic fit of the enterprise. The paper deals with the two main questions that are subject of theoretical and practical analysis in developed economies: the need for continued analysis of competitive advantage and the ability to formulate a successful business strategy connecting with competition. The presented ways of building strategic network are the basis for strategic reaction and development of enterprises of Balkan countries and their economic and social development.*

Key words: *Relationship Marketing, Strategy, Resources, Capability, Core Competence, Competitive Advantage*

1.INTRODUCTION

Dynamic environement and its ability to develop a culture in keeping with desired convictions and values guide the visions of successful enterprises.

The nature and management of changes are limited factors of effectiveness and efficiency of an enterprise. Developing a new, unbreakable value sistem requires flexibility and creating some distinctive capabilities of organization that are a part of intangible resources and an important source of competitive advantage, wich is very difficult to copy.

One of the main characteristics of successfull enterprises is their ability to redefine business strategy permanently and to coordinate diferent interests in the value chain. Developing new partnerships with strategic significant participants in the chain requires an adequate reaction of the enterprise. Satisfaction of individuals and groups (consumers, employees, suppliers, competitors, etc.) requires developing new, profitable quality-driven partnerships. Changes in customer value estimation are the basis for changes in organizational culture and organizational behavior. It is a permanent transformation process, in which marketing, as an integrative management in the transformation process enable not only a realization of setting goals (customers satisfaction, market share, profitability), but also a long- therm readiness for management of changes.

Redefining the system of value includes a continued process of changes and would be successful if it is driven by strategic choise focused on value added creation. The basis for creating the value is satisfaction and loyalty of customers as well as the ability of the enterprise to coordinate different interests of particular functional and organizational parts and to direct them toward a mutual goal. Many problems could arise in the process of implementing chosen strategies and they might be exceeded by an adequate coordination. Teamwork, with clear emphasized roles of each member of the organization, is an assumption of successful management.

The unfavorable ecenomic conditions of enterprises of the Balkan countries are consequence of negative effect of many factors. For enterprises to survuve and realize the planned rate of development it is necessary to emerge certain advantages and strengths as, for example, the abilities for: identification and forecasting market trends, fitting their behaviour with the trends, realizing the operative efficiency, not thinking about the strategy as

an incremental and impossible process, making more successful connection with different partners in the value chain toward vreating superior value both for customers and all the other participants in the chain. Rapidity and efficiency of strategic fit between each part in the value chain, proceeding from satisfaction of customers and other participants, determine a strategic position of enterprise. The fitting makes impossible any imitation because the chain become as unbreakable as the strongest link. In enterprises with efficient strategy the activities complement each other, wich contribute to value added creation.

In order to understand market better (young markets, matured markets with great moving and regrouping), an enterprise should rethink and discuss each elements of its business model. The success on changing markets is conditioned by innovating and coordinating recources, capabilities and competences of enterprise with the level of enterprise's orientation on customers and competition as well as its ability for connectedness with the key partners.

Researches both in developed and transition countries have pointed out the important effect of competition growth on business efficiency of enterprise. The expected inclusion of enterprises of Balkan countries in international economic flows also means a broader impact of competitive domestic, regional firms and successful multinational and global companies on the Balkan market. A successful restructuring of enterprise requires, among the other things, the intensive development of capabilities for individual and organizational learning. One way for creating and implementing new knowledge that will enable an adequate strategic reaction of enterprise and develop new marketing relationships is researching the practice of successful enterprises as wll as creating capabilities for its application in diferent environement.

In this context the paper analyzes changes in competition domain and points out the importance of developing new marketing approach to competitive advantage in value creation.

2. DYNAMICS OF COMPETITION

The major marketing developments today can be summed up in a single theme: connectedness. Today, the firms are more referred to each other and their connectedness mainly has been enabled by techological development.

Many and very important changes in the approach to strategy development marked the last decade of the 20th century. A successful strategy of enterprise has not been a casual choise of individual parts but a carefully developed system of mutually connected wholes. More than a strong idea, the strategy active directs management decisions about resources to develop, business activities to complete, and organization to achieve al of that. In market business conditions it is characteristic to emphasize the need for balanced approach to analysis of both external and internal factors determining ability of the enterprise to create competitive advantage. In the process of developing successful strategies there is not a universal formula for all enterprises.

Management of enterprise should adapt its way of thinking and adjust the marketing strategy to changes in demand and competition. Redefining the market and competitive area has been a continued task of marketing management of enterprise. Transformation changes enable the enterprise both to deal with different activities and perform them in different ways. Adjusting the competitive behaviour represents a transformation change that involve the enterprise's strategists in finding a basis for competition, a way for competing, and a choise of competitors on certain product/markets. A successful sustained competitive advantage will be created when strategy is supported by assets and speciality applied in competitive arena with strategic valuable segments and used against competitors that could not easy adapt or neutralize the sustained competitive advantage.

Researching competition has been very actual problem since market origin.As market was developed, rival partnerships on the market werw changed. Traditionally, researching competition was depended on market structures (supply concentration, barriers for entry, product differentiation) as well as on characteristics of enterprise (size, sources). However, competitor behaviours in the last years have been changed with many important changes in business operation and environement. Together wit the traditional way of competition, a need for analysis of strategic group behavior has appeared. The strategic group concept is not the new one. It was used a several decades before. But, with strategic management development, the basis for the concept has been changed. Originaly, the criteria for the concept were technology, but some new variables, as size of vertical integration or level and differences in product differentiation, have been appeared lately.

The new understanding of strategic groups is focused on identifying key determinants of their structure and researching structure stability. Understanding the way of strategic reaction contributes to the stability of enterprise position. An adequate behaviour of enterprise assumes timely perceiving: type of reaction (which instrument of marketing mix or combination of instruments is used), product/ services the reaction is directed to, course of reaction (retort, adaption or retreat), level or intensity and domain of reaction (market/ segments the reaction is directed to).

A new form of competition, as a consequence of globalization, has become group versus group, that is network versus network. It is about groups,interrelated with special relationships, which are identified as alliance networks, virtual companies, coalition of resources or clusters. The clusters are critical important for competition because of their contribution to productivity of certain enterprises. They emphasize way of competition, rather than area of business operations. The clusters influence competition on three ways: increasing productivity of enterprises in the same area, managing direction and tempo of innovation, which supports future productivity growth, and stimulating creation of new business, which expands and strengthens the cluster. Research are more and more focused on networks which create value, on understanding the process of superior value creation and on connecting key competences by network creating. The superior value creation by network moves competition focus from the level of individual enterprise to the level of network.

The strategic groups use both competition and cooperation. Strong competition animates interrelation of enterprises. Developing multiple related markets causes a change in behaviour of included competitors because of market folding and making multimarket contacts between different firms. The more market folding is, the bigger interrelation of enterprises is. The theory of multimarket competition suggests that competition intensity between enterprises on folding market could be weakened by so-called "mutual tolerance" of rivals. The rivals establish a tacit agreement as consequence of their competition on many markets and more interdependence. Such behaviour is result of more intensive and mutual research and understansing of competitor motives and familiarity, on one hand, and dissuading competitors, on the other hand. Due to using modern technologies, methods and procedures, it is possible to estimate strengths and weaknesses of both entreprise and its main rivals in more realistic way. The received estimations about the competitors desirable for special interrelations are more reliable. Also, it is possible, with appropriate activities, to deter those rivals who are trying to endanger the position of enterprise.

Relation between competitors on multiple related markets is conditioned by: influence sphere, similarities in sources, organizationalstructure of competitive firms, and sellers' concentration. Without strong competition, interrelation or depreciation would not be necessary. Competition and cooperation could exist together. Strong conectedness between cooperation and competition is manifested trough uniting and strengthening power of coordination and using different resources as well as reaching certain flexibility as important prerequisite of successful competitiveness in turbulent environement. The key strategic factor in these processes is organizational learning. It enables to understand relationships between functions and processes, inputs and outputs, and to recover the transformation processes providing, in long therm, key capabilities that generate desired goals. The organization is more successful if it handles strategic-interactive skills and capability for learning and managing its processes.

The traditional approach based on supply has been used in competition identification and estmation of competition importance.The competitors has been identified proceeding from their goals, age, competition size and growth, financial strenght and success tapping resources, technologies, basic strategies, product/service supplies, product positioning, price, distribution, promotion, corporative climate and culture, vertical integration, economic environement etc.

In the condition when customer or customer total satisfaction is becoming the imperative of growth, it is necessary to add the approach based on demand to the traditional approach. Applying this approach, competitors are classified proceeding from customer atributes (geographic, demographic, economic, psychological characteristics of customer, market size and growth, attractiveness and profitability of customers, etc.).

3. ESTIMATING COMPETITIVE POSITION BY APPROACH BASED UPON THE THEORY OF STRATEGIC REFERENCE POINT

The competitive advantage theory of competition based on advantage in sources determinated by strategic analysis has been developed in modern economic and marketing literature. The theory recognizes and points out the importance of enterpreneurial skills and capabilities of organization as the organizational resources driving to economic changes. The enterpreneurial skills produce economic dynamics when there are proactive innovations, which contribute to efficiency and /or effectiveness, better market position, and superior performance. A careful analysis enables to conclude that the theory includes sources and capabilities.

Developing the resource- advantage theory of competitors has been possible by using the matrix of competitive position with two dimensions: relative value of sources and relative cost of sources. The resource- advantage theory of competitors is a subject of analysis of other authors who is trying to improve it by incorporation of added elements meaning improvement and precision in explaining certain phenomena. Dickson, for example, points out the dynamic approach to explanation of market diversification and importance of competitive , markets for creating distinctive advantage. Tastes, preferences and behaviour of customers are changing categories, primarily influenced by supply changes. The supply influence on demand as well as the demand influence on supply is very dynamic. In that sense, it is necessary to develop the theory of dynamic competition, which shows the ways and dynamics of market change. Costs and values of sources are determined by learning ability of certain enterprises, their norms and values, systems and procedures, which contribute to continued improvements in the enterprises and determine changes of the other participants in the value chain manifested in market dynamics. The advantage based on superior process of learning is more difficult to endanger than the advantage based on product/ service performance. Success in imitation and copying the process of market orientation of successful enterprises is caused by the process of learning both in the enterprise and in reacting competitive firms. If those enterprise improving their products and processes and learn faster than the enterprise with endangered position, there is a real risk to lose superior advantage and, consequently, a favorable market position.

Competitiveness could be created and sustained by key competences, which are the basis for developing successful strategy. The new approach to competitive strategies, in contrast to the tradicional approach focused on fitting current resources and potential possibilities, proceeds from the key capabilities and strategic intent of enterprise. The strategy focused on creating "flexible goals" contributes to challenges of razing one market and creating the other. Tracking the changes is more successful if fitting strategic architecture is the brain of strategy and strategic intent is its heart. The strategic intent contains a unique view of competition in future and announces existence of feeling for direction, discovery and destiny. It is defined by creating flexible goals and focusing on sources and key capabilities, which contributes to creation of key competences.

Enterprises differ from each other considering importance they attach to particular capabilities and "riches" in key capabilities. Management could pay attention on internal or external emphasized capabilities or both of them, and it could be obtained by so-called "overcoming activities". The organizations with competitive advantage based on successful integration of all mentioned categories of capability are more efficient. Their key capabilities exist only when "they are driven by the key competence which transfers an expressive better value for customers". For not loosing the key capabilities it is necessary to create a continuous flow of competences.

Successful enterprises of the future create their key capabilities by investing an appropriate supply of new skills (technology, marketing, tacit knowledge, etc.). Anticipating changes, especially in behavior of customers and competition, makes possible to adjust the key capabilities to the strategic intent and transform them in key competence that will be in the function of more successful strategic positioning. Researches of these dimension could provide reliable information enabling to balance strategic and financial position of enterprise. One of reliable approach to analysis of competitive position, as a basis for strategic reaction, is based upon the strategic reference point theory.

The approach includes taking into consideration internal, external, and temporal dimensions. The internal dimension includes strategic capabilities, that is, the organization's ability to coordinate its resources and utilize organizational processes in order to develop and sell its final products. The external dimension analyses the way an entrprise related to its customers, stakeholders and competitors. The temporal dimension represents the enterprise's ability to learn from past experience, define future direction, innovate and respond dynamically to surrounding events.

Application of the approach helps management of entrprise to identify the strategic position in relation to key competitors and to choose the efficient ways for adjusting realized and desired position. Proceeding from the approach it is possible to identify four different strategic and competitive position of enterprise.

Myopic firm- These are enterprises with weak strategic position since they have not sources, key capabilities and key competences for creating superior values. Their internal and external capabilities are weak and, with no one significant change, they will be ruined.

Amorphous firm- This group of enterprises is characterized by emphasized external capabilities and low internal opportunities. The favorable position in relation to customers, competition and other participants has not been seized for creating rare sources and key capabilities that will, in long therm, affect developing new key competences.

Narcissistic firm - These enterprises develop the strategic capabilities but they do not use them in the right way in adapting to the needs of external partners: customers, competitors and other participants in the value chain. The enterprises emphasize importance of efficiency, but insufficiently consider need for effective positioning.

Adaptive firm - This group of enterprises are capable for successful reacting in competitive environement since their optimal use of sources and capabilities and transformation in key competences. In that way, they enable not only to sustain new competitive advantage but also to create it in order to be a market partner who contribues to creating superior value as the basis for network creation.

Creating a network of enterprises in the value chain significantly change competition relation. The competition become a component of network and a partner participating in value added creation. However, all competitors are not equally important and interested in stronger connectedness. To estimate preferable competitors for making network it is possible to use the matrix based on analysis of two key dimension: the added value realized by partners and the level of operating risk. Proceeding from matrix, the all potential relationships couls be grouped in four groups: integrative, facilitative, developmental and losers.

Integrative relationship is based upon the contribution of the partner to current products and future design and development. Operating risk, which is low, involves the risk associated with below par performances by a partner with respect to quality, JIT activities, cooperation and any other activities that impact the partnership.

The facilitative relationship define the partner who is easy to work together, but does not add significantly to the value of the market offering. They are important partners, but the main benefit they bring is they facilitate low-cost transaction through their ability to help manage costs.

Losers are the firm who do not add value and are difficult partners. Those partners should be avoided.

Partnerships that create significant value added and have a great operating risk should be analyzed carefully and direct to selection of a few partners preferable for making relationships in order to reduce the operating risk and convert them to the integrative ones.

4. CONCLUSION

A great number of enterprises from Balkan countries is still charaterized by the production of traditional, eventually cosmetic modified products that are technological outdated and maladjusted to target customer needs. There is supply of the products without any chance for success in curent environement and more significant opened market conditions. The sense of necessity to establish market driven enterprises and importance of connection with different participants in the value chain has not yet been developed. Creating new relationships with competition become the imperative of successful development since it is the only way for survival on the global market. Considering important advanages of global and multinational companies, the future of enterprises of Balkan countries is in connectedness and cooperation, rather than in direct opposing competition.

5. LITERATURE

[1] Kotler, Ph., Armstrong, G., : "Principles of marketing", Prentice Hall International Inc, 2001
[2] Hamel, G., Prahald, C.K., : "Competing for the future", Harvard Business School Press, 1994
[3] Kothandaeman, P., Wilson, D.T., : "The Future of Competition", Industrial Marketing Management, Vol. 30, 2001, pp 379- 389

RAZVOJ NOVIH FINANSIJSKIH USLUGA
DEVELOPMENT OF NEW FINANCIAL SERVICES

Mr Maja Đurica
Beogradska poslovna škola, Kraljice Marije 149

Sadržaj: *U radu se prezentira koncept razvoja novih finansijskih usluga. Opisane su dve ključne strategije razvoja novih finansijskih usluga: proaktivna i reaktivna. Prikazan je proces razvoja novih finansijskih usluga koji je raščlanjen na osam faza: Generisanje ideja, Selekcija ideja, Razvoj koncepta usluga i testiranje, Razvoj strategije marketinga, Poslovna analiza, Razvoj usluga, Testiranje tržišta i Komercijalizacija/lansiranje nove usluge. U radu je takođe dat je prikaz faktora koji utiču na uspeh razvoja nove usluge.*

Ključne reči: *potrošač, razvoj usluge, marketing, istraživanje tržišta, finanijska institucija.*

Abstract: *The new financial services development concept is presented in this paper. Two basic strategies of the new financial services development are described: proactive and reactive. It is the process of the new financial services development that is presented and it is systematized into 7 stages: Idea generating, Idea selecting, Concept development and testing, Marketing strategy, Business analysis, Services development, Market testing and Commercialization/launch. The paper also includes listed factors affecting the new financial services development success.*

Key Words: *consumer, development services, marketing, marketing research, financial institution*

1. UVOD

U zavisnosti od stepena inovativnosti za finansijsku instituciju i za tržište, pojam „nova usluga“ ima tri osnovna značenja:

1. Potpuno nova finansijska usluga – usluga koja je potpuni novitet ne samo za finansijsku instituciju, već i za tržište. Finansijske institucije koje razvijaju ovu vrstu usluga predstavljaju stvarne inovatore.

2. Modifikovana postojeća usluga – nova usluga koja predstavlja poboljšanu verziju postojeće usluge. Davanjem novih osobina usluzi, finansijske institucije mogu znatno promeniti njen imidž i učiniti je privlačnijom za postojeće tržište. Modifikovanje postojećih usluga može se ostvariti na različite načine: inovacijom postojećih usluga, ekstenzijom proizvodne linije, razvojem usluga koje su vezane za finansijsku uslugu itd.. Poseban oblik modifikovanja jeste repozicioniranje usluga koje omogućava bolje pozicioniranje postojećih usluga na novim tržišnim segmentima.

3. Imitativna usluga - usluga koja je nova za finansijsku instituciju, ali nije nepoznata finansijskom tržištu.
Inovativna aktivnost intitucija u finansijskom sektoru uslovljena je brojnim faktorima kao što su: deregulacija, geografska ekspanzija i globalizacija finansijskog tržišta, rastuća konkurencija, a pre svega tehnološki napredak posebno u domenu informaciono-komunikacionih tehnologija.

Iako je razvoj novih finansijskih usluga veoma rizična aktivnost finansijske isntitucije su prinuđene da razvijaju finansijske usluge da bi ostvarile diferenciranost na tržištu, dugoročno održivu konkurentsku prednost te rast i razvoj.

2. STRATEGIJE RAZVOJA NOVIH FINANSIJSKIH USLUGA

Finansijske institucije mogu odabrati različite strategije razvoja novih usluga. Lideri na finansijskom tržištu imaju inicijativu za razvoj novih finansijskih usluga. Finansijske institucije koje smatraju da je rizik za neuspeh nove usluge isuviše veliki koriste strategiju kopiranja uspešnih inovacija. Izbor strategije razvoja novih proizvoda zavisi od korporativne misije i ciljeva, veličine institucije i prirode nove usluge.

U zavisnosti od dominantne strategije razvoja novih usluga, sve finansijske institucije se klasifikuju na proaktivne i reaktivne. Proaktivne finansijske institucije iniciraju glavnu promenu kreiranjem potpuno novih usluga. Finansijske institucije koje slede reaktivnu strategiju razvoja novih usluga lansiraju novu uslugu koja predstavlja imitaciju usluge konkurentske finansijske institucije ili na tržište uvode modifikovanu verziju već postojeće usluge. U ovom tržišnom scenariju, finansijske institucije primenjuju reaktivnu, ali ipak mudriju strategiju, tzv. strategiju «sedi i čekaj», pomoću koje se uočavaju i koriguju propusti nove usluge. Finansijske institucije mogu odabrati defanzivnu strategiju fokusiranu na diferenciranje usluga.

Procenjuje se da finansijske institucije zemalja sa razvijenim finansijskim tržištem u razvoj potpuno nove finansijske usluge ulažu u proseku oko 5 miliona $. Troškovi koje ova suma pokriva odnose se na: plaćanje zakonske nadoknade (porez), edukaciju zaposlenih, investitorske izdatke, ulaganja u informacione sisteme i ulaganje kapitala i ljudskih resursa za marketinško pokrivanje projekta. Imitatori obično ulažu oko 50%-70% manje od inovatora. Manji troškovi i veći izgledi za uspeh deluju dovoljno racionalno da se radije imitiraju usluge konkurenata, nego da se razvijaju potpuno nove usluge. Međutim, opasnost od imitiranja ostavlja malo prostora za diferenciranje usluge u odnosu na konkurenciju, što se smatra jednim od glavnih razloga zbog kojeg finansijske institucije u poslednje vreme imaju poteškoće da zadrže klijente.

Mek Goldrik i Grinland [3, str. 105] identifikuju tri vrste inovacija:

1. trajne inovacije koje odlikuje postepena promena finansijskih usluga,
2. dinamično kontinuirane inovacije koje narušavaju utvrđene forme ponašanja (npr. prelazak sa plaćanja gotovinom na plaćanje čekom, a potom debitnom karticom),
3. diskontinuirane inovacije koje imaju najveći uticaj na ponašanje klijenata budući da zahtevaju utemeljivanje novih oblika usluga (primeri ovih inovacija se nalaze u oblasti home banking-a i smart kartica) .

3. PROCES RAZVOJA NOVIH USLUGA

Razvoj novih usluga je proces koji obuhvata niz aktivnosti počev od ideje o novoj usluzi pa sve do lansiranja usluge na tržište. Razvoj novih finansijskih usluga rezultat je interaktivnog procesa koji uključuje stručnjake iz različitih funkcionalnih sektora u okviru jedne finansijske institucije kao i pojedince van te organizacije. Trajanja pojedinih faza i stepen razvoja usluge uslovljen je brojnim faktorima kao što su: karakteristike usluge, ciljno tržište, uticaj konkurencije, raspoloživa sredstva itd.

Proces razvoja novih usluga može da se raščlani na sledećih osam faza:

1. Generisanje ideja,
2. Selekcija ideja,
3. Razvoj koncepta usluga i testiranje,
4. Razvoj strategije marketinga,
5. Poslovna analiza,
6. Razvoj usluge,
7. Testiranje tržišta,
8. Komercijalizacija/ lansiranje nove usluge.

3.1 Generisanje ideja

Proces razvoja nove usluge počinje generisanjem ideja. Generisanje ideja obuhvata sve aktivnosti finansijske institucije koje su usmerene na prikupljanje ideja za razvoj usluga. Ideje za nove finansijske usluge mogu poteći iz unutrašnjih izvora (zvanične procedure za razvoj novih finansijskih usluga, savetnici klijenata, sektor za marketing i istraživanje tržišta, reklamacije i žalbe klijenata) ili izvora izvan finansijske institucije (agencije za oglašavanje, agencije za istraživanje tržišta, konkurenti, posrednici, brokeri, konsultantske kuće, univerziteti, publikacije).

Istraživanje tržišta ima izuzetno značajnu ulogu u procesu generisanja ideja za razvoj novih usluga. Oko 40% ideja za novu uslugu se prikuplja na ovaj način, a oko 13,5% ideja se prikuplja iz drugih internih izvora [3, str. 106].

U generisanju ideja koriste se razne tehnike koje su usmerene na identifikovanje problema i potreba, kao i na objedinjavanje karakteristika koje su potrebne za poboljšanja usluga.

3.2 Selekcija ideja

Prikupljene ideje treba rangirati na osnovu određenih kriterijuma kako bi se izvršila njihova selekcija, odnosno kako bi se prihvatile dobre ideje za razvoj novih usluga i ujedno odbacile loše. Najčešće korišćeni kriterijumi za selekciju ideja su:

1. kompatibilnost sa ciljevima kompanije, kao što su: profit, tržišni udeo, obim prodaje, lojalnost potrošača i
2. kompatibilnost sa resursima odnosno usklađenost sa kapitalom, proizvodnjom, marketingom, i distribucijom.

Kada je utvrđena lista jedinstvenih kriterijuma, potrebno je odrediti njihov relativni značaj, a potom oceniti ideju prema svakom od datih kriterijuma. Ukupni rang određene ideje o novom proizvodu dobija se kao ponderisani indeks, tj. kao suma proizvoda relativnog značaja svkog kriterija i ocene ideje prema svakom kriteriju, pri čemu se ocena najčešće izražava na skali od 0,0 (najslabiji rezultat) do 1,0 (najbolji rezultat) [2, str. 92].

3.3 Razvoj koncepta i testiranje

Odabrane ideje u prethodnoj fazi procesa razvoja novih usluga prevode se u koncepte usluga radi daljeg razvijanja i testiranja. Ideja o novoj usluzi predstavljaju moguće usluge koje finansijska institucija može da lansira na finansijskom tržištu, dok koncept usluge predstavlja razrađenu verziju ideje opisane na način razumljiv klijentima. Svaka ideja o novoj usluzi može se pretvoriti u nekoliko koncepata usluga u zavisnosti od ciljnih korisnika. Koncept usluge testira se na određenoj grupi potencijalnih klijenata koji razgovaraju o predloženom sadržaju usluge, što omogućava finansijskoj instituciji da dublje otkrije motive i stavove klijenata, te da stekne uvid u to kako najbolje pozicionirati i promovisati uslugu. Nakon razvoja koncepta usluga, sledi njegovo testiranje da bi se dobila reakcija potencijalnih klijenata.

3.4 Razvoj marketing strategije

Nakon razvijanja i testiranja koncepta usluge razvija se preliminarni strateški plan za uvođenje nove usluge na tržište. Preliminarni strateški plan sastoji se iz tri dela. Prvi deo plana opisuje veličinu, strukturu i ponašanje ciljnog tržišta, planirano pozicioniranje usluge, prodaju, tržišni udeo i predviđeni profit za prvih nekoliko godina. Drugi deo plana opisuje planiranu cenu, strategiju distribucije i troškove marketinga u prvoj godini. Treći deo strateškog plana opisuje dugoročnu prodaju, planirani profit i marketing miks tokom vremena.

3.5 Poslovna analiza

Nakon identifikovanja adekvatne marketing strategije potrebno je preobraziti ideju u jasnu i celovitu poslovnu ponudu u kojoj su do detalja navedene njene prednosti i izgledi kako za uspeh tako i za neuspeh. U ovoj fazi se procenjuju troškovi, prodaja i profit. Istraživanje tržišta, zajedno sa drugim komponentama marketing

informacionog sistema, daje osnovne elemente za projekciju prodaje [2, str. 93]. Pored profitabilnosti nove usluge, potrebno je proceniti i njenu usklađenost sa ukopnom ponudom. Ukoliko je nova usluga tehnološki povezana sa postojećim uslugama, finansijska institucija može koristiti postojeće kanale komunikacije i distribucije, što znatno snižava troškove i rizik od neuspeha.

3.6 Razvoj usluge

U fazi razvoja usluge odabrani koncept usluga transformiše se u konkretnu uslugu. Sve do ove faze usluge postoje samo kao reči, nacrt ili opis u svesti kreatora i potrošača. Razvoj konkretnih finansijskih usluga uglavnom se sastoje od informacija ili niza operacionih aktivnosti i obuhvata utvrđivanje osobina pojedinih usluga koje doprinose kreiranju imidža usluga u svesti klijenata, prateće procedure, programsku podršku, oblikovanje odgovarajućih obrazaca i dokumenata za korišćenje usluge, sastavljanje uputstava o načinu ispunjavanja i obradi obrazaca [5, str. 74-75].

3.7 Testiranje tržišta

Testiranje tržišta je faza u kojoj se usluga nudi u finalnom obliku i dobija svoje ime. Sa jedne strane, testiranje tržišta uslovljeno je ograničenim vremenom trajanja i troškovima istraživanja, a sa druge strane uloženim novcem i rizikom od mogućeg neuspeha. Jedan od problema koji se javlja u fazi testiranja usluge jeste taj što konkurencija na ovaj način dobija informacije o novoj usluzi. Finansijske institucije moraju smanjiti rizik od kopiranja ideja o novoj usluzi od strane konkurenata. Zbog nedeljivosti i dugotrajnosti mnogih finansijskih usluga, istraživanje tržišta u finansijskom sektoru ima veliki značaj i predstavlja formu diskretnog “uvođenja” usluga na tržište.

3.8 Komercijalizacija

Komercijalizacija predstavlja poslednju fazu procesa razvoja usluga i početak njenog lansiranja na tržište. Testiranje tržišta će pokazati da li uslugu treba lansirati u potpunosti ili izvršiti određena poboljšanja odnosno korekcije. U procesu komercijalizacije usluge ključno pitanje predstavlja tajming, tj. vremenska odrednica kada će tržište da se „ispuni“ uslugom.

Finansijske institucije mogu odabrati jednu od sledćih solucija [3, str. 110]:

1. Uvođenje prve usluge na tržište i maksimalno korišćenje svih prednosti takve odluke;
2. Uvođenje paralelne usluge, čekanje na reakciju konkurencije a potom izlazak na tržište sa kopijom vlastite usluge;
3. Odluka na krajnju varijantu usluge, što omogućava učenje na sopstvenim greškama i propustima nakon toga lansiranje dorađene verzije usluge. U sektoru finansijskih usluga ovo se može smatrati prednošću, imajući u vidu činjenicu da je većina usluga po svojoj prirodi dugoročna.

Brzina kojom će neka finansijska usluga biti prihvaćena zavisi od brojnih faktora. Pojedini faktori zavise od potrošača, a neki od prirode same usluge. Finansijske institucije treba da budu svesne razloga zbog kojih se neki potrošači prilično brzo odlučuju da koriste novu uslugu, dok se drugi uzdržavaju. Zbog toga finansijske institucije treba da identifikuju i shvate barijere koje sprečavaju prihvatanje nove usluge.

Prema brzini prihvatanja novih usluga, potrošači se klasifikuju na:

1. Inovatore - one koji prvi prihvataju novu uslugu; to je najčešće kategorija «dobrostojećih», mlađih i dobro informisnih klijenata.
2. Rane prihvatioce – one koji prihvataju novu uslugu posle inovatora; takvu kategoriju po pravilu čine natprosečno obrazovani klijenti.
3. Ranu većinu – koju čine oni koji su izuzetno oprezni u prihvatanju nove usluge.
4. Kasnu većinu – koju čine potrošači oni koji se veoma skeptični u pogledu novih usluga.
5. Neodlučne – poslednje koji prihvataju novu uslugu; ovu kategoriju čine tradicionalisti, klijenti koji su okrenuti ka prošlosti; kada oni prihvate novu uslugu, ona već može biti zamenjena novijom uslugom.

Uspešnu inovaciju odlikuje [3, str. 110-112]:

1. Relativna prednost. Usluga, pre svega, mora posedovati karakteristike koje će je učiniti jedinstvenom u pogledu koristi koje pruža potrošaču. Finansijske institucije moraju posvetiti kompletnu pažnju čak i najmanjim detaljima u procesu dizajniranja kako bi se kreirala relativna prednost, identifikovali prihvatljivi nivoi diferenciranosti i osiguralo zadovoljstvo potrošača.
2. Kompatibilnost. Usluge koje su okrenute tržištu, tj. koje su razvijene prema potrebama tržišta, nesumnjivo imaju osobinu kompatibilosti između vrednosti i potreba potrošača. Međutim, postoji problem da usluge odgovore na aktuelne potrebe tržišta ukoliko su razvijene kao odgovor konkurenciji, ako su uslovljene napretkom u tehnologiji ili promenom regulative.
3. Kompleksnost, koja se odnosi na lakoću kojom potrošači razumeju uslugu. Nedeljivost finansijskih usluga može prouzrokovati poteškoće prilikom mentalne konceptualizacije usluge od strane potrošača.
4. Deljivost. Finansijske institucije moraju biti orijentisane kako na proizvodnju tako i na marketing kada se bave stvaranjem novih finansijskih usluga. Zaposleni koji dolaze u kontakt sa klijentima moraju učestvovati u kasnijim fazama kako bi se uverili u efikasnost usluge.
5. Prenosivost – koja se odnosi na stepen do kojeg se ideja može preneta drugima.

4. FAKTORI USPEHA

Razvoj bilo koje usluge nosi rizik, koji postaje sve veći ukoliko nova usluga nije kreirana u skladu sa potrebama i zahtevima potrošača. Samo mali broj novih usluga doživi uspeh. Razlozi neuspeha novih finansijskih usluga su integrisani, nedeljivi i promenjivi procesi koje je često teško konceptualizovati, a ponekad su i veoma kompleksni, dinamični i rizični zbog konkurencije.

Uspešna usluga je ona usluga koja donosi prihode i profit. U studiji banaka i osiguravajućih kuća Džon& Vermak navode šest merila uspeha [3, str. 112]:

1. ostvarena prodaja,
2. ostvareno povećanje prodaja,
3. ostvareni tržišni udeo,
4. ostvareno povećanje udela na tržištu,
5. ostvareni profit,
6. ostvareno povećanje profita,

Posebni faktori koji generišu uspeh nove usluge su:

- Istraživanje tržišnog potencijala nove finansijske usluge.
- Precizno definisanje tržišne mete komuniciranja.
- Promocija, pri čemu poseban značaj ima obezbeđivanje odgovarajuće visine promotivnih sredstava.
- Praćenje ponašanja potrošača.
- Konzistentnost, odnosno usklađenost nove usluge sa postojećim da bi se izbegla mogućnost međusobne konkurencije u proizvodnom programu u okviru iste finansijske institucije.
- Interni marketing koji obuhvata progam obuke osoblja i razrađen plan promotivnih aktivnosti.
- Involviranje članova najvišag menadžerskog tima u program razvoja nove finansijske usluge.
- Tehnička podrška u obliku Call centara. Ovde posebno treba imati u vidu to da finansijske institucije nemaju direktnu kontrolu nad interesovanjem koje vlada za njihove usluge.

5. ZAKLJUČAK

Razvoj finansijskih usluga ima izuzetan značaj za razvoj banaka, osiguravajućih društava, brokerskih kuća i drugih finansijskih institucija. Osnovni podstrek za uvođenje novih usluga i inovaciju već postojećih usluga jeste profitabailno zadovoljavanje potreba klijenata i sticanje njihove lojalnosti. Razvojem nove usluge stvara se rizik, koji postaje sve veći ukoliko nova usluga nije kreirana u skladu sa potrebama i zahtevima potrošača. Inoviranje i razvoj usluga je dosta skup i rizičan proces, ali bez obzira na to, on je uslov bez kojeg se ne može obezbediti dugoročno održiva konkurentska prednost date finanisjke institucije na tržištu.

Politika finansijskih institucija u području razvoja i ponude usluga mora biti kreativna i inovativna, odnosno takva da omogućava stalno pronalaženje novih usluga koje će u budućnosti zameniti one koje se sada nalaze u fazi zrelosti iili u fazi opadanja u svome životno ciklusu.

Nove usluge koje uvodi data finansijska institucija moraju biti u skladu sa njenom ukupnom ponudom ukoliko želi da iskoristi prednost upotrebe postojećih kanala komunikacije i distribucije, i time znanto smanje troškove i rizik od mogućeg neuspeha. .

6.LITERATURA:

[1] Ehrlich, E. i D. Fanelli, “The Financial Services Marketing Handbook: Tactics and Tehniques That Produce Results”, Bloomberg Press, Princeton”, USA, 2004.
[2] Hanić, H., “Principi marketinga”, Beogradska bankarska akademija, Beograd, 2006.
[3] Harrison, T., “Financial Services Marketing”, Financial Times Prentice Hall, England, 2000.
[4] Kancir, R., Marketing usluga, Beogradska poslovna škola, Beograd, 2004.
[5] Lišanin, T. M., “Bankarski marketing”, Informator, Zagreb, 1997.
[6] Stephenson, R., “Marketing Planing for Financial Services”, Gower Publishing Limited, England, 2005.

SPECIAL PROVISIONS OF THE LAW OF CONTACT IN THE AREA OF CONSUMER POLICY

Ing. Alojzia Gažiová, PhD.
The Department of Culture and Tourism
Faculty of Arts, Constantine the Philosopher University in Nitra
Hodzova 1, 949 74, Nitra, Slovak republic

Abstract: *We selected the topic of the paper: "Special provisions of the law of contact in the area of consumer politics" with regard to the fact that this issue basically relates to us being the citizens. Based on our own experience we know that in the position of consumer we often feel to be insecure and we prefer to forget quickly to solve the consumer problem. If we knew our rights we could contribute to the business to satisfy our requirements and claims. The "sticking point", however, is the insufficient knowledge of the basic consumer right.*

Key words: *consumer policy, consumer,*

ASSESING IN TEORETICAL AND PRACTICAL TERMS THE INFORMATION AND KNOWLEDGE STANDARD OF THE CONSUMERS IN SLOVAK REPUBLIK

Major changes occurring in the market in recent decades have led to the increased concentration and integration of the production, distribution and retail sale. The scope of the production exceeds the original production several times. Therefore, it is much more complicated at present to get the overall view of the market with regard to the continuing globalisation and elimination of the business barriers. With the production growth and the growing flow of information and advertisement, the marketing became more intense as well. The pressure on the consumer, mostly on his/her abilities to assess the information, basis or statements of consumers, sellers and at the same time to stand on own positions and to defend own opinion is growing significantly. Under the current development of the civil society it is further combined with the fast growth of the information technology which leads to the development of popular culture which takes more and more free time from the consumers.

The position of a consumer in the Slovak Republic is not easy. The consumer is daily confronted with the problems of world-wide nature. Most of the people suffer from the lack of finance to cover their day-to day needs. They often buy cheaper goods and food-stuff with unfavourable impact on their health and environment. And at the same time they may hear renowned professionals saying that a well-operating market will resolve everything. The question is: "It is possible to solve all the problems solely by a well-operating market?" To make the market successful, many citizens, who act on it in direct or indirect way, need to participate in it. The most important person in this sense is the consumer. The consumer decides what will be produced and for whom it will be produced. He/she decided on the quality and volume of products available on the market. For the consumer to make the right decisions, he/she must be well informed. He/she must know his/her rights and obligations to be able to execute his/her needs and interests in compliance with the values of a dignified life for him/herself and next generations. The human consumption is not only an economic, ethical and medical problems, it is the social, cultural and political problem as well.

The subject of the paper is the consumer politics closely linked with the law of contract. The law of contract includes the sale of product and establishment of the legal relations, from which rights and obligations for both sides arise also. The consumer issue relates to all of us who enter the goods and services market in the position of the consumers on a day to day basis. Everybody has many social roles in his/her life and one of them is the role of the consumer. Right from our babyhood we enter the relation of the seller and purchaser and gradually we play more active role in it. The consumer always includes the purchaser, guest, spectator, patient, and pupil. The specific role results from the consumption of a specific service. The consumer must be instructed to make the right decision; to be able to executive his/her needs and interest, to make the right consumer decisions for his/her own benefit.

The consumer decisions are made by the consumer on the products and services market where he/she has the opinion of free choice from a vast range of goods. According to the basic presumptions of the market economy, the sellers should get quality only. In spite of that, there is nothing like the market of perfected competition. The objective of the sellers is to achieve the maximum possible profit and there are many indicators "lurking" on the consumer whit may weaken his consumer position and to turn him into a non-equivalent partner. Only a self-confident and educated consumer as an informed, self-contained and equal entity on the products and services market is able to protect his/her interest and rights.

The objective of our scientific research is to make useful presentation of the importance of the position of the consumer politics and the citizen in the role of consumer with his/her consumer right in the Slovak Republic. It is also analysing the level of the consumer knowledge in our country, to point to the problems with the exercise of the consumer rights and to propose alternative solutions of the respective problems. With regard to the fact that the issue of consumer politics and consumer protection is very extensive and paradoxically little attention is paid to it, it is not possible to cover it in one paper solely.

The objective of this part of the paper is based on the analysis of questionnaires to assess the information and knowledge standard of the consumer in the area of consumer protection and consumer politics as it is. We stated the following objectives of the research:

1. forming the objective and the hypothesis of the research,
2. selecting suitable method of the research,
3. obtaining contacts to respondents,
4. determining the research sample,
5. making the field collection of information,
6. processing the data and evaluate the results in statistic and graphical terms.

Based on the determined objectives and the current knowledge we expressed the hypothesis that "the consumers get to the role of a "victim" as a result of poor informing. Research hypothesis are:

H1: More than 50% of the consumers do not know the basic legal standards.

H2: More than 50% the consumers do not know their consumer rights.

H3: The consumer does not know the circumstances relating to the warranty period and more than 50% of the consumers were not able to state the right duration of the warranty period.

H4: The consumers are unable to choose the right complaint procedure and more than 50% of the respondents did not state the right duration of the period of the complaints processing.

As we already stated, in the paper we decided for the questionnaire research as it is most favourite manner of research and we can obtain responses from unlimited number of respondents. The respondents are not binding for the respondent and anonymous form is used. The method with the use of the questionnaire has several pros:

- it requires quite a little time,
- low number of collaborators and low financial expenses.

The questionnaires were handed over in person and via e-mail. The subjects of research were 250 respondents in the regions of Nitra and the research took place form January to February 2006. The data found was statistically processed in terms of the questionnaires of absolute values and percentage expression. Some questions in the questionnaire are described in detail form inasmuch the point of sex as they have the highest informative value to define the benefits of the thesis. Some questions in our opinion provide the respondents with the possibility to identify the "gaps" in the current consumer politics of the state and to express certain proposals to make it more efficient. The results of the questionnaires provide us with certain reflection form the party of the consumer themselves and in the practical part of the scientific research they enable us to express the theoretical and practical benefits arising from the research.

The eight basic consumer rights which are the subjects of the research are: access to the means of meeting basic needs, to safety, to information, to choice, to representation, to redress, to education and to healthy environment.

- The Right for Basic Needs: the right for basic goods and services that guarantee survival. It includes adequate food, clothing, shelter, health care, education housing, sanitation and other basic needs.

- The Right for Safety: the right to be protected against products, production process and services which are hazardous to health or life.
- The Right for Healthy Environment: it means the right for living in healthy and sustainable environment, to a physical environment that will enhance quality of life. It acknowledges the need to protect and improve the environment for present and future generations.
  Consumer policies should: protect consumers from environmental pollution, promote the use of non-toxic products, ensure that the social impacts of pollution are minimised.
- The Right for Redress: the right for a fair settlement of just claims. It includes the right to receive compensation for misrepresentation of shoddy goods or unsatisfactory services and the availability of acceptable forms of legal aid or redress for small claims where necessary.
  Consumer policies should: provide consumers with speedy and accessible means to enforce their legal rights, enable consumers to take collective action before courts and tribunals.
- The Right to Be Heard: the right to advocate consumers` interest with a view to their receiving full and sympathetic consideration in the formulation and execution of economic and other policies. It includes the right of representation in government and other policy-making bodies as well as in the development of product and services before they are produced or set up.
  Consumers policies should: ensure that consumers can participate in the development of policies; ensure that consumers can take action to court, including third parties, to protect consumer's interest.
- The Right to Be Informed: provision of reliable advice on product usage, side effects and potential danger of their use. Consumers must be provided with adequate information enabling them to act wisely and responsibility.
  Consumer policies should: promote provision of information to consumers about products that adversely affect, ensure consumers are able to compare products.
- The Right for Consumer Education: the right for education so that consumers can make full use of information provided.
  Consumer policies should: ensure that consumers` laws are written in language that is easily understood, the provision of basic consumer education in schools. Also those consumers have appropriate skills and knowledge to be in a position to actively ensure they have and can exercise their consumer rights.
- The Right for Choose: the consumers` right for a free choice of variety goods at reasonable price and quality and limiting the powers of monopoly producers and suppliers.
  Consumer policies should: encourage consumers to acquire only the things they need.

The analysis of the questionnaires

Responders were supposed to put the consumer rights into order according to its exercising. At the evaluation the different order was scored with points from 1 to 8. (The first place in the order – 8 points, the second – 7 points, etc.) The final order as well as percentage rates of different consumer rights implementation viewed by the responders is shown in a table No 1.

Table No 1. Consumer rights implementation in the year 2006

Consumers right	*Ordinal*	*Per cent*
The Right for Safety	213	21
The Right for Redress	202	20
The Right for Healthy Environment	169	17
The Right for Basic Needs	110	11
The Right to Be Informed	86	9
The Right for Consumer Education	94	9
The Right to Be Heard	75	8
The Right for Choose	51	5

The second group of questions are handling of consumer legislation knowledge. The results of different knowledge viewed by the respondents are shown in a table No 2.

Table No 2. Consumer knowledge of the consumer legislation

Knowledge of the consumer legislation	*Ordinal*	*Per cent*
Yes	123	49
No	127	51
Total	*250*	*100*

It is very important to know, that consumers problems must to solve betimes. To warranted time. Tables 3 and 4 shows what is appointed length of warranty period like and what is appointed time of complaint like.

Table No 3. Warranted time for new products

Warranty period	*Ordinal*	*Per cent*
3month	109	44
6 month	13	5
9 month	36	14
24 month	92	37
Total	*250*	*100*

Table No 4. Duration of reclamation

Duration of reclamation	*Ordinal*	*Per cent*
20 days	130	52
30 days	114	46
40 days	6	2
Total	*250*	*100*

Next group of analysed aspects touched the knowledge of remittance the costs from the seller in the case of competent claim. The results of table No 5 indicated that only 32 (13%) consumers confirmed such knowledge and application in practice.

Table no 5. Reimbursement of cost in case of competent reclamation

Reimbursement of cost	*Ordinal*	*Per cent*
Yes	32	13
Don not know	202	81
No	16	6
Total	*250*	*100*

Last group of questions in questionnaire dealt with the possibility to be informed about the existence of consumers' organizations and their activities in Slovakia. The question was if the respondents know some consumer organizations and how they notified them. The results are shown in tables No 6 a 7.

Table No 6. Knowledge on the existence of consumer's organizations and their activities.

Knowledge on the existence of consumer's organizations and their activities.	*Ordinal*	*Per cent*
Yes	205	82
It is all the same to me	41	16
No	4	2
Total	*250*	*100*

Consumer's organizations most often recognized by respondents were Slovak commercial inspection (Slovenská obchodná inšpekcia) and hygienic institutions. These are consumer's organization of state origin. Unfortunately, besides 41 (16%) of respondents, nobody from respondents stated or mentioned

consumers organization out of state level, like for example Association of Slovak Consumers a Consumer Institute. Respondents stated that the best way how to inform about consumers problems and issues in the framework of these institutions is through mass media (TV, broadcasting, press), information brochures and consumer magazine and consumer education in schools.

The obtained results showed surprisingly low knowledge of Slovak citizens about consumer rights and duties. Consumers are often bewildered how to improve the unfavourable situation and consumer education in Slovakia is only in the beginning. I. e. the research analysis validated our hypothesis, that "the consumers are getting into the role of a "victim" as a result of poor informing:

- he/she does not know the basic legal standards,
- he/she does not know his/her consumer rights,
- he/she does not know the circumstances relating to the warranty period and they were not able to state the right duration of the warranty period,
- He/she is unable to choose the right complaint procedure and they did not state the right duration of the period of the complaints processing.

I see, as one opportunity of solution this consumer awareness, consumer education. Consumer education is understood as a responsible process contributing to the individual ability of man to develop his or her own personality and control the collective life of the global society. One part of this process is to inform the consumer about basic rights and duties, about which he or she unfortunately knows very little yet. The belief that the policy of consumer protection can assure the basic human and consumer rights for nourishment, fair play, the preservation of the environment, as well as for the positive development of consumer trust, is getting ever more response and support.

The aim of consumer education in schools is to bring out independent and informed consumers. It means that it is necessary to provide the students with knowledge and an "inner view" into the consumer behaviour in a complex, multifarious society. Providing basic information about such areas as consumer legislation, personal finances, economy, culture, advertisement and persuasion, clothing, price and quality, food and health can do this.[1] The schools should also help students differentiate all sorts of influences facing them (different life standards, consumer habits, values, and approaches). The syllabus of subject – consumer policy at the basic and secondary school follows:

PRIMARY SCHOOLS
(1st Stage: 6-10 year olds)
Syllabus of subject „consumer policy"

1. **PERSONAL FINANCE**
   - household finance and budget
   - savings
   - pocket money
   - methods of payment – in cash, cheques, cards
   - price comparison
2. **CONSUMER RIGHTS AND OBLIGATIONS**
   - ways of selling and providing services
   - consumer rights and obligations
   - redress
   - consumer advice
3. **ADVERTISEMENT AND PERSUASION**
   - role of the media
   - information and advertisement
   - the objectives and targets of advertisement
   - fashion and fashion makers
   - information and leisure through electronic media
4. **CONSUMPTION AND ENVIRONMENT**
   - coexistence of people and nature, protection of nature

[1] KNIGHTS, CH.: Výchova spotrebiteľa zajtrajška už dnes. Consumers International a ZSS, Bratislava, IRIS, 2001

- effect of consumption and waste
- recycling and eco-packing, separated waste collection
- responsibility for the environment

5. DIET

- recommended diets
- healthy and unhealthy eating habits
- hygiene and quality of foodstuffs
- balanced diets, diet-related diseases

6. SAFETY

- product safety and labelling
- traffic safety and product safety
- safety of leisure-time products and leisure-time activities

PRIMARY SCHOOLS
(2nd Stage: 10-15 year olds)
Syllabus of subject „consumer policy“

1. PERSONAL FINANCE

- Family finance, income and expenditures
- business and occupations
- forms of payment
- saving, insurance. Loans

2. CONSUMER RIGHTS AND OBLIGATIONS

- legislation on consumer protection
- consumer rights and obligations
- conscious consumer behaviour on the market
- consumer organisations and their activities, consumer advice

3. ADVERTISEMENT AND PERSUASION

- role of the media in society
- advertisement and forming of life-styles
- electronic media and information services
- legislation regulating advertisement

4. CONSUMPTION AND THE ENVIRONMENT

- exploitation of natural resources
- energy conservation, waste treatments, waste separation
- ecological and non-ecological products and basic services, labelling

5. DIET

- health as a basic for quality of life
- diseases related to diet and life-style
- hygiene and food preparation

6. SAFETY

- safety of products and services
- drugs abuse and addition
- safety measures and regulations

SECONDARY SCHOOLS
(15 - 19 year olds)
Syllabus of subject „consumer policy“

1. PERSONAL FINANCE

- education, employment, sources of income
- household finances and budgeting
- salaries and taxes
- ways of payment, savings and loans
- bonds and shares
- insurance companies and their services

2. CONSUMER RIGHTS AND OBLIGATIONS

- international consumer protection

- consumer law, rights and duties
- consumer organisations
- consumer information and advice
- contracts, agreements and redress
- consumer behaviour on the market
- traps of games and contests

3. ADVERTISEMENT AND PERSUASION

- What is advertising?
- Social and ecological consequences of marketing
- Legal rules and regulations covering advertising
- Media and the advertising industry

4. CONSUMPTION AND THE ENVIRONMENT

- ethical consumption
- consumption and water and energy conservation
- scarcity of natural resources and recycling
- ecological production and labelling
- packing and product lifetime

5. DIET

- nutrition and quality of life
- disease related to diet and lifestyle
- hygiene and storage of food
- food quality
- ecological eating habits

6. SAFETY

- product and service safety
- safety measures
- instruction for use and maintenance
- handling dangerous products
- drugs and drug addiction

LITERATURE

KNIGHTS, CH.: Výchova spotrebiteľa zajtrajška už dnes. Consumers International a ZSS, Bratislava, IRIS, 2001

THE FACTORS OF CONSUMER BEHAVIOUR BY BUYING OF BASIC FOOD WITH ANIMAL ORIGIN IN SLOVAKIA

Anton Kretter, Ivana Birova
Slovak Agricultural University in Nitra, Slovakia

Abstract*: The consumer behaviour and decisions making by buying of basic food has been influenced with many factors. The aim of this article is the presentation of research results for consumer´s basic food preferences of the slovak consumers focused on animal food in the concrete on milk, meat and their products. The decisive factors influencing the consumer behaviour by buying of these products are satisfaction, nutriton value, tastes and quality. The knowledge of these facts is actual for producers and retail sector too. This subjects should be orient their offer first of all on the requirements of customers.*

Keywords: *consumption, buying behaviour, milk, meat, consumer stimuli*

1. INTRODUCTION

The consumer behaviour and decisions making of customer by buying of basic food has been mainly changed in the period of the last ten years. First of all is this applyied for the food of animal origin as the milk, meat and their products. There is observed yearly decrease of consumption per capita per year. The consumption pattern of basic foods such as milk and meat products has dramatically changed in the 1990's in Slovakia. The factors causing a low demand of foods have been high retail prices, substitution effect, low disposable family income, and high unemployment during economic transition. The authors, using the standard demand system documented their significance on the decline of consumers' food demand. With this topic have been concerned these authors:Nagyova and Madarova (2004), Schade, Leitow and Kretter (2005), Szarkova (2004). The question of consumer loyality deals Dado (2004).

Since consumer demand is not the end result of above listed economic factors and many sociological, psychological, and institutional stimuli could also change the food demand as well. Therefore, changing consumers' behavior towards food, changing lifestyles, tastes, and preferences during the last decade also must be considered and analyzed. The objective of this study was to obtain a better understanding of the behavior and purchasing practices of the consumers in milk and meat products in Slovakia. More specifically the study sought to:

- Determine the level of frequency with which consumers are buying these products,
- Determine which motivation factors consumers prefer from a specific list of suggested factors,
- Assess consumers' level of knowledge relating to nutrition value of food.

2. METHODOLOGY

For the purpose of this study, consumer survey conducted in Slovakia at the end of year 2005. A total of 500 questionnaires was distributed to the extension students of the Faculty of economics and management at the Slovak agricultural university in Nitra, Slovakia. The students were requested to have the questionnaires answered by head of the family. Additionally, each question was discussed and explained to the students in the class in order to overcome the misinterpretation of questions.

Of the 500 questionnaires distributed four hundred and twenty - eight of them were completely filled out and returned. In the questionnaires, among others, first we asked the respondents to tick how often they purchase milk and meat products during a week. Second, we instructed the respondents to pick a pre -defined stimulus (factors) that they take into consideration during their choice of these foods in shop and ranking them in order of preference. Lastly, the consumers were asked whether they are concerned about nutrition value of food.

3. THE RESULTS AND DISCUSSION

The sample characteristics of respondents data used in this study are as follows: in general the share of females, young, higher family size, residents of towns and head of family as a qualified work force were higher. Precisely, females represent 74 % of the respondents, who are the major responsible for purchasing food for their households. The age distribution between 21 to 35 years old counted 54 % of the respondents, and the family size 4 to 5 individuals in the household represents 57 % of the respondents. 52 % of respondents' head of family were qualified work force.
According to the findings of our previous studies, the following trends in sociodemografic are likely to continue over the next years:

- growing proportion of the older generation,
- increasing proportion of households with few children,
- raising of low income households,
- stabilized number of households with one person,
- increasing number of employees who are consuming lunch away from home during work time (for instance, in cafeteria),
- raising self-sufficiency of households in such products like vegetables, fruits and meat (poultry, pork) from own production,
- increasing interest of households in purchasing some products directly from farmers.

These sociodemografic trends should be considered when developing food-marketing strategy. The result of the realized survey concerning milk and milk products (butter, yogurt, cheese, cream and curd) indicates that out of 428 households, 423 (98,83 %) households purchase these products and the rest 5 (1,17 %) do not buy at all. The main reason for not buying these products was health problem; milk allergic person. Even if, food purchasing practice is habitual, the frequencies of shopping per week vary depending on the milk product type. As expected, 46,73 % and 30,37 % of respondents stated that milk purchasing took place daily and two - three times per week, respectively. Once a week shopping dominated in the case of butter (42,89 % households) and cheese (34,05 %). Respondents replied as an "occasional shopping practice" to yogurt (about 34 % of respondents), curd (72.66 %) and milk cream (62.62 %).

In the survey, the consumers were asked to rate nine factors (nutrition value, price, quality, habit, satisfaction (utility), taste, package, durability and experience) according to the importance they attach to them while buying milk products. In order to present more aggregated data, an average usefulness of each factor was calculated by building the arithmetic mean, mode, and modus over all respondents who gave answers from 1 (highest stimuli factor) to 9 (least stimuli factor) to each of the factors. Since the highest stimuli is represented by 1 and lowest factor by 9, the higher the average rating of a milk product characteristic, the less stimuli it is considered lo be.

The result shows that the consumer satisfaction gained from consuming and nutrition value of the product regarded as being the highest stimuli for buying milk products. As third stimulus was considered taste, followed by quality of the product in the forth place. With equal proportion of respondents preferred as motives of milk choice habit and price. Then after, the factor of product durability was considered. The last two, experience and package were considered as the least important factors attached while consumers purchasing milk products. The per-capita consumption of milk and milk products is clearly increased from 221,5 kg in 1989 to 151,2 kg per person in the year 2004.

Next, the result of the survey concerning meat and meat products (canned, ham, salame, meat-sausage, frankfurter) indicates that out of 428 households, 304 (71,26 %) households buy these products and the rest 123 (28,74 %) do not buy these products at all. Frequently slated argument for nut buying was that the respondent was vegetarian or self-sufficient. Generally, each meat products' purchasing intensity dominates in the occasionally manner over the week. However, the response to meat products " do not purchase at all " dominates in the case of sausage (40 %) and canned products (28 %). Traditionally, in most of the families meat sausage is prepared domestically, so its demand in the retail market is relatively low.

The highly preferred meat group is chicken which the majority of consumers ranked as first. The next preferred meat group is pork and then follows beef in the third place. We asked respondents to compare the current low level of meat consumption with five years from.

Out of all meats the consumers chicken consumption will be increased most significantly compared to pork and beef, this answer was significant in each social and age group of households. When we compare this result to the official statistics, we find the same: the per-capita consumption of poultry is clearly increased from 14,2 kg in 1989 to 20,4 kg per person in the year 2004 and predicted to grow farther. While, beef consumption radically decreased from 22,3 kg to 6,2 kg and pork from 44,5 kg to 31,9 kg per-person and year.

Again, in the survey the consumers were asked to rate seven factors: nutrition value, price, quality, habit, utility, taste and eye appeal, according to the importance they attach to them while buying meat products. Using the same procedure and argument like in the case of milk product factors calculated basic statistics. The preference order rating of the first five factors was identical. Unlike milk, price and then eye appeals of the meat product were considered less important factors attached while choosing meat in the shop. According to this finding, in Slovakia as a country with high proportion of income spent on food (about 35 % of total income), price does not play such a decisive role in meat buying process.

"Origin", " place of purchase ", and "color" were shown to be the most important factors for assessing meat quality in the shop in some Western countries, (Becker, Benner and Glitsch,1998). The authors indicated that preferences for local foods in very high. Meanwhile, such aspect in the food market is not considerable in Slovakia. But, at present more advertising techniques are using to compete with foreign made goods, and enforcing consumers awareness to began seeking out foods made in Slovakia.

Further, during pre-transition period few opportunities for product comparisons existed and the varieties of food from which to choose were limited. At this time, the opposite is true, since abundantly increased different product availability in the market. Later in the survey, respondents were asked whether they are concerned about nutrition value when selecting to buy food. 248 of respondents stated "strongly concerned", 168 "concerned sometimes" and 24 respondents claimed " no concerns at all" *Conclusion*

Food production system changed from supply driven to demand driven and increased different food product availability in Slovakia. However, to succeed and strive in current highly competitive food market, formation of a strategy matching product characteristics with consumer needs and wants is required. The results of this study indicated that the consumers' four greatest stimuli in milk and meat products are satisfaction, nutrition value, tastes, and quality. Although, the answers do not necessarily correspond to real behavior of respondents, producers should consider these factors when developing new products.

3. LITERATURE

[1] Becker, T., Benner,E., Glitsch,KL., Summary report on Consumer Behavior Towards Meat in Germany, Ireland, Italy, Spain, Sweden and The United Kingdom, *Project" Quality Policy and Consumer Behavior "* FAIR - CT 95 -0046, January, 1998.

[2] Dado, J., “Program for creation of consumer loyality”, *Journal form scientific conference*: Cosumers satisfaction and its evaluation methods. Banska Bystrica, University of Matej Bel, 1999, 41-46, ISBN 80-8055-297-5.

[3] Hennyeyova, K., “Internet and electronic decisionmaking”, in: *Papers from international scientific seminar* The current problems solved in agrocomplex.Nitra: SAU, 2002, 20-23,ISBN 80-8069-126-6 Kretter, A. et al., *Marketing*, Nitra: Slovak Agricultural University, 2004, 288 p. ISBN 80-8069-390-0.

[4] Kretter, A., „The factors of demand for ecological food and consumers attitudes“. *Journal Acta et oecononomica et informatica*, Vol. 8 (2005) 9-13, ISSN 1335-2571.

[5] Kretter, A., „Consumers motivation by purchase of basic food“, in: *Papers from scientific conference* The company and competitive environment. Brno: Mendel University of Agriculture and Forestry, 1999, 98-101, ISBN 80-7157-375-2.

[6] Kretter, A. and Nagyova, L., „Marketing research of suppliers behaviour and sellers in food retail“, *Journal of Slovak Academy of agricultural sciences* The position of agriculture in pre-accession period to the EU, 2003, 47-53, ISBN 80-968665-8-3.

[7] Nagyova, L. and Madarova, L., „The comparison of resultf from marketing research of consumer behaviour in Slovakia and regional foodmarket“, In: *Papers from international scientific conference* Marketing and Retail 2004, Zvolen: Institute for education and training of forestry and water operatives,2004, 189-193, ISBN 80-89100-20-1.

[8] Nagyova, L. and Tonkovicova, Z., „Consumer behaviour and international food market“, in:

Volume of *scientific papers* To the distance education in area of agrarian law in form of e-learning. Nitra, Slovak Agricultural University, 2004, 1-4, ISBN 80-8069-313-7. Nagyova, L

[9] Schade, G., Leitow, D., Kretter, A., „The consumers attitudes and their willingness for buying of regional food“, in: Papers from scientific conference New trends in business management, University of Economics, Kosice, 2005, 267-270.

[10] Schiffman, L. G., and Kanuk, L. L., *Consumer behaviour*, Computer Press, Brno, 2004, 789 p. ISBN 80-251-0094-4.

[11] Szarkova, M., „Consumer behaviour and decisions models as the object for marketing comunications of consumer“, in: *Papers from international seminar* Marketing, media, regional marketing. Trnava: University of st. Cyril and Metod, 2004, 95-97, ISBN 81-89034-82-9.

THE IMPACT OF IT ON THE SCOPE AND NATURE OF MARKETING

Dagmar Lesáková
University of Economics, Dolnozemská 1, 852 35 Bratislava
Slovak Republik

Abstract: *Marketing is one of the areas of management, where Information and Communication Technology (ICT) was implemented relatively late. However, in the last decade information technology in marketing became the route to competitive advantage. Millions of Slovak crowns are currently spent on marketing related IT applications; over 9 % of total IT expenditure in Slovakia goes to marketing. Our research shows the scope and nature of IT implementation in marketing, with analysing the implications for the substance of marketing work. This paper presents the findings of a survey of 115 Slovakian companies undertaken in 2005, which used a Delphi research method. The survey results raise a number of questions about changes occuring to the scope and structure of marketing function, and it is these questions that are the core of this paper, developed within the research project VEGA 1/1231/04.*

Key words: *Information technology, IT applications, marketing function, customer database, information effects, activity effects, organisational effects*

1. INTRODUCTION

The changing nature of marketing is a long-term process with consequencies on the ways in which relationships with customers are managed. The changes have its impact on the responsibilities, competencies and links between marketing and other business functions. By analysing the ICT impact on the marketing function, the process of reconstruction of marketing will be explained. ICT is an aspect of reshaping the processes in marketing. The survey raises a numebr of questions regarding the changes in scope and nature of marketing and we conclude with a discussion of these.

2. AIMS AND METHODS

The aims of the research were to document:

- The extent of IT implementation / adoption and the tasks for which IT is currently being used in marketing
- The impact of IT on the nature and scope of marketing activities, and the role of marketing in the organisation
- The likely future contribution and impact of IT on the marketing function.

The research was undertaken in two stages. In the first stage the aim was to collect a range of views on information technology in marketing. To this purpose questionnaires were sent to a sample of 290 in Slovakia based companies in 5 sectors including financial services (banks, insurance companies, consulting services), food and drink industry, machinery, electronics industry, business services.

Organisations in these sectors were selected at the random choice. The questionnaires required from respondents to express their views to a series of open-ended questions, focusing on organisation´s current use of IT in marketing, the impact of IT on the nature and scope of marketing activities, driving forces of IT use for marketing and their organisation´s projected IT use in next years. The questionnaires were presented to the marketing director in each case. 115 usable responses were received, which is a response rate of 39 %. In almost all cases the questionnaires was completed by the marketing director or a marketing manager.

A second stage questionnaire was then developed, which consisted of a series of statements derived from the views expressed in the first stage questionnaire. This two-stage Delphi method was selected as it was considered an effective means of gaining some consensus on the changes probably to occur regarding the use of information technology for marketing in next years. This second questionnaire was also used as a validity check on the responses from the first questionnaire. The second questionnaire was structured according to the themes of current use of IT in marketing, impact of IT on marketing activities, driving forces of IT use and the future use of IT in marketing. A wide range of responses was included in the second questionnaire, not just the views of the majority of respondents (as common in Delphi approach). The respondents were asked to express the extent in which they agreed or disagreed on a Likert scale.

In order to test the extent to which our findings were applicable to a wider range of companies, the second questionnaire was also sent to the original sample of 290 companies in financial sector, food and drink industry, machinery, electronics industry and business services. 106 usable responses were received, a response rate of 36 %. However, an element of sample bias may be present in the outcomes, as respondents currently using or planning to use IT in marketing extensively, could be more willing to return a questionnaire. This point should we have in mind when assessing the outcomes.

3. IT IN MARKETING: THE CURRENT PRACTICE

In order to gain an understanding of the level and nature of IT implementation by the marketing function, respondents were asked to indicate which of different special IT applications they were using. The list of applications was offered in the first questionnaire.

All respondents expressed that they were using IT in the marketing function in some form (beyond IT for word processing or graphics, because these applications have been considered to have little relevance here). Respondents from the business service sector and from financial insitutions proved to be the heaviest users of IT in number of applications.

Table 1 indicates the marketing applications, for which IT is most commonly used. The most frequent use among the sample respondents is to keep a database of existing customers (92 %), although the nature of the database and its use can vary considerably between organisations. The use of IT to analyse performance was also frequent: 81 % of respondents analyse sales by markets, 76 % forecast sales and 70 % perform product line analysis through IT.

The potential impact of IT on promotional methods is an area which has received considerable media attention. 60 % of the sample, as Table 1 indicates, are already using IT to carry out direct mailing. This is common in the financial service sector, where financial service providers started to shift resources from mass media to more targeted promotion. Similar trend could be recognised in food and drink industry. Less common forms of IT adoption were to track competitors and customers attitudes, especially among the larger organisations.

Table 1: *Applications of IT in Marketing*

Application	% of respondents
Keeping a database of existing customers	92
Analysis of sales by market	81
Sales / profitability forecasting	76
Product line analysis	70
Analysing survey data	64
Carrying our direct mailings	60
Customer segmentation	58
Tracking competitors	42
Tracking customer attitudes	32

4. IT IN MARKETING: THE FUTURE SCENARIONS

In the last years attention has been directed towards the potential of information technology, to „change the face of marketing“. Much effort has focused on promotion and distribution methods, especially the possibilities of IT driven direct marketing. Direct marketing covers relatively wide range of activities, including

direct mailings, direct response tracking, in- and out-bound telemarketing. All these can be supported by an IT driven database of existing and potential customers.

However, promotion and distribution are not the only areas of marketing, in which IT may have a major impact. IT has the potential to change many aspects of marketing management, starting with segmentation and customer analyses, through price setting, communication with sales people, customers and suppliers, and ending with changes in the structure and organisation of the marketing function.

As Table 2 shows, organisations plan the increase their use of information technology to improve promotional methods, considerably. 90 % of respondents expect to use IT driven direct marketing in next years, they anticipate that it will be their most common promotional method in near future. More then half respondents predict that IT driven telemarketing will be their primary distribution channel within few years.

Changes are planned also in other areas of marketing management. 91 % of respondents expect to use information technology for customer segmentation and 83 % to calculate optimum price level. The calculation of optimum price levels is more frequent in food and drink industry as well as in services, but not so frequent in machinery, where price negotiations are more typical.

Table 2: *Future Use of IT in Marketing*

Application	% of respondents
Calculate profit of specific products	97
Calculate profit of specific customers	96
Customer segmentation	91
Direct marketing	90
Calculate optimum price level	83

5. IT IN MARKETING: THE IMPACT AND EFFECTS

The vast majority of organisations involved in the research expressed the view that IT has a considerable impact on marketing practice. About twenty percent respondents stated that IT has had little effect on marketing activities. The types of impact differ considerably and we divided them into three categories: information effects, activity effects and organisational effects.

Table 3: *Information Effects*

Impact	% of respondents
Handling with increased volume of marketing information	92
Improved quality of information	90
Increased credibility given to results of analysis	75
Emphasis on quantitative data over qualitative data	35
Reliance on IT at expense of intuition and judgment	28

„Information effects“ were the most frequent impact reported by 92 % of respondents, who have agreed that IT resulted in an increased volume of information. 90 % stated that IT had resulted in an „improved quality“ of information (although the manner in which „quality“ of information was „improved“, was not clear).

75 % of respondents reported that increased credibility was given to the results of analysis, simply because it „comes from IT systems“. However, a number of respondents made a comment that analysis performed by information technology obviously does not itself improve the quality of the data put in it. 35 % of respondents agreed that that IT caused an over-empasis of quantitative over qualitative data and 28 % reported an increased reliance on IT at the expense of intuition and judgement.

„Activity effects“ were also extremely frequent in statements among the sample, as Table 4 indicates. The majority of respondents (80%) reported efficiency effects arising from IT in marketing. Given the number of respondents using IT to perform sales and product line analysis and customer segmentation (Table 1), it is not surprising that IT had stimulated an increased focus in their organisation on the profitability of specific customers or products.

Table 4: *Activity Effects*

Impact	% of respondents
Improved efficiency	80
Focus on profitability of specific customers/products	78
Increased accuracy of customer targeting	72
Made marketing more „scientific“	52
Marketing decision making takes longer	18

Nearly 18 % of respondents reported that the use of IT caused the marketing decision-making took longer. It is an important finding, especially if we take into account so frequently reported importance of making prompt responses to fast changing competitive situations and the assumed ability of IT to monitor complex and fast changing environments.

Finally, Table 5 lists some of organisational impacts of information technology on the marketing function. 60 % of respondents commented that information technology resulted in both an growing status for the marketing function, perhaps due to its improved productivity, and an increase in the level of demands made on the marketing function by other organisational functions. However, it is clear that this finding depends on the extent to which other business functions have invested in their IT systems.
As a positive result we can také the 45 % of respondents, who described IT to enable marketing to control activities previously carried out by others, whether these are organisational functions, or other organisations. Only 10 % of respondents commented that information technology decreased the scope of activities undertaken by marketing. Much of the findings can be seen as changes in power relations within organisations, which was also a frequently cited impact of information technology.

Table 5: *Organisational Effects*

Impact	% of respondents
Increased status / visibility of marketing	60
Increased demands on marketing by other functions	54
Marketing controls activities previously carried out by others	45
Less administrative staff employed	35
Less marketing staff employed	20
Decreased scope of activities carried out by marketing	10

6. THE BARRIERS OF IT IN MARKETING

One of the research objectives have been the factors acting as barriers to the succesful implementation of IT. We aimed to identify the major barriers in the adoption of information technology for marketing activities. Respondents were asked to indicate the extent to which they agreed that a set of factors acted as barriers to the use of information technology in marketing. The list of potential barriers was offered to respondents.

The various potential barriers are categorised as: „technological“ barriers, „organisational“ barriers and „personal“ barriers.

Currently technological barriers appear to be the most frequently indicated, both in available hardware and software and the cost of hardware and software (75 %). The cost of hardware and software was correlated with the size of organisation, being a limitation especially in smaller organisations.

Between organisational barriers to the use of IT in marketing the most frequently reported was the statement that IT function does not understand „needs“ of the marketing function (52 %). Moreover, the perceived lack of understanding of marketing by the IT function is fostered by the belief that the marketing function is a low priority for IT investment. 38 % of respondents expressed this belief as a major barrier to IT in marketing. Another barrier indicated as a barrier was the organisational culture. We differentiated between organisational culture of resistance to change in general (35 %) and organisational culture of resistance to IT (26 %). The organisational culture was considered a major barrier to the implementation of IT for marketing in small organisations.

In the category of personal barriers 73 % of respondents have found the lack of information technology skills among marketing staff a major limitation to implementing IT in marketing function. There proved to be no link between the size of organisation and the level of IT skills, which means that the need for training is a point in all size organisations.

An important finding regarding personal barriers was percentage of respondents reporting the unwillingness of other staff to share data with colleagues as a major barrier to the effective use of IT in marketing (35 %). This finding correspodents with with another research [2] conducted with the author on the attitudes towards marketing in slovakian companies. We discovered considerable resistance of other organisational functions to share data with the marketing department. On the other hand 22 % of respondents indicated the reluctance of marketing staff to share data with their own colleagues.

7. IMPICATIONS FOR THE CHANGING NATURE OF MARKETING

The research has indicated that the adoption of information technology by the marketing function is frequent. From 115 organisations in the survey, all have adopted information technology for marketing in some form beyond simple word processing.

It cannot be disputed that information technology has had a major impact on the nature and practice of marketing, with more than 80 % of research respondents reporting substantial impact of IT on their marketing function. Information technology has created new opportunities and led to changes in the role of marketing, the range of performed marketing activities and the manner in which these are undertaken. Many of these changes relate to the reconstruction of marketing, so that what was „marketing“ is becoming less functionally based. There is a possibility that marketing as a centralised function will not exist more, as some marketing tasks are diffused through the organisation, or these are taken over by other areas, such as customer servises.

Of particular importance is the shift in emphasis from advertising to IT driven direct marketing and the growth of electronic communication, both within and between organisations.

The impact of information technology on the quality of marketing decisions can be significant. IT provides a wider range of information for decision-making but can replace intuition, creativity and experience by a set of IT processed quantitative data, which are supposed to have higher credibility. Marketing decision-making can become more transparent.

A major challenge to the marketing function comes from the restructuring towards customer oriented management. The view, that all the functions that interact with customers are „part-time marketers“, becomes widely accepted. This would weaken marketing as a function and IT can support such a reconstruction of marketing activities. Hence, the nature and scope of marketing is undergoing change and IT is playing an active part in reshaping of marketing.

8. LITERATURE

[1] Lesáková, D.: Nové trendy v marketingu tretieho tisícročia. In: *Journal of Economics*, 49 (2001) 1030-1042

[2] Lesáková, D.: *Determinanty konkurencieschopnosti podnikov a odvetví v SR*, Bratislava, EKONÓM, 2005

ULOGA MARKETINGA U POSLOVNOM RESTRUKTUIRANJU TURISTIČKOG PREDUZEĆA

THE ROLE OF MARKETING IN THE BUSINESS TRANSFORMATION OF TOURISTIC COMPANY

mr Jovanović Nataša
Viša poslovno-tehnička škola, Užice

Sadržaj: *Tranzicija naših turističkih preduzeća u uspešne tržišno orijentisane poslovne subjekte zahteva duboko osmišljen marketinški pristup. U rešavnju krize u kojoj se nalaze turistička preduzeća, razlozima i oblicima krize mora se posvetiti potrebna i dovoljna pažnja. Radom su obuhvaćene strategijske opcije, koje preduzećima stoje na raspolaganju, a koje treba imati u vidu pri formiranju optimalne kombinacije instrumenata marketing miksa.*

Ključne reči: *marketing, kriza, strategija,optimalan marketing miks.*

Abstract*: Transition of our touristic organizationes in successful business subjectes which is turned to market rules, demandes marketing mix access which is worked out very deeply. In riding out of crisis of tourist companies, reasons and forms of crisis, we have to offer especially attantion.This work includes strategic options that are at disposal of the companies and factors that have to be kept in mind while choosing an optimum combination of marketing mix instruments.*

Key words: *marketing, crisis, strategy, optimum marketing mix*

1.MARKETING KONCEPT U TURIZMU

Na pragu društva pružanja usluga i društva sa akcentom na korišćenju novih tehnologija i informatičkih dostignuća, turistička preduzeća su suočena sa rastućom dinamikom, kompleksnošću, ali i transparentnošću okruženja. Aktuelne promene, uslovljavaju neophodnost adaptiranja paradigmi u njihovom poslovanju. Reagovanje menadžmenta ovih preduzeća, uz dominantan oslonac na prodajnu i kratkoročnu orijentaciju, ne obezbeđuje ni održanje dostignutog kvaliteta poslovanja. Parcijalno i ad hoc rešavanje tržišnih problema, treba da ustupi mesto preventivnom, sistemskom i strategijskom pristupu, imanentnom marketing konceptu. Na taj način, turistička preduzeća stiču sve šanse da usaglase sopstveni sistem upravljanja poslovanjem, sa nivoom turbulentnosti okruženja.

Za marekting, kao teorijski sasvim definisan sistem, bitno je konstatovati da je i u praksi dokazan, jer se pokazao kao efikasan instrument ekspanzije privreda najrazvijenijih zemalja. Ovaj koncept primarno usmerava preduzeća ka zahtevima tržišta i šansama koje ono pruža poznavaocima. Realan stepen inkorporiranosti marketnig koncepta u poslovanje turističkog preduzeća, presudno je uslovljen shvatanjem njegove suštine i na osnovu toga, prihvatanjem od strane menadžmenta.

Upravo na ovom polju i nastaju glavne barijera širem prihvatanju marketniga. Neshvatanje suštine koncepta, implicira i njegovo neprihvatanje.

Polazeći od određenja marketinga kao poslovne koncepcije po kojoj se ostvarivanje profita vezuje za sposobnost identifikovanja, i anticipiranja potreba, želja i vrednosti potrošača i, shodno tome, koncipiranje ponude koja će biti atraktivnija od konkurencije, logično je da marketing ima krucijalnu ulogu u uspostavljanju efektivnog odnosa između ponude i tražnje. Naime, karakter potreba za turističkim uslugama kao i međuzavisnost varijabila miksa turističkog proizvoda, afirmisali su marketing kao odlučujući faktor u valorizaciji i efektuiranju turističke destinacije.

Zaoštravanje konkurencije među nosiocima turističke ponude kao i razvoj standarda nosilaca turističke tražnje dovode do potrebe širenja paketa i inoviranja načina prezentacije turističkih usluga koje treba obezbediti za dotične destinacije. U tom kontekstu treba razumeti i pojavu zdravstvenih i rekreativnih

usluga kao sredstava za sticanje konkurentskih prednosti. Delikatnost i potreba njihovog kombinovanja sa ostalim komponentama turističke destinacije, predstavlja značajan izazov za marketing.

U sagledavanju uloge marketinga u kreiranju, promociji i implementaciji ove vrste usluga, polazi se od sledećih hipoteza:

a) uloga turizma u profiliranju, promociji i kapitalizaciji atraktivnosti zemlje i njenih destinacija je značajna, te se ovoj delatnosti mora planski pristupiti;
b) ostvarivanje profita na bazi turističkih usluga mora polaziti od karakteristika nosilaca tražnje, na jednoj, kao i karkateristike turističke destinacije i njenog mesta u privrednom i kulturnom razvoju zemlje, s druge strane;
c) u koncipiranju marketing strategije za aktiviranje pojedinih lokaliteta, odnosno regiona mora se uvažavati potreba adekvatnog kombinovanja instrumenata na kojima će bazirati njena realizacija.

Društvene promene na početku trećeg milenijuma se ogledaju u promeni uloge i i ranga koju pojedini sektori društvene reprodukcije imaju u stvaranju nacionalnog dohotka i zaposlenosti. Evidentna je rastuća tercijalizacija radnih aktivnosti čoveka, stvaranje "potrošačkog društva", što se eksplicitno odražava na turizam. Njegovo omasovljenje daje svojevrsan pečat mnogim privrednim aktivnostima savremenog doba.

Turistička potreba, turistička kretanja i turistički motivi su osnovni elementi, ali i podsticajni fakori turističkog fenomena. Upoznajući se sa osnovnim funkcijama turizma, akcenat se stavlja na zdravstveno-rekreativnu funkciju turizma koja se marketinški upotrebljena, može koristiti kao diferencijalna prednost turističke destinacije ili turističkog preduzeća u ukupnoj turističkoj ponudi. Naravno, ne može se zaobići ni uloga turizma u ukupnom privrednom razvoju (društvena i ekonomska).

Prostorni plan Republike Srbije, daje prikaz turističkog potencijala Republike Srbije, dostignuti stepen razvoja turizma i pravce dugoročnog razvoja turističke ponude. Jedan od osnovnih pravaca razvoja turizma u SR Srbiji je veća afirmacija zdravstveno-rekreativne funkcije turizma za šta Srbija ima odgovarajući potencijal,

S' obzirom da se sva preduzeća u našoj zemlji nalaze u posebno turbulentnom okruženju, uz istovremeno započete procese sopstvenog restruktuiranja, što se odnosi i na turistička preduzeća, bilo je nužno ukazati na osnovne zamke koje menadžment preduzeća vode neuspehu u smislu sticanja profita i sa druge strane ukazati na jedIno moguće strategije koje vode sticanju povoljnog strategijskog leveridža tj. povećanju ekonomske vrednosti firme.

2. POZICIJA I PRAVCI RAZVOJA TURISTIČKOG PREDUZEĆA

Misija preduzeća je u odgovarajućem privrednom okruženju višedimenzionalna jer se ta "organizacija ljudi i sredstava", javlja kao [4]: a) proizvođač roba i usluga, b) agens razvoja proizvodnih snaga c) generator blagostanja ljudi i d) mehanizam za efikasniju alokaciju sredstava u odnosu na mogućnosti eksternog tržišta. Dok okruženje, kreira šanse i opasnosti, dotle upravljačke odluke preduzeća na polju inovacija i alokacije resursa predstavljaju vidljivu ruku preduzeća kojom ono obezbeđuje svoju legitimnost i vitalnost. S obzirom da je preduzeće upućeno na okruženje po osnovu pribavljanja imputa i potrebe respektovanja određenih standarda u njihovoj konverziji u autpute, ono mora da bude osetljivo na promene vrednosti, potreba i kriterijuma toga okruženja i zbog činjenice da valorizaciju autputa, odnosno uspešnosti poslovanja, vrši upravo okruženje.

Savremene uslove poslovanja karakteriše upošljavanje skupe tehnologije, okrupnjavanje veličine preduzeća, globalizacija tržišta, problema i afirmacija društvenog marketinga. S druge strane, prisutan je proces destandardizacije, fragmentacija tržišta i ponude usled raslojavanja potrošača i primene fleksibilnih tehnologija, a u vezi sa tim egzistencija velikog broja preduzeća male i srednje veličine koja su komplementarna sa velikim ili pak, ispravljaju greške velikih u opsluživanju tržišnih potreba. U takvim uslovima pretpostavka efektivnosti privređivanja je postojanje konzistetntne institucionalne

infrastrukture i, na marketing filozofiji zasnovanih, mera i instrumenata privredne politike vlade u domenu realizacije planova ekonomskog razvoja zemlje i obezbeđivanja blagostanja ljudi.

Uvid u našu privrednu stvarnost, pokazuje da se veliki broj preduzeća nalazi u krizi. Simptomi krize su: pad obima prodaje i nivoa profitabilnosti, porast zaduživanja, smanjivanje dividendi, porast troškova marketinga i direktnog materijala, pad korišćenja kapaciteta, inkopatibilnost poslovnog portfolia i pojava entropije, jačanje centrifugalnih sila i dezintegracionih procesa, pojava frustracija i pasivnosti menadžmenta i sl. [6]. Sa stanovišta upravljanja, krizu karakteriše stalno prisustvo iznenađenja, sužen vremenski i prostorni horizont za poslovno odlučivanje i prisustvo jakih stresova u životu preduzeća [7]. Interni faktori koji mogu dovesti do neuspešnog poslovanja preduzeća su [4]:

- neadekvatno upravljanje životnim ciklusom ,
- pojava organizacione arterioskleroze,
- zaslepljenost ili zatečenost novom tehnologijom,
- preterano rizikovanje,
- prenapregnuto upošljavanje resursa i raspršavanje napora,
- preterani optimizam,
- podcenjivanje konkurencije,
- kratkoročna orijentisanost,
- zaklanjanje za ulazne barijere,
- prebrzo reagovanje i sl.

Razlozi krize poslovanja u srpskoj privrednoj stvarnosti je prelazak sa voluntaristički uređenih uslova poslovanja na tržišne kriterijume uz dešavanje niza nepredviđenih političkih i ekonomskih potresa, koji su izazvali haos u ekonomskoj politici i institucionalnoj infrastrukturi, što je većinu preduzeća dovelo u stanje šoka i paralize. Započeti procesi poslovnog i vlasničkog restruktuiranja su usporeni a mnoga preduzeća se u nedostatku preduzetničkog duha okreću državi i filozofiji preživljavanja. Izvesno je da je proces restruktiranja jugoslovenskih preduzeća neophodan ukoliko se želi uključivanje privrede u međunarodne tokove.

Izbor odgovarajuće strategije restruktuiranja je uslovljen vrstom krize i mogućnostima preduzeća. Kriza može biti strategijskog karaktera, kriza uspeha, kriza likvidnosti i kriza nesolventnosti. Podešavanjem strukture delatnosti, odnosnog poslovnog portfolia (prodajom postojećih ili osvajanjem novih delatnosti i kroz drugačiji miks poslovnih funkcija), preduzeće nastoji da poveća svoj strategijski levridž tj. ekonomsku vrednost firme i time stekne konkurentsku prednost. Procesi globalizacije tržišta i tehnologije, posebno, afirmišu potrebu redefinisanja granica rasta, biznisa preduzeća i, shodno tome, rekonceptualizaciju njegovog odnosa sa okruženjem. Sve više se umesto konfrontacije, prihvata saradnja sa partnerima, te se, kroz stvaranje tzv. strategijskih poslovnih alijansi, nastoje maksimizirati asimetrične prednosti uključenih partnera. Kroz prealokaciju poslova među partnerima u tzv. poslovnim mrežama stake-holdera, favorizuju se specijalizacija, pacifikuje neposredno okruženje, te se firme, oslobođene frontalne konkurencije, mogu posvetiti povećanju prednosti onde gde su jake.

U procesu restrukturiranja, prisutna je dilema da li da se izabera put smanjenja osetljivosti na udare iz okruženja kroz proces vertikalne integracije i stvaranje dugoročnih ugovora, ili se prepustiti plivanju u ambijentu turbulentnog i diskontinuiranog okruženja, računajući na svoju adaptibilnost, preferirajući širu skalu investicionih alternativa. Teoretski izvori ukazuju na to da se za proces restruktuiranja, koji podrazumeva preuređivanje poslovnog portfolia preduzeća, makro-organizacione strukture i mix-a poslovnih funkcija, vezuju sledeće upravljačke strategije [4]:

1) Strategije koje su usmerene na poboljšanje performansi kroz povećanje obima prodaje (penetracija tržišta, razvoj tržišta, razvoj proizvoda i diversifikacija (na nivou preduzeća);
2) Strategije koje su usmerene na povećanje profitabilnosti (poboljšanje prodajnog mix-a, povećanje cena, kresanje troškova prometa i proizvodnje, reduciranje intenziteta investiranja, bolje korišćenje kapaciteta, racionalizacija proizvodnih linija, vertikalna integracija i sl.);
3) Strategija žetve ili napuštanja pojedinih poslova, odnosno delatnosti (divestment) koja podrazumeva otpise, promenu politike cena, kresanje direktnih troškova, otpuštanje kadrova i sl.;
4) Strategija zaokreta (turnaround) koja podrazumeva promovisanje nove poslovne vizije, širenje partnerstva na području istraživanja i razvoja, formiranje širih poslovnih saveza, reformisanje poslovnog informacionog sistema, sistema regrutovanja i nagrađivanja menadžera i sl.

Koja će strategija biti izabrana zavisi od tržišnog učešća datog preduzeća i njegove konkurentske pozicije [Slika .1]

TRŽIŠNA ATRAKTIVNOST		Jaka	Osrednja	Slaba
	Visoka	Zaštiti poziciju - investirati u rast po maksimalnoj stopi -koncentrisati napore da se održi snaga	Investirati u jačanje - izazov za vođstvo - selektivno popraviti snagu - obezbediti ranjiva mesta	Selektivno utvrđivanje -specijalizirati se na ograničene pred-nosti -pronaći načine za prebrođavanje sla-bosti -povući se ako nema indicija za održiv rast
	Srednja	Selektivno jačanje -snažno investiranje u najatraktivnije segmente -povećati sposobnost za pariranje konkuren-ciji -povećanje profitabil-nosti kroz porast produktivnosti	Selektivnost/obezbeđenje zarade - zaštititi postojeći program - koncentrisati investicije u segmente gde je profitabilnost dobra i nizak rizik	Ograničena ekspanzija ili žetva - potražiti načine da se expandira bez visokog rizika u suprotnom minimi-zirati investicije i racionalizirati ope-racije
	Niska	Zaštititi i refokusirati -obezbeditiekuće zarade -koncentrisati se na atraktivne segmente -odbraniti prednosti	Obezbeđenje zarada - zaštititi poziciju na najprofitabilnijim segmentima - poboljšati proizvodnu liniju - minimizirati investicije	Napuštanje -prodaja u vreme kada se minimizira cash - kresanje troškova i u međuvremenu izbegavati investi-cije.

KONKURENTSKA POZICIJA

Slika 1. Strategijske opcije [4]

Konkurentska prednost preduzeća se načelno odnosi na njegove sposobnosti da vodi u troškovima ili u diferenciranju ponude. Izvori za diferenciranje ponude mogu da budu: specijalna znanja potrebe potrošača datog segmenta, servisiranje, fleksibilnost snabdevanja, pokrivenost distribucije, finansijska struktura i pristup izvorima kapitala, sinergija u povezanom biznisu, niski troškovi proizvodnje, povoljniji pristupi izvorima snabdevanja i drugim retkim inputima i sl. Da bi se ovi izvori profitabilno iskoristili bitno je : a) da se one mogu pretvoriti u beneficije za kupce, b) da budu vidljive od dovoljno velike grupe kupaca, c) da su kupci spremni da plate za njih i d) da iste ne mogu dobiti od drugih ponuđača .

Tržišno učešće sintetizuje izvore konkurentskih prednosti u ekonomiju obima, iskustvo i tržišnu moć. Ekonomija obima se postiže specijalizacijom, automatizacijom, vertikalnom integracjom, dok se iskustvo vezuje za obučavanje, poboljšanje proizvoda i poboljšanje procesa. Tržišna moć se vezuje

za mogućnost da preduzeće, zahvaljujući dominantnom tržišnom učešću stiče određene diferentne prednosti kod dobavljača i potrošača [6] .

Preduzeća u turizmu naše zemlje zadnjih desetak godina posluju u bitno različitim uslovima od tržišnih. Oni su posledica ekonomskih sankcija prema SR Jugoslaviji i ostalih zbivanja u njenom neposrednom okruženju. Oslonjena isključivo na domaće tržište i znatno oslabljenu tražnju, preduzeća u turizmu su prinuđena da prilagođavaju poslovanje tako izmenjenim i do sad nepoznatim uslovima.

Poslednjih godina je došlo i do promena u strukturi tražnje. Izdvojila su se dva segmenta. Jedan, koji se prilagođava novim uslovima tako što se skraćuje broj odlazaka na odmor, dužina boravka, poklanja se veća pažnja ukupnim izdacima, pri čemu se bira što jeftinija varijanta prevoza, smeštaja i vanpansionskih izdataka. Drugi je segment onih koji bez teškoće mogu da podnesu ekonomsku cenu odmora i putovanja, i usmeravaju svoju tražnju ka najkvalitetnijim turističkim proizvodima u zemlji ili inostranstvu.

Svemu tome treba dodati i otežano snabdevanje preduzeća u turizmu sa njihovim inputima (gorivo, prehrambeni, hemijski i dr. proizvodi). Česti tržišni poremećaji, posebno hiperinflacija iz 1993., značajno su uticali na ritam poslovanja i kvalitet usluga.

Imajući u vidu navedene okolnosti kao i potrebu uključivanja u svetske marketinške i tehnološke procese, javlja se potreba za brojnim promenama u postavljanju i implementaciji strategije turističkog preduzeća. U okviru toga, posebno su aktuelne sledeće strategije [1]:

1. Rast i razvoj - posebno izgradnja novih ugostiteljskih i prevoznih kapaciteta, izgradnja novih turističkih sadržaja itd. Taj zadatak je u velikom zastoju, ali se na pojedinim područjima, kao što je Zlatibor, nedostatak investicionih sredstava rešava izgradnjom po principu timesharinga tj. prodajom smeštajnog prostora različitim kupcima unapred. Tome treba dodati i ekstenzivan rast privatnog sektora u turizmu, pre svega vezan za nove ugostitetljske objekte.

Jedno od značajnih programa sadašnjih razvojnih aktivnosti preduzeća u turizmu naše zemlje je izrada planova i programa za perspektivni izlazak na međunarodno tržište i očekivano oživljavanje domaćeg turizma. Značajan razvojni dokument u tom pravcu je Zakon o turizmu, koji uređuje odnose u ovoj oblasti i vrši pripremu za uključivanje u međunarodno poslovanje (kroz novu kategorizaciju i standarde, promene u organizovanosti, precizno definisanje za bavljenje poslovima u turizmu, zaštitu potrošača i dr. odredbe).

2. Proces restrukturiranja tj. vlasnička transformacija je veoma aktuelna u preduzećima iz ove oblasti. Do sada je ovaj proces tekao u dva pravca. Jedan je obuhvatao preduzeća iz društvene oblasti a drugi, izrazit rast privatnog sektora čemu je doprinelo jačanje opredeljenja za preduzetništvo i atraktivnost područja za preduzimanje dobro osmišljenih privatnih inicijativa.

Do sada su se u oba procesa ispoljile pojave koje nisu značile afirmativnu rekonstukciju poslovanja. U društvenim preduzećima sve se svelo na otkup društvenog kapitala na bazi internih i eksternih deonica, a da titular nije do kraja jasno utvrđen, a interne deonice nemaju veći značaj kad se tržište hartija od vrednosti nalazi u početnoj fazi razvoja.

Restrukturiranju se prišlo samo sa vlasničkog aspekta, umesto da obuhvati ukupnu poslovnu transformaciju preduzeća u pogledu organizacije, upravljanja, ostvarivanja pojedinih funkcija i drugih domena. Zbog toga su se pojavili razni oblici franšizinga, timesharing-a i izdavanja u zakup hotelskih i restoranskih kapaciteta, zajednička ulaganja, u kojima su zaposleni u konkretnim preduzećima stekli (po raznim osnovama) upravljačka ili vlasnička prava, kao i njihovu kombinaciju. To je odmah otvaralo pitanje odnosa preduzeća sa takvim poslovnim jedinicama.

Privatni sektor je u turističkoj privredi zastupljen u vidu brojnih malih preduzeća, radnji i agencija što nije negativno, ali je problem kako da se privatne firme na adekvatan način uključe u formiranje potrebnog turističkog proizvoda konkretne destinacije i ukupno turističko poslovanje sa stanovišta dugoročnog razvoja ovih oblasti i perspektivnog izlaska na međunarodno tržište.Tržište, iako ograničeno ipak deluje u ovom domenu pa se pojavom i nestajanjem malih firmi na bazi diverzifikacije i specijalizacije uslužnih programa ipak izdvajaju one koje imaju strategijski nastup i profesionalni

upravljački pristup u tekućem poslovanju. Takva preduzeća su okosnica budućeg razvoja privatnog sektora u turizmu.

3. Strategijsko prilagođavanje je imperativ u nastupu preduzeća na domaćem i svetskom tržištu. Ono treba da obuhvati tehnološke inovacije, posebno u informacionoj tehnologiji, promene u organizacionoj strukturi i upravljanju, tržišnom ponašanju i drugim domenima poslovanja. Strategijsko prilagođavanje na nivou destinacije i preduzeća mora se zasnivati na :

-tržišnom pristupu - usmeravanju razvojnih aktivnosti prema potrebama tržišta i primeni koncepcije marketinga;
-selektivnom pristupu - što znači određivanje ciljnog tržišta, segmentacija tražnje i diferenciranost proizvodnog program preduzeća i destinacije;
-organizacione promene - zasnovane na poslovnom restruktuiranju i utvrđivanju ukupne orgnizovanosti u turizmu.
- formiranje proizvoda (uslužnog programa) destinacije i konkretnog preduzeća, sa akcentom na kvalitet i zaštitu životnog prostora turističke destinacije.

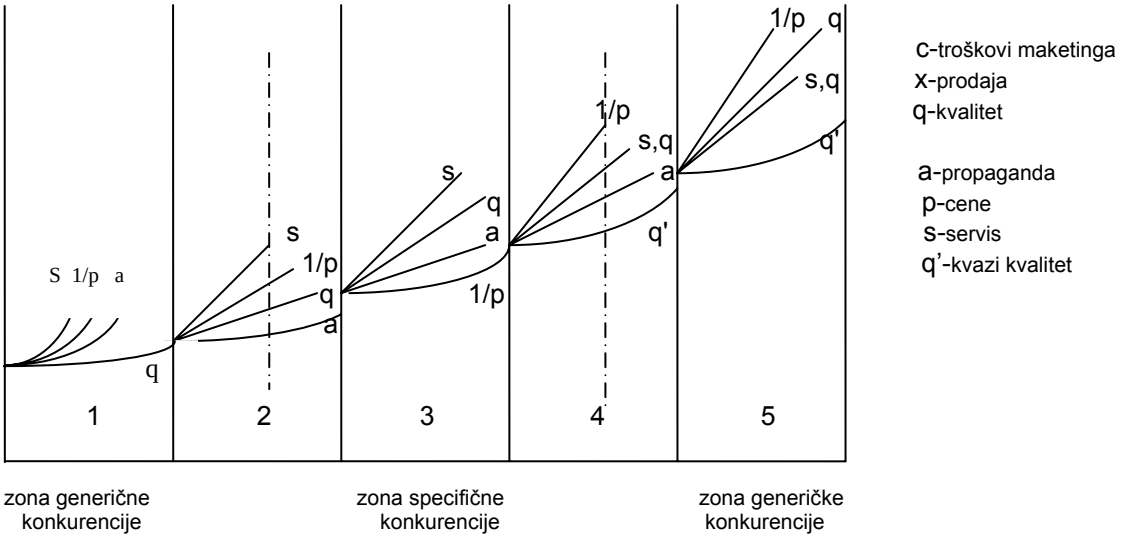
Svim ovim zadacima se mora integralno pristupiti sa aspekta destinacije, a preduzeća se dalje moraju strukturno prilagođavati da bi imala uspešniji nastup na domaćem i međunarodnom tržištu.

3. MARKETING MIKS U MARKETING STRATEGIJI

Ponudu sa kojom preduzeće nastoji da profitabilno zadovolji potrebe potrošača, uvek čini određena kombinacija instrumenata marketinga, koja se naziva i marketing miks. Borden, tvorac sintagme "marketing miks", definisao ga je kao "raspodelu napora, kombinaciju, oblikovanje i integraciju elemenata marketinga u program, ili "miks" koji će na osnovu procene tržišnih snaga, najbolje ostvariti ciljeve preduzeća u datom vremenu". Marketing miks, tj. marketing program nastupa preduzeća na tržištu, možemo označiti kao jedan od najznačajnijih instrumenata marketinga, jer je optimalna kombinacija instrumenata marketinga delotvornija, nego zbir i najintenzivnijeg delovanja elemenata, pojedinačno primenjenih. Zbog toga, ostvarenje marketing ciljeva preduzeća ne može se vezivati za optimizaciju pojedinih instrumenata marketing miksa, već za optimizaciju sistema kao celine. Koncept marketing miks odražava sistemski pristup marketing aktivnostima, kod koga kombinacija instrumenata marketinga sa sinergetskim efektom deluje na ciljnom tržištu, u odnosu na njihovu pojedinačnu primenu.

Ovaj koncept omogućava racionalan pristup sagledavanju snaga i slabosti preduzeća u odnosu na konkurente i kao takav je pogodan za strategijski pristup rešavanju problema preduzeća. Sama optimalna kombinacija instrumenata marketinga u praksi se retko postiže, već je više treba shvatiti kao ravnotežnu tačku, kojoj preduzeće teži u procesu upravljanja marketing aktivnostima. Iznalaženje optimuma otežava sve veća potreba za fleksibilnošću, kada vreme postaje kritičan faktor pri donošenju odluka. U istom smeru deluju i različita ograničenja koja proističu iz slabosti makrosistema marketinga (nerazvijenost institucija marketinga, neadekvatno rešena privredno-sistemska pitanja i sl.) i mikrosistema marketinga (ograničeni kapaciteti, finansijska sredstva, neefikasna organizaciona rešenja i sl.). Dinamičnost i pretežno stohastički karakter okruženja utiču da izabrani marketing program postaje brzo prevaziđen, pa je i kombinovanju instrumenata marketing miksa potrebno dinamički pristupiti. Poželjno je da preduzeće stvori takvu kombinaciju instrumenata koja će imati trajniji karakter, unutar koje će vršiti modifikacije, uzimajući u obzir uticaj relevantnih promena.

Načini kombinovanja instrumenata marketinga u velikoj meri zavise od faze životnog ciklusa proizvoda (uvođenje, rast, zrelost, opadanje). Ocenu značaja uvođenja pojedinih instrumenata u fazama ciklusa života proizvoda dao je finski ekonomista Gosta Mickwitz [4]. Elastičnost ulaganja u pojedine instrumente, pomenuti autor ilustruje grafički (Slika 2.), predstavljajući na osi X odgovarajuće povećanje prodaje. Nagib krive predstavlja promenu obima prodaje X zbog povećanja ulaganja u dotični marketing instument. Što je više horizontalan položaj krive, utoliko je veći uticaj dotičnog instrumenta na obim prodaje u konkretnoj fazi životnog ciklusa proizvoda.



Slika 2. Relativni značaj marketing instrumenata tokom životnog ciklusa proizvoda [4]

U fazi uvođenja (period 1) kupci su zainteresovani za kvalitet novog proizvoda, te je elastičnost ulaganja u kvalitet visoka. U periodu 2 (rast), najaktivniji kupci su već pokupili proizvode, da bi se savladala rezistencija kpaca, elastičnost ulaganja u propagandu može biti veća u odnosu na ulaganja u druge instrumente u ovoj fazi. To je period u kome prestaje zona generičke konkurencije (otkrivanje novih kupaca) i počinje zona specifične konkurencije (borba za kupce konkurentskih proizvoda) koja se proteže preko celog perioda 3 (zrelost) i do polovine faze saturacije.

U fazi zrelosti dobiva na značaju cena kao instrument konkurencije, jer su već pristigli konkurenti sa istim proizvodima i kvalitetom. Konkurencija cenama dovodi do snižavanja istih, tako da u fazi saturacije dobijaju na značaju ulaganja u diferenciranje proizvoda (kvazi kvalitet). To je period kada se opet javlja tzv. generička konkurencija. Konačno, u fazi opadanja, propaganda ponovo dobiva na značenju jer je, u odnosu na druge instrumente, viša elastičnost ulaganja u propagandu u ovoj fazi.

Sugeriše se da u traženju optimalne kombinacije instumenata marketing miksa, treba ići u tri etape. U prvoj etapi se vrši proces eliminisanja, u drugoj etapi se instrumenti marketing miksa dele na glavne i pomoćne, a u trećoj etapi se vrši iznalaženje optimalne kombinacije. Prva etapa treba da ukaže na instrumente koji su pogodni za ostvarenje cilja. U drugoj etapi se traži najbolje rešenje, i za svaku soluciju je moguće podeliti instrumente, na glavne i pomoćne. To znači, da ta podela nije apsolutna, već se vrši od slučaja do slučaja. U trećoj etapi se porede instrumenti i njihovi efekti, da bi se našlo optimalno rešenje.

Optimalna kombinacija instrumenata osim povoljnih finansijskih efekata za preduzeće, treba da ostvari i adekvatno zadovoljavanje potreba potrošača. Marketing miks predstavlja kombinaciju kontrolisanih marketing varijabli. Svaki od instrumenata marketinga (proizvod, cena, distribucija, promocija) ima svoje varijabile, koje čine poseban miks. Uspešna realizacija težnje ka stvaranju optimalne kombinacije marketing miksa, podrazumeva poznavanje troškova i efekata korišćenja pojedinih instrumenata. Kako su ulaganja u marketing miks različita, kako po apsolutnom iznosu, tako i po efikasnosti, pri optimizaciji instrumenata marketing miksa može se koristiti marginalno pravilo - izjednačavanje marginalnih troškova sa marginalnim prihodom, kao granica korišćenja pojedinih instrumenata.

Marketing miks se posmatra i kao operativna strana marketing koncepcije. Smatra se da postoji više nivoa odlučivanja, kada se radi o instrumentima marketing miksa:

- Koji su instrumenti u preduzeću raspoloživi u datoj situaciji (univerzalni aspekt)?
- Koje od raspoloživih treba angažovati (selektivni aspekt)?
- Kako angažovanim instrumentima treba upravljati (kvalitativni aspekt)?
- U kom obimu instrumente treba primenjivati (kvantitativni aspekt)?
- Kakav treba da bude vremenski redosled angažovanja pojedinih instrumenata (vremenski aspekt)?
- Kako treba pojedine marketing instrumente kombinovati, da bi bili efikasni (aspekt kombinovanja) [3]?

Pri donošenju odluka o kombinovanju instrumenata marketinga, moraju se imati u vidu njihovi međusobni odnosi, koji se mogu kretati od komplementarnosti (dopunjavanja) i uslovljenih odnosa (način korišćenja jednog instrumenta uslovljen je načinom korišćenja drugog), do supstitucije (jedan instrument zamenjuje drugi), konkurentskih odnosa (jedan instrument umanjuje efekat drugog), ili indiferentnost (nema prepoznatljivog odnosa).

Za uspešan tržišni nastup turističkog preduzeća, neophodno je prilagođavanje marketing programa (miksa) pojedinim tržišnim segmenatima, respektujući njihove specifičnosti. Veća turistička preduzeća ili destinacije će formirati odgovarajuće kombinacije marketing miksa, za svaki tržišni segment posebno. Kako potrošač ocenjuje pre kombinaciju marketing miksa nego svaki instrument posebno, neophodno je odgovarajuće prisustvo svakog instrumenta marketinga u konkretnoj marketing ponudi, na svakom tržišnom segmentu.

4. ZAKLJUČAK

Uspešnost turističkog preduzeća u prilagođavanju procesu restrukturiranja poslovanja, u mnogome zavisi od funkcije marketinga koja bi trebalo da u preduzećima ima posebno mesto, Zadatak marketinga bi bio da obezbedi raspoloživost proizvoda na pravom mestu, u pravo vreme i po pravoj ceni uvek vodeći računa da se u tome nadmaši konkurencija. Marketing mora da pomogne preduzeću da anticipira pojavu novih tržišnih šansi, te da kroz finu sinhronizaciju instrumenata marketing mix-a, uspostavi svrsishodan odnos između mogućnosti preduzeća i tržišnih zahteva. To se mora činiti u sadejstvu sa ostalim funkcijama da ne bi došlo do međusobnih nesporazuma. Uz pomoć marketinga se ostvaruje efektivno i efikasno reagovanje (raditi prave stvari na pravi način) na tržišne impulse, a potpuni uspeh poslovanja je po Kotleru predominantno određen sposobnošću preduzeća da identifikuje kritične faktore poslovnog uspeha i na bazi spoznatih mogućnosti, pronađe stretegiju za sticanje diferentnih prednosti Marketing aktivnost preduzeća bazira na tri paralelna istraživanja i to: tržišnih šansi, konkurentskog okruženja i mogućnosti preduzeća. Otuda u istraživanju uzroka eventualnih teškoća u poslovanju, ne smemo nikad zaboraviti vrednovanje njegove tržišne pozicije, odnosno kompatibilnosti mix-a poslovnih funkcija koje je preduzeće koristilo u svom tržišnom nastupu sa zahtevima ukupnog poslovnog ambijenta.

Uklapanjem u savremene procese i tendencije na svetskom tržištu, na bazi adekvatnog marketing koncepta, naša turistička preduzeća treba da spreče dalje zaostajanje u odnosu na glavne konkurente. Takođe, treba da ostvare bolju valorizaciju raspoloživih potencijala i komparativnih prednosti kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu.

LITERATURA:

[1] Čačić K., *Poslovanje preduzeća u turizmu*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1995;
[2] Đuričin D.,Janošević S.,*Menadžment i strategija,*Ekonomski fakultet,Beograd, 2005;
[3] Kotler P., *Marketing Management*, Prentice Holl 1988;
[4] Milosavljević M., J. Todorović, *Marketing strategija*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1995.
[5] Senić R., "Kriza u razvoju preduzeća", *Ekonomski anali*, br. 110,1991.
[6] Sloma R.: "The Turnaround managers Handbook", T*he Free Press*, New York, 1985;

ULOGA SAVREMENIH KANALA KOMUNIKACIJE U TRŽIŠNOM DIJALOGU

ROLE OF MODERN COMMUNICATION CHANNELS IN MARKET DIALOGUE

mr. Tatjana Mamula
MASMI, Beograd

Sadržaj: *Rad predstavlja ulogu, primenu i implikaciju Interneta kao modernog kanala komunikacije u poslovnom okruženju u svetu i Srbiji. Razvoj i unapređenje odnosa sa već postojećim potrošačima kao što su snabdevači i prodajna operativa, kao i bolje razumevanje potreba potrošača, njihovih navika kupovine i potrošnje i životnog stila pretpostavlja komunikaciju u kojoj moderni kanali komunikacije kao što je Internet imaju odlučujuću ulogu. Dijalog sa potrošačima predstavlja marketinški model koji omogućava optimizaciju poslovne efikasnosti i efektivnosti snaženjem lojalnosti potrošača.*

Ključne reči: *dijalog sa potrošačima, CRM, Internet, ICT, online ekonomija, globalno selo, regionalizacija.*

Abstract: *The paper presents the role, application and implication of Internet as a modern communication channel in business environment in world and in Serbia. Development and improvement of relationships with the existing clients such as suppliers and sales representatives, as well as better understanding of consumer needs, their purchasing and consuming habits and consumer life styles, represents the communication in which modern channels of communication such as Internet have decisive role. Consumer dialogue represents a marketing model enabling optimization of business efficiency and effectiveness by enforcing consumer loyalty.*

Key words: *consumer dialogue, CRM, Internet, ICT, online economy, global village, regionalization.*

.

1. UVOD

Da li Internet, kao komunikaciona paradigma 21. veka, ima uticaj na svakodnevni život?

Uticaj Interneta na razne društvene sfere čovekovog života zavisi prvenstveno od ekonomskog razvoja određene države, kao i od stepena razvijenosti i primene informaciono-komunikacione tehnologije.

Gde je ICT industrija u Srbiji danas?

Prosečna svetska Internet penetracija iznosi 14%, u rasponu od 2.7% u Africi pa sve do 68.1% u Severnoj Americi. Azija sa 320 miliona Internet korisnika predstavlja trećinu celokupne populacije Internet korisnika. Region Evrope uključujući evropski deo Rusije broji 49% Internet korisnika što je približno broju Internet korisnika u Australiji (Internetworldstat, 2005).

Broj Internet korisnika u državama severoistočne Evrope (SEE), prema izvoru Price WaterHouse Coopers, će porasti sa 41.2 miliona korisnika u 2003. na 62 milliona korisnika u 2006. Zapadnoevropske države očekuje porast od 6.8% dok se u istočnoevropskim državama očekuje porast od 18.1% korisnika Interneta.

Kolika je Internet penetracija u Srbiji?

Digitalna ekonomija (online ekonomija) u 2005. godini doživljava novi „boom“ nakon kraha „dot-com“ groznice iz 2002. godine. Ujedno, digitalna komunikacija i transakcije brišu granice vremena i udaljenosti u kupoprodajnom odnosu, a zahtevaju uslugu i proizvod vrhunskog kvaliteta kako bi sve informisaniji i zahtevniji potrošači bili zadovoljni. U 2000. godini ukupna online prodaja učestvovala je u ukupnoj svetskoj prodaji sa 1.5% ili 45 milijardi dolara, a u 2003. godini sa 2.7% ili 98 milijardi dolara.

Internet je svojom primenom postao snažan alat komunikacije u svakodnevnom poslovanju između kompanije, prodajne operative, snabdevača, lidera mišljenja, marke i krajnjih korisnika (Aufreiter et al, 2001). Uspešni učesnici u e-poslovanju usmeravaju i planiraju svoje marketinške napore kao odgovor na reakcije potrošača/korisnika na tržištu.

Primenom online oglašavanja uvedena su nova pravila u upravljanju markama i kompanijama koja se odražavaju na promene u celokupnoj poslovnoj klimi. Tradicionalni način masovne komunikacije ciljnoj grupi zamenjen je savremenim kanalima komuniciranja koji primenjuju ciljani dijalog sa individualnim potrošačem.

Koji je obim online oglašavanja u Srbiji?

2. DIJALOG SVIH UČESNIKA U KUPOPRODAJNOM LANCU

Nova paradigma u upravljanju poslovanjem karakteristična je po orjentisanosti ka potrošačima. U periodu masovne proizvodnje sama proizvodnja povećavala se kao rezultat produktivnosti a korelirala je sa porastom potražnje. Danas, kada više ne postoji porast potražnje kao rezultat velikog broja igrača na tržištu i diversifikovane ponude, kompanije u svom poslovanju najveću pažnju posvećuju izgradnji i negovanju odnosa sa postojećim potrošačima gradeći na taj način lojalnost.

Analize i istraživanja su pokazala da lojalnost potrošača omogućava kompaniji sigurnost poslovanja obezbeđujući dve do tri nove ponovljene transakcije, dok osvajanje novih potrošača zahteva dodatno ulaganje koje je u proseku šest puta veće u poređenju sa zadržavanjem postojećih potrošača. Lojalnost potrošača jača poziciju kompanije tako što su potrošači manje osetljivi na uticaj promene cena a time omogućuju kompaniji da proizvodi imaju premium cene na tržištu. Premium cene kompanijama obezbeđuju komparativnu prednost pred konkurentima a time i održivost poslovanja na duži vremenski period.

Novi pristup potrošačima je razvijen početkom devedesetih godina prošlog veka pod imenom upravljanje odnosa sa klijentima/potrošačima – customer relationship management (CRM). Razvoj i unapređenje odnosa sa postojećim klijentima kao što su snabdevači i prodajna operativa, kao i bolje razumevanje potrošačevih potreba, navika u kupovini i potrošnji, informacije o potrošačevom životnom stilu, pretpostavlja komunikaciju u kojoj savremeni kanali komuniciranja imaju presudnu ulogu koja se zasniva na permanentnom informisanju i obrazovanju, kvalitetnim prodajnim i postprodajnim uslugama, inovacijama i zajedničkom kreiranju ponude i potražnje na tržištu. Integracija marketinga sa savremenim tehnologijama i informaciono-komunikacionim sistemom ključna je za proces prelaženja na pristup tržišno aktivnog odnosa prema potrošaču.

Dijalog sa potrošačem predstavlja marketinški model koji omogućava optimizaciju efikasnosti i efektivnosti poslovanja putem snaženja lojalnosti potrošača. Dijalog sa potrošačem realizuje se kroz sve segmente poslovanja firme gde se akcenat sa fokusa na marku prenosi na komunikaciju između svih učesnika u kupoprodajnom lancu i marke. U realizaciji te komunikacije potrebno je integrisati funkcije segmentacije tržišta, strategije portfolia marke, funkcije planiranja marke, upravljanja markom kao i evaluacijom uspešnosti poslovanja marke.

Efekti integrisanih komunikacija (internet, web, sms i drugi savremeni komunikacioni kanali) koreliraju sa efektima upravljanja odnosima sa potrošačima koji se beleže u za to posebno pripremljene programe koji su sastavni delovi database marketinga.

Sve veća razvijenost tehnika database marketinga znači da kompanije mogu sada izgraditi detaljnije profile tržišta, tržišne segmente i individualne kupce. Analiziranjem prethodnih kupovina i drugih podataka o ponašanju u kupovini kompanije mogu proceniti namere kupaca za kupovinom, primeniti ciljane kampanje koje će izgraditi dugoročnije odnose između svih aktera u kupoprodajnom lancu. Celokupni proces zahteva kontrolu i fleksibilnost marketinškog procesa kao i minimiziranje potencijalnog rasipanja sredstava za potrebe ostvarenja komunikacionih ciljeva. Wal-Mart je jedan od prvih uveo kartice za plaćanje. Beleženjem svih kupovina dobija se profil kupca, izbegava redudantnost u informisanju kupca te se kupcu šalju ciljani promotivni materijali.

3. SAVREMENI KANALI U MARKETINŠKOJ KOMUNIKACIJI

"Tokom doba mehanike zakoračili smo u kosmos. Danas, posle više od jednog veka električne tehnologije, čovekov centralni nervni sistem dostigao je globalne razmere, ukidajući i prostor i vreme kada je naša planeta u pitanju. Ubrzano se približavamo poslednjoj fazi dostignuća čoveka - tehnološkoj simulaciji svesti, kada je celokupni kreativni proces saznavanja proširen na čitavo ljudsko društvo, kao što smo mi već proširili naša čula različitim medijima".

Marshall McLuhan - Razumevanje medija (1964)

U dvadesetom veku svet masovne proizvodnje predstavljao je desetine tržišta koja su činili milioni ljudi, dok suštinu početka dvadesetprvog veka čine milioni tržišta sa desetinama ljudi. U tom svetlu potrebno je osmišljavati i primenjivati integrisanu, holističku komunikaciju u poslovanju. Savremeni mediji kao kanali elektronskog komuniciranja koriste se za komunikaciju sa postojećim i potencijalnim potrošačima, te omogućuju komunikaciju „povratne sprege" svih učesnika kupoprodajne transakcije.

Novi mediji, u koje ubrajamo Internet, web sajtove, e-mail, SMS poruke, usluge na mreži, mobilne telefone, palmtop računare (PDA) i druge, pružaju mogućnost vođenja elektronske komunikacije sa potrošačima, gde god da se oni nalaze. Kompanije koje trenutno imaju najbolju poziciju za primenu poslovanja korišćenjem savremenih medija su one koje su izgradile neposredan dijalog sa potrošačima i svim članovima u kupoprodajnom odnosu.

Prednost novih digitalnih medija je ta što je efikasnost kampanja merljiva pod uslovom da se definišu indikatori potrebni za merenje efekata kampanje. Za svako novo ulaganje u medije merenje rentabilnosti i profitabilnosti uloženog kapitala predstavlja stalno prisutnu obavezu. S obzirom na činjenicu da ljudi koji se bave marketingom vrlo retko razmišljaju o povraćaju uloženih sredstava - ROI (return on investment), pojava novih kanala poslovanja je dobrodošla.

Razlozi za sve većom potrebom za merenje rentabilnosti uloženog kapitala u kampanje koje koriste savremene medije proizlazi iz više različitih izvora: od uticaja globalizacije, smanjenja održivosti prednosti u odnosu na konkurenciju usled tehnoloških inovacija, sve većih zahteva kupaca a takođe i zakonskih propisa. Menadžeri su, u svakoj oblasti poslovanja, suočeni sa uobičajenim i učestalim problemom kao što je osmišljavanje i održavanje uspešnih i efikasnih modela poslovanja za svoja preduzeća, a koja maksimalno povećavaju profitabilnost uloženog kapitala u marketing.

Internet predstavlja savršenu dopunu strategijama višestrukih kanala prodaje (Wallace et al, 2004). Kako je ponašanje potrošača evoluiralo u smislu korišćenja naprednih višestrukih kanala prodaje, najnoviji rezultati pokazuju da je 35% kupovine predstavlja kombinaciju kataloga, prodavnica i Interneta, dok 66% potrošača posećuje jedan kanal prodaje pre nego što kupi preko nekog drugog. Internet omogućava kompanijama da naprave online kataloge (za veoma skupe projekte, na primer u industriji automobila), a zatim da ih prilagode svakom tržištu. Još važnije je to što se korišćenjem 24 h Internet konekcije katalozi redovno ažuriraju. U isto vreme strategije višestrukih kanala prodaje moraju uzeti u obzir da svaka zemlja poseduje svoje specifične karakteristike.

Tabela 1. *Korišćenje Interneta i statistika svetske populacije po kontinentima*

Region sveta	Populacija (2005. est.)	%	Korišćenje Interneta	Porast 2000-2005. %	% populacije (penetracija)	% korisnika u svetu
Afrika	869.721.874	14.0	23.867.500	428.7	2.7	2.5
Azija	3.622.994.130	56.4	327.066.713	186.1	9.0	34.2
Evropa	731.018.523	11.4	273.262.955	165.1	37.4	28.5
Srednji Istok	260.814.179	4.1	21.422.500	305.4	8.2	2.2
Severna Amerika	328.387.059	5.1	223.779.183	107.0	68.1	23.4
Latinska Amerika/Karibi	546.723.509	8.5	70.699.084	291.31	12.9	7.4
Australia/Okeania	33.443.448	0.5	17.655.737	131.7	52.8	1.8
Total	6.420.102.722	100.0	957.753.672	165.3	14.9	100.0

Izvor: http://www.internetworldstats.com, septembar 2005.

Nesumljivo, postoje primeri loše inkorporacije Interneta u strategiju. Porter (2001) spominje kompanije koje stvaraju odvojene Internet strategije umesto primene Interneta na celokupnu strategiju ostvarujući tako korist od svojih tradicionalnih sredstava poslovanja.

Tabela 2. *Deset EU država sa najvećom internet penetracijom*

Država	Populacija (u milionima)	Internet penetracija (%)
Švedska	9.04	73.6
Danska	5.41	68.7
Holandija	16.31	66.2
Velika Britanija	59.88	58.7
Austrija	8.16	56.7
Nemačka	82.72	56.0
Irska	4.02	51.2
Italija	58.60	48.8
Belgija	10.44	48.8
Estonija	1.34	46.2
Sve članice EU	**459.93**	**46.9**

Izvor: www.internetworldstat.com, april 2005.

Kompanije koje implementiraju Internet u marketinšku strategiju nastupa na tržištu, pored tradicionalnih kanala komunikacije, mogu da kreiraju optimalni korpus promotivnih aktivnosti kojima je zadatak ponovljena kupoprodajna transakcija koristeći digitalne kanale komunikacije.

S obzirom na integraciju marketinga sa savremenim tehnologijama i komunikaciono-informacionim sistemom marketinška istraživanja su u poziciji da brzo reaguju i odgovore na izazove savremenog marketinškog koncepta tako što će ponuditi kompatibilne istraživačke metodologije i marketinške merne tehnike.

4. SRBIJA JE DEO GLOBALNOG SELA, ZAR NE?!

"U elektronsko-informatičkom svetu poslovanja manje grupe ne mogu više biti zapostavljene. Previše ljudi znaju previše jedni o drugima. Naše novo poslovno okruženje zahteva posvećenost, uključenost i aktivni doprinos."

Marshall McLuhan - Razumevanje medija (1964)

Razlika između tržišno razvijenog sveta i Srbije kao marketinški nerazvijene privrede vidljiva je i prilikom praćenja uspešnosti pojedinih kompanija kao i uspešnosti poslovanja njihovih marki na tržištu. Činjenica da je srpska privreda dugo poslovala u okruženju koje nije dozvoljavalo tržišno poslovanje, kao i ostali objektivni faktori u protekle dve decenije, uslovili su zaostajanje u tržišnom načinu razmišljanja među srpskim privrednicima, odsutnost primene tržišnih modela u poslovanju te nepostojanje navike i potrebe za obrazovanjem.

„Boom" u privatizaciji (od početka privatizacije u Srbiji januara 2002. do maja 2005. prodato je 1,450 društvenih preduzeća, a prihod države po osnovi prodajnih cena svih ovih preduzeća iznosi oko 1,5 milijardi evra), uslovio je da se menadžeri pripreme za akvizicije i prodaje.

Regionalizacija koja je krenula od strane slovenačkih i hrvatskih tajkuna u cilju širenja poslovanja na srpsko tržište usmerila je privrednike da budu oprezniji u procenjivanju vrednosti marki i kompanija. Oni privrednici koji su usvojili marketinška znanja svesno su radili na razvoju marki koristeći marketing instrumente a u cilju postizanja što veće uspešnosti poslovanja marke kao i povećanja finansijske vrednosti marke na tržištu.

Naša ICT stvarnost pokazuje da postoji visok stepen „kompjuterske" obrazovanosti zahvaljujući periodu sankcija u kom nije postojala obaveza plaćanja licenci prema Microsoft-u, IBM-u i ostalim softverskim kućama. Međutim, Internet je još uvek u ranoj fazi razvoja u kojoj dominira dial-up pristup koji nije omiljen među korisnicima, i koji se zbog nedovoljno razvijene tehničko-tehnološke infrastrukture (kao i nesaniranih postrojenja oštećenih tokom NATO bombardovanja) sporo zamenuje sa ISDN, kablovskim i wireless pristupom.

Tabela 3. *Tržište telekomunikacija i razvojni plan do 2007. u Srbiji*

	2004	2005	2007 procena
Broj pretplatnika fiksne telefonije	2.409.000	2.700.000	3.300.000
Stepen digitalizacije	60%	80%	100%
Procenat dvojnih linija	21.9%	13%	5%
Penetracija pretplatnika	32.1%	36.2%	45%
Penetracija Internet pretplatnika	8%	15%	30%
Broj pretplatnika mobilne telefonije	4.053.000	-	-

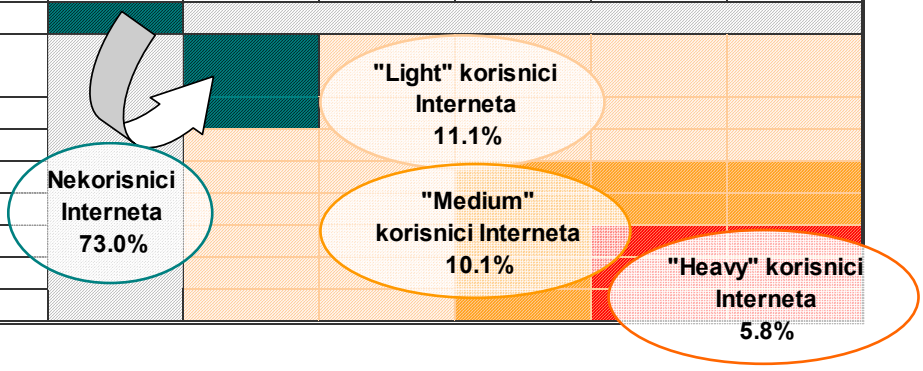
Izvor: Nacrt predloga strategije razvoja telekomunikacija u Srbiji, Pregled 2004.

Kompjuteri i Internet u Srbiji jedna su od tema obuhvaćenih Omnibus istraživanjima koje je sprovela agencija »MASMI« iz Beograda u oktobru 2004. godine i u novembru 2005. godine.

Uzorak je dizajniran tako da reprezentativno predstavlja populaciju Srbije i Crne Gore stariju od 15 godina prema regionima, tipu naselja, polu i starosti.

Tabela 4. *Da li koristite Internet (bilo kod kuće, na poslu ili na nekom drugom mestu)?*

2005* (27.0% korisnika Interneta starijih od 15 godina)		Koliko koristite Internet dnevno?					
		Ne koristim Internet	Skoro da ga ne koristim	Manje od 30 minuta	30-60 minuta	1-3 sata	Više od 3 sata
Koliko koristite Internet nedeljno?	Ne koristim Internet						
	Skoro da ga ne koristim						
	1 dan						
	2 dana						
	3 dana						
	4 dana						
	5 dana						
	6 dana						
	Svaki dan						



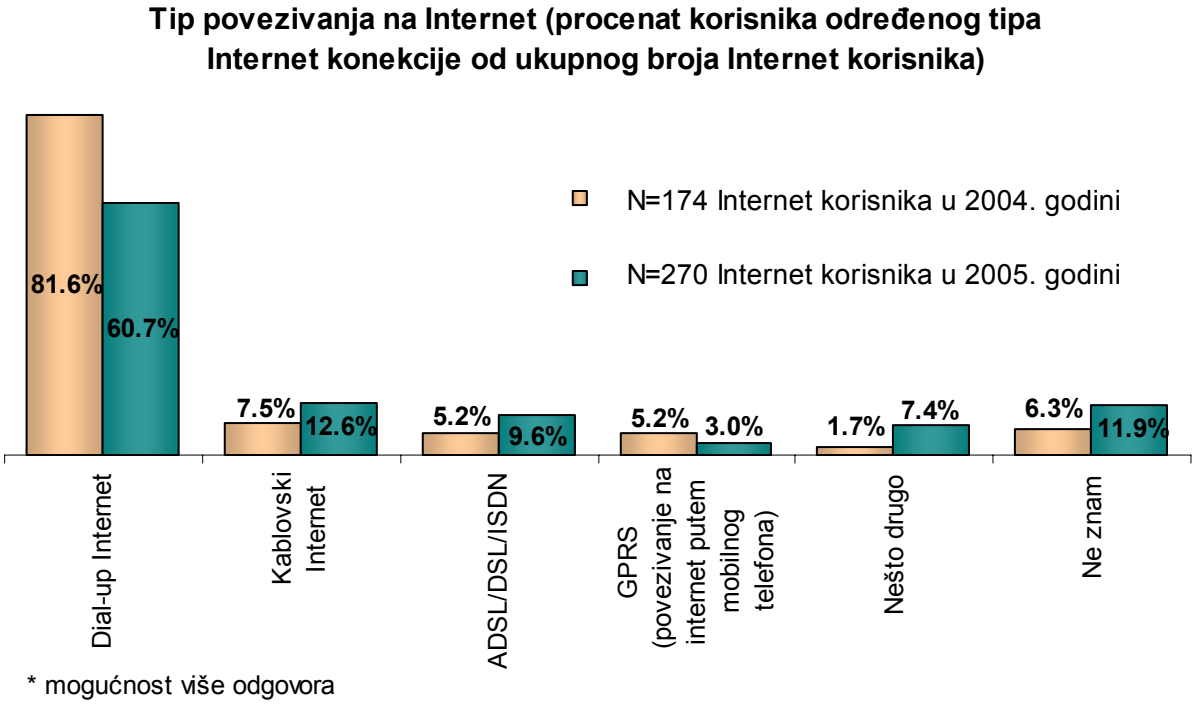
*3.7% ispitanika se izjasnilo da imaju pristup internetu ali da internet skoro da ne koriste pa ne spadaju u grupu korisnika.

Izvor: MASMI Beograd, decembar 2005.

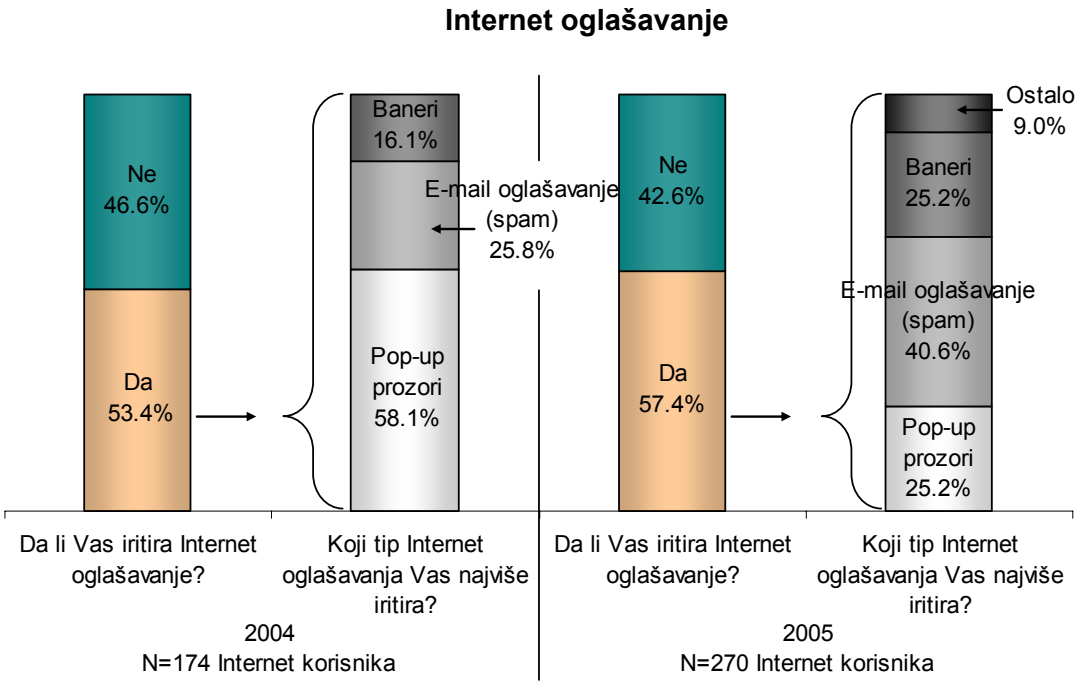
U oktobru 2004. broj korisnika Interneta starijih od 15 godina je iznosio 17,4%, “heavy” korisnika Interneta je bilo 3,0%, “medium” korisnika Interneta 5,3% i “light” korisnika 9,1%.

U 2004. godini najveći broj Internet korisnika u Srbiji i Crnoj Gori je koristio Internet manje od 30 minuta dnevno, koristio Internet 5 dana nedeljno, koristio Internet 3 do 4 godine unazad, mesečno na Internet trošio između 250 i 500 dinara. U 2005. godini najveći broj Internet korisnika u Srbiji i Crnoj Gori koristi Internet 30 do 60 minuta dnevno, koristi Internet svakog dana, koristi Internet 3 do 4 godine unazad, mesečno na Internet potroši između 300 i 700 dinara.

Prema rezultatima istraživanja iz 2004. i 2005. godine skoro 90% od ukupnog broja Internet korisnika nikada do sada nije obavilo kupovinu preko Interneta. Korisnici koji kupuju preko Interneta najčešće na ovaj način kupuju CD/DVD-ove, knjige i časopise, a zatim računare i komponente.



Slika 1. *Komparativni prikaz 2004/2005.*
Izvor: MASMI Beograd



Slika 2. *Komparativni prikaz 2004/2005.*
Izvor: MASMI Beograd

5. ZAKLJUČAK

"Savremeni odnos sa potrošačima započinje boljim razumevanjem medija plan a tek onda razvojem kreativnih ideja".

Steven J. Heyer, Predsednik TCCC (Coca Cola)

Za razliku od klasičnih medija koji se zasnivaju na aktivnostima kojima su inicijatori kompanije koje plasiraju informacije na tržište bez obzira da li su te informacije tražene ili nisu, Internet je komunikacioni kanal putem kojeg se potrošači samostalno informišu o proizvodima i uslugama i time započinju komunikaciju koja je aktivna i dvosmerna.

Internet omogućava održavanje stalne i direktne komunikacije sa potrošačima te time razvija relacioni marketing koji se zasniva na uzajamnim koristima u cilju razvoja i dugogodišnje lojalnosti potrošača prema određenim proizvodima. Marketing odnosa naglašava činjenicu da je jeftinije zadovoljiti potrebe stalnih potrošača i održavati njihovu lojalnost nego pridobijati nove potrošače.

Online oglašavanje u Srbiji nalazi se u pionirskoj fazi. Razlozi slabe primene online oglašavanja su niska Internet penetracija, nestandardizovani formati za oglašavanje, nestandardizovane cene oglasnog prostora, marketinška istraživanja u ovoj oblasti su veoma retka i sporadična, ne postoji dovoljna informisanost marketing menadžera da investiraju u oglašavanje putem Interneta kao i ostalih savremenih komunikacionih kanala. U državama regiona standardi online oglašavanja su uspostavljeni, a dolaskom regionalne mreže HTTPool u septembru prošle godine u Srbiju očekuje se njihova primena kod nas.

Zahtevi savremenog društva da potrošače osposobe da budu otvoreni za prihvatanje i korišćenje inovativnih proizvoda sve su veći i veći. Digitalna tehnologija omogućava inženjerima i dizajnerima sve veći i veći broj funkcija koje oni ugrađuju u najnovije proizvode i usluge. Digitalni aparati se menjaju veoma brzo: televizori postaju sve tanji, audio uređaji sve manji, mobilini telefoni postaju višefunkcionalni ugrađivanjem video kamera ili satelitskih navigacionih uređaja (Whiteley, 2004.)

Evolucija dot.com sada ima glavni uticaj na to kako potrošači koriste svoju IT opremu. 2003. godine eBay je udvostručio svoju prodaju malim i srednjim preduzećima na 2 milijarde dolara i trenutno ima 500.000 novih poslovnih korisnika.

Do 2015. godine informaciona tehnologija će dopreti u većinu gradskih i seoskih sredina širom sveta. Više nije potrebno da informaciona tehnologija bude široko rasprostranjena da bi proizvela važne efekte. “Pioniri” informacione tehnologije u svakom društvu su domaća ekonomska i politička elita, koja bi svojom aktivnom ulogom trebalo da predstavlja primer i u Srbiji.

Analiza srpskog ICT tržišta i poređenja sa regionalnim ICT tržištem pokazuje da je jedini odgovor na pitanje kako podstaknuti inovativan način razmišljanja, kako se što pre priključiti regionalnim tokovima i kako na najbrži mogući način primeniti integrisani informaciono-komunikaciono marketinški koncept u svim sferama tržišnog poslovanja, predstavlja zapravo imperativ svakodnevnog napora u implementaciji internacionalno prihvaćenih standarda koji bi Srbiju, umesto izolovanog tržišta, favorizovali tržištem koje ima ogromne mogućnosti kako u visoko obrazovanom potencijalu tako i, za investitore važnom faktoru, nižim troškovima stručne radne snage u odnosu na okruženje.

Regionalizacija SEE regiona u sledećih deset godina nastaviće se bržim tempom i prerašće iz regionalnih u okvire globalizacije gde će velike kompanije postati još veće, a kompanije srednjeg obima će nestati sa tržišta. U tom svetlu firme manjeg obima (od 1 do 5 miliona evra godišnjeg prometa - SMEs) svoje poslovne aktivnosti prilagodiće manjim tržišnim nišama primenjujući ekspertske tehnike, metode i alate.

Srbija, kao deo globalnog sela, svojom proativnom ulogom može da eliminiše nagomilane infrastrukturne nedostatke i iskoristi stečene kadrovske prednosti kako bi odgovorila zahtevima tržišta i održivom poslovanju u sve većem konkurentskom okruženju.

6. LITERATURA

[1] A DataLode Marketing White Paper (2004) ‘Maximizing ROI in an Online Economy‘
[2] Aufreiter, N., Ouillet, P. Y., Scott, M. K. (2001) ‘Marketing Rules’, Harvard Business Review, Vol. 79, Issue 2, 30-31.
[3] Cao, Y., Gruca, T. S. and Klemz, B. R. (2003) ‘Internet Pricing, Price Satisfaction, and Customer Satisfaction’, International Journal of Electronic Commerce
[4] Ekonomist magazin, Privredni pregled, izdanja 2004. i 2005.
[5] Mamula, T. (2005) ‘Internet advertising in Serbia – a slightly open window on the world‘, SEMPL 8, Portorož, Slovenia, December 2005

[6] MASMI Omnibus, 2004. i 2005.
[7] Porter, M. E. (2001) 'Strategy and the Internet', Harvard Business Review, Vol. 79, Issue 3, 62-78.
[8] Pregled , časopis 3, 2004
[9] Qureshi B. (2005) 'Market Research 2015 – Who's that knocking on the door?', *South East European Marketing Research Conference*. Belgrade, Serbia. May 2005
[10] Rust, T. R. and Lemon, K. N (2001) 'E-Service and the Consumer', International Journal of Electronic Commerce
[11] Wallace, D. W., Giese, J. L. and Johnson J. L. (2004) 'Customer retailer loyalty in the context of multiple channel strategies', Journal of Retailing
[12] www.internetworldstat.com

UTICAJ ZEMLJE POREKLA U NASTUPU NA MEĐUNARODNOM TRŽIŠTU

THE EFFECT OF "COUNTRY OF ORIGIN" IN INTERNATIONAL MARKET

Slavica Cicvarić[1], Milica Kostić[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Orijentacija na međunarodna tržišta i internacionalizacija poslovanja zahtevaju kreiranje odgovarajućeg marketing programa, kako bi se organizacija i njen proizvod/brend prilagodili i na uspešan način predstavili globalnom tržištu. U radu se razmatraju različite mogućnosti nastupa na međunarodnom tržištu, kao i prednosti i ograničenja pojedinih pristupa. Posebno je istaknut uticaj zemlje porekla, kao važne simboličke karakteristike, na nastup proizvoda/organizacije. Date su i osnovne smernice za kreiranje prepoznatljivosti i imidža zemlje porekla.*

Ključne reči: *standardizacija, adaptacija, zemlja porekla, imidž.*

Abstract: *International orientation and business require effective marketing tools to place company and its products/brands in global market. This paper defines possible approaches for entering new international markets, but also advantaged and disadvantages of these approaches. The effect of "country of origin", as important symbolic value of product/brand and company is emphasized. At the end, the authors give some issues for creation of awareness and image of country of origin.*

Key words: *standardization, adaptation, country of origin, image.*

1. UVOD

Procesi internacionalizacije i globalizacije poslovanja, pojava novoindustrijalizovanih zemalja iz regiona Pacifika nameću potrebu za širim i osmišljenim uključivanjem kompanija u međunarodne tokove. Uspeh i vrednost pojedinih globalnih brendova (prema istraživanju i proračunima agencije "Interbrand", podaci za 2003. godinu su izuzetno impresivni: *Coca-Cola* - 70.45 mlrd. $, *Microsoft* - 65.17 mlrd. $, *IBM* - 51.77 mlrd. $) predstavljaju izazove mnogim kompanijama širom sveta da prošire poslovanje van lokalnog tržišta.

Jedan od početnih koraka definisanja međunarodne marketing strategije je donošenje odluke o potrebi i stepenu standardizacije, odnosno adaptacije proizvoda/brenda međunarodnom tržištu [6]. Cilj ovog rada je da na osnovu dosadašnjih teoretskih i praktičnih saznanja sagleda prednosti i mane primene pojedinih strategija i u skladu sa tim identifikuje moguće pristupe u nastupu na međunarodnom tržištu. Pristupi su analizirani sa aspekta uticaja zemlje porekla, kao važne simboličke karaketiristike koja može imati značajan efekat na internacionalni uspeh proizvoda/brenda/organizacije [1].

2. STRATEGIJE NASTUPA NA MEĐUNARODNOM TRŽIŠTU

Početni korak u kreiranju strategije nastupa proizvoda/organizacije na međunarodnom tržištu predstavlja odluka vezana za izbor između:

- Strategije standardizacije ("opšta upotreba" u svim zemljama) i
- Strategije adaptacije (prilagođavanje specifičnim zahtevima različitih tržišta ili zemalja).

Svaka od strategija ima svoje prednosti i na izbor jedne od njih utiče veliki broj faktora. Neki od faktora koji se analiziraju su:

- Potencijal tržišta;
- Stavovi, navike, običaji, vrednosti, verovanja, jezik komunikacije kupaca;
- Reakcije kupaca na pojedine instrumente marketing miksa;
- Pravna regulativa;
- Uvozne odredbe i pravila;
- Mogući kanali distribucije;
- Pojava otpora kod lokalnih menadžera, zbog straha od ugrožene autonomije;
- Adaptibilnost proizvoda/organizacije;
- Finansijske mogućnosti kompanije i dr.

Nakon analize navedenih faktora i sagledavanja ograničenja koja se u analizi identifikuju, pristupa se kreiranju izabrane strategije nastupa na međunarodnom tržištu, koja podrazumeva precizno definisanje: proizvoda/usluge, sistema distribucije, cena, kao i strategija komunikacije sa kupcima. Za svaki od navedenih instrumenata razmatraju se mogućnosti standardizovanja ili adaptacije uslovima tržišta na kome se nastupa. Suština je da se postigne balans između mogućnosti koje nude globalna orijentacija i potreba da se prepoznaju razlike lokalnog tržišta, kojima je potrebno prilagoditi se. Osnovni cilj je kreiranje svesti kupaca o proizvodu/brendu/organizaciji i izgradnja pozitivnog imidža. U nastavku teksta prikazane su, sa jedne strane mogućnosti i ograničenja standardizacije, a sa druge strane potrebe adaptacije nekih od isntrumenata marketinga (izabrani instrumenti i redosled prikazivanja nisu određeni prema značajnosti).

Strategija standardizacije ima očigledne prednosti, pre svega u smislu uštede troškova. Generalno posmatrano, ukus kupaca postaje sve homogeniji. Efikasnost u komunikaciji je povećana usled internacionalizacije medija (naročito televizijskih programa i strukture i sadržaja novina i časopisa koji pokrivaju auditorijum širom sveta) i dovela je do usvajanja sve sličnijih perspektiva među kupcima svih zemalja. To vodi smanjenju troškova oglašavanja, promotivnih materijala i pakovanja. Ovo je posebno važno za vizuelne medije, kao što je televizija, jer, na primer, isti reklamni spot se može koristiti u različitim zemljama samo uz adekvatnu sinhronizaciju.U ovom slučaju, od kritičnog značaja je pravilan prevod teksta poruke na jezike zemalja u kojima će se emitovati. Pravilan prevod podrazumeva, ne samo pravilno prevedene pojedinačne reči, već pravilno preveden smisao poruke. Ono što uvek otežava, čak može i da onemogući, prevod na druge jezike, jesu metafore, poslovice, šale, govorne figure i slično.

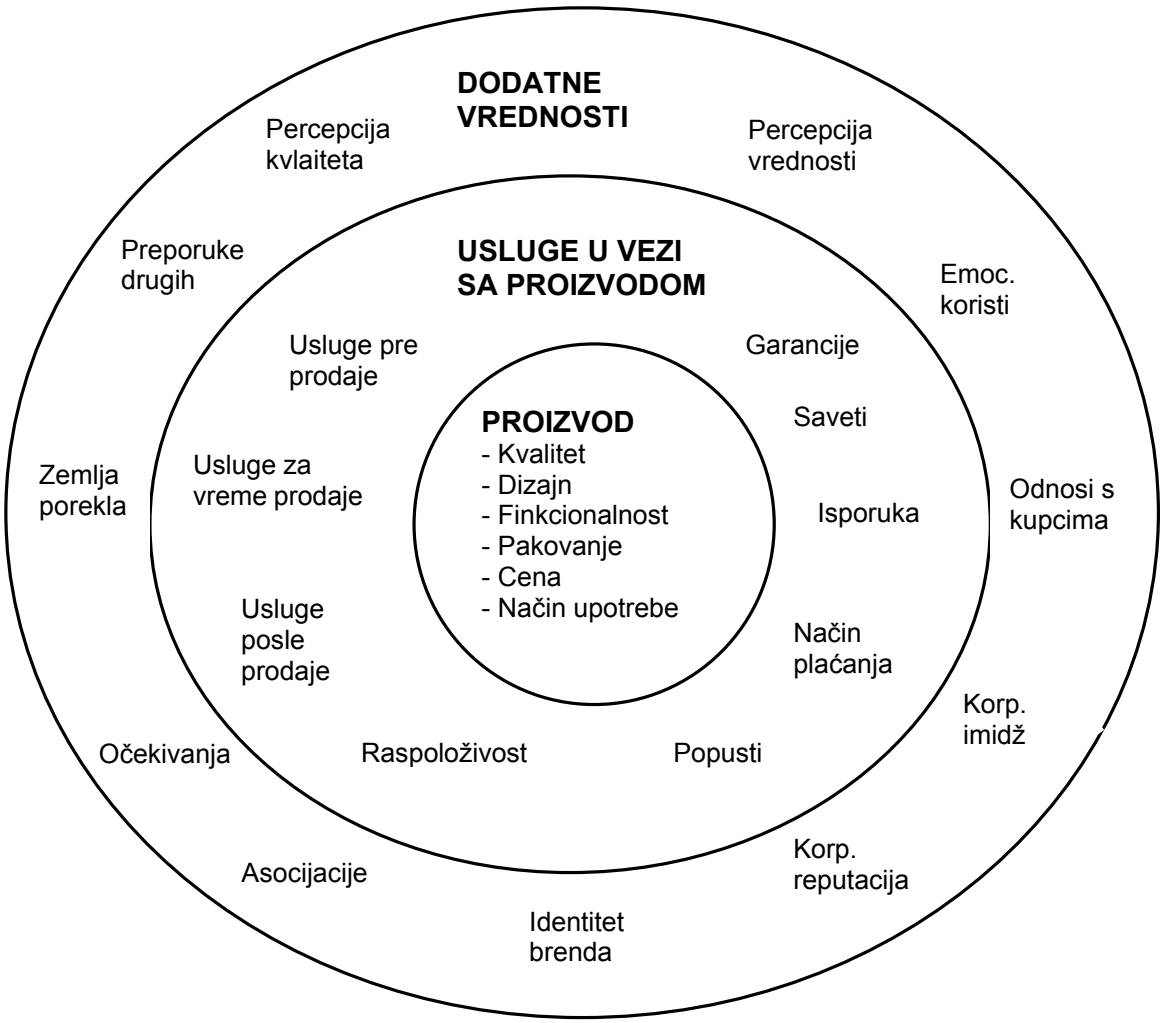
Međutim, istraživanja pokazuju da kupci širom sveta formiraju različite stavove i mišljenja prema određenim marketing aktivnostima [4], (Japanci imaju izrazito pozitivan stav prema oglašavanju, Srbi su izuzetno cenovno osetljivi...). Imajući ovo u vidu, nije moguće primeniti potpuno standardizovan marketing program, koji će biti adekvatan svakom tržištu. Tako da strategija standardizacije, ipak podrazumeva određeni stepen prilagođavanja lokalnom tržištu, bar u nekim segmentima.

Strategija standardizacije može imati ograničenja i u zakonskim okvirima. Ako se za primer uzme oglašavanje, čiji su principi uglavnom regulisani zakonima skoro svuda u svetu, mogu se identifikovati potencijalna ograničenja u promociji globalnog brenda. Na primer, zakon o oglašavanju u Austriji ne dozvoljava angažovanje dece za reklamne spotove, u Poljskoj se zhateva da pesme koje prate oglasne spotove budu na Poljskom jeziku, u Singapuru je zabranjena uporedna reklama i sl. [4] Naš Zakon o oglašavanju, na primer, ne dozvoljava oglašavanje alkohola i cigareta. Jedino alkoholno piće, čije je oglašavanje dozvoljeno, je pivo. Pri tom, oglašavanje piva u elektronskim medijima je dozvoljeno posle 18 časova. Ovo može biti značajno ograničenje ukoliko se pretpostavi da većinu sportskih programa upravo sponzorišu veliki proizvođači piva, a njihovo emitovanje nije vezano samo za večernje časove.

Stepen moguće standardizacije varira sa proizvodom i tržištem. Na primer, nacionalne vrednosti i tradicije su još uvek veoma važne u hrani, načinu oblačenja, ali mnogo manje u proizvodima visoke tehnologije.

Svaka kompanija svoje poslovanje mora posmatrati kroz koristi koje donosi svojim kupcima, a ne kroz karakteristike proizvoda/usluga koje nudi. Kupci kupuju atribute proizvode (bilo da je upitanju industrijsko dobro, potrošno dobro ili usluga), koji za njih predstavljaju skup određenih koristi, koje će zadovoljiti njihove potrebe i želje. Zato je potrebno sprovesti dublju analizu primene strategije standardizacije ili adaptacije, u smislu primene na određene atribute proizvoda. Atributi proizvoda se mogu svrstati u tri osnovne kategorije (slika 1):

1. Funkcionalne karakteristike, koje predstavljaju suštinsku korist ili osnovni proizvod/uslugu koju kupac kupuje;
2. Usluge u vezi sa proizvodom;
3. Simboličke karakteristike.



Slika 1. *Struktura vrednosti proizvoda*

Druga i treća kategorija atributa spadaju u "paket" dodatnih vrednosti, kroz koji danas proizvodi konkurišu jedan drugom. Naime, suštinski proizvod predstavlja "opipljive" karakteristike, koje je lako iskopirati i ponoviti. Dodatne vrednosti koje se nalaze u "okruženju" proizvoda su osnova za kreiranje diferentne prednosti.

2.1. Standardizacija/adaptacija funkcionalnih karakteristika proizvoda

Funkcionalne karakteristike proizvoda su obično pogodne za primenu strategije standardizacije i tada se može ostvariti značajna ušteda troškova proizvodnje zbog povećanog obima. Savremeni proizvodi se u svakom slučaju moraju usklađivati sa međunarodno priznatim specifikacijama, pa u skladu sa tim, oni imaju iste karakteristike, gde god da se prodaju (na primer, to je tipična karakteristika za tehničku robu i odgovarajuće komponente).

Međutim, bez obzira što u mnogim delatnostima postoje definisani međunarodni standardi koji se primenjuju na globalnom tržištu (kao na primer ISO standardi za kvalitet), ipak svaka zemlja propisuje svoje standarde za različite kategorije (nivo bezbednosti proizvoda, higijena, veličina pakovanja i sl.). [5] Tako, na primer, Sjedinjene Američke Države imaju u oblasti hrane, hemijske i farmaceutske indistrije jasno definisane standarde (FDA – *Food and Drug Administration*) higijene i njihova primena na proizvode drugih zemalja može uticati na fizičke karakteristike proizvoda. U ovom slučaju, funkcionalni atributi se moraju prilagođavati lokalnim standardima koji postoje.

Pored adaptacije u skladu sa standardima lokalnog tržišta, često je funkcionalne karkateristike potrebno prilagoti karateristikama koje determinišu ponašanje potrošača. Ukoliko se kao primer uzme hrana, onda će faktori poput ukusa koji se voli, učestalost kupovine, količina koja se konzumira, situacije u kojima se konzumira, način konzumiranja i sl. odrediti neophodne adaptacije funkcionalnih karakteristika (kvaliteta, dizajna, pakovanja i dr.).

2.2. Standardizacija/adaptacija usluga

Uslužne atribute je daleko teže standardizovati, jer je način isporuke usluge determinisan kuturom kojoj potrašači pripadaju. Ono što je moguće standardizovati na ovom nivou jesu elementi usluga u vezi sa proizvodom, ali značaj pojedinog elementa i način interpretacije od strane potrošača specifičan je u različitim sredinama. Na primer, vreme isporuke je atribut koji će biti manje ili više značajan pojedincu u zavisnosti od kulture kojoj pripada, jer ona determiniše odnos prema vremenu. Na primer, u kulturi gde se više vrednuju materijalne vrednoti (naspram duhovnih), gde su ljudi više okrenuti brzom rešavanju problema i zadataka nego uspostavljanju odnosa, vreme je važan faktor u oceni usluge (Amerikanci, koji su tipični predstavnici ovakve kulture, imaju dobro poznatu poslovicu "Vreme je novac", koja jasno oslikava značaj koji pridaju brzom obavljanju poslova).

Odnos zaposlenih prema potrošačima predstavlja još jedan uslužni atribut, na čijem se primeru može potvrditi značaj adaptacije lokalnoj kulturi. Kulture niskog konteksta ne pridaju značaj uspostavljanju odnosa na relaciji isporučilac usluge-potrošač, dok je za kulture visokog konteksta to izuzetno važno, pa će usluge vrednovati prema tome da li su prodavci ljubazni, spremni da se posvete pojedincu i sl.

2.3. Standardizacija/adaptacija simboličkih karakteristika

Simboličke karakteristike predstavljaju atribute na koje je najteže primeniti strategiju standardizacije. Osnovna odrednica značaja i tumačenja određenih simboličkih karakteristika je kultura. Simboličke karakteristike pokreću asocijacije koje mogu uvećati ili smanjiti vrednost proizvoda. Jedan od osnovnih simboličkih atributa koji može obezbediti primenu strategije standardizacije je efekat zemlje porekla (CoO-*Country of Origin*). Imidž zemlje iz koje proizvod potiče determiniše CoO efekat. Imidž zemlje, koji predstavlja splet utisaka, verovanja i očekivanja koji ljudi imaju o određenoj državi (regiji, mestu), utiče na donošenje odluka u kupovini, na izbor destinacija putovanja, na donošenje odluka o investiranju i sl. Efekat zemlje porekla značajno utiče na percepciju kvaliteta proizvoda. Tako na primer, da li neko sumnja da je sat proizveden u Švajcarskoj nekvalitetan, ili da je vino iz Francuske loše, da je automobil proizveden u Nemačkoj loše izrade, ili da je Italijanska odeća loša?

Imidž zemlje porekla zavisi od njene istorije, političkih, ekonomskih, kulturnih i društvenih karakteristika. Teži put pronalaženja svojih kupaca imaće proizvodi iz zemalja u kojoj vlada diktatura ili se ne poštuju neke osnovne etičke norme (na primer, zapošljavanje dece u proizvodnji), jer se danas, širom sveta, sve veći značaj daje društvenoj odgovornosti (obezbeđivanju kvalitetnih proizvoda i usluga, vođenju računa o građanima, poštovanju ljudskih prava, etičkih principa, očuvanju životne sredine, ulaganju u opšte dobro društvene zajednice i sl). Mediji i industrija zabave značajno mogu doprineti oblikovanju asocijacija ljudi širom sveta prema određenim lokacijama.

3. EFEKAT ZEMLJE POREKLA

Efekat zemlje porekla može se analazirati i kroz različite pristupe "izlaska" brenda na inostrano tržište (tabela 1). Pri izboru jednog od pristupa, analizaraju se i mogućnosti standardizacije i adaptacije svih instrumenata marketinga, od kojih su neki prikazani u prethodnom delu rada.

Tabela 1. *Specifičnosti strategija brenda prilikom "izlaska"na međunarodno tržište* (modifikovano prema [4]).

Strategija	**Kriterijumi**		
	Brzina "osvajanja" tržišta	Mogućnost kontrole	Visina investicija
Izvoz (geografska ekstenzija)	Niska	Visoka	Srednja
Ustupanje licence	Srednja	Srednja	Niska
Direktno ulaganje (kupovina izgrađenog lokalnog brenda)	Velika	Srednja	Visoka
Zajedničko ulaganje (stupanje u alijansu sa nekim izrgađenim lokalnim brendom)	Srednja	Niska	Niska

Ukoliko je u pitanju strategija geografske ekstenzije, proizvodi na međunarodnom tržištu dobijaju epitet zemlje porekla – "made in". Kao što predeli, gradovi i poznate ličnosti predstavljaju svoje zemlje i nosioci su atributa "made in", tako i kompanije, proizvodi i brendovi reprezentuju nacije iz kojih potiču. Kada se zemlja i/ili geografska lokacija (region, grad) jasno povezuje sa brendom, onda ona reflektuje imidž na brend i utiče na percepciju, asocijacije i imidž brenda. Prilikom izlaska na inostrano tržište prvo je potrebno utvrditi da li su potencijalni kupci povoljno ili nepovoljno raspoloženi prema zemlji nastanka proizvoda.

Ukoliko zemlja porekla ima jasne pozitivne asocijacije vezane za određenu kategoriju proizvoda, onda upravo to može biti osnov diferencijacije proizvoda te grupe na međunarodnom tržištu. Pokretanje asocijacija na zemlju porekla, moguće je inicirati na nekoliko načina:

- Pojavljivanje imena zemlje/regije/grada u imenu brenda
  (na primer, *Bayerische Motoren Werke* – BMW);
- Kombinovanje imena zemlje/regije/grada sa imenom proizvoda/brenda
  (*Bailey's Irish Cream,* pirotski ćilim);
- Pojavljivanje zemlje/regije/grada porekla kao glavne teme u oglasnim kampanjama
  (poznate fotografije lokacije, isticanje naziva zemlje i sl.).

Dakle, međuzavisnost između zemlje porekla i proizvoda/brenda postoji kada bitne osobine određene kategorije proizvoda predstavljaju i značajne asocijacije, odnosno imidž zemlje porekla. Ta zavisnost imidža zemlje porekla i proizvoda/brenda može biti:

- Povoljna (određena dimenzija pozitivnog imidža zemlje porekla doživljava se kao bitna karakteristika proizvoda/brenda);
- Nepovoljna (određena dimenzija negativnog imidža zemlje porekla doživljava se kao bitna karakteristika proizvoda/brenda);
- Neutralna (imidž zemlje porekla ne predstavlja bitne karakteristike za ocenu proizvoda/ brenda).

Svaka država ima svoju jedinstvenu percepciju u svetu. Da bi internacionalni brend uspeo, on bi trebalo da se uklopi u postojeću percepciju o zemlji iz koje potiče. Kada postoji povoljna međuzavisnost između proizvoda/brenda i zemlje porekla, treba naglašavati efekat zemlje porekla, jer će kupci pozitivno reagovati (proizvodi visoke mode – Francuska).

U slučaju kada zemlja porekla proizvoda/kompanije nema igrađen imidž koji se jasno povezuje sa određenom kategorijom proizvoda (ili ima negativan imidž), primenjuju se druge strategije ekspanzije na inostrano tržište, a to je na primer udruživanje sa nekom lokalnom kompanijom koja ima izgrađen imidž. U slučaju negativnog imidža zemlje, što je na žalost slučaj i sa Srbijom i Crnom gorom, za uspeh domaćih brendova na međunarodnoj sceni, potrebno je prvo sprovesti proces brendiranja nacije (kojem je posvećeno 4. poglavlje rada), kako bi se uspostavio jedinstven identitet nacije i formirao pozitivan imidž. U sadašnjoj situaciji, jedna od pozitivnih asocijacija je, na primer, očuvana prirodna okolina, tako da: zdrava hrana, čista voda i seoski turizam mogu biti osnova brendova koji mogu postati globalni. Pored toga, imamo i prednost da smo geografski locirani u Evropi. Naime, na Dalekom istoku evropska roba ima mnogo viši status od američke i mnogo se više traži i prodaje. „Made in Europe" ima snagu posebnog brenda. Tako da u nekim slučajevima i naša evropska lokacija može biti iskorišćenja na pravi način.

U cilju sagledavanja trenutne pozicije i mogućnosti nastupa nekih brendova iz Srbije na međunarodnom tržištu, u nastavku teksta prikazani su neki od rezultata istraživanja firmi "CATI" iz Ljubljane i "Strategic Marketing Research" iz Beograda. Istraživanje je rađeno za različite kategorije "brzo trošećih" proizvoda i podaci iz decembra 2004. godine pokazuju rang i indeks uspešnosti brendova u Srbiji (gde se indeks uspešnosti proračunava prema modelu PGM - *Product Group Manager* i podrazumeva merenje jedanaest različitih pokazatelja za svaki brend na tržištu). Među najbolje rangiranim brendovima u Srbiji, struktura je takva da 60%, u listi prvih deset, čine domaći brendovi (*Grand kafa, Knjaz Miloš, Dijamant ulje, Perfex, Vital ulje, Carnex pašteta*), a 40% internacionalni (*Orbit, Lenor, Milka, Fairy*). (Izvor:*www.vibilia.co.yu/engleski/izvestaj/ 0501/domaci-brend_progressive12_220605.pdf*)

Analiza "tržišta regije" (Srbija, Hrvatska, Slovenija i Bosna i Hercegovina), gde navedene firme za sada prikupljaju PGM podatke, pokazuje rezultate date u tabeli 2.

Tabela 2. *Rang i indeks uspešnosti brendova*
na *"tržištu regije"*

10 najboljih brendova u SER, CRO, SLO, BiH posmatranih zajedno	
Brend	Indeks uspešnosti
Milka	61
Lenor	57
Coca Cola	56
Vegeta	55
Ariel	53
Nivea	51
Paloma	43
Orbit	43
Grand kafa	42
Head & Shoulders	42

(Izvor:*www.vibilia.co.yu/engleski/izvestaj/ 0501/domaci-brend_progressive12_220605.pdf*)

Analizom uspeha brendova na "tržištu regije" odnos nacionalnih i internacionalnih brendova se značajno menja. Naime, među 10 najboljih u regiji, samo tri brenda ne predstavljaju internacionalne, to su "Vegeta", "Paloma" i "Grand kafa", a jedini brend koji potiče iz Srbije je "Grand kafa". Na osnovu ovih podataka se može zaključiti da kompanije u Srbiji, ukoliko žele da nastupaju van nacionalnih granica, treba ozbiljno da se posvete osmišljavaju internacionalnih marketing strategija. Jedan od pozitivnih koraka u ovom smislu upravo je realizovala kompanija "Grand kafa". Kako Srbija ne spada u zemlje koje se vezuju za proizvodnju kafe, kompanija je nedavno kupila plantažu kafe od 50 hektara u Brazilu, koja se nalazi u regiji koja je poznata po kafi u svetu (slike ove planataže i brazilska muzika trenutno su i glavna tema reklamnih spotova "Grand kafe"). Značajan efekat na pozicionrianje "Grand kafe" na internacionalnom nivou upravo može imati povezivanje sa Brazilom.

Važno je naglasiti da znanje kupaca o zemlji porekla i njihova naklonost uglavnom zavise od stereotipa koji postoje i obično predstavljaju maksimalno uprošćenu sliku realnosti. Ljudi uglavnom vole da svoja uverenja potvrđuju i sve uklapaju u ranije utvrđeni okvir razmišljanja, pa karakteristike proizvoda percepiraju na osnovu "made in" atributa. Međutim, stereotipe je moguće vremenom promeniti (na primer, ukoliko tehnička roba potiče iz Koreje, to danas ne znači da je niskog kvaliteta i niske cene). Naime, moguće je izgraditi, pozicionirati i održati brendove u određenoj kategoriji proizvoda, jer se ona ne mora vezivati samo za jednu zemlju (vino se ne povezuje samo sa Francuskom, već i sa Italijom, Španijom, Portugalijom, Argentinom i sl.)

Pored atributa "made in", koji se u zavisnosti od stepena njegovog uticaja, može više ili manje naglašavati, kategorije koje utiču na imidž organizacije/proizvoda/brenda i na percepciju od strane kupaca su: [6]

- Imidž zemlje za kategoriju generičkog proizvoda
  (na primer, jogurt se vezuje za Balkanske zemlje, čokolada za Švajcarsku);
- Imidž i reputacija proizvođača
  (na primer, parfem proizveden u kompaniji *Chanel* – Francuska);
- Ime brenda
  (ukoliko je izabrano tako da sugeriše na neku zemlju; na primer, *Kinder* čokoladice,
  proizvođač je italijanska kompanija *Ferrero*, a ime brenda je nemačka reč koja znači dete).

Koliko je pravilo o percepciji zemlje porekla važno govori činjenica da su mnoge svetske brending kampanje, u svojim početnim fazama, imale za zadatak da prvo kreiraju percepciju o zemlji iz koje je taj brend, pa je tek onda sledila faza upoznavanje kupaca sa brendom. Često, globalno tržište treba obavestiti ili edukovati o tradiciji pojedinih zemalja. Na primer, Švedska je zemlja gde se proizvodi jedan od najkvalitetnijih čelika na svetu. Jedan od ključnih faktora uspešnog brendinga *Volvo* automobila je za promotere bio da prvo podsete svet na činjenicu da je njihov čelik najbolji, a onda da predstave *Volvo* kao najsigurniji automobil na svetu. Ne kao najkvalitetniji, jer su tu jedinstveni Nemci, ne kao najekonomičniji (odnos cena-kvalitet), jer su tu jedinstveni Japanci. Oni su našli nišu koja se idealno uklapa u imidž zemlje iz koje se automobil uvozi.

Efekat zemlje porekla biće manje ili više značajan na nekom tržištu u zavisnosti od toga da li postoji potrošački etnocentrizam. Potrošački etnocentrizam podrazumeva da kupci na nekom lokalnom tržištu imaju tendenciju kupovine domaćih proizvoda, jer smatraju da kupovina inostranih proizvoda "šteti" domaćoj ekonomiji. Tokom 2004. godine je u Srbiji čak sprovođena akcija Ministrastva trgovine "Kupujmo domaće", u vreme kada je postojao visoko izražen potrošački etnocentrizam (istraživanje instituta "Strategic Marketing Research" u tome periodu dalo je rezlutate da je trećina potrošača etnocentrična – izvor: prezentacija

rezultata istraživanja na Konferenciji SEEMAR 2004). Međutim, to nije sprečilo ulazak i opstanak inostranih kompanija na našem tržištu (pre svega, kompanija iz susednih zemalja), jer je potrošački etnocentrizam uglavnom više iražen kod starije populacije nižeg obrazovanja.

4. KREIRANJE PREPOZNATLJIVOSTI I IMIDŽA ZEMLJE POREKLA

Kako uticaj zemlje porekla može biti značajan u nastupu na međunarodnom tržištu, dalje se razmatraju mogućnosti primene principa brendinga na naciju ili geografsku lokaciju u cilju kreiranja prepoznatljivosti i imidža zemlje porekla. Geografska lokacija se takođe može brendirati, isto kao proizvod, usluga, kompanija ili osoba, s tim što se metode koje se primenjuju razlikuju. U ovom slučaju, ime brenda je relativno fiksirano za aktuelno ime lokacije. Moć brendinga je da kod ljudi kreira svest o lokaciji i da izazove pozitivne, željene asocijacije. Tako na primer, imidž i reputacija Nemačke su potpuno jasni i pozitivni, uprkos svim negativnim asocijacijama koje je ova zemlja imala, vezano za dva svetska rata. Brendovi proizvoda iz zemalja sa izgrađenim brendom nacije imaju mnogo veću vrednost i bolji imidž. Za primer se može uzeti automobilska industrija u Evropi, gde su nemački automobili (*BMW* i *Mercedes*) neuporedivi sa francuskim (*Citroen, Renault, Peugeot*), španskim (*Seat*), ili italijanskim (*Fiat, Alfa Romeo, Lancia*). Brendovi proizvoda, usluga, organizacija, osoba, događaja su elementi brenda nacije. Na primer, elementi brenda Irske su, pored velikog broja drugih asocijacija i: *Guinness* pivo, *River Dance* plesna grupa, veliki broj pobednika na takmičenjima za pesmu Evrovizije, koji su nekoliko puta omogućili da njihova zemlja bude domaćin ovog poznatog takmičenja (organizacija poznatih takmičenja i događaja, koji su obično praćeni velikom pažnjom svih medija, jedan je od najboljih načina za slanje jedinstvene slike zemlje auditorijumu širom sveta).

Razvoj turizma, poslovanja, sve veći broj ljudi koji deo svojih zarada odvajaju na obilaženje mesta širom sveta, doprinelo je razvijanju brendinga geografskih lokacija. Gradovi, države, regije i kontinenti se aktivno promovišu kroz oglašavanje, direktnu poštu i druge instrumente komunikacije. Cilj ovih aktivnosti je pozicioniranje i željene asocijacije za određenu lokaciju, u cilju pobuđivanja želje i interesa da se ona poseti.

Proces kreiranja brenda za državu, na primer, podrazumeva sledeće aktivnosti:

- Angažovanje i učestvovanje predstavnika Vlade, predstavnika iz poslovne sfere, umetnosti, obrazovanja i medija u kreiranju i sprovođenju programa brendinga.
- Analiza trenutnog stanja, odnosno percepcije države, kako interno, od strane ljudi koji žive u njoj, tako i eksterno, korišćenjem kvalitativnih i kvantitativnih metoda.
- Upoređivanje rezultata analiza sa mišljenjima lidera u društvu.
- Kreiranje strategije brendiranja, u kojoj je jedan od najvažnijih koraka komunikacijska kampanja brenda. (Strategija brenda mora početi od osnovne ideje na kojoj će nacionalni brend biti zasnovan. Ovo mora biti vizualizovano bojama, simbolom, tipografijom – na primer, simbol sunca za Španiju).
- Sprovođenje strategije brendinga kroz “vidljive“ programe i kampanje (kao na primer, uređenje centra grada, obeležena istorijska i druga važna mesta itd.)

U programu brendinga nacije, potrebno je odvojiti značajno vreme za kreiranje, a potom i sprovođenje programa. Za sprovođenje programa potrebno je koristiti svaku priliku, ne samo očigledne stvari kao što su sajmovi, oglašavanje i rad u okviru ambasada, već koristiti i druge oblike promocije – film, umetnost, sport, hrana itd. Konzistentnost i kreiranje jedinstvene slike nacije je krajnja instanca ovog procesa. Jedinstvena slika nacije obuhvata jasno predstavljanje i u svim segmentima primenjivanje njenog naziva, jezika kojim se govori, religije, etničke pripadnosti, kulture, himne, zastave, tradicije, folklora... Za sprovođenje programa brendinga, neophodna je podrška vlade zemlje, međutim ona ne treba da ima veliki uticaj u ovom programu, da se ne bi okarakterisao kao politički “obojen“.

Nacionalni brending je važan za položaj jedne nacije u svetu. Većina ljudi malo zna o tuđim nacijama i to što znaju svodi se uglavnom na glasine i anegdote, što može biti istinito, ali i ne mora. U krajnjem slučaju je banalizovano: Indija je “spiritualna“, Nemačka je “efikasna“, Španija je “strastvena“, Britanija je “tradicionalna“ itd. Sve ove asocijacije nadalje mogu uticati na trgovinu, izvoz, turizam, strana ulaganja itd. Da bi se ostvarili ekonomski ciljevi zemlje, vrlo je važno naciju ili region predstaviti na upečatljiv i privlačan način, koji ih izdvaja od drugih nacija ili regiona. Problem predrasuda i eventualnih neznanja o nacijama rešava se putem oglasa, brošura, veb sajtova, prezentacija, organizacija specijalnih događaja, odnosno svih instrumenata marketinga i odnosa s javnošću. Brending nacije nije nova zamisao, jedino je termin brend novi. Naime, termini poput: nacionalni identitet, nacionalni imidž i nacionalna reputacija se tradicionalno koriste, samo se sada svi oni nalaze u okviru termina “brend“.

Nacije širom sveta, naročito one koje nemaju jasno izgrađen imidž, aktivno sprovode programe brendinga. Na primer, Australijska turistička komisija (ATC – *Australia Tourist Cimmission*) je mnogo truda uložila u sistematsko predstavljanje i pozicioniranje ove geografski daleke zemlje. Prvenstveno su se usmerili na

mlađu starosnu strukturu, od 18 do 35 godina ili čak do 44 godine, predstavljajući ključne brend vrednosti zemlje: za mlade, energična, optimistična sa stilom, originalna, otvorena i zabavna, smatrajući da će upravo ove vrednosti privući odabranu ciljnu grupu. Tokom 1997. godine lansiran je veliki broj multimedijalnih kampanja koje predstavljaju ključne brend vrednosti zemlje i uspešno privlače mnogobrojne turiste. Pored segmentacije tržišta po starosnoj strukturi, u kampanjama su morali da vode računa i o specifičnosti pojedinih regiona u svetu, tako da su u zavisnosti od geografske lokacije gde je poruka upućena, morali malo da je prilagođavaju u skladu sa specifičnim karakteristikama zemlje. U Aziji su isticane karaktersitke da je zemlja bogata prirodom, u SAD da je zanimljiva, uzbudljiva, avanturistička, u Japanu da je bogata kulturom, nedovoljno otkrivena, u Evropi da nudi bogate i raznolike sadržaje, mnogo mesta za relaksaciju i dr. [4]

Sličan pristup je imala agencija “De Beer Marketing & Communication“ sa Novog Zelanda, koja je radila na strategiji pozicioniranja brenda svoje zemlje. Rezultat ove kampanje bio je da su turisti i stranci počeli da je doživljavaju kao zelenu i čisti zemlju “100% čisti Novi Zeland“. Uspešno je brendiran i grad Okland, na sledeći način: pre svega, istaknuto je sve što predstavlja specifičnosti ovog grada – priroda, 82 vulkana, kitovi, delfini, umetnička dela itd. Sve ove specifičnosti pretočene su u dizajn i oglašavanje. Svaki predmet u gradu, bilo da je ograda ili korpa za otpatke, morao je imati umetnika koji je radio na njegovom stvaranju. Za grad je kreiran i veb sajt, na kome se mogu dobiti sve potrebne informacije i videti najreprezentativnije slike grada (*www.aucklandnz.com*). Motivi zemlje i grada su, naravno, na poštanskim markama. Kao rezultat ovih kampanja uočava se sve veća zainteresovanost za Novi Zeland kao turističku destinaciju, a i mnoge svetske filmske produkcijske kompanije su svoje filmove snimale na ovom području (na primer, svetski hit “Gospodar prstenova“). (Članak objavljen u Politici broj 32748, 8. januar 2005. godine, Bogdanović Snežana “Kako da država postane brend“)

Brend Jugoslavije (odnosno SFRJ - Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije) je polovinom dvadesetog veka, može se reći, bio izgrađen i prepoznatljiv. Velika i jaka komunistička zemlja, jedna od utemeljivača i lidera skupa nesvrstanih zemalja (pokreta čiji je osnovni zadatak bio očuvanje mira u vreme hladnog rata podeljenog sveta), sa nadaleko poznatim liderom – Titom, sa bogatom istorijom, kulturom, tradicijom, prepoznatljivim geografskim lokacijama, zemlje iz koje potiče veliki broj poznatih umetnika, naučnika, sportista, sa utvrđenim elementima nacionalnog vizuelnog identiteta, koji su se uvek dosledno primenjivali, bili su deo brenda koji je bio prepoznatljiv u svetu. Posle raspada Jugoslavije “rođene“ su nove države, koje su, svaka za sebe, počele da grade svoj identitet, izmišljajući i oživljavajući nacionalne mitove, legende i istoriju. Svaka od država je počela veoma snažno da doživljava sopstvenu nacionalnost, ličnost, osobine, kulturu, jezik, religiju, dok su za ostatak Evrope i sveta uglavnom ove slike neizdiferencirane. Bosna, Srbija i Hrvatska su, na primer, bez obzira na sve, ostale upamćene po ratu i međusobnom uništenju. Sfere u kojima Srbija danas može tražiti osnove za kreriranje pozitivnih asocijacija i imidža su, na primer, sport, muzika (poznati muzički festivali) i sl.

U današnje vreme, globalizacija nameće nove uslove na svetskom tržištu, pa se nacije danas takmiče u izvozu, turizmu, ulaganjima i sl. Svaka nacija izgrađuje svoj identitet, promoviše svoju “ličnost“, kulturu, istoriju, sve u ekonomske, tržišne i političke svrhe.

Potrebno je naglasiti, ukoliko se govori o brendu nacije, da brend ne predstavlja ono šta političari ili stanovnici neke zemlje misle o njoj, već ono što stranci misle o njoj i način na koji je doživljavaju. Proces izgradnje brenda nacije zahteva dosta vremena i posvećenosti svih struktura u okviru zemlje. Kao ilustracija ove činjenice, navodi se da je izgradnja identiteta, pre svega, moguća samo kroz mnoštvo odvojenih poruka, koje imaju neke ujedinjujuće elemente, a ne kroz mali broj pojedinačnih velikih događaja. Tako da brending nacije zahteva jedan sistemski pristup, veliki broj aktivnosti i uključuje angažovanje velikog broja institucija (iz oblasti: kulture, umetnosti, sporta, industrije, obrazovanja, spoljnih poslova, zaštite životne sredine itd.).

5. ZAKLJUČAK

Prikazom mogućnosti, prednosti i mana primene strategija standardizacije i adaptacije na pojedine instrumente marektinga, može se zaključiti da univerzalno pravilo ne postoji. Uprkos demografskom zbližavanju ukusa nove generacije na svetskom tržištu, domaća kultura još uvek snažno utiče na želje i navike kupaca u kupovini. U prošlosti su tržištima dominirale lokalne marke. Čak su i najveće multinacionalne kompanije dozvoljavale svojim lokalnim podružnicama veliku autonomiju u razvijanju brendova, kako bi se uklopile u lokalno okruženje. Međutim, poslednjih godina ovaj trend se menja u pravcu formiranja globalnih brendova, koji ipak nisu u potpunosti standardizovani, već u nekim segmentima prilagođeni dominantnim karakteristikama lokalnog okruženja. Na izbor pristupa za nastup na međunarodnom tržištu značajan uticaj (kako pozitivan, tako i negativan) može imati zemlja porekla proizvoda/brenda/organizacije. Efekat zemlje porekla ima različit stepen uticaja na uspeh van granica

nacionalnog tržišta, u zavisnosti od kategorije proizvoda, kao i karakteristika kupaca. U svakom slučaju, predstavlja značajnu varijablu koju je potrebno uključiti u analizu prilikom izbora i definisanja strategije nastupa na međunarodnom tržištu.

6. LITERATURA

[1] Batra R., "Brand Management and Marketing Communications", materijal sa seminara, Zagreb, 2006.
[2] Cateora P., Graham J., "International Marketing", Irwin McGraw-Hill, 1999.
[3] Czinkota M., Ronkainen., "International Marketing", Thomson South-Western, 2002.
[4] Keller K., "Strategic Brand Management - Building, Measuring and Managing Brand Equity", Prentice Hall Pearson Education International, New Jersey, 2003.
[5] Reinert K., "Windows on the World Economy – an Introduction to International Economics", Thomson South-Western, 2005.
[6] Usunier J. C., Lee J.A., "Marketing Across Cultures", Pearson Education Limited, England, 2005.

ZDRAVSTVENI TURIZAM – IZVOZNI PROIZVOD

TOURISM OF HEALTH CARE – EXPORT PRODUCT

Prof.dr Božidar Mihajlović
Univerzitet „Megatrend“ Beograd

Abstract: U slozenim ekonomskim uslovima u nasoj zemlji, postoji izrazena potreba za radom neprofitabilnih organizacija, kao sto su javne zdravstvene institucije, koje treba d a pokazu svoju fleksibilnost I mogucnost da se prilagode potrebama pacijenata u okviru oblasti zdravstvene zastite, od preventive do najslozenijih operacija. A to sve zbog toga sto vladine institucije, kao glavni finansijeri zdravstvenih usluga, nisu vise u mogucnosti da pruzaju finansijsku pomoc rastucim troskovima. U okviru ovog lavirinta neresenih pitanja pacijenti su ti koji trpe posledice. Od velike je vaznosti I interesa ostvariti visoki kvalitet zdrvstvenih usluga I omoguciti pacijentima da budu sami kontrolori pruzene im zdravstvene usluge.

Ključne reči : Zdravstveni turizam, organizacija zdravstvenih ustanova, rehabilitacija, izvozni proizvod, akcija, marketing. Pacijent.

Abstract: *In the prevailing complex economic circumstances in our country, there is a necessity for non-profitable organizations, like the public health care institutions. They have to show their flexibility and adapt themselves to the patients needs within the domain of the health protection, from the health prevention to the most complex operations. Especially because the government institutions, as the main creditor of the health care services, is not any more in a position to insure financial support to the growing costs of the health care organizations on the one and of population on the other hand. So, it is of great importance to develop tourism of health care and to offer natural resource, with complete of health care services.*

Key words: Tourism, health care, organization of health care, rehabilitation, export product, action, marketing, client.

1. UVOD

Primena marketing koncepta kao društvenog procesa, ali i kao umeća življenja, dobija najširi značaj u svim segmentima društva. Kao takav, marketing bi trebao postati osnovnom vodiljom, ne samo u privredi, već i u čitavom nizu brojnh uslužnih delatnosti: zdravstva, školstva, kulturnih institucija, bankarstva, osiguravajućih kompanija, državne uprave...

Sedamdesetih godina prošlog veka bilo je dosta polemika oko prihvatanja ideje o primeni koncepta marketinga u neprivrednim organizacijama, odnosno uslužnim delatnostima. Ali, kako se se ideje širile i dogradjivale, a uz to praćenje i cikličnim krizama u neprofitnim organizacijama (bolnice, koledži, organizacije socijalnih ustanova i sl.), sve više se ukazivala potreba za primenom marketinga u ovim specifičnim organizacijama. Naime, gore pobrojane ustanove u američkim uslovima, počele su gubiti klijente s jedne strane, a pojavile su se i velike teškoće oko obezbedjenja potrebnih sredstava za rad tih ustanova, s druge. Mnoge organizacije, kojima je marketing do juče bio stran, sada ga prihvataju gotovo nekritički, smatrajući da će to biti čarobni lek za njihovo razrešenje problema. Da se mnoge neprivredne organizacije okreću marketingu kao mogućem rešenju njihovih, a i širih društvenih interesa, potvrdjuje i sama činjenica da više od 20 odsto bolnica u USA danas posluje po koncepciji marketinga. A pre samo deset godina, taj procenat je iznosio manje od jedan odsto. Postavljanje ovog

pitanja kao koncepta, tražilo je dosta hrabrosti, s obzirom na burna reagovanja i oprečna mišljenja, ali se u procesu primene išlo dalje...

1. Ekonomsko stanje, demografska struktura stanovništva, kapaciteti I potencijali zdravstvenih organizacija u našoj zemlji

Potreba za zaštitom zdravlja je jedna od najelementarnijih čovekovih potreba. Uz hranu, piće, odeću i briga o zdravlju je najvažniji proces u životnom veku.

Ogromna je frekvencija ljudi u zdravstvenim ustanovama koji traže prevenciju, od opšte medicine pa do različitih specijalnosti – ginekologije, zubarstva, kardiologije, internista, rehabilitacije u banjama i sl...

S druge, pak, strane, poznato je sa kakvim su se sve nedaćama borile populacije na ovim prostorima. Četiri rata u jednom veku za sobom su ostavile trag u demografskoj strukturi stanovništva i povećale razliku u stopi mortaliteta. Dakle, započeo je „proces starenja stanovništva“, a to iziskuje nova presrtuktuiranja zdravstvene zaštite, od preventive pa nadalje...

Prirodni priraštaj stanovništva Srbije i Crne Gore, kao posledica gore iznetog stanja, beleži stalan pad. Razlikuje se po regionima. U 1951. godini stopa prirodnog priraštaja iznosila je 12,6 promila, 1981. 7,1 promil, a u 1998. godini 1,4 promila. Trenutno Srbija i Crna Gora, sa Kosovom, ima oko 10.623.358 stanovnika. Bez Kosova taj broj je manji za oko milion stanovnika. Od ovog broja 5.269.974 otpada na muški pol, a 5.339.384 su žene. Zapaža se izražajna negativna pojava prirodnog priraštaja u Centralnoj Srbiji od 1992. godine, a u Vojvodini od 1989. godine.

U takvim uslovima, dakle, treba stvarati „novi lik“ zdravstvenih usluga i pretpostavke za kvalitet novih odnosa u smislu izvozne ponude zdravstvenih usluga i razvoja zdravstvenog turizma. Šta više, u kontekstu novih odnosa u razvoju društva, potrebno je dobro koncipirati i promenu vlasničkih odnosa koje za sobom treba da donese i novi kvalitet pružanja zdravstvenih usluga i, po tom osnovu, potpunu valorizaciju visoko vrednog i stručnog rada.

Činjenica je da su sredstva države nedovoljna i da se, okrećući se prema tržištu, izlaz mora tražiti u kvalitetu i diferenciranju ponude zdravstvenih usluga. Od složenih do najsloženijih zahvata. U tom procesu razvoja zdravstvenih usluga, iskristalasala su se dva moguća oblika, egzistencijalno suprotnih, vlasničkih odnosa - državni i privatni. Oba vlasnička odnosa, kao što smo naveli, susreću se sa velikom frekvencijom ljudi koji traže lekarsku intervenciju. Pogotovo, što su se u poslednjoj deceniji pojavile takve bolesti koje traže izuzetno skupa i efikasna istraživanja i lečenja.

U vezi sa tim, osnovni parametri kapaciteta iniciraju na zaključak da isti mogu zadovoljiti potrebe za zdravstvenom zaštitom u ovom trenutku i da se veći deo **može ponuditi kao dopuna projektu razvoja ponude zdravstvenog turizma**.

U našoj zemlji primarnu zdravstvenu zaštitu obezbedjuje 198 Domova zdravlja (210 opština). U okviru njih organizovano je 815 zdravstvenih stanica i 39 vanbolničkih centara.[1]

Osnovna bolnička zaštita obezbedjuje se kroz 55 opštih bolnica (45 u okviru zdravstvenih centara i 10 samostalnih).

U okviru Kliničkih centara ima 44 klinika i 27 Instituta. Visoko složenu i visokodiferenciranu zdravstvenu zaštitu obezbedjuju tri klinička centra (Beograd, Novi Sad, Niš) i sedam kliničko-bolničkih centara (četiri u Beogradu, jedan u Podgorici, jedan u Kragujevcu i jedan u Prištini, sada dislociran u Kosovskoj Mitrovici).

Teritorijalna rasprostranjenost Zavoda za zdravstvenu zaštitu, kao specijalizovanih higijensko-epidemioloških i socijalno-medicinskih ustanova, pokriva teritoriju Srbije i Crne Gore u zadovoljavajućem broju. Od 25 Zavoda, dva su republička i jedan savezni, 16 je na teritoriji centralne Srbije, sedam Vojvodine, a po jedan Zavod nalazi se u Crnoj Gori i Kosovu i Metohiji.

---

1) Statistički godišnjak 2000, Izdanje Saveznog zavoda za zaštitu i unapredjenje zdravlja, Beograd.

Apotekarska služba je zastupljena sa 818 apoteka u društvenom sektoru koje su najvećim delom integrisane kroz postojeće zdravstvene centre i stacionarne zdravstvene ustanove. Ovakvom integracijom vlasnički odnos je definisan, a to znači – državni.

U odnosu na teritoriju i stanovništvo, najrazvijeniju mrežu ima Vojvodina i centralna Srbija, gde je najveća koncetracija u Beogradu. Nešto je lošija situacija u Crnoj Gori, dok Kosovo i Metohiju karakteriše nedovoljan broj kadrovskih resursa.

I ono što je najvažnije u ovom trenutku u stvaranju marketing koncepta, je broj zdravstvenih ustanova u privatnom vlasništvu. Naime, poslednjih godina počeo je nagli razvoj mreža privatnih zdravstvenih ustanova. Prema podacima iz upisa u sudski registar, registrovano je 620 lekarskih ordinacija, 1.000 stomatoloških ordinacija i 1.300 apoteka. Procenjuje se da trenutno ima oko 3.000 ovakvih ustanova, mada se svake godine ugasi 50-60, a istovremeno otvori novih 80-100 privatnih ustanova. U apotekama radi veliki broj stručnog kadra, tako da privatni sektor, što se tiče kadrovskog i tehničkog potencijala, u mnogim elementima nadmašuje državni oblik vlasništva. U privatnim apotekama okreću se velike sume finansijske efektive, tako da one predstavljaju značajnog partnera domaćoj farmaceutskoj industriji. Ti se potencijali multiplikuju i, verovatno, će doći vreme kada će se veliki broj pacijenata snabdevati u tim apotekama, jer državne neće imati finansijskog potencijala za blagovremeno snabdevanje lekovima. To je jedan proces, u kome opstaju oni koji su sposobni i „snalažljiviji“ jer se mnoge stvari i, pored jake finansijske kontrole, odvijaju mimo računa.

Isto tako, potrebno je napomenuti da u privatnoj praksi radi šest opštih bolnica, jedanaest poliklinika i tri klinike. Izuzetno dobre rezultate postiglo je i nekoliko vrsnih Instituta, kao što su Institut za kardiovaskularne bolesti Sremska Kamenica, Institut za plućne bolesti iz istog mesta, onkološki Institut Novi Sad, zatim nekoliko vrsnih poliklinika u Beogradu, privatna klinika za kardiovaskularne bolesti na Voždovcu i dr.

Kadrovski potencijali: Naša istraživanja pokazuju da se i u državnom i privatnom vlasništvu nalazi veliki kadrovski potencijali visokostručne provenijencije. Kavalifikaciona struktura zaposlenih zdravstvenih radnika sa visokom stručnom spremom, ima sledeće relacije:

Tab. 1. Kvalifikaciona struktura zaposlenih u zdravstvenim organizacijama po godinama

god/struktura	1993.	%	2005.	%
Ukupno	25.732	100	28.231	100
Lekara	19.636	76,30	22.659	80,26
Stomatologa	4.018	15,61	4.082	14,45
Farmaceuta	2.078	8,08	1.490	5,27

Izvor: Statistički godišnjak, Savezni zavod za zaštitu zdravlja, Beograd po godinama.

Izneti podaci samo potvrdjuju činjenicu da se sa ovakvom kvalifikacionom strukturom svaka država može pohvaliti. Zbog toga je vrlo poželjno ostvariti primenu koncepta marketinga, jer postoje validni kadrovski resursi, neophodni za definisanje turističke ponude zdravstvenih usluga.

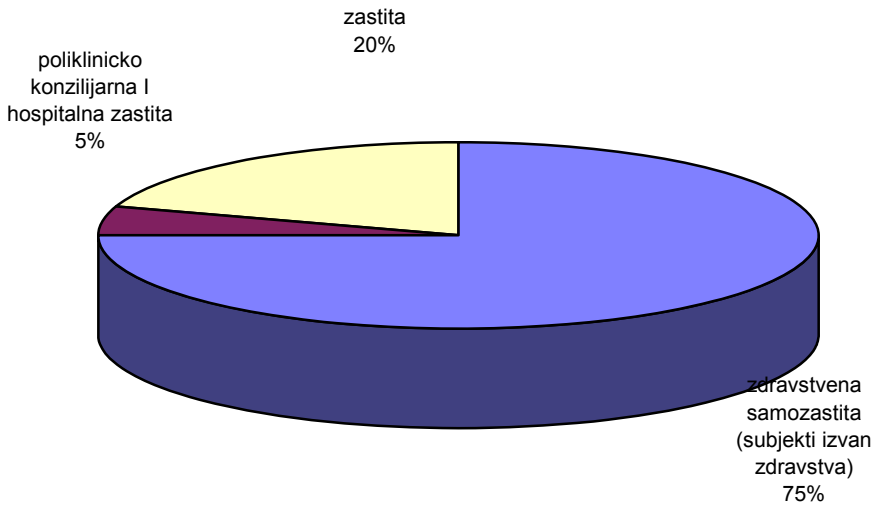
Podaci o kretanju ukupnog broja lekara zaposlenih u zdravstvu i broju stanovnika koje pokriva jedan lekar, pokazuje da je 497 stanovnika u 1989. godini na ovim prostorima dolazilo na jednog lekara, a 2005. godine 469 stanovnika je pokriveno po jednom lekaru. To je dobar podatak, jer se Srbija i Crna Gora na ovaj način približila i zadovoljila kriterijume razvijenih zemalja, gde stopa pokrivenosti iznosi oko 500 stanovnika na jednog lekara.

Specifičnost zdravstvenih potreba: U odnosu na potrebe za materijalnim dobrima, zdravstvene potrebe su dosta specifične po motivima i stavovima koji utiču na ponašanje korisnika. Više nego kod potražnje za materijalnim dobrima, potražnja za zdravstvenim uslugama odredjuje značajno prisutni psihološki i sociološki činioci, u odnosu na ekonomske motive.

Kvalitet pružene usluge odredjuje naklonost pacijenata prema mogućnostima ostvarivanja njegovih očekivanja. Tako napr. odlazak pacijentkinje kod lekara bilo koje specijalnosti, a čije usluge zadiru u intimu, složena je odluka i zavisi od mase različitih faktora: psiholoških (stavovi, predrasude, mišljenja, karakter ličnosti i dr.), sociooloških (obrazovni nivo, poreklo, socijalni status, uticaj porodice i tradicija)...filozofskih (verska pripadnost, filozofska orijentacija ličnosti) i niz drugih. Budući da je ta odluka podstaknuta čitavim nizom opštih faktora, u procesu odluke javljaju se i specifični „pokretači“ koji ubrzavaju Odluku, a to su ljubaznost lekara i medicinskih

sestara, mogućnost dogovaranja vremena pregleda, čistoća i sadržajna čekaonica ambulante, u njihovoj emocionalnoj toplini, ili napr. želja da se ostane neprimećen i sl.

Sugurno će pacijent ili pacijent-turista, pri donošenju takve odluke, prvo i osnovno postaviti pitanje koji je nivo pružene usluge i visina cene za tako pruženu uslugu?! Po logici stvari, nivoi navedenih kategorija su znatno diferencirani u poredjenju dva vlasnička bloka. Pogotovo što se lekari u državnim ustanovama, zbog loše finansijske situacije, ne mogu pohvaliti nekom velikom ljubaznošću. Naravno, čast izuzecima, i to su one vodeće snage koje mogu povratiti ugled koje je zdravstvo, u poslednje vreme, često stavljalo na probu. Objektivno, ti procesi trajaće onoliko vremena koliko je potrebno da vlasnik, odnosno, ako država ostane partner, pa probleme nagradjivanja zdravstvenih radnika postavi na nivo ugleda i uvažavanja struke...



Grafik 1. Način rešavanja savremenih zdravstvenih potreba
Izvor: Vuori H.; "Primary Health Care in Industrialized Countries", Die Allegemeinpraxis, Zurrich, 1981.yrs.

S druge strane, veliko iskustvo u kratkom vremenskom intervalu (desetak godina) u fokusu privatizacije, može dati kao pravac razvoja, naša privatna lekarska praksa. Nigde u svetu nije poznato da je neko prepušten delovanju tržišnih zakonitosti, kao naša privatna lekarska praksa. Čak, i u veoma siromašnim uslovima najširih slojeva stanovništva, privatna lekarska inicijativa pronalazila je mogućnosti za rešavanje bitnih, egzistencijalnih pitanja. Poslovanje na profitnoj osnovi donelo je značajna sredstva za njihova dalja ulaganja u osavremenjivanje rada najboljim medicinskim aparatima (magnetna rezonanca, skener i sl.). Zbog boljih uslova rada, mogućnosti da se može dobro zaraditi, kao i primenom najnovijih saznanja u medicinskoj nauci, vlasnici privatnih ordinacija, bolnica i klinika zapošljavaju vrhunske lekare iz državnih ustanova, tako da to sada predstavlja jedan proces kretanja visokostručne radne snage prema privatnom sektoru. Štaviše, veći broj medicinskih radnika, odradjuje svoj posao u prepodnevnoj smeni u državnim ustanovama, a po podne zaradjuje za svoju nadgradnju i bolju valorizaciju ideja i stručnog rada. To je „tiha" privatizacija, gde razmena rada ima čisto ekonomsko-tržišnu kategoriju, dakle, zasnovana je na zadovoljenju obostranog interesa i vlasnika i izvršioca usluge – lekara.

Takodje, značajno je napomenuti da su ukupni kapaciteti predvidjeni za pružanje zdravstvenih usluga, u sadašnjim uslovima predimenzionirani. Njihova iskorišćenost se kreće oko 70%. I verovatno je da će se takav trend nastaviti i u budućem periodu. Zato nas razmišljanja u istraživačkom projektu, upućuju na, eventualno usmeravanje tih kapaciteta za potrebe – gerijatrije, odnosno zbrinjavanje i lečenje starijh ljudi. Naime, u ranijem izlaganju, konstatovali smo da nam stanovništvo „stari" i da se ukazuje kao neophodnost, odgovarajuće zbrinjavanje tih ljudi pod lekarskim nadzorom. Porodice starijih ljudi nisu u mogućnosti da u skučenim stanovima, gde žive dve ili tri generacije, pruže odgovarajuću udobnost. Takodje, veliki je broj penzionera koji bi želeli da za svoju penziju dobiju odgovarajuću negu u napr. Gerijatrijskom centru. Takvi modeli zbrinjavanja starijih ljudi mogli bi se odraditi u svakoj opštini u zemlji. Štaviše, u našim selima postoji veliki broj zdravstvenih ambulanti i to novije gradnje, kao i veliki broj napuštenih kuća. I tu se može organizovati odgovarajuća gerijatrijska preventiva i zaposliti veći broj medicinskog osoblja koje nije zaposleno. Kada smo već tu, indikativno je pitanje i dolazak prve i druge generacije naših radnika iz inostranstva. Naime, svoje penzionerske dane žele da provedu u svom rodnom kraju, do kraja života. Starost, dakle, donosi svoje, pa je iskazana potreba za njihovim lečenjem

u našim banjama. Kapaciteti i raznovrsnost zdravstvene usluge koje mogu da pruže naše banje, kao i nedirnuta priroda, su glavni preduslov da se zdravstvena hospitalizacija pretvori i u pružanje turističke usluge, sa svim programima koje može da zatraži turista-rekonvalescent, za duži boravak u banji.

2. Marketing i razvojni koncept zdravstvenih usluga

Prihvatanje marketinga kao poslovnog koncepta zdravstvene ustanove, postaje neophodnost u uslovima privredjivanja u kojima se odvija njena delatnost, na domaćem, a i na medjunarodnom tržištu. Društveno-ekonomski, demografski, tehnološki, socijalni i drugi faktori ispoljavaju se različitim intenzitetima i skoro da se razlikuju iz dana u dan.

Zato je potrebno prilagodjavati se uslovima i potrebamam krajnjih korisnika, a to podrazumeva visok stepen odgovornosti i znanja prilikom donošenja odluka o kapitalnim investicijama, kakva je zdavstvena delatnost. Naime, osnovno polazište filozofije rada u ovim vanprivrednim delatnostima ne sme više biti orijentacija na maksimalno pruženim uslugama, a pri tome ostvarenju visokih gubitaka. Postojeći kapaciteti u potpunosti zadovoljavaju domaću tražnju za zdravstvenim uslugama, čak su u nekim oblastima, kao što smo naveli, predimenzionirani. Suviškom usluga najavljuju se problemi njihovog plasmana i, odgovarajući tome, iniciraju potrebu za stručnim razrešenjima ne samo plasmana, već i inovacijama koje će biti u funkciji plasmana. Tu se otkrivaju prostori za moguću specijalizaciju usluga i to na vrlo visokom – stručnom nivou. A to za sobom povlači i odgovarajuće poznavanje tržišta zdravstvenih usluga, po osnovu čijih će se informacija i usmeravati tako potrebna specijalizacija. U uslovima postojanja visokog znanja i relativno dobre tehnološke baze za ponudu zdravstvenih usluga, neophodan je kontinuitet u ponudi koji podrazumeva stabilnu tražnju. Zato je potrebno obezbediti široko tržište zdravstvenih usluga i saradnju sa sličnim, komplementarnim ustanovama, s obzirom na često izraženije deficite u pojedinim specijalnostima. Dakle, bez dovoljno obezbedjenog tržišta, u sadašnjim uslovima ekonomskih kretanja, teško da se može neko odlučiti za kapitalne investicije. A da bi se to izbeglo, neophodna je interakcija u smislu povezanosti medicinskih istraživanja i marketinga. Naime, marketing identifikuje tražnju, a medicina razvija nove usluge koje će se ponuditi na tržištu zdravstvenih usluga.

Zato, ako se podje od zadovoljenja potreba korisnika (pacijenata) i, uopšte, društva kao cilja, onda se istraživanjima mora sagledavati dinamika potreba, strukture zdravstvenih potreba i promene u medicinskim zahtevima kako za postojeće, tako i nove usluge. To su preduslovi bez kojih se ne može zamisliti bilo kakva investiciona aktivnost.

Prema tome, saradnjom izmedju stručnjaka iz oblasti marketinga i onih koji se bave razvojem usluga u ustanovi, mogle bi se uspešno razrešavati sve dileme koje bi nastale u postupku istraživanja. Polazeći od toga, svaka investicija bi onda trebala biti tržišno uspešna. Marketing zato ima funkciju da obezbedi informacije o potencijalnim zahtevima i potrebama korisnika zdravstvene usluge, kako bi se započelo investicionim procesom. U tom domenu on omogućava i uspešno prezentiranje usluge kao rezultata inventivnog procesa prema korisniku usluge. Aktivnost, dakle, mora biti permanentna i to u svim fazama, od invencije do inovacije. Prostori za saradnju izmedju marketinga i IR (investicije i razvoj) medicinskih ustanova potrebno je razvijati na zadacima proisteklim iz pojave invencije u njenom razvoju u inovaciju (pa bilo da se radi o novoj usluzi ili novom tehnološkom procesu koji je nastao ili nastaje nabavkom nove opreme). Marketing ima ulogu da istraživanje i razvoj usmeri na ona područja gde bi zdravstvena ustanova mogla odigrati značajnu tržišnu ulogu. Kao posledica toga, u razvojnom procesu IR dolazi do značajnih otkrića za koje opet, marketing treba da da tržišnu dimenziju kroz proveru da li su svrsishodna takvih otkrića i sl. Zbog toga, u jednoj interaktivnoj vezi izmedju istraživačkih projekata zdravstvenih organizacija i IR, marketing treba da obezbedi informacije koje će biti od značaja za zadovoljenje nepodmirenih potreba korisnika zdravstvene usluge. Pri tome, nije zanemarljivo da li se te usluge mogu pružiti na postojećem nivou tehnološko-tehničke linije (kadrovi, zgrade, oprema i sl.), ili se u njihov razvoj mora investirati.

Marketing, isto tako, treba da identifikuje potrebe za novom uslugom ili uslugama, uključujući i rad na novim tehnologijama koje se primenjuju u zdravstvenim ustanovama. Takodje, vrlo značajno područje informacija mogu biti, evenutalno, strukturne promene u privredi i društvu. Zatim, potrebe korisnika za modifikacijom i usavršavanjem postojećih usluga (napr. ugradnja novih materijala u veštački kuk, estetsko oblikovanje delova tela novim materijalima...i sl.). Od značaja su i informacije o ponašanju konkurenata koji nude istovrsne ili slične usluge, kao i kakva je zakonska regulativa i kakva su zakonska ograničenja u vezi sa pojedinim karakteristikama

usluge. Isto tako, vrlo značajna činjenica može biti i saznanje o zakonskim propisima koji su u pripremi, a koji su u vezi sa idejom o novoj usluzi.

U tom kontekstu, marketing bi u vezi sa saradnjom na investiciono-razvojnim (IR) aktivnostima na planu zdravstvenih usluga imao zadatak da:

1. definiše potrebe i zahteve ciljnog tržišta za zdravstvenom uslugom, sa svim njenim posebnostima;
2. učestvuje u definisanju redosleda aktivnosti pri razvoju novih usluga, i
3. po osnovu tako definisanog redosleda aktivnosti, utvrdi prioritete rada na razvoju nove usluge ili usavršavanju postojeće.

Da bi navedene aktivnosti mogle biti uspešno realizovane potrebno je, onda, definisati IR aktivnosti koje bi bile u funkciji ukupnog marketing uspeha. Smatramo da bi se IR aktivnost mogla uključiti na sledećim područjima rada marketinga u okviru razvoja koncepta marketinga u zdravstvu. IR aktivnost treba da izvrši:

1. ***pripremu predloga za marketing;***
2. ***proceni ideje koje su vezane za novu uslugu;***
3. ***modifikuje uslugu prema preporukama marketinga;***
4. ***proceni da li je za novu uslugu potrebna nova tehnologija opreme;***
5. ***radi na razvoju nove usluge koja je u funkciji zadovoljenja potreba korisnika na tržištu zdravstvenih usluga;***
6. ***pripremi izradu priručnika za edukaciju pacijenata prema metodama WHO ili Evropske agencije za rekonstrukciju i reformu zdravstvenog sistema;***
7. ***radi na osposobljavanju lekara i drugih specijalnosti za korišćenje metoda u pružanju zdravstvene usluge;***
8. ***inicira ideje neophodne za uspešnu promociju i komunikaciju sa korisnicima (pacijentima) zdravstvene usluge.***

Ovakva podela rada nije strogo definisana, jer su aktivnosti inplementarne i povezane skoro na svim područjima angažovanja.

Standardizovana zdravstvena usluga znači raditi produktivnije, ekonomičnije sa odredjenim nivoom kvaliteta, koji može biti plasiran i na inostranom tržištu. Razvijene zemlje Zapada u svom zdravstvu permanentno prilagodjavaju kvalitet zdravstvene usluge zahtevanim standardima. Cilj stvaranja Evropske zajednice i u zdravstvenoj delatnosti kao i u privredi je, pre svega, stvaranje preduslova za efikasniju primenu jedinstvenih evropskih standarda koji otklanjaju barijere u primeni dostignuća savremene medicine i jednostavno i nedvosmisleno komuniciranje. Zbog toga je prilagodjavanje tim standardima proces koji mora da prati svaka zdravstvena ustanova. U suštini, insistiranje na standardima je uključivanje u savremene tokove zdravstvenog sistema, gde će kvalitet pružene usluge biti jedan od najvažnijih faktora unapredjenja zdravstvene zaštite gde će pacijent biti ujedno i kontrolor pružene mu zdravstvene usluge.

3. Ocena stanja i moguću pravci usmerenja turističke ponude zdravstvenh usluga

Zdravstvena zaštita je danas, opšte posmatrano, verovatno jedini segment u sferi primarnih potreba čoveka u kome je marketing, kao koncepcija i filozofija, u potpunosti ili delimično negiran. Možda se deo odgovora sastoji i u činjenici da je i u velikom delu privrede u kojoj se rešavaju elementarne potrebe (prehrambena industrija, tekstilna i sl., napr.) nije primenjen koncept marketinga, a da bi to bilo i u ovoj sferi delatnosti!? Iako je za očekivati da, s obzirom na kvalifikacionu strukturu zaposlenih u zdravstvu, lakše prihvatiti primenu koncepta marketinga, proces ide teže. Danas se u zdravstvu, ponegde, javljaju poluglasno i ne baš precizno definisane poslovne koncepcije. One su nastale prvenstveno kao rezultat sve težeg, pomalo bezizlaznog stanja u kojem su se našle za vreme sankcija i prethodnog rukovodjenja sistemom nabavke savremene opreme, niske plate i sl.

Jedno od osnovnih pitanja pri uvodjenju koncepcije marketinga u zdravstvu je problem postojanja kvazi tržišta zdravstenih usluga. Zdravstvo se u celini, izuzev banjskog lečenja, nalazi na onom stepenu razmene koji karakteriše period poslovne, odnosno prodajne orijenatacije marketinga u privredi.

Rukovodstvo bolnica, čast izuzecima, smatraju na primer, da je samo po sebi dovoljno imati odredjene specijalističke i subspecijalističke profile lekara i ordinacije sa odredjenom opremom. Eventualno, se mogu pojaviti sa još nekakvim publicitetom i tu završavaju njihovi napori u ponudi zdravstvene usluge. Oni stoje na stanovištu da će pacijenti sami zakucati na vrata njihovih ordinacija, te da su s toga, po njima, bespotrebna nastojanja da se stvara tržište za njihove usluge na koncepciji filozofije marketinga.

U takvom prilazu, cena i kvalitet zdravstvenih usluga se ne sagledavaju dovoljno jasno i strateški. Valorizacija usluga se vrši obično unutar užih krugova i skoro isključivo sa zdravstvenog aspekta (primenjene terapeutske metode i postupci, tok bolesti, preporučena terapija i sl.).

Moguće je da se u sadašnjim uslovima organizovanja naše zdravstvene službe osećaju i ostaci iz prethodnog sistema organizovanja, ali se na tim greškama mora učiti i ispravljati. Nije tako davno bilo da je svaka opština imala svoju interesnu zajednicu, kao i Dom zdravlja ili medicinski centar. Osnovna koncepcija postojanja tih zajednica bila je na izgradjivanju mehanizama zatvaranja u opštinske „atare“ u sferi primarne i poliklinicko-konzilijarne zaštite. Izvan tih granica, obično se razmena uspostavlja sa odredjenom teritorijalno najbližom hospitalnom ustanovom.

U jednom tako statičnom i nefleksibilno definisanom modelu razmene, pacijenti nemaju većeg izbora u korišćenju zdravstvene usluge. Ustanove su u zaštićenom položaju sa relativno sigurnim definisanim i poznatim relacijama u pružanju i naplati svojih usluga. Konkurencija izmedju ustanova istog nivoa u pravom značaju, ne postoji. Odlučivanje pacijenata za jednu ili drugu ustanovu odredjuje nivo raspoloživog kadra i opreme. I konačno, napuštanjem sistema samoupravnih interesnih zajednica, kao elemenata dogovorne ekonomije, stvoreni su uslovi za konstituisanje tržišta zdravstvenih usluga.

Sada smo, praktično, na početku primene marketing koncepta. U našim zdravstvenim ustanovama marketing se najčešće i ne spominje, nego se taj pojam poistovećuje i izjednačava sa promocijom.

Izlaz iz teškoća rukovodstva tih ustanova, bar veći deo, vidi u publicitetu i ekonomskoj propagandi, preko čijih aktivnosti treba privući nove pacijente. Preko ovih aktivnosti želi se svoriti i dobra klima za demistifiakciju zdravstva, na taj način što će se vrata ordinacija otvoriti i za druge, nemedicisnke specijalnosti. Dakle, u integralnom delovanju može se napraviti dobar prilaz za prevazilaženje teškoća u primeni koncepta.

Zato se nameće vrlo važno pitanje inkorporacije drugih naučnih oblasti, u oblasti marketinga zdravstvenih usluga kako bi koncept dobio svoju naučno fundiranu vrednost. Drguim rečima, treba pripremiti odgovarajuće marketing programe usluga za uvodjenje na istražena i definisana tržišta, kao i iste prilagoditi pojedinim tržišnim segmentima. U tom pravcu, moguće je realno sagledati mesto, značaj i delovanje promotivnog nastupa. Izolovana, sama po sebi, ekonomska propaganda ili bilo koja druga promotivna aktivnost, je gledano na duži rok, običan promašaj. Pa čak, i na kraći period...

3.1. Tržišne komunikacije u funkciji razvoja ponude zdravstvenog turizma i usluga

Promocija u zdravstvu po pravilu, se ne obavlja kao stalna i kontinuelna aktivnost. I samo komuniciranje je znatno složenije nego u preduzećima. Fondovi za plaćanje promotivnih aktivnosti u zdravstvu su nedovoljni, tako da je plaćeno komuniciranje dosta ograničeno kako po sadržaju tako i po uticaju na moguće pacijente.

Osnovni problem do kojeg smo došli u istraživanjima je nedostatak informacija o korisnicima usluga. To su realne prepreke u istraživanjima koja bi marketing služba u bolnicama morala da ima, da bi započela sa marketing aktivnostima. Sekundarnih podataka je jako malo, a direktna istraživanja su ograničena zbog izdataka i karaktera samog ispitivanja motiva, stavova i potreba korisnika. S obzirom da se radi o ispitivanjima koja zadiru, po pravilu, u intimni život ispitanika, odgovori se vrlo teško dobijaju, ili im je realnost diskutabilna. Osim toga, ova ispitivanja traže daleko stručniji kadar i iskusniji nego što je to u pravilima ispitivanja poslovnog marketinga. Odredjena ograničenja dolaze sa aspekta medicinske etike, kao čuvanja lekarske tajne. U zdravstvu se promocija, uglavnom, odvija kroz četiri osnovna pravca. Prvi dolazi kao rezultat odredjenih širih, društvenih akcija koje imaju zdravstveno preventivni i opštedruštveni aspekat, akcije dobrovoljnog davanja krvi, nedelja borbe protiv alkoholizma, tuberkuloze, pušenja, akcija preventivnog pregleda žena i muškaraca i sl.

Drugi vid promocije u zdravstvu vezan je uz javljanje novih, do juče nepoznatih oboljenja, kao što su AIDS napr., kao i pojave različiith epidemija (grip, zarazne bolesti i sl.). Treći pravac promocije je praćen odredjenim

dostignućima na području medicinske teorije i prakse, kao i primena istih u odredjenoj ustanovi. Obično se takva promocija svodi na publicitet i odnose s javnošću (public relations).

Tako će napr. uvodjenjem magnetne rezonance ili ultrazvuka, kao neinvazivnih dijagnostičkih metoda, zdravstvena ustanova učiniti odredjene napore da se uspostavi komunikacijske veze redakcijama javnih glasila, radija, lokalnih radiostanica. Bitnu ulogu mogu odigrati i održavanje javnih tribina, gde lekari mogu učestvovati i sa odredjenim informacijama staviti se u funkciju stvaranja korisnog publiciteta.

Četvrti vid promocije je sastavni deo aktivnosti odredjenih rehabilitacionih tretmana i programa u bansjkim lečilištima i ustanovama. Mediji i sredstva propagande, u ovom slučaju nose, uglavnom, obeležja turističke propagande.

Otpori prema promociji u zdravstvu nisu retkost. Oni se najčešće javljaju i od strane zdravstvenih radnika, ali i od pacijenata. Na osnovu dosadašnjih istraživanja, moguće je pretpostaviti da će koncepcija marketinga u naše zdravstvo ulaziti, uglavnom, na mala vrata u vidu promotivnih akcija. I to, možda, samo u nekim značajnim ustanovama. Izvesno je da će promotivne aktivnosti privući pacijente, ali će biti teško samo time pridobiti njihovu naklonost. Na tom stepenu, obično, nastaje ili prestaje razmišljanje o marketingu. Budući da i konkurentske ustanove čine odredjenu promociju, neophodno je u prvoj fazi podići nivo zdravstvene usluge; poboljšati odnos izmedju osoblja i pacijenata; izmeniti spoljni izgled zgrade ako je potrebno, ordinacije, čekaonice, hodnika, bolesničke sobe i uopšte, poboljšati sadržaj bolesničkog dana. Drugim rečima, kompletna zdravstvena ustanova mora podsećati na toplu i prijateljsku atmosferu u odnosu na dojučerašnju, koja je asocirala na bolest i u čijim su se prostorima pacijenti i članovi njihovih porodica nerado zadržavali. Pošto jedna takva odluka nosi u sebi i subjektivne elemente (otpor zaposlenih, promena prostora, materijalni izdaci), mnogi će odnosi na uspostavljanju jedne takve relacije zavisiti i od rukovodioca ustanove. Od njegove istrajnosti u primeni koncepta zavisiće i marketinška orijentacija zdravstvene ustanove.
Zdravstvene ustanove, koje čine taj prvi korak, praktično su odškrinule vrata marketingu. Konkurentske ustanove uvidjaju da ubrzo gube pacijente, pa nastoje i one doći do boljih rešenja, kopirajući naše, ili pronalazeći druge, možda licencirane...Neophodno je tada tražiti diferencirane prednosti, na osnovu kojih će se i istraživanja obaviti, i po osnovu istih, definisati ponuda zdravstvenih usluga. Na taj način stvaraju se osnove za zauzimanjem, a potom i učvršćivanjem pozicija na tržištu zdravstvenih usluga.

Nema sumnje da će, na početku, primene marketing koncepta doći do odbijanja, možda, većine zdravstvenih radnika. Ali takav prilaz može samo usporiti neminovni proces stvaranja tržišta zdravstvenih usluga. Vrlo brzo će doći vreme kada će pacijent biti u kontrolnoj funkciji i kada će se bitka voditi na što kvalitetnijem pružanju usluga. To je osnovni pravac koji može zadovoljiti i inostranog pacijenta. A, sve to zahteva pravilan prilaz i informacije. Dakle, obrnuto proporcionalno, što više informacija, to manje, stradanja. Zato primena tih mera podrazumeva u mnogim segmentima zdravstva i kompletnu primenu marketing koncepta kod svih učesnika u poslu. Ona je postala odavno opšte pravilo ponašanja. Ako na vreme izvršimo prevenciju, imaćemo manje problema. Sve to podrazumeva interdisciplinarnost marketinga i medicinskih nauka, smeštenih u jednom miksu ponude gde će se tradicionalnoj teoriji sa 4 P (proizvod, cena, mesto (place of distribution), promocija) dodati i još jedno „P“, a to su ljudi, kadrovi (people-s), pacijenti.

U tom kontekstu, visoko moralni čin u odnosu prema pacijentu-korisniku, pacijentu-turisti ili pacijentu-povratniku sa rada iz inostranstva, i izlečenje pacijenta, odnosno zadovoljenje zahteva korisnika, predstavlja, vrhunac zadovoljstva pružaoca usluge (lekara) i, na osnovu toga, njegove materijalne satisfakcije. To su neophodni preduslovi za stalno marketinško razmišljanje.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

1. Primena marketing koncepta u zdravstvenim organizacijama predstavlja conditio sine qua non njihovog opstanka u aktivnostima za više vrednovanje sopstvenog rada.
2. Visoki kadrovski rejting omogućuje da se koncept može u skorijoj budućnosti primeniti.
3. Uvodjenjem koncepta marketinga u poslovanje zdravstvenih organizacija, otvaraju se prostori za njegovu interdisciplinarnost u kome i školovani menadžeri nemedicinskih kategorija, mogu učestvovati u procesima upravljanja. Na taj način mogla bi se stvoriti dobra osnova i za koncipiranje izvozne ponude.
4. Odgovarajući tome,naše visokoškolske ustanove mogle bi organizovati specijalističke i postdiplomske studije iz oblasti menadžmenta u zdravstvenim organizacijama.

5. Osnovna poruka marketing koncepta u zdravstvenim organizacijama je podizanjenivoa kvaliteta pruženih usluga. Pacijent, kao korisnik zdravstvene usluge, je ujedno i kontrolor pružaoca usluge (lekara).
6. Zbog toga, zadovoljenje zahteva korisnika zdravstvene usluge, predstavlja vrhunac zadovoljstva pružaoca usluge (lekara) i, na osnovu toga, njegove materijalne satisfakcije.
7. Postizanje dobrog „imidža“ na domaćem tržištu zdravstvenih usluga, predstavlja dobru preporuku za koncipiranje inostrane ponude zdravstvenih usluga, pri čemu postojeći resursi i nedirnuta životna sredina su pravi izazovi za razvoj zdravstvenog turizma.

LITERATURA

[1] Ovaj projekat je rezultat sopstvenog istraživanja autora u dužem periodu vremena. Osnova za postavljanje koncepta marketinga i definisanja izvozne ponude je odbranjeni rad na Simpozijumu u Ljubljani 1988. godine kod Filipa Kotlera kao mentora. Rad nosi naziv: „Marketing neprofitnih organizacija u jugoslovenskim uslovima poslovanja zdravstvenih organizacija.“ Rad je kasnije dogradjivan onako kako su se odvijali uslovi poslovanja i finansiranja jugoslovenskih zdravstvenih organizacija. Inače, bez obzira na koncept stvaranja Državne zajednice Srbije i Crne Gore, veći deo projekata testiran je na trišnom modelu organizacije KBC „Dr Dragiša Mišoviić“, u Beogradu.

[2] Saznanja do koje je autor došao izneta su i u knjizi **„Menadžment u zdravstvu“** gde je sa koautorom prof.dr Nadom Kostić postavljena osnova novog marketinškog organizovanja ove visokosofisticirane zdrvstvene ustanove. Model se može primeniti i od Domova zdravlja do kliničkih centara.

[3] World Health organization (WHO); European Health Care Reform. Analysis of Current Strategies, Summary WHO Regional Publications, Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe.

[4] Kotler F., Upravljanje marketingom, Informator, zagreb, 1988.

[5] Kotler F., upravljanje marketingom, Informator, zagreb, 2003.

[6] Aidemark Managed Health Care Perspective: A Study of Management Accouting Reforms on Managing Financial Difficulties in Health Care Organization. The European Accouting Review, 2001.

ENTREPREUNERSHIP AND SME -s IN COUNTRIES IN TRANSITION IN GLOBAL SETTING - THE CASE OF ALBANIA

Evelina Bazini , Liljana Elmazi,
Head of Marketing and Tourism Department, Faculty of Commercce, University of Vlora, Albania
ebazini2001yahoo.com
Associate professor , Faculty of Economics and Business, University of Albania, Tirana, Albania
lilibilla@yahoo.com

Abstract: *Albania is a small country with an economy in transition which intends the European integration. Circa 90% of enterprises in Albania, are SME. At my paper, enterprise analysis is an economic and social terms, that analyze the cultural and traditional factors that develop the enterprise.*

The objectives of this study are:

1. *to describe the birth environment of Albanian enterprise making an historical analyze, that aims to analyze and to compare the factors that create opportunities and that oppose the enterprise development.*
2. *to verify the two hypothesis raised about the enterprise and the state role on micro and macroeconomics level.*

My hypothesis are:

Hypothesis 1: is raised about the state role against the market in economic development and in enterprise sustainability. Its verification is supported by economic literature, the till now Albanian experience and the experience of other countries in transition, the questionnaires in different countries in transition which are in integration process..

Hypothesis 2 : is connected with the Albanian entrepreneur characteristics, their possibilities to develop the business. Its verification will be achieved via an historical, social, psychological and cultural of Albanian environment, existing statistics, and questionnaires about the business.

The used methodology is based on primary and secondary dates about the enterprise field and SME, an analyzes method and the comparative method with other countries in transition, the survey method and empiric study based on two questionnaires organized in national level about the enterprise in Albania and the institutions related directly with them.

The discovered conclusions about the enterprise in Albania as a transition country that intends the integration and its role in the growth and development, will help the Albanian entrepreneurs to develop quality SME-s, to understand the need for a efficient banking system to sustain the enterprise and the institutions and the support of Albanian state to stimulate the consultation development for SME support.
This study is focused not only in economic terms, but is combined with other disciplines as economic and industrial policies, and business management.

Key words: *entrepreneurship, SME, integration process, economic growth*

1. INTRODUCTION

The enterprise and motivation are considered the key elements for the development and economic growth process and take in consideration the risk in uncertain conditions to open new trades and develop new products.

The enterprise influences the economic growth by creating new jobs and prosperity. Based on these reasons, the enterprise analyze and its relations with economic development are considered of a special importance.

The first hypothesis about the role of policies and governmental institutions in enterprises support will be controlled using the data from the interviews with institutions which support the creation and extent of SME-s , and based on entrepreneurs analyses – different personal data.

The second hypothesis will be controlled mainly on data from interview made for enterprises- focused on characteristics analyze (capital, equipments, job and production organization) and the relation between consumers and market.

Taking in consideration the great role of the enterprise in the economic development of a country (we're going to take in consideration Albania), and to determine the government role in the private sector development were become possible the conduction of a questionnaire on the Institutions that are included at SME support.
These institutions are grouped as follow:

- Governmental institutions, research centers and corresponding Faculties.
- Financial institutions (native and foreigner).
- Business associations and private consultation.
- Donors.

2. GOVERNMENTAL INSTITUTIONS, RESEARCH CENTERS AND CORRESPONDING FACULTIES.

In this group are included institutions that draft and implement policies and strategies for the private sector development and specially for SME, draw up and carry out legislation for the SME support, control and collect taxes.
The creation of regulator structures for the business support was part of economic reform in Albania. But the creation of such structure is not a solution. Of a great importance is considered their efficacious functioning, coordination on central and local levels and a precise determine of competences to avoid repetitions. 69 persons were interviewed, 19 % from Tirana and the other part from other cities.

Taking in consideration that there are no policies and development strategies supporting this sector, 100% of the interviewees answered that the compilation of this strategy for the private sector and specially for SME in Albania is of great importance. 67% of the interviewees from other cities think that this strategy plays a very important role in the economic development. The same opinion share 57% of the interviewees from Tirana. For these questions were used these indicators : Average, Minimum, Maximum, Mode.

Table1*. The role of a strategy for the SME support*.

Location	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**No answer**	**Total**
Tiranë	1		1	24	36	1	63
Other cities.				2	4		6
Total	**1**		**1**	**26**	**40**	**1**	**69**
Tiranë	1.6		1.6	38.1	57.1	1.6	100.0
Other cities			0.0	33.3	66.7	0.0	100.0
Total	**1.4**		**1.4**	**37.7**	**58.0**	**1.4**	**100.0**

****

The first scale: shows the importance of this strategy.

1 2 3 4 5

1 = not important
5 = very important

From the answers, the difficulties that they have faced on application of their competences derive from the lack of explicitly legal status of the institution were they operate, and lack of explicitly responsibilities in relation to other institutions, followed by non-execution of the law, dishonest competition, lack of a good coordination and cooperation with other institutions.

The aim of this interview at the governmental institutions is to compare their opinion with the businessmen opinion.

80% of the interviewees from 34 licensing institutions, pointed out that license procedures are not complicated.

81% of the interviewees answered that taxes are not too high.

These answers do not coincide with those of the businessmen.

Businessmen pointed out that the procedures are too bureaucratic and cost too much because of the time they need to be accomplished.

Table 2. *for the license institutions, registration and tax departments.*

Questions for the license institutions, registration and tax departments	**No**	**Yes**	**Don't know**	**No answer**
Do you think that registration and licensing procedures are too long and complicated?	82%	12%	6%	-
Do you thing that registration fee is too high?	91%	3%	3%	3%
Do you thing that taxes are too high?	83%	17%	-	-

****

91% of the interviewees answered that to open a business is too difficult because of the lack of financial resources, dishonest competition and administrative bureaucracy. The following table shows the obstacles that are faced to open a business and their difficulty level (for a better understanding are used Average, Minimum, Maximum, Mode).

Table 3. *The obstacles that are faced to open and to develop a business.*

Obstacles	**Nr.**	**%**	**Aver.**	**Max.**	**Min.**	**Mode**
Financial resources	67	97	4.7	3	5	5
Dishonest competition	68	99	4.6	1	5	5
Administrative bureaucracy	67	97	4.2	3	5	4
Information about business	67	97	3.9	1	5	4
Customs	66	96	3.7	1	5	4
Trained human resources	68	99	3.6	1	5	4
Business location	67	97	3.6	1	5	4
Taxes	66	96	3.4	2	5	3
Registration procedures	68	99	3.2	1	5	3
Business initiative	67	97	3.1	1	5	3
Geographic location	67	97	2.8	1	5	3

****

As we can see, Average and Mode nearly coincide together explaining the fact that in general to open and to develop a business is difficult.

Despite the financial resources, dishonest competition, administrative bureaucracy , Mode shows that information about business, custom, and trained human resources are serious obstacles for business.
From the interview result that 80% of the interviewees answer that an improvement in legislation is needed emphasizing as more important improvement of law for competition – 78% for a good implementation of the law about competition, 74% for the simplifications of the procedures (law for customs and taxes), 43% to full fill the employees rights (law for the employment).

Table 4. *Changes in legislation*

Are legislation changes needed to encourage business development?					
Location	**No**	**Yes**	**Don't know**	**No answer**	**Total**
Tirana	6	48	7	2	63
Other cities		6			6
Total	**6**	**54**	**7**	**2**	**69**
Tirana (%)	9.5	76.2	11.1	3.2	100.0
Other cities	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Total	**8.7**	**78.3**	**10.1**	**2.9**	**100.0**

If yes, in which directions are needed?		
Laws that must be improved	**Selected laws**	
	Nr.	**%**
Law about competition	42	77.8
Taxes and rules for customs	40	74.1
Labor law	23	42.6
Registration rules	18	33.3
Law for the companies	17	31.5
Contributions rules	14	25.9
Others	8	14.8
At last one change in these fields	54	100.0

****

The majority of the interviewees think that these changes are restricted mainly from political or party interests (nearly 64% of the interviewees), international foreigner organizations influence (64 % of the interviewees). They don't know if business association opinion is taken in consideration (35% in Tirana and 85% in other cities don't have such information).

The creation of a new business and the expansion of the existing ones face different obstacles like: lack of financial resources, lack of political stability, frequently changes in legislation and government.

The following tables gives a clear reflection of these opinions.

Table 5. *Factors that impede creation and development of a business*

Factors	**Nr.**	**%**	**Aver.**	**Min**	**Max**	**Mode**
Lack of financial resources	10	100.0	4.8	3	5	5
Lack of stability	10	100.0	4.8	4	5	5
Changes in legislation	10	100.0	4.6	4	5	5
Complicated tax procedures	10	100.0	3.9	2	5	4
Lack of transparency	10	100.0	3.7	2	5	4
High level of informal economy	9	90.0	3.7	2	5	4
Continual intervention of the government in economy	10	100.0	3.6	3	4	4
Lack of trained employees	10	100.0	3.5	2	5	4

The second scale: shows how problematic are considered these factors for business

1 2 3 4 5

1 = is not considered a problem.
5 = is considered a big problem.

3. FINANCIAL INSTITUTIONS (NATIVE AND FOREIGN)

Banking system in Albania is considered as the weak point of all the economic reform, and this was proved in 1997. The banking system structure have changed because of the rapid growth of the private banks (after 1998) and reactivate of financial institutions. The low level of credit for the private sector in Albania derive from the high level of interest and collateral.

Nearly 83% of the interviewees answer that high annual level of interest and high collaterals are seen as main obstacles for business to take a loan, specially for those who want to open a new business.

Table 6. *Obstacles faced by business to take a credit*

Obstacles	**Nr.**	**%**	**Aver.**	**Min.**	**Max.**	**Mode**
Collateral requirement	10	83.3	4.2	3	5	4
A good business plan preparation	10	83.3	4.1	1	5	5
Need for account registrations	10	83.3	3.6	1	5	4
Bank interest	10	83.3	3.2	1	5	4
Complicated applying procedures	9	75.0	2.6	1	5	1
Close relations with bank managers	8	66.7	2.4	1	3	3
Long time for credit approve	10	83.3	2.3	1	5	1
Arithmetic meaning	**10**	**83.3**	**3.2**	**2.0**	**4.2**	

The third scale: shows the classification of these factors seen as main obstacles for business.

1 2 3 4 5

1 = is not considered a problem.
5 = is considered a big problem.

4. BUSINESS ASSOCIATIONS AND PRIVATE CONSULTATION.

These associations offer different services specially on business plans, information services etc. 92% of the interviewees answered that they offer services like market fair organization, general business consultation, 89% that offer information services. In general the relationship between these institutions and local and central government are considered normal (62%). Although such a normal relation exist, these associations claim that their opinion about the SME development is not taken in consideration by local government.

Table7*. Taking in consideration the business opinion in SME development.*

Location	**No**	**Yes**	**No answer**	**Total**
Tirana	6	6		12
Other cities	7	6	1	14
Total	**13**	**12**	**1**	**26**
Tirana %	50.0	50.0	0.0	100.0
Other cities	50.0	42.9	7.1	100.0
Total	**50.0**	**46.2**	**3.9**	**100.0**

50% of the interviewees answered that their opinion is not taken in consideration because of : lack of inters showed from the government , the conflict between business associations and the government, corruption etc.
Analyzing the same problem, the obstacles to open and develop a new business, from the business point of view are: financial resources, dishonest competition, fragile infrastructure, lack of political stability.

Table 8. *Obstacles faced to open a new business or extend an existing one.*

Obstacles	**Nr.**	**%**	**Aver.**	**Min.**	**Max.**	**Mode**
Financial resources	24	92.3	4.9	4	5	5
Dishonest competition	24	92.3	4.6	2	5	5
Administrative bureaucracy	24	92.3	4.5	3	5	5
Taxes	24	92.3	4.0	3	5	4
Customs	23	88.5	4.0	3	5	4
Business initiative	24	92.3	3.5	2	5	3
Business information	24	92.3	3.5	2	5	4
Geographic location	24	92.3	3.5	1	5	3
Trained human resources	24	92.3	3.5	2	5	3
Business location	23	88.5	3.4	1	5	3
Procedures for business registration	24	92.3	3.3	2	5	3
Arithmetic meaning	**24**	**92.3**	**3.9**	**3.4**	**4.7**	**4.0**

As we can see from the table Average nearly coincide with Mode, pointing out that is too difficult to open and to extend a business. This opinion coincide with that of governmental institutions mentioned above.

90% of the interviewees pointed out that changes and improvements in taxes and customs rules, law for competition, labor law are needed.
Regions business agencies offer these services:

- Business plan assistance.
- Marketing studies, marketing plans.
- Training.
- Managing assistance.
- Publicity.
- Office services.
- Information.

It is hard to convince businessmen that their staff need to be trained continually. They answered that they know how to organize their business and they only need financial resources and technology.

90% of the interviewees from the private consultation sector answer that SME need studies and information about the market, preparing a business plan, according to the banks and other financial institutions requirements.

95% of the interviewees answered that an improvement of the law frame to support the SME is needed. These improvements should be made on taxes and customs rules, law for competition, labor law etc.

5. DONORS ORGANIZATIONS.

Foreign donors have support the private sector development with technical assistance and credit. 12 donors were interviewed: 25% that offer assistance in Tirana, 41.7% that offer assistance in Tirana and other cities, 33.3% that offer assistance in all cities.
Donors have been supporting this sector since 1992. there was a decrease of this support in 1997 and again an increase after 1998.

Their support for SME development is given through :

- Intermediary institutions, and this typically for those financial credit implementation.
- Agencies that give credit for businesses.
- Representative offices of donors for the implementation of their projects (mainly for technical assistance).

In this process of financial support and technical assistance the donors think that the main obstacles for the implementation of their projects are : fragile banking system, political factors etc.

6. CONCLUSIONS

The lack of development of the private sector policy in general and the development strategy for SME hasn't created the appropriate environment for the qualitative development of SME.

This policy of development were supposed to preceded law improvements, compilation of the financial and customs support policies and were supposed to realized a better coordination of the works between institutions that support the private sector development.

The support from government has been relatively low, spontaneous and were not well considered.
The relatively low number of employees in the public administration.

Banking system hasn't play an important role in the SME development. An efficacious banking system is a key factor in the creation and development of business, specially the producers, creating the base for the improvement of the macroeconomic indicators, to decrease unemployment, to decrease inflation through exports increase.

Financial institutes and donors have contributed to support private sector development canalizing these funds through banks.
But in Albania banks operate not in favorable conditions for SME, applying high interests and collaterals.

In general there were no institutions that create an appropriate environment for private sector development for the SME support, as the main business form in Albania.

7. LITERATURE

[1] [1} Bruno, M.,Stabilization and Reform in Eastern Europe, IMF staff Paper, 39, No4, December,(1992)
[2] [2] Pashko, G.,The politics must stimulate a Stable and Long –term economic Grouth" ,*Albania Economic Tribune, Tirana*, 5 (1994
[3] {3] INSTAT, Statistical Yerbook of Albania,, Tirana, Albania, 2005
[4] [4] Moreno, J and Diaz, M., The support policy for the creation of SME-s as economic development strategy: compared analysis and best practices of the European Union,s countries, 1998
[5] [5] Szucs, E., and Nyiry, A., The small and medium –sized enterprises and the experimental regional development programmes, 1998
[6] [6] Various, J., Small and Medium size Entreprises in Developing Countries, Development &South Cooperation, Vol.4, N0.6, June (1998)
[7] [7] Winiecki , J., Obstacles to Economic Reform of Socialism: A Property –Rights Approach, Annals the American Academy of political and Social Sciences, January, (1990)

KONCEPT PROJEKTNO-ORIJENTISANOG DRUŠTVA

PROJECT-ORIENTED SOCIETY CONCEPT

Marko Mihić
Fakultet organizacionih nauka

Sadržaj: *Rad razmatra koncept projektno-orijentisanog društva i njegove veze sa savremenim menadžment i projekt menadžment konceptima strateškog karaktera. Osnovu za primenu ovog koncepta predstavlja veliki broj projektno-orijentisanih subjekata u razmatranom organizacionom kontekstu (grad, region ili država), kao i izražena svest u javnom sektoru u pogledu primene projektnog upravljanja na svim nivoima od državne uprave do malih preduzeća i građana.*

Ključne reči: *Projekat, društvo, projekt menadžment*

Abstract: *The paper considers Project-oriented society concept and its relations with contemporary management and project management concepts. Large number of project-oriented subjects in considered organizational context (city, region or state) represent basis for the concept implementation, as well as significant consciousness in public sector about overall project management implementation from the governance perspective to small companies and citizens.*

Key words: *Project, society, project management*

1. UVOD

Poslednjih desetak godina mnoge organizacije ulažu velika sredstva u razvijanje sopstvenih projekt menadžment sposobnosti. Dolazi do razvoja novih metodologija, alata i tehnika u oblasti upravljanja projektima, a uporedo se sprovode edukacije i treninzi za sve veći broj zainteresovanih pojedinaca i organizacija. Uprkos tome u mnogim preduzećima ne dolazi do značajnijeg poboljšanja procenta uspešno realizovanih projekata. Mnogobrojni izazovi i dalje stoje pred projektnim upravljanjem i organizacijama koje ga sprovode.

Bez obzira na primenu savremenih metodologija ili IT alata za projektnu podršku, mnogi projekti se i dalje suočavaju sa problemima kašnjenja ili zastoja usled nedostatka finansijskih sredstava. Najčešći razlozi obuhvataju pogrešne procene, nedostatak resursa, nepredviđene rizike, česte izmene obuhvata projekta i sl. Pored navedenog, u mnogim organizacijama ne postoje jasno definisani ciljevi i kriterijumi za evaluaciju projekata.

U organizacijama koje nisu projektno-orijentisane i ne primenjuju koncepte projekt menadžmenta, a realizuju različite projekte, javlja se problem izolacije projekata u odnosu na tekuće poslovne aktivnosti. Osnovni problem je što se projekti ne posmatraju kao sredstvo koje omogućava brze i efikasne promene u dinamičnom poslovnom okruženju. Preduslov uspešne realizacije projekata u takvim sistemima predstavlja integrisanje upravljanja projektima u korporativno planiranje, budžetiranje, kontrolu i administrativne procese. Čak i u pojedinim organizacijama koje primenjuju koncepte i metodologije projekt menadžmenta, postoji problem njihove unificirane primene. Najčešće značaj, rizik ili veličina projekta utiču na nemogućnost dosledne primene definisanog metoda. Pored toga, kao problem se mogu javiti i stavovi projekt menadžera i članova tima koji ignorišu metodologije jer ih shvataju kao glamazan, birokratski i restriktivan mehanizam upravljanja. Sve su to razlozi koji utiču na odsustvo menadžerskih navika i nepostojanje projektne kulture u

procesu primene određenih projekt menadžment standarda i metoda, kao važnih preduslova projektnog uspeha.

U procesu upravljanja projektima veoma važno je formalno definisati i shvatiti uloge i odgovornosti projekt menadžera. Odgovornost za uspeh projekta je povezana sa autoritetom da se sprovedu određene akcije koje će obezbediti adekvatne rezultate. Međutim, u mnogim organizacijama projekt menadžer još uvek ne postoji kao definisana pozicija u organizacionoj hijerarhiji, već predstavlja dodatni skup poslova za pojedine funkcionalne rukovodioce, bez jasnih prava i odgovornosti u pogledu projekata koji se realizuju. Naravno, bez jasnog mandata i odgovornosti, veoma teško je uspešno upravljati složenim projektima i programima.

Podrška višeg menadžmenta ne sme biti pasivna. Upravni odbor, projektni sponzori i investitori moraju biti aktivno uključeni u projekat kroz sve faze njegovog životnog ciklusa. Podjednako važno je da ova podrška bude obezbeđena u skladu sa postojećim standardima i metodologijama koje se koriste u upravljanju projektima. Uloge i odgovornosti višeg menadžmenta moraju se jasno definisati, na isti način kao što je to urađeno i sa projekt menadžerima i vođama timova.

Svi ovi izazovi utiču na podizanje svesti o strateškom značaju upravljanja projektima i njegovoj primeni na korporativnom nivou, integracijom sa drugim menadžment disciplinama, prvenstveno sa strateškim menadžmentom i konceptom upravljanja promenama. Podizanje koncepta projekt menadžmenta na nivo korporativnog upravljanja projektima zahteva primenu odgovarajućih metodologija, korišćenih i za upravljanje pojedinačnim projektima, kao i sveobuhvatne organizacione promene, neophodne za implementaciju službe za projektnu podršku i koordinaciju – tzv. Projektni biro (Project Office). [1] Obim i dubina ovih promena je određen prethodnim projektnim iskustvom organizacije i stepenom razrade i primene savremenih PM koncepata, i može se odrediti preko Modela zrelosti u upravljanju projektima.

Gradovi, regioni i države u kojima je izražena svest o strateškom značaju projekt menadžmenta i u kojima poslovni subjekti uveliko posluju na principima projektne organizacije posla sve se više bave mogućnostima njegove primene u javnom sektoru. Rezultati ovih analiza vidljivi su u različitim aspektima društva posebno u sektoru obrazovanja i projektima javne uprave. Ova dva pravca predstavljaju nosioce promena u pogledu podizanja kapaciteta državnih službenika i trenera koji treba da pruže adekvatnu edukaciju i osposobljavanje ljudskih resursa za rad u multiprojektnom okruženju.

Kao podrška pokušajima implementacije projekt menadžmenta na nivou društva sprovode se paralelno dve grupe aktivnosti: sertifikacija projekt menadžera i uspostavljanje PM profesije u zemljama članicama IPMA (Internacionalne Asocijacije za Upravljanje Projektima), a sa druge strane usvajanje PM smernica u Evropskom parlamentu kao temelja za uspostavljanje PM profesije na nivou Evropske unije.

2. PROJEKTNA ORIJENTISANOST PREDUZEĆA I DRUŠTVA

Multiprojektno okruženje, izražena konkurencija i druge globalne promene uticale su na formiranje koncepta projektno-orijentisanog preduzeća. Ovaj savremeni PM koncept veoma brzo je našao primenu u velikom broju preduzeća i privrednih grana. Projektno-orijentisano preduzeće se oslanja na koncept projekt menadžmenta i koristi savremene PM koncepte – upravljanje projektnim portfoliom, program menadžment, virtuelni projekt menadžment i dr. u realizaciji poslovnih poduhvata, koji se najčešće sastoje iz većeg broja projekata. Organizaciju i procese koje realizuje projektno-orijentisano preduzeće karakteriše složena struktura, dinamičnost koja se ogleda u stalnim izmenama broja i veličine projekata i programa, fleksibilnost, kao i veliki broj stalno i privremeno zaposlenih učesnika.

Globalna kretanja koja uslovljavaju pozicioniranje projekt menadžmenta kao poslovne filozofije i načina poslovanja su:

- globalizacija tržišta,
- skraćen životni ciklus proizvoda,
- izraženi zahtevi za kvalitetom proizvoda i usluga,
- razvoj informacionih tehnologija,
- demografske promene,
- slobodan protok roba i kapitala, itd.

Sa druge strane, dinamičan razvoj naučne discipline projekt menadžmenta obezbeđuje diversifikaciju njegove primene i rast strateškog značaja. Takav razvoj se temelji na:

- modelima zrelosti u upravljanju projektima (OPM3, CMM, P2M i PRINCE2),
- individualnoj PM sertifikaciji,
- PM softverskim paketima,
- PM metodologijama,
- virtuelnim projektnim timovima i projektnom liderstvu,
- projekt menadžmentu kao profesiji.

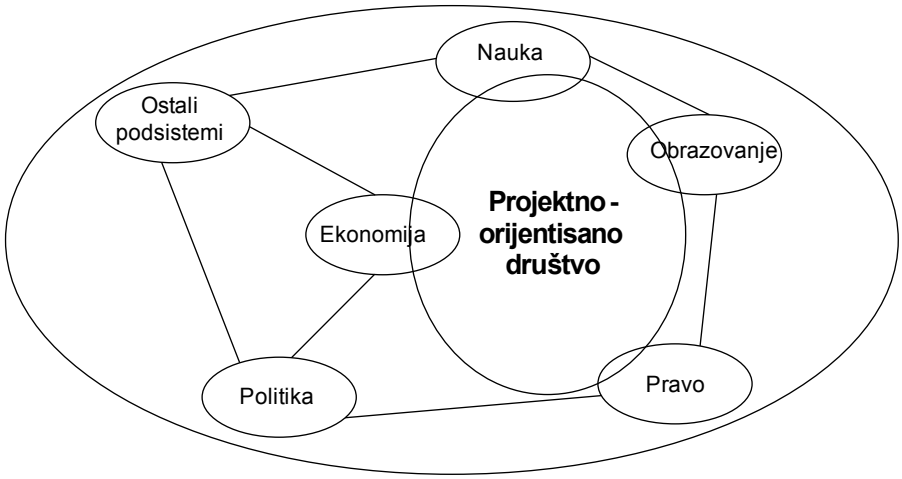
Kerzner [6] smatra da upravljanje projektima više ne predstavlja operativni alat ili metod koji preduzeća interno koriste za poboljšanje svojih performansi, već strateški okvir za dostizanje kompetitivnih prednosti u savremenom poslovnom okruženju. Organizacije treba da prepoznaju i prihvate najbolja projekt menadžment iskustva i primene ih uz eventualna prilagođavanja kao deo svoje svakodnevne poslovne prakse. To će im omogućiti da poboljšaju svoju konkurentsku poziciju i ostvare tržišni rast.

Najnovija istraživanja u oblasti upravljanja projektima [7] bave se strateškim aspektima ove naučne discipline i pokušajima konceptualizacije društva kao okvira za globalnu primenu projekt menadžmenta. Društvo, u tom smislu, može se definisati kao složen i dinamičan sistem, čiji se podsistemi (nauka, politika, ekonomija, religija, obrazovanje, pravo, sport, umetnost, i dr) ponašaju po određenim zakonitostima. Sa aspekta upravljanja projektima, akcenat je stavljen na ekonomiju, uz dodatna razmatranja obrazovanja, nauke i prava, kao podsistema koji podržavaju primenu novog koncepta. Ograničenja u istraživanjima predstavljaju nacionalni okviri koji, zbog kulturnih i ekonomskih razlika među državama, otežavaju globalno razmatranje fenomena projekt menadžmenta.

Globalne promene u ekonomiji, nove tehnologije, skraćen životni ciklus proizvoda, virtualne organizacije, nova menadžment paradigma, upravljanje znanjem i dr. stvaraju osnovu i potrebu za projektizacijom entiteta na višem nivou (grad, region, država). Preduslov u tom procesu predstavlja primena koncepta projektno-orijentisanog preduzeća i korporativnog upravljanja projektima.

3. MODEL PROJEKTNO-ORIJENTISANOG DRUŠTVA

Projektno-orijentisano društvo se definiše kao sistem koji razmatra projekte i programe kao važne organizacione forme; u kome egzistira veliki broj projektno-orijentisanih preduzeća; u kome je razvijena primena novih PM disciplina i koje ima kompetentnost za njihov dalji razvoj.[2] Ovakvo shvatanje društva podrazumeva fokusiranje na specifične procese u društvu koji se odnose na projekte, programe i portfolia projekata.



Slika 1. *Model projektno-orijentisanog društva [2]*

Uspešna primena nekog projekta može imati višestruke koristi za društvo:[5]

- industrija (novi proizvodi ili poboljšanja postojećih, postrojenja koja ne zagađuju okolinu, nove usluge, itd);
- društvene inicijative (programi za smanjenje nezaposlenosti, zaštitu ljudskih prava, pomoć nerazvijenim regionima ili državama, itd);
- ekonomija (veliki infrastrukturni projekti u oblasti saobraćaja, građevine, poljoprivrede, različiti vidovi ekonomske stimulacije, kao što je smanjenje poreza ili carina, itd);
- tehnologija (osnovna i primenjena istraživanja, podržana od države ili velikih poslovnih sistema);
- pravo (različite pravne inicijative, propisi i standardi za pripremanje projekata koji su finansirani iz različitih izvora – banke, međunarodne kreditne institucije, itd);
- politika (izborne kampanje i druge inicijative u cilju kvalitetne podrške kandidatima);
- javna uprava (finansiranje projekata razvoja lokalne zajednice);
- vojska (velike vojne kampanje kroz istoriju, razvoj savremenog naoružanja, program svemirskih letova, itd);

Osnovni ciljevi primene modela projektno-orijentisanog društva su:[4]

- utvrđivanje izvora uticaja na kompetentnost projektno-orijentisanog društva – POD;
- identifikacija i opis osnovnih procesa POD;
- obezbeđenje tehnika za merenje kompetentnosti POD;
- obezbeđenje upitnika za ocenu i poređenje specifičnih kompetentnosti pojedinih projektno-orijentisanih društava;
- definisanje strategija i mera za dalji razvoj kompetentnosti projektno-orijentisanih društava.

Izvori uticaja na kompetentnost projektno-orijentisanog društva su društveni podsistemi (nauka, politika, ekonomija, obrazovanje, pravo, itd) i nacionalne ustanove koje ih reprezentuju, kao i "projektni aspekt poslovanja" društva koji je određen:[4]

- brojem projektno-orijentisanih privrednih sektora;
- brojem projektno-orijentisanih preduzeća u sektoru;
- brojem različitih tipova projekata koji se izvode u sektoru;
- brojem projekata u okviru svakog projektnog tipa;
- ukupnim budžetom projekata po svakom tipu.

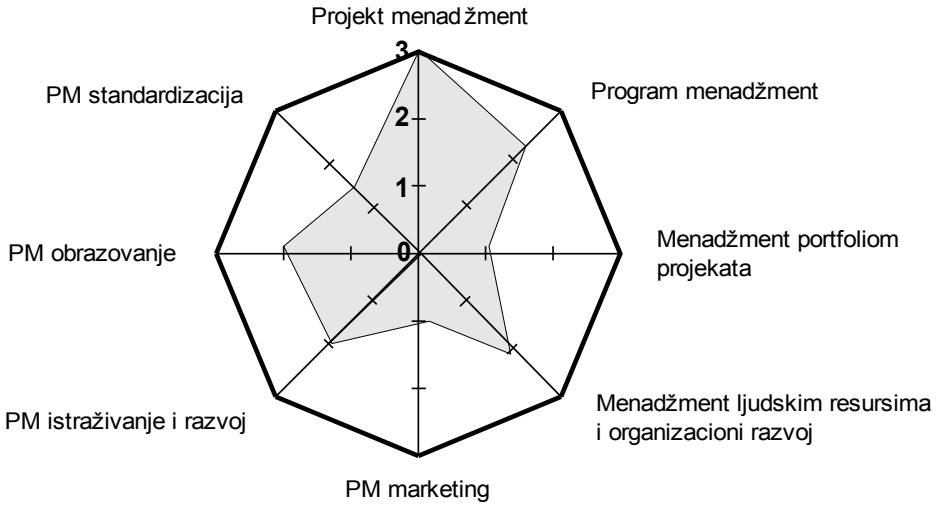
4. OSNOVNI PROCESI

Osnovni procesi koji određuju svako projektno-orijentisano društvo su:[8]

- projekt menadžment,
- program menadžment,
- menadžment portfoliom projekata,
- menadžment ljudskim resursima,
- PM marketing,
- PM istraživanje i razvoj,
- PM obrazovanje,
- PM standardizacija,
- PM know-how i transfer znanja.

Osnovni procesi POD-a i njegova ukupna kompetentnost se mogu predstaviti u vidu grafika "paukova mreža", koji predstavlja višedimenzionalnu prezentaciju kompetentnosti različitih procesa u POD – slika 6.

Sive površine na grafikonu predstavljaju rezultat procene kompetentnosti POD koji je izvršila grupa eksperata sprovođenjem serije upitnika. U skladu sa dobijenim rezultatima definišu se strategije i mere za unapređenje kompetentnosti POD. Treba imati u vidu da ostvareni rezultati u najvećoj meri zavise od definisanih izvora kompetentnosti društva, prvenstveno broja projektno-orijentisanih privrednih sektora i projektno-orijentisanih preduzeća.



Slika 2.7. *Kompetentnost projektno-orijentisanog društva [4]*

5. ZAKLJUČAK

Primena modela POD treba da rezultira implementacijom projekt menadžmenta i novih PM disciplina u svakodnevni život – škole, lokalna zajednica, različita udruženja, porodice, itd. Podršku prihvatanju PM koncepata u ovim oblastima čine PM metode i tehnike, posebno adaptirane za širu upotrebu i odgovarajuća nacionalna strategija, poput "Projekt menadžment za svakog" [3] usmerena na promociju PM prakse i profesionalizma. Širenjem primene projekt menadžmenta iz poslovne sfere u svakodnevni život, projekti i programi postaju faktor makroekonomskog razmatranja, ne samo zbog ekonomskog značaja, već i zbog izražene socijalne komponente. Implementaciju, oblikovanje i dalji razvoj koncepta POD treba da vode i koordiniraju nacionalna PM udruženja saglasno opšte utvrđenim preporukama, a u skladu sa kulturnim i drugim specifičnostima društva.

6. LITERATURA

[1]Archibald D.R., "Managing High-Technology Programs and Projects", John Wiley & Sons, New York, 2003.

[2]Cleland D, "The Societal Contributions of Project Management", IPMA World Congres, Moscow, 2003.

[3]Gareis R, "Management in the Project-oriented Society", IPMA World Congres, Moscow, 2003.

[4]Gareis R, "Competences of Project-oriented Society", Research Conference PM Days, Austria, 2000.

[5]Kerzner H, "In search of Excellence in Project Management", John Wiley & Sons, New York, 1998.

[6]Kerzner H, "Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model", John Wiley & Sons, New York, 2001.

[7]Kloppenborg T, Opfer W, "The current state of project management research: Trends, interpretations and predictions", Project Management Journal, Volume 33, Number 2, 2002.

[8]Mihić M, "Menadžment sistem projektno-orijentisanog preduzeća", magistarska teza, FON, 2005.

MODELI UPRAVLJANJA NASTUPOM NA INTERNETU MINISTARSTVA ODBRANE

MANAGEMENT MODELS OF THE SERBIAN AND MONTENEGRIN MINISTRY OF DEFENCE INTERNET PRESENCE

Miroslav Jovanović, Aleksandar Marković,
Ministarstvo odbrane – Uprava za odnose sa javnošću
Fakultet organizacionih nauka – Beograd

Sadržaj: *Predmet istraživanja rada je definisanje modela upravljanja nastupom na Internetu Ministarstva odbrane Srbije i Crne Gore. U radu je uspostavljena korelacija institucija sistema odbrane sa teoretskim postavkama komercijalnog poslovanja na Internetu, što prvi put omogućava primenu opštih aplikativnih soft–verskih paketa za upravljanje strukturama sajtova u nastupu na Internetu sistema odbrane.*

Ključne reči: *Internet, upravljanje, upravljanje strukturama sajtova, odnosi s javnošću, marketing,*

Abstract: *This paper refers to finding a definition for a new model of managing of the Serbian and Montenegrin Ministry of Defense Internet presence. The paper shows the Internet presence models so far of the Serbian and Montenegrin Armed Forces and governmental institutions, defense ministries of the countries which are significant to future integration processes, large industrial business systems, as well as norms and directives of the European Union as basic guidelines for further development of the Serbian and Montenegrin Defense Ministry Internet presence.*

Key words: *Internet, management, website management, public relations, marketing*

1. UVOD

Promene snaga i odnosa na svetskom nivou dovele su i do promena i shvatanja o potrebi i neophodnosti da se sistem odbrane neke zemlje, pa tako i naše, pojavi na Internetu. To, praktično, uslovljava nastanak nove delatnosti u okviru sistema odbrane. Period od 1997. godine, kada se javljaju prvi počeci uvođenja te delatnosti u sistem odbrane, koji objedinjuje oko 700 zanimanja u jednu funkcionalnu celinu, traje i danas.
Nove tehnologije i njihova primena u poslovanju dovode do situacije „pomaka paradigme“ poslovanja, koja se svakako odražava i na sistem odbrane. Pomak u promeni poslovanja sve izrazitije distancira one firme koje posluju na taj novi način i one koje praktično zaostaju, držeći se zastarelih paradigmi. Slabi efekti zastarelih tehnologija i nepoverenje u ono što donose tehnologije novog vremena menjaju odnos prema poslovanju koje mora da postane otvoreno, često se pominje i termin transparentno, a to je upravo ono novo značenje koje mu daju nove tehnologije. Osnovni zadatak najvišeg i najodgovornijeg nivoa menadžmenta, odnosno onih koji upravljaju bazom znanja zaposlenih, mora biti stvaranje kreativnog i komunikacijama usmerenog radnog okruženja, sposobnog za primenu novih informacionih tehnologija (IT). Jedino tako postojeći potencijali znanja mogu doći do punog izražaja i produkovati sinergijske efekte.

2. ANALIZA MODELA NASTUPA

U cilju razmatranja polaznih osnova za izgradnju novog sistema nastupa na Internetu sistema odbrane urađena je analiza modela (podaci za analizu datiraju iz perioda maj - septembar 2005. godine):

- dosadašnjeg modela nastupa na Internetu sistema odbrane,
- nastupa na Internetu velikih poslovnih sistema,
- nastupa na Internetu ministarstava odbrane drugih zemalja,
- nastupa na Internetu državnih institucija SCG.

2. 1 Karakteristike dosadašnjeg modela nastupa na Internetu MO SCG

Razmatranja za uspostavljanje novog modela upravljanja nastupom na Internetu MO i VSCG neophodno je započeti analizom dosadašnjeg i trenutnog stanja. Analiza pokriva period od 1997. godine sve do današnjih dana, kada je ovaj model uspostavljen na osnovama reformskih procesa sistema odbrane, i pokazuje sledeće:

- prezentacioni karakter svih dosadašnjih faza razvoja nastupa na Internetu MO SCG,
- veliki obim (polovinom 2004. sajt Vojske imao je 790 MB, više od 22000 strana),
- veliki broj poddomena jedinica i ustanova (17 poddomena),
- centralizovano prikupljanje podataka (svi podaci se usmeravaju na redakciju za Internet),
- obajvljivanje samo sa jednog mesta (za objavljivanje sadržaja jedino je nadležan Odsek za Internet),
- spor protok informacija (informacije često putuju redovnom poštom i po nekoliko dana).

2.2 Karakteristike modela nastupa na Internetu velikih poslovnih sistema

U analizi nastupa velikih poslovnih sistema biće dat prikaz modela upravljanja pojedinih na svetskom nivou značajnijih firmi. Analiza pojedinih modela orijentisana je na razmatranje sledećih karakteristika:

- osnovni prikaz firme,
- postavka centralne, glavne prezentacije,
- postojanje sajtova ekspozitura, predstavništava i dilerske mreže,
- uočavanje postojanja zajedničkih elemenata,
- osvrt na marketinški aspekt sajta,
- osvrt na servise koji su dostupni korisnicima,
- osvrt na podršku korisnicima.

Analizom su obuhvaćena preduzeća iz različitih delatnosti, kako bi se mogli sagledati elementi za uspostavljanje novog modela nastupa na Internetu sistema odbrane. Analiza nastupa grupe komercijalnih predstavnika pokazuje njihovu jasnu opredeljenost za CMS tehnologije, koje im omogućavaju:

- koordinaciju i sinhronizaciju rada na više različitih geografskih regiona,
- aktuelnost sadržaja po regionima,
- istovremeno pokretanje i vođenje reklamnih kampanja,
- podizanje nivoa poslovanja,
- balansirani pristup realizaciji marketinških aktivnosti zavisno od profila pojedinog regiona,
- sigurnost kod korisnika proizvoda da kupuju originalan proizvod,
- sigurnost korisnika u ostvarenje prava koje obezbeđuje proizvođač.

2.3. Karakteristike modela nastupa na Internetu ministarstava odbrane drugih zemalja

Radi upoznavanja metodologija rada i pristupa problematici nastupa na Internetu ministarstava odbrane zemalja u okruženju i zemalja od interesa za provođenje aktivnog ulaska u međunarodne integracije, upućen je preko nadležnih institucija akt inostranim vojnim predstavnicima više zemalja, a odgovor je dobijen od Republike Makedonije, Republike Mađarske, Republike Bugarske, Velike Britanije, Republike Francuske, Savezne Republike Nemačke i Kraljevine Belgije. Analiza na Internetu ministarstava odbrane navedenih zemalja pokazala je da:

- ne postoji upotreba nekih od postojećih softverskih rešenja za upravljanje nastupom na Internetu,
- uočljivo je postojanje definisane celokupne organizacije svih učesnika u nastupu na Internetu,
- svaki sajt sadrži vrlo veliki broj informacija, sistematizovanih na manje ili više jasan način,
- nalaženje određenog podatka često traži otvaranje desetak i više strana.

2.4 Karakteristike modela nastupa na Internetu institucija državne zajednice

Da bi se što bolje sagledao potreban obim postavljanja i definisanja parametara za izgradnju modela Internet nastupa sistema odbrane, urađena je i analiza rada sajtova institucija iz sastava administracije državne zajednice Srbija i Crna Gora. Analiza sajtova je prilično nezahvalna jer su moguće dnevne promene u odnosu na postojeće stanje. Analiza nastupa na Internetu institucija državne zajednice pokazala je :

- postoji velika neujednačenost u metodologiji pristupa, obimu i profesionalnosti prikaza.
- do njih je lako doći jer su dobro plasirani na mreži i linkovi do njih vode sa mnogobrojnih sajtova, kako domaćih, tako i stranih,
- uglavnom su pasivni - tekstualni, sa slikama i ponekim multimedijalnim zapisom,
- ne koriste mogućnost aktivne komunikacije s posetiocima,
- da je opcija za nalaženje na sajtu – pretraži – data jedino na sajtu Ministarstva spoljnih poslova,
- da ne postoji mesto, odnosno sajt na kojem bi se mogla locirati pripadnost pojedinih celina državnoj organizaciji,
- da uglavnom ne prate najmodernije trendove koje pružaju trenutno raspoložive opcije Internet tehnologija, situacija je trenutno održiva,
- ulaskom u EU, moraće se u praksi primeniti evropske direktive: “Inicijativa e Evropa”, “Agenda za razvoj informacionog društva u jugoistočnoj Evropi”, “Inicijativa za elektronsku jugoistočnu Evropu”

3. DEFINISANJE NOVOG MODELA NASTUPA NA INTERNETU MO I VSCG

Za definisanje novog modela nastupa na Internetu MO neophodno je razmotriti normativnu regulativu u ovoj oblasti, upravljanje u e-okruženju, specifičnosti sistema odbrane bitne za definisanje nastupa na Internetu, ciljeve koji se žele postići novim modelom, zahteve za softver kojim bi model bio realizovan i simulaciju primene novog modela.

3.1. Okviri normativne regulacije nastupa na Internetu sa nivoa EU

Uspostavljanje i organizovanje neke sistemske celine u današnje vreme nemoguće je započeti a da se kod postavke osnovnih načela u obzir ne uzme normativna regulativa za tu oblast koju propisuje Evropska unija (EU). S obzirom na opšte političko opredeljenje za ulazak u evroatlantske integracije, praktično se postavlja obaveza implementacije standarda EU u sve sfere, pa tako i u oblast koju je EU definisala kao elektronska komunikacija. Standardima u ovoj oblasti, postavljenim na okviru koji sada pokriva ceo spektar elektronskih komunikacija i u primeni je od jula 2003. godine, prestaju da važe dosadašnja pravila iz 1998. godine (Jelena Sučurlija, 2004).

Standardi u oblasti elektronskih komunikacija ustvari su širi od telekomunikacija i uključuju i usluge vezane za sadržaj komunikacija koje se ostvaruju putem mreža elektronskih komunikacija. Svi propisi i direktive usmereni su sada na nove uslove i načine poslovanja koji imaju mnogo veći broj učesnika, veće i kompleksnije tržište sa novom i nepredvidivom dinamikom. Njima su pokrivene i tradicionalne i odgovarajuće kategorije komunikacija namenjene elektronskoj komunikaciji, a samim tim i spektru odgovarajućih usluga. Polazna načelna ustrojstva nove ujedinjene Evrope usmerena su ka poboljšanju kvaliteta života. **„Inicijativa e Evropa 2002“** –predstavlja dokument koji ima tri načelno postavljena cilja (Jelena Sučurlija, 2004):

- **Jeftiniji, brži i bezbedniji Internet** – jeftiniji i brži pristup Internetu, povoljniji uslovi za studentsku populaciju i naučnoistraživačke ustanove, te investiranje u bezbednost mreže.
- **Investiranje u ljude i znanje** – obrazovanje mladih za digitalno doba, proširenje učesnika na tržištu kadrova.
- **Stimulisanje upotrebe Interneta** – razvoj elemenata elektronske trgovine, uspostavljanje elek–tronske uprave, odnosno omogućavanje servisa te uprave za što širi krug poreskih obveznika.

Radi uravnoteženja upotrebe Interneta, morala je da se sačini strategija prilaza za povećanje broja korisnika Interneta u zemljama jugoistočne Evrope. Kao direktna posledica potrebnih priprema za realizaciju „Inici-jativa e Evropa 2002“, ukazala se potreba izrade dokumenta „Agenda za razvoj informacionog društva u jugoistočnoj Evropi“, koji je sačinila „eSEE – Inicijativa za elektronsku jugoistočnu Evropu“. Agenda je od izuzetnog značaja za zemlje jugoistočne Evrope, konkretno i za našu zemlju (Srbija je potpisnik „Agenda za razvoj informacionog društva u jugoistočnoj Evropi“ na regionalnoj konferenciji „Telekomunikacije za razvoj“,

održanoj u Beogradu oktobra 2002. godine). Agenda propisuje da svaka zemlja potpisnica, u skladu s mogućnostima koje pruža lokalno okruženje, uradi sledeće:

- usvoji politiku i strategiju informacionog društva,
- usvoji i primenjuje zakonske okvire za informaciono društvo u skladu sa Acquis Communitaire Evropske unije,
- uspostavi regionalnu saradnju nacionalnih mehanizama primene,
- da promoviše informaciono društvo kao razvojni sistem.

Pregled aktivnosti eSEE može se naći na http://www.stabilitypact.org/e-see/. Na tom sajtu nalazi se i informacija o konferencijama European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) o investiranju, održanim u Beogradu od 22. do 25. 05. 2005. i Podgorici 30. i 31. 05. 2005. godine.

3.2. Upravljanje u e-okruženju

Upravljanje resursima je osnova modernog poslovanja, što je kroz duži niz prethodnih godina karakterisano kao umešnost, spretnost i mogućnost brzog prilagođavanja novonastalim situacijama. Internet se, od momenta svoje komercijalizacije, vrlo brzo, može se reći i vrlo uspešno, transformisao iz oblasti edukacije i zabave u oblast poslovanja. Da li je sasvim slučajno postojao ovakav redosled. Da li bi finansijski uspeh bio ovakav da je od prvih dana na Internetu postojalo ono što danas postoji? Šta su današnjem poslovanju na Internetu pružile i omogućile prethodne faze?

Kao što je sada već mnogim korisnicima Interneta poznato, počeci razvoja ove mreže nastali su kao projekat Ministarstva odbrane SAD, pa su naknadno prepušteni komercijalizaciji. Komercijalizacijom Internet od sofisticiranosti prelazi u modu, pa u naviku, a sada se može reći potrebu, koja će biti neminovna za srednji staleški sloj. Naravno, sva društva i teže da taj sloj bude i najbrojniji, a upravo je to sloj koji se može smatrati ciljnom grupom korisnika Interneta i koji u većini društava predstavlja i osnovnu potrošačku strukturu. Znači, kada je takvom sloju omogućeno da putem Internet servisa zadovolji deo svojih potreba, da mu se polako ali sigurno Internet nameće kao svakodnevna potreba, pojavljuje se i e-biznis koji, zasnovan na postulatima ekonomije, širi tržište, približava proizvode kupcima, pojeftinjuje određene segmente poslovanja i stvara uslove za nove vidove konkurentnosti, otvarajući prostor elektronskog tržišta. Kao što su prethodne epohe tehnologijama menjale životne uslove i ponašanje ljudi, današnje vreme, koje uspostavlja neku vrstu treće industrijske revolucije, takođe će svojom primenom i razvojem omogućiti novi kvalitet života.

S obzirom na to da su i prethodne faze tehnoloških nivoa u proizvodnji iziskivale stalno produbljivanje i unapređenje znanja u oblasti upravljanja resursima, tako i e-biznis usmerava ka izučavanju novih oblasti i zakonitosti poslovanja.

Sve ovo umnogome je doprinelo da informacija (uz ljudske i materijalne resurse) postaje jedan od najvažnijih resursa za uspešno poslovanje. Internet je komunikacioni kanal koji je omogućio da se protok informacija enormno ubrza, pa se može reći da su time i stvoreni uslovi za širenje poslovanja i u tom segmentu.

Postoji više faktora koji su omogućili ubrzan razvoj poslovanja na Internetu, od kojih svakako treba pomenuti:

- **povećanje broja korisnika** – stratezi su dobro predvideli da će se broj korisnika Interneta u svetu povećavati brže od geometrijske progresije, te su na vreme obezbedili da se teoretskom podlogom obezbedi uspešnost u poslovanju;

- **povećanje brzine komunikacije** – u proteklih deset godina Internet je u tehnološkom smislu, prevalio, korak od sedam milja. Prethodne godine započeta je i kod nas era ADSL-a (Asimetric Digital Subscriber Line), koji sada po postojećoj telefonskoj parici omogućava konekciju od 64 K, pa sve do 728 K, što omogućava praćenje radio i TV programa sa Internet mreže;

- **minijaturizacija računara i integracija Interneta u mobilnu telefoniju** – rasprostranjenost personalnih računara u životu i radu, sa stalnim vrlo visokim gradijentom porasta, obećava da će praktično za koju godinu biti normalno da se u svakoj kući nađe po neki računar. Visok stepen integracije elektronskih komponenata omogućio je da se u prenosnim uređajima (svi ih poznajemo kao mobilni telefoni) integriše sve veći broj funkcija. Modeli takozvane treće generacije, pored funkcija uspostavljanja govorne komunikacije, pružaju i mogućnost prenosa multimedijalnih sadržaja, te konekciju na Internet i korišćenje Internet servisa;

3.3. Specifičnosti sistema odbrane u e-government okruženju

Sa stanovišta uvođenja Interneta, složenost organizacije predstavljala je veliki problem, dok potpuna organizovanost i po nivoima komandovanja i rukovođenja, tačno razrađene i razgraničene odgovornosti i nadležnosti, mogu da budu dobra osnova na koju se nadgrađuje novi sistem. Kada se razmatra sistem koji bi trebalo da u postojeću organizaciju implementira Internet, onda se svakako postavlja i pitanje obezbeđenja komunikacionih puteva za protok informacija, kako bi do određenog nivoa, ili može se reći korisnika, dolazile samo određene informacije, neophodne za izvršenje zadataka.

Implementacija informacionih tehnologija u današnje vreme gotovo podrazumeva veb tehnologiju kao osnovu sistema. Veb tehnologija podrazumeva postojanje računarskih mreža. Zato se odmah nameće i zahtev da javna Internet mreža ne može da čini osnovu formiranja informacionog sistema na nivou Vojske. Zato u Vojsci, kao i drugim velikim i za državu važnim sistemima, treba praktično formirati dvostruku komunikacionu mrežu:

- mreža za komuniciranje unutar Vojske - intranet,
- mreža za komunikacione puteve od Vojske prema drugim institucijama - Internet.

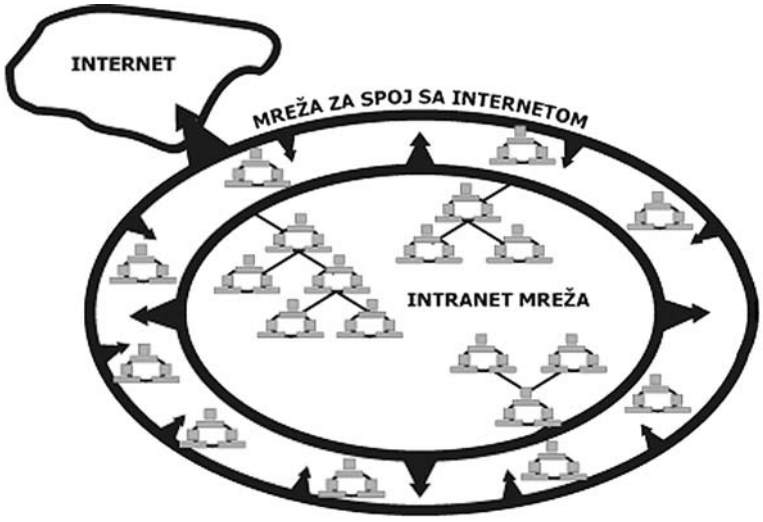
Intranet – zatvoren i samo sistemu odbrane namenjen informativni kanal mogao bi pokriti visok stepen sveukupnih aktivnosti zastupljenih u konkretnom životu i radu pripadnika Vojske. Sistemom bi moglo biti na nivou Vojske obuhvaćeno praktično sve ono čime se bavi vojna organizacija - planiranje, praćenje realizacije planova, službene prepiske, prosleđivanja naređenja, materijalno-finansijsko poslovanje, praćenje i evidencije sredstava u Vojsci, kompletna logistička podrška, bibliotečke i izdavačke aktivnosti i dr. Tehnološka organizacija (topologija) ovako zamišljene intranet mreže mogla bi da bude organizovana tako da odslikava organizacijsko-formacijsku strukturu sistema odbrane, odnosno Vojske.

Za razliku od ovako opisane intranet mreže, u organizaciji korišćenja Interneta u sistemu odbrane i njegovoj pripremi za pristup i uključenje na elektronsko poslovanje državnih institucija, potrebno je planirati i mrežu koja bi za osnovu funkcionisanja podrazumevala eksternu Internet mrežu. Ona treba da predstavlja koncentričan krug koji bi obuhvatao intranet mrežu i koja bi sa intranet mrežom imala dodirne tačke samo na tačno definisanim i kontrolisanim punktovima. Vezu jedne i druge mreže predstavljali bi korisnici koji su hijerarhijom i organizacijom predviđeni i obučeni da obavljaju takvu vrstu poslova.

Šematski primer moguće organizacije opisane topologije mreže, koji bi omogućio elektronsko poslovanje unutar Vojske i njeno uključenje u elektronsko poslovanje (e-government) državnih institucija, dat je na slici 1, (Miroslav, Jovanović 2003).

3.4. Definisanje ciljeva novog modela u nastupu na Internetu MO

Ono što nove koncepcije sajtova treba da omoguće je jasno razdvajanje i hijerarhijsko uspostavljanje statusa sajtova institucija MO i VSCG.



Slika 1: *Šematski prikaz postavke elektronskog poslovanja sistema odbrane*

Uspostavljanje novih verzija sajtova treba da dovede do:

- uspostavljanja modernog sistema za upravljanje nastupom na Internetu MO i VSCG,
- afirmativno-informativnog prikaza elemenata sistema odbrane iz delokruga rada MO i VSCG,
- proaktivne dvosmerne komunikacije tehnologijama virtuelnih odnosa s javnošću,
- ostvarenja uslova da se sistem odbrane uključi u e-government okruženje,
- ostvarenja uslova za e-demokratiju iz domena tema sistema odbrane,
- ostvarenja uslova za brže, bolje i efikasnije informisanje interne i eksterne javnosti,
- ostvarenja uslova za bolju internu informisanost i uspostavljanje intranet mreže,
- ostvarenja uslova za uspostavljanje i održavanje veza sa pripadnicima u mirovnim misijama.

Potreba sve efikasnije poslovne komunikacije i smanjenja troškova poslovanja kao osnova poslovne konkurentnosti u današnje vreme može se relativno lako realizovati usmeravanjem poslovanja na Internet. Zato pored pomenutih posebnosti koje model mora da obezbedi potrebno je pomenuti i neke od opštih parametara koje model treba da zadovolji da bi se mogao smatrati kvalitetnim (www.emagazin.co.yu):

- **Sadržaj** – može se reći da tematika koja se nameće i treba da se nalazi na sajtu sistema odbrane zaslužuje važno mesto u informisanosti vrlo širokog spektra mogućih korisnika.

- **Ažurnost** – svakako važan elemenat i opcija koja određuje da li će se neko ponovo vratiti na sajt. Sistem odbrane treba i može da bude dnevno ažuran i da na taj način omogući stalne posetioce. Pored klasičnih informacija u sajt treba ubaciti i neke „opuštenije“ sadržaje koji će biti zanimljivi za posetioce.

- **Posećenost** – tačnije mogućnost uvida u posećenost sajta. Ova karakteristika je nešto bitnija za komercijalne sajtove koji na taj način potencijalnim oglašavačima omogućavaju uvid u isplativost postavljanja oglasa i sl. Za sajt sistema odbrane u ovoj oblasti zanimljivi podaci mogu da budu vezani za aktivnosti posetilaca na forumima po različitim temama.

- **Autoritet** – karakteristika koja je do sada u potpunosti bila zanemarena. Ko su autori sajta, kakve su im reference. Ko su pisci pojedinih autorskih tekstova. Tu su naravno i posredni faktori a to je učešće sponzora, ko su sponzori. Na sajtu državne institucije kao što je sajt sistema odbrane sponzori mogu da se pojavljuju samo kao učesnici u nagradnim igrama. U oblasti autoriteta, bitnu ulogu imaju i usaglašeni linkovi institucija sa kojima nosilac sajta sarađuje i zvanično razmenjuje linkove.

3.5. Specijalizovani ili komercijalni softver

Na softverskom tržištu postoji više programa koji omogućavaju realizaciju takvog projekta. Neki su specijalizovani i izrađeni za naručioca (primer HP), dok drugi predstavljaju komercijalizovani opšti softver primenljiv za više raznorodnih korisnika. Svakako da su opšte varijante bitno jeftinije.
Kod nabavke sredstava (konkretno, ovakav softver može se smatrati sredstvom za realizaciju određenih aktivnosti) u sistemu odbrane polazi se uvek od taktičko-tehničkih zahteva koje to sredstvo treba da zadovolji, a koji bi bili u funkciji realizacije delatnosti za koju se nabavka radi. Uopšteno posmatrano, CMS sistemi treba da omoguće uspostavljanje procesa skladištenja, sortiranja, kodiranja, integrisanja, ažuriranja i pronalaženja informacija na sajtu. Kada se te karakteristike primene na konkretni model upravljanja sajtom, on treba da odgovori na sledeće zahteve:

- Da sadržajem veb sajta može upravljati više autora, urednika (ili administratora) i drugih lica određenih specijalnosti sa različitih lokacija.
- Da su upravljive procedure za manipulisanje sadržajem i kontrolom njegovog kvaliteta - da se mogu kreirati i modifikovati.
- Da se od učesnika u procesu upravljanja sadržajem ne traži da imaju napredno tehničko znanje za administraciju.
- Da je moguće, ako se pojavi potreba, ostvariti jednostavan povratak na verziju u bilo kojoj tački u prošlosti.
- Da se sadržaj može prezentovati dinamički, imajući u vidu mogućnost uspostavljanja niza pravila po kojima se vrši njegova selekcija i prilagođavanje.
- Da se korisnicima veb sajta omoguće različiti nivoi personalizacije, pri čemu ovi podaci moraju biti dostupni administratorima sa određenim stepenom analitičkih i statističkih proračuna.

Pred ovakav softver postavljaju se i zahtevi za sledeće funkcionalne celine (http://www.iiid.net):

- **Modeliranje sadržaja (Information design)** – pod ovim pojmom podrazumeva se mogućnost definisanja, planiranja i oblikovanja sadržaja poruka i okruženja, koji odgovaraju objektivnim potrebama i zahtevima korisnika.

- **Kreiranje sadržaja (Authoring)** – podrazumeva mogućnost kreativnog pristupa na definisanim nivoima i prema definisanoj nomenklaturi odobrenih korisničkih lozinki u prikazu sadržaja, a sve u okviru postavljene matrice dokumenta.

- **Upravljanje procesom kreiranja sadržaja (Workflow)** – postojanje matrice dokumenata predstavlja osnovu za unifikaciju i ujednačenost nastupa na sajtu različitih organizacionih celina; definisanjem nivoa mogućih izmena u prostoru za unos sadržaja automatski se onemogućava da pojedinačni autori „iskoče“ iz zacrtanih okvira vizuelnog identiteta.

- **Objavljivanje sadržaja (Publishing)** – razumljivo je da pripremljeni i obrađeni podaci treba da budu objavljeni, ali uz jednoznačno definisanu proceduru i uspostavljenu proceduru verifikacije sadržaja.

- **Upravljanje životnim vekom sadržaja (Versioning)** – jedna od vrlo bitnih karakteristika „živih“ sistema u kojima se potpuno nepotrebno nagomilavaju sadržaji koji vremenom bitno gube na značaju, a nekada predstavljaju i suštu suprotnost sa aktuelnim objavljenim sadržajima.

- **Integracija sa postojećim poslovnim informacionim sistemom (Integration)** – sva nastojanja za izgradnju poslovnih sistema usmerena su na optimizaciju poslovanja, svako dupliranje poslova i podatka bitno utiče na smanjenje efikasnosti, pa stoga nastaje i potreba obezbeđenja integrisanja baza podataka za upravljanje sadržajem sajta u postojeće baze podataka.

- **Prikaz podataka (Presentation)** – svakako da prikupljeni podaci ne bi imali nikakav značaj kada se ne bi obezbedili uslovi da korisnici do njih stignu na najjednostavniji i najjeftiniji način.

Kada se postavi pitanje šta su prednosti upravljanja sadržajem sajta uz pomoć nekog od programa za CMS, treba poći od opisa „klasičnih - ručnih“ tehnologija.

Karakteristike ručnog kreiranja sadržaja su:

- mala inicijalna investiciona ulaganja,
- predvidljivi i značajni periodični troškovi,
- relativno dugo vreme generisanja stranice,
- podaci nisu strukturirani, nema automatizacije,
- nephodno je obezbediti stalnu prisutnost tehničkog tima,
- potreba definisanja stalne zamenljivosti,
- više učesnika u lancu objavljivanja informacija povećava rizik od nastajanja grešaka.

Karakteristike kreiranja sadržaja uz pomoć CMS alata:

- kreatori sadržaja su ujedno i „vlasnici“ sadržaja,
- raspodela poslova na širu bazu učesnika koja, dobrim sistemom odobravanja objavljivanja, omogućava potpunu usklađenost sadržaja,
- provera tačnosti i ubrzanje procedure rada, pogotovo za sisteme koji su raspoređeni na većoj teritoriji, u ovom slučaju teritorijalna raspoređenost nema nikakvog uticaja,
- sve informacije su strukturirane i moguća je njihova obrada radi sticanja novih saznanja,
- mogućnost brzog uspostavljanja sistema i za organizacije sa velikim brojem zasebnih organi–zacionih celina,
- sistem omogućava razdvojenost smeštaja podatka od njegove vizuelne prezentacije, što smanjuje ranjivost celog sistema,
- tehnologija CMS-a omogućava brzu i efektnu promenu dizajna sajta,
- pored nabrojanih, uz upotrebu modernih tehnologija i novijih generacija mobilnih telefona, omogućen je rad sa izdvojenog mesta, čak i rad u pokretu.

Osnovna razlika u klasičnim tehnologijama objavljivanja sadržaja i novog načina objavljivanja je u:

- smanjenju broja tehnoloških procesa,
- optimizaciji delatnosti u fazama priprema podataka.

Jednom pripremljeni podaci se nakon obrade usmeravaju na željeni medijum, dok se kod klasičnih tehnologija materijali pripremaju i obrađuju za svaku pojedinačnu metodologiju objavljivanja.

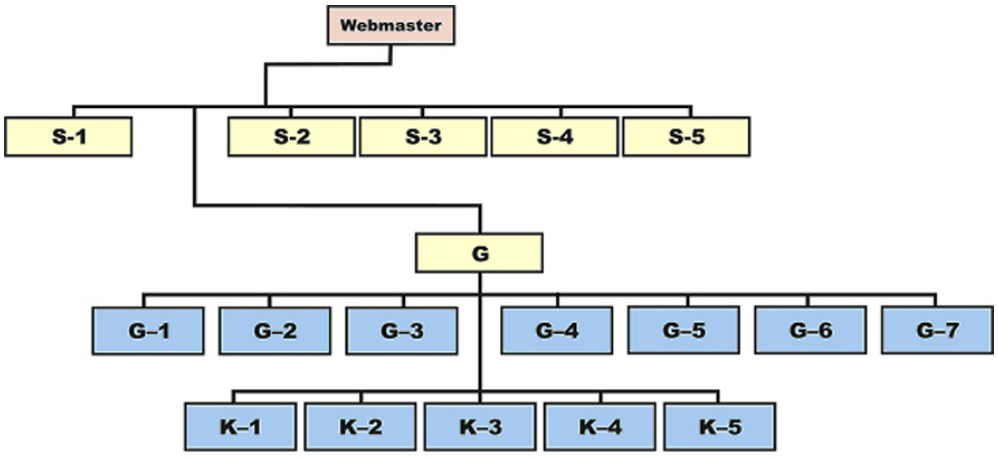
Sve navedeno ukazuje na to da bi primena alata za CMS bila od velike pomoći u uspostavljanju modela nastupa na Internetu sistema odbrane iz domena nadležnosti MO i VSCG. Primenom nekog od alata za takvu tehnologiju omogućio bi se jednoznačan pristup izradi prezentacija i centralizovana kontrola objavljivanja sadržaja, a da se istovremeno ostavi mogućnost svakoj pojedinačnoj organizacionoj celini da aktivno učestvuje u afirmativno-informativnom nastupu u javnosti. Na taj način bi se premostile i teškoće nastale usled stalnog brojnog smanjenja zaposlenih u sistemu odbrane. Relativno jednostavan način rada u pripremi stranica (na nivou poznavanja opšteprihvaćenih programa za obradu teksta) omogućio bi lako obučavanje šire baze „urednika“, koji bi bili regrutovani iz sastava službe za informisanje, odnosno pomoćnika komandanata i načelnika za informisanje. Tako bi se njihov dosadašnji način rada znatno unapredio. Dosadašnja tehnologija rada podrazumevala je da oni koncipiraju vesti u obliku pisanog izveštaja, na papiru, koji zavode, prosleđuju pretpostavljenim nivoima (kojih je nekada i tri do četiri), pa se često dešava da vest o događaju do redakcije za Internet stiže i sa po pet ili šest dana nakon događaja, što automatski znači da više nije aktuelna, da nije vest i da ne nosi nikakve informacije. Kod pomoćnika za informisanje bi se na taj način stvorio osećaj jače pripadnosti sistemu i osećaj koristi.

Tehnička realizacija ne zahteva velika dodatna sredstva za opremanje, s obzirom na to da bi se za te po–trebe mogli upotrebiti postojeći sistem veza i postojeći sistem vojnog provajdera. Obuka bi se mogla realizovati u jednom bloku trajanja do nedelju dana, u dve grupe, čime bi se pokrili svi potrebni kadrovi.

Dodatna prednost takvog modela bila bi prezentacija zasebnih i dohodovnih celina koji pripadaju sistemu odbrane, a čijim bi se uključenjem i učešćem u plaćanju veb hostinga omogućilo smanjenje budžetskih izdvajanja za ovu delatnost.

3.6. Simulacija primene novog modela

Analizu realnosti promene u ovom momentu nije moguće provesti u praksi, nego samo na nekoj vrsti skice budućeg modela. Razlog za to je što je, u skladu sa propisima i pravilima, neophodno uraditi prethodni pro–jekat koji bi verifikovale nadležne institucije. Projektom bi trebalo, kao zadatak, definisati učešće pojedinačnih nivoa, kao i dinamiku realizacije projekta, te dubinu kojom se može i želi zahvatiti sistem odbrane. Osnovna struktura sistema odbrane, koja je obuhvaćena ovim razmatranjima, je urađena na osnovu organizacionih šema datih u važećim dokumentima (slika 2).



Slika 2: *CMS model nastupa sistema odbrane na Internetu*

U prikazanoj strukturi nivo oznake „S“ predstavlja nivo Ministarstva odbrane i u rangu je sa sektorima Ministarstva. Prikazani nivo „G“ predstavlja nivo Vojske, odnosno Generalštab (G-1 do G-7). Nivo „K“ predstavlja nivo operativnih jedinica (ono što se u pravom smislu može nazvati borbenim jedinicama). Modelom je predviđen relativno jednostavan prelaz iz faze dva u fazu tri reforme sistema odbrane. Osnovne

promene po fazama predviđene su na nivou K (komandi). U prilagođavanju modela bi se samo pod oznakama K-1 do K-5 našle druge organizacione celine, ali istog hijerarhijskog ranga. Formiranje izgleda i verifikacija matrica stranica sajta po nivoima (S, G i K) predstavlja najviši nivo upravljanja sadržajima. Nivo S bi s obzirom da se radi o nivou sektora ministarstava i institucija tog nivoa, posedovao jedinstvenu matricu strane koja bi objedinjavala strukturu celog Ministarstva, sa ujednačeno definisanim stavkama za svaki sektor (misija, nadležnosti, delokrug rada, normativna akta, kontakti). S obzirom na to da u okviru tog (S) nivoa postoje organizacione celine, ranga sektora one bi bile istovetno tretirane, a niže organizacione celine u okviru nivoa sektora mogle bi da dobiju svoju matricu samo u slučaju da se radi o izvršnim jedinicama, odnosno celinama koje imaju svoju zasebnu funkcionalnu i organizacionu celinu, a sistematizacijom su pridružene sektorima. U takve strukture mogu se uračunati Vojna akademija, Vojnomedicinska akademija, Vojnoizdavački zavod, Novinski centar „Odbrana“, kao i čitav niz dohodovnih institucija, čije je poslovanje nedeljivo od sistema odbrane. Na tom nivou postoje lica predviđena za kontakte sa medijima iz sistema koji pokriva organizaciona celina odnosa s javnošću, tako da bi se lako ostvarili uslovi za primerenu aktuelnost i ažurnost sadržaja. U okviru te celine poseban značaj treba dati Sektoru za politiku odbrane, koji podrazumeva vrlo širok spektar aktivnosti i Sektoru za ljudske resurse, koji je nadležan za definisanje pitanja iz oblasti regrutne obaveze. Ništa manji značaj nema ni Sektor materijalnih resursa, koji pokriva oblast nabavke, snabdevanja i održavanja. Predviđeni model omogućio bi da se priprema i unos podataka za izmene sadržaja sajta realizuju baš na mestu nastanka pojedinačnih informacija, čime bi se postigla aktuelnost, a ujedno zadovoljio i zahtev javnosti u radu i transparentnosti koji su danas tako traženi. Koordinacija objavljivanja sadržaja bila bi poverena taktičkom nosiocu delatnosti za informisanje, a to je Uprava za odnose sa javnošću, u čijem sastavu bi se nalazio i upravljač sadržaja (content manager – onaj ko donosi odluku o tome šta ide a šta ne) i veb master (administrator objavljivanja sadržaja, koji bi u saradnji sa content managerom pripremao matrice stranica, formirao i kontrolisao sistem korisničkih šifara).

Nivo G bio bi formiran takođe pod nadzorom Uprave za odnose s javnošću i u koordinaciji sa vebmasterom i content manager-om, a predstavljao bi najviši nivo Vojske, odnosno upravnu strukturu Vojske (taktičke nosioce za borbene aktivnosti). Na tom nivou postoji zajednički koordinator, zadužen za informisanje javnosti, i on bi bio neka vrsta prvog filtera za objavljivanje sadržaja na nižim nivoima (G i K), s tim da je on direktno podređen vebmasteru i content manager-u po osnovnoj stručnoj oblasti – informisanju javnosti. Nivo K bi se odnosio na prezentacionu komponentu izvršnih – borbenih jedinica (kako pojedinačnih, tako i združenih sastava). Svaki definisani punkt za unos sadržaja u hijerarhiji verifikacije sadržaja, bio bi podređen direktno koordinatoru. Tako formirana struktura omogućila bi pokrivanje svih nivoa elemenata sistema odbrane, znači, centralizovano upravljivim sistemom, koje bi ujednačavalo i usaglašavalo objavljivanje informacija o događajima u i oko sistema odbrane.

S ciljem dopune modela i omogućavanja dodatnog unapređenja komuniciranja subjekata koji u čestvuju u njemu, modelu je neophodno dodati i paket za kreiranje, organizovanje i razmenu podataka. Programi ovakvih karakteristika spadaju u grupu CRM alata (Customer Realtionship Management) koji obezbeđuje organizovan sistem formiranja i čuvanja podataka, s mogućnošću definisanja raznih algoritama distribucije podataka. Takvi sistemi su posebno pogodni za slanje cirkularnih imejlova. U njih je moguće integrisati i SMS komunikaciju (slanje poruka na mobilne telefone).

Kada se zna da u sistemu odbrane postoji tačno utvrđen sistem dodele mobilnih telefona, koji obuhvata definisane upravne i komandne nivoe, lako se može doći do zaključka da bi takva vrsta komuniciranja omogućila povećanje efikasnosti rada pripadnika sistema odbrane. Istovremeno bi se smanjili i troškovi za telefone i faks mašine, a informacije bi definisanim nivoima odlučivanja mogle biti distribuirane bez obzira gde se trenutno nalaze. Za prvo vreme punktove za takav sistem potrebno je i dovoljno postaviti na nivo S (content manager) i nivo G (koordinator).

4. ZAKLJUČAK

Ekspanzija Internet tehnologija, te unapređenje mogućnosti pojedinačnih servisa, povećanje dostupnosti i prisutnosti na Internetu, uslovili su intenzivan razvoj tehnologija koje sve više prenose poslovanje u virtuelni prostor. Povećanje uspešnosti u poslovanju komercijalnih sistema uz pomoć Internet tehnologija neminovno primorava i elemente državne organizacije na primenu tih tehnologija. Klasično poslovanje postaje isuviše veliko finansijsko opterećenje poreskim obveznicima, a e-government postaje jedini izlaz. Sistem odbrane, koji zahvata bitan procenat državnog budžeta, ne može da izbegne ove procese, pa se takođe mora aktivno uključiti u osvajanje novih tehnologija, koje će povećanjem efikasnosti sistema odbrane poboljšati kvalitet usluge koja se pruža (odbrana državnog integriteta), a samim tim poreske obveznike učiniti sigurnijim i ubeđenim da njihova izdvajanja imaju pravi efekat.
S obzirom na prikazane karakteristike sistema za upravljanje sadržajem sajta, te na u praksi potvrđene primere njihove uspešnosti, neophodno je da i sistem odbrane SCG u okviru postojećih reformi pokrene

odgovarajući projekat za uspostavljanje takvog sistema. Ulaganja u realizaciju tog projekta bi ostvarenim uštedama bila vraćena već u prvoj godini postojanja i omogućila bi usmeravanje sredstava u druge elemente sistema.

5. LITERATURA

[1] Anđelić, Branislav. *Predlog Nacionalne politike informacionog društva u Republici Srbiji*. – Beograd: Zavod za informatiku i Internet, 2003.

[2] http://www.dontapscott.com/thebooks_digicap.html - prikaz knjige „Digital Capital“, Don Trapscott, David Ticoll, Alex Lovy

[3] http://www.dontapscott.com/thebooks_digiecon.html - prikaz knjige „Digital Economy“, Don Trapscott

[4] http://www.dontapscott.com/thebooks_paradigm.html - prikaz knjige „Paradigm shift“, Don Trapscott

[5] Jovanović, Miroslav. *Virtuelni PR kao komponenta informativne službe Vojske Jugoslavije*. - Beograd: FON, spec. rad iz predmeta Internet marketing, 2003.

[6] Marković, prof. dr. Aleksandar. *Menadžment i Internet* - materijali sa predavanja - Beograd: FON, 2002.

[7] Pantović, Vladan; Dinić, Slobodan; Starčević, Dušan. *Savremeno poslovanje i Internet tehnologije.* - Beograd: 2002.

[8] Sučurlija, Jelena. *Evropski pravni okvir za elektronske komunikacije.* – Beograd: Centar za razvoj Interneta, 2004.

PREISPITIVANJE DRŽAVNE UPRAVE U SAD NEKI AKCENTI[1]

PREEXAMINE OF STATE ADMINISTRATION IN USA SOME EMPHASIS

Prof. dr. Nataša Cvetković
„MEGATREND“ Univerzitet primenjenih nauka, Beograd

Apstract: *Some accents important for phenomena research of state administration restructuration in USA are perceived in work.*

Key words: *Inquisition, state, administration, experience, USA*

Rezime: *U radu su dati neki akcenti značajni za istraživanje fenomena restrukturiranja javnog sektora u SAD.*

Ključne reči: *Preispitivanje, državna, uprava, iskustvo, SAD*

1. UVOD

Poslednju deceniju 20 veka u razvijenim zemljama, pre svih u SAD, obeležili su intenzivna suočavanja sa izazovima preispitivanja uloge javnog faktora. Suština brojnih rasprava u američkoj javnosti sadržana je u činjenici da je državna uprava jedini segment američkog društva koji se nije suočio sa potrebom prilagođavanja trendovima informatičke ere. Dok su lideri u korporacijama promptno prihvatili prilagođavanje trendovima decentralizacije, prenošenja ovlašćenja na zaposlene ističući u prvi plan a) kvalitet i b) potrebu približavanja klijentima – nasuprot njima državna uprava je ostala u osnovi nepromenjena: inertna, centralizovana i birokratska.

Naime, model državne uprave nasleđen iz industrijske epohe svojevremeno je označio značajne rezultate – ali više nije efikasan. Državni monopoli, dominantno bavljenje pravilima i propisima i hijerarhijsko ustrojstvo nisu konsekventni izazovima modernizacije; konkurenciji i obilju informacija. Stoga su kritičke opaske lidera najvećih američkih korporacija bile krajnje upozoravajuće: **državna uprava mora slediti iskustvo korporacija čija je osnovna deviza efikasnost.**

2. PRISTUP

Da bi se promenilo ponašanje državnih institucija moraju se promeniti i stimulansi koji to ponašanje generišu. Zato bi uvođenje konkurencije, procene rezultata, decentralizacija vlasti, kao i valjani stimulansi uneli novu dinamiku u državnu upravu. Ta dinamika bi se odnosila manje na promene organizacionih šema, a više na osnovne sisteme: finansiranjem, zapošljavanjem, nagrađivanje i računovodstvenu operativu. Cilj je neprekidno usavršavanje i efikasno upravljanje. Pri tome se često lideri velikih korporacija pitaju: zašto se u javnoj upravi ne mogu postići slični efekti kao i u privredi gde produktivnost raste 3- 4% godišnje? Tome u prilog idu podsećanja na reči čuvenog ratnog heroja i velikog američkog generala (George S. Patton) koji je 1944 godine vizionarski primetio: **„Nikada ne objašnjavajte ljudima kako da nešto urade. Kažite im šta želite da postignete i bićete iznenađeni njihovom domišljatošću.“** Nauprot tome u državnim upravama u

[1] [1] Rad je deo istraživanja koje finansira Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine pod nazivom «Strategijske opcije umrežavanja privrede Srbije u svetske privredne tokove».

razvijenim zemljama među kojima federalna administracija SAD nije izuzetak važe drugačija iskustva koju karakteriše gusta mreža pravila ponašanja. Na njih se oslanjaju postupci i programi realizacije, kao i vrlo detaljno budžetsko finansiranje koji ne ostavljaju prostor ličnoj motivaciji za eventualno smanjenje troškova. Zato preduzetnički orjentisana javna uprava prvo treba da promeni stimulanse u nameri da propise i troškove svede na minimum. U tom smislu američke inicijative idu u prilog precizno utvrđenih zadataka i ciljeva federalne administracije uz procenu mera njihovog ostvarenja. **Dosadašnje iskustvo je pokazalo da ustanove koje se finansiraju na bazi ulaznih podataka nemaju valjanu motivaciju za većom efikasnošću kao kada se te iste ustanove finansiraju na bazi izlaznih podataka o postignutim rezultatima. To je takozvano promptno finansiranje javne uprave** koje se konkretno zasniva na:

a) **Oslobađanje rukovodilaca službi od preciznog usklađivanja sa budžetskim stavkama i omogućavanje javnoj upravi (agencijama) da deo bilo koje nepotrošene svote zadrže na kraju godine.**
b) **Uspostavljanje sistema za procenu učinka za sve federalne programe**
c) **Utvrđivanje sistema finansiranja kojima bi se zahtevao određeni učinak i nagrađivale agencije koje ga premaše.**

Iskustvo je dakle pokazalo da visoki službenici u federalnoj administraciji nemaju motiva za inicijalnu efikasnost ako su im budžeti izdeljeni na veliki broj stavki tj. mesta troškova. Posledice su uobičajene: neutrošena sredstva se ne vraćaju, jer postoji bojazan da će naredna budžetska izdvajanja biti umanjena. Ovim se objašnjava i stalni rast federalnog birokratskog aparata u SAD.

Rešenje do koga su došle vlade saveznih država i lokalne vlasti temelji se na budžetu koji za svaki program ima samo jednu stavku sa jasno određenim ciljevima što agencijama omogućava da više od polovine neutrošenih sredstava prenesu u sledeću godinu. U zamenu za ovakav fleksibilni način finansiranja rukovodiioci programa bi morali da povećaju produktivnost za 3% godišnje. Sada agencije koje nebi bile opterećene suvišnom procedurom postaju odgovorne za postignute rezultate.

Nove inicijative u poboljšanju efikasnosti finansiranja federalne administracije ogledaju se u sinergiji projektovanja i realizacije budžeta koji bi tačno utvrdio rezultate koji se očekuju od svakog programa, a nagrađivanje bi povezao sa postignutim rezultatima.[1]

Tome u prilog idu traganja za motivaciju federalnih i drugih institucija i stvaranje uslova za njihovu preduzetničku inicijativu. Državna uprava zasnovana na preduzetničkim principima deluje uz pomoć različitih instrumenata. Takva javna uprava se za razliku od svoje tradicionalne misije sve više se bavi posredovanjem i stimulisanjem, a manje direktnim pružanjem usluga – pri čemu osnovni metod nove preduzetničke javne uprave ogleda se u njenom uticaju na privatna tržišta. Dakle, nova misija javne uprave u SAD sada je više usmerena ka povećanju resursa i određivanju društvenih prioriteta kroz demokratsku proceduru dok privatni sektor i dalje razvija svoju tradiciionalnu misiju koja se svodi na organizaciju proizvodnje i pružanje usluga.

Ovim pristupom, tzv. **trećom opcijom** koja je sve više prisutna u američkoj javnosti istovremeno se odstranjuje tradicionalni amoazitet prema javnom sektoru tj. državnoj upravi koja sve više dobija **status preduzetničkog javnog tercijalnog sektora.** Umesto da se bavi lečenjem simptoma glavni akcenat nove uloge javnog tercijalnog sektora je na *preventivi* čime nova misija državne uprave čini da ona bude u stanju da *predvidi budućnost.* Trenutno federalne finansijske institucije još ne uspevaju da sagledaju svoje buduće obaveze i zato se često u američkoj javnosti mogu čuti mišljenja da ove javne službe *„ novac broje tek kada ga potroše".* One zanemaruju amortizaciju sredstava kao što su auto – putevi, objekti i sistemi naoružanja, a evidentno je da ova sredstva predstavljaju investicije. U privredi, upotreba nekog sredstva predstavlja vid potrošnje (amortizacija) dok se taj pristup u javnoj upravi još uvek ignoriše, pa shodno računovodstvenim operacijama u javnom sektoru habanje sredstava deluje jeftinije od održavanja u dobrom stanju (Marshall

[1] *Jedno od inicijativa kongresa SAD se pokazala kao valjan primer preispitanja funkcionisanja javne uprave: konkretno slučaj restrukturiranja uprave za elektrifikaciju seoskih područja (rural electric association) koja je stvorena u vreme nju dil (New Deal) koja je formirana tridesetih godina prošlog veka, a koja nije ukinuta iako je njena misija završena sa potpunim uspehom još šezdesetih godina prošlog veka. Godine 1990 Kongres SAD je tu upravu zadužio za poslove razvoja seoskih područja i time jednoj zastareloj instituciji bez praktičnog sadržaja, dao nov sadržaj preko potreban SAD.*
Slična uspešna inicijativa Kongresa SAD odnosila se na radikalnu restrikciju državnih propisa u cilju rasterećenja američke industrije i federalne administracije. Primera radi, propisi Ministarstva za odbranu SAD su predstavljali knjigu od 2000 strana uključujući načine kupovanja filovanog keksa na 12 stranica i voćnih kolača na 14 stranica (Marshall & Schram'93). Da bi se eliminisali programi i propisi koji su nadživeli svoju namenu donet je zakon koji predviđa ukidanje svih federalnih programa i propisa posle sedam godina ukoliko se ponovo ne odobre.

and Schram'). Praktična inicijativna američka stručna javnost zato upozorava da sistem klasičnih računovodstvenih operacija ustvari podržava urođenu naklonost lidera iz javnog sektora da izgradnjom skupih objekata zasenjuju biračko telo – umesto da stimulišu ulaganja u održavanje postojećih.

3. ZAKLJUČAK

Neki izloženi akcenti preispitivanja i prestrukturiranja javne uprave u SAD ustvari ukazuju da ovaj proces otvoren u poslednjoj deceniji dvadesetog veka - stalno napreduje. Razlozi su jednostavni: javnost SAD je protiv svake vrste monopola u privatnom sektoru što se direktno odražava na potrebu temeljnih potreba i u državnoj upravi. Pri tome se posebno ukazuje na činjenicu da je tradicionalna državna uprava u SAD veliki kritičar monopola u privatnom sektoru, ali se teško lišava svoje monopolske pozicije.

Međutim preduzetničke inicijative prodiru u javnu upravu SAD, jer sve više postaje jasno da nove uprave u svoje usluge moraju da „ugrađuju" konkurenciju kako bi podstakle konkurenciju i efikasnost čime se obaraju cene i brže reaguje na promene tražnje kako bi što više privukle i zadovoljile potencijalne klijente.

Temeljna odrednica nove američke javne uprave u razvoju jeste njena decentralizacija. Taj pristup polazi od pretpostavke da centralizovane, hijerarhiski ustrojene institucije nisu dovoljno fleksibilne da brzo reaguju na promene na tržištu i potrebe korisnika usluga.

LITERATURA

[1] Marshall & Schram'93 Will Marshall & Martin Scharm: MANDAT FOR CHANGES; Progressiv policy institute – Democratic lidership council INC.; Washington 1993.
[2] Ted Gabler: PREINTEROGATION OF PUBLIC GOVERMENT; Harward Press 1992.

SAMOSTALNOST SUBJEKATA JAVNOG SEKTORA

SELF-SUSTAINABILITY OF THE PUBLIC SECTOR INSTITUTIONS

Darinka Popović
Univerzitet u Beogradu, Fakultet civilne odbrane

Sadržaj: *Ovaj rad prezentuje jednu varijantu osamostaljivanja javnog sektora koja se u najrazvijenijim zemljama sveta pokazala uspešnom. Samostalnost javnog sektora donosi značajno veću slobodu odlučivanja, smanjuje politički uticaj, a samim tim i omogućava da se subjekti javnog sektora ponašaju kao privatni entiteti, a da pritom ostanu u državnom vlasništvu i pod (svakako blažom) državnom kontrolom. Menadžment se u ovakvim javnim subjektima približava menadžmentu u privatnom sektoru, uz zadržavanje fokusa na javni interes.*

Ključne reči: *javni sektor, samostalnost, samofinansiranje, javni interes, javna dobra, obrnuta organizaciona piramida, upravljanje putem ciljeva*

Abstract: *This paper presents one of the public sector self-sustainability gaining versions, which had shown to be very successful in the most developed countries. The public sector self-sustainability brings significantly greater freedom of decision making, decreases the political influence, and thus enables the public sector entities to act as private, and yet still be state owned and under (weak) state control. Management of such public entities is close to the private sector management, with keeping focus on the public interest.*

Key words: *public sector, self-sustainability, self-financing, public interest, public assets, reverse organizational pyramid, management by objectives*

1. UVOD

Javni sektor predstavlja značajno polje interesovanja – u svetu već decenijama, a kod nas tek od nedavno. Ovaj sektor, čija je osnovna svrha zaštita javnog interesa i javnih dobara, predstavlja jedan od stubova modernih, tržišnih privreda. Dokaz za to predstavlja snaga javnog sektora razvijenih zemalja.

Postoje različita mišljenja, kako teoretičara, tako i ljudi iz prakse (političara, menadžera svih nivoa i zaposlenih u javnom sektoru) koja se tiču načina na koji se javni sektor može ojačati, ali se svi, bez obzira na svoju političku, strukovnu ili ma koju drugu pripadnost slažu u jednom: javni sektor se mora ojačati.

Osnovni putevi jačanja javnog sektora se mogu svrstati u tri osnovne grupe: intenzivno finansiranje budžetskih sredstava, uvođenje privatnog sektora u javni i osamostaljivanje postojećih subjekata javnog sektora. Intenzivno finansiranje budžetskih sredstava mogu da priušte isključivo jako razvijene zemlje, koje imaju značajan budžetski suficit raspoloživ za ovakve investicije. Međutim, čak i ovakve »ekonomske sile« to skoro nikada ne rade. Ako bi se, sa druge strane, vrata javnog sektora otvore za privatni, postoji značajna bojazan da će se, naročito u oblastima od značajnog interesa (kao što su administracija zemljišta, školstvo, zdravstvo) za državu, privatni sektor ponašati isuviše »privatno«, odnosno, da će ispred javnog interesa staviti svoj prevashodni interes: profit.

Konačno, osamostaljivanje javnog sektora predstavlja često zagovaranu i primenjivanu opciju u razvijenim zemljama. Ova varijanta podrazumeva da institucija ostaje državna, pod kontrolom Vlade preko odgovarajućeg, resornog ministarstva. Svoju samostalnost, u ovom smislu, institucija stiče svoju samostalnost u finansijskom smislu, gde menadžeri svih nivoa imaju znatno veću slobodu u donošenju

odluka, ali i znatno veću odgovornost jer više nema »državnih jasli« koje će nadomestiti sva sredstva izgubljena zahvaljujući sub-optimalnim odlukama.

Upravo ova varijanta jačanja javnog sektora, prvenstveno kroz njegovo finansijsko osamostaljivanje, će biti osnovna tema ovog rada, i to naročito sa menadžerskog aspekta, odnosno, u svetlu implikacija na celokupni stil i tehniku menadžmenta tipičnog za javni sektor.

2. KLASIČNI MENADŽMENT JAVNOG SEKTORA

Klasični menadžment javnog sektora se zasniva na klasičnom, starom pogledu na javni sektor. Naime, u doba primene ovog tipa menadžmenta, javni sektor je bio pod strogom političkom kontrolom koja je zasnovana sa jedne strane na potpunoj finansijskoj zavisnosti subjekata javnog sektora, a sa druge na imenovanju svih ključnih donosilaca odluka od strane Vlade (odnosno, nadležnog ministarstva).

Finansijska zavisnost javnog sektora može imati jedan od dva uobičajena oblika. Prvi je potpuna finansijska zavisnost, gde institucija uopšte ne naplaćuje svoje usluge, već u potpunosti zavisi od sredstava dodeljenih iz budžeta. Pre svega desetak godina, veliki deo javnog sektora u našoj zemlji je bio baš u ovoj formi finansijske zavisnosti. Drugi oblik jeste prividna finansijska nezavisnost, gde subjekat naplaćuje za svoje usluge, te samim tim stiče određene prihode kojima, u određenom procentu, može da pokrije svoje rashode. Međutim, ono što se zaista dešava jeste da se sva sredstva slivaju direktno u državni budžet i pod malom su kontrolom institucije koja ih je zaista i zaradila. Prividna finansijska nezavisnost jeste situacija u kojoj se danas nalazi i javni sektor u našoj zemlji, kroz instituciju »Trezor Narodne banke Srbije«.

Drugi vid zavisnosti nastaje kroz imenovanje ključnih donosilaca odluka od strane Vlade, odnosno, nadležnog ministarstva. Na taj način se na visoke menadžerske pozicije postavljaju lica po političkoj pripadnosti ili, u boljem slučaju, priznati stručnjaci iz oblasti kojom se odnosna institucija bavi. U svakom slučaju, na veoma visoku i podjednako odgovornu poziciju se postavlja pojedinac koji možda poznaje politiku i/ili delatnost, ali poseduje nedovoljna (laička, empirijska) znanja o poslu koji zaista treba da obavlja – menadžmentu.

Iako je klasični menadžment javnog sektora praktikovan u vreme kada je bihejvioristička škola bila već uveliko poznata i priznata, kao i sistemski pristup, situacija »na terenu« je zaostajala više decenija za savremenom teorijom i praksom menadžmenta. Stil menadžmenta »starog« javnog sektora u velikoj meri predstavlja zanimljivu kombinaciju učenja dva velikana organizacionih nauka: Tejlora i Vebera.

2.1. Neo-tejlorizam

U teoriji menadžmenta javnog sektora se često pominje pojam »Neo-tejlorizam«. Ovaj pojam se odnosi na tendencije ka preteranom normiranju svih aktivnosti, programiranju ljudskog rada izvan granica zdravog razuma i uvođenja previsokog stepena kontrole.

Tako se, u pojedinim javnim institucijama, može desiti da se normira čak i rad noćnog čuvara ili čistačice. Svakako, standardizacija i normiranje predstavljaju jedan od organizovanja [3] prema Fajolu, ali svako preterivanje postaje kontraproduktivno. Tako se fokus izvršilaca pomera sa kvaliteta na kvantitet – umesto da izvršilac teži tome da obavi dodeljene poslove kvalitetno, on se, naprotiv, trudi da obavi što veću količinu poslova, makar ih i sam stvarao.

Činjenica je, svakako, da adekvatno planiranje i priprema svih ljudskih aktivnosti, pa tako i aktivnosti na radu, značajno olakšava samo izvršenje posla. Međutim, svako preterivanje, pa i preterivanje u detaljnom definisanju procedura i tehnika rada može odvesti u drugu krajnost. Mnogima je poznato koliko preterana standarnizacija može biti štetna, kroz najjednostavniji primer razgovora sa help-deskom, gde operateri zvuče kao nešto bolje programirani govorni automati i na slična pitanja odgovaraju identičnim frazama. Naravno, u ovom kontekstu treba pomenuti i čoveka koji iznova i iznova ponavlja te iste fraze i koji nivo nezadovoljstva takav posao izaziva kod njega.

Konačno, kontrola jeste jedan od nezaobilaznih podprocesa menadžmenta, ali i ovde preterivanje postaje kontraproduktivno. Naime, principi poput samokontrole i procesa koji je tako projektovan da onemogućava nastanak greške (japanski princip Poka Yoke – sprečiti grešku, nastao u Tojotinim pogonima) predstavljaju čak i motivatore, ali konstantna, stroga kontrola koja predstavlja pritisak za izvršioca ni u kom slučaju ne može biti pozitivan faktor – naprotiv. U ovakvim situacijama raste nivo stresa, a samim tim i mogućnost

povreda na radu, pad produktivnosti, pa i nastanak određenih oboljenja koja savremena medicina povezuje direktno sa stresom.

2.2. Birokratizacija

Svaki građanin može da uoči nivo birokratizacije kada se obrati bilo kojoj javnoj instituciji i zatraži neku uslugu ili ostvarivanje svog prava. Ovaj nivo se očitava u tome koliko različitih dokumenata iz drugih institucija građanin prethodno mora da pribavi, koliko raznih uplata treba da izvrši, na koliko vrata treba da pokuca da bi, konačno, dobio ono što bi mogao dobiti mnogo brže i lakše.

Međutim, ovo je samo »vrh ledenog brega« - u samoj organizaciji, daleko iza šalterskih sala i prijemnih kancelarija, nivo birokratizacije postaje mnogo viši. Sve zvanične komunikacije se obavljaju isključivo u pisanoj formi, sa obaveznim pečatom, potpisom i prolaskom kroz »Pisarnicu« koja dodaje svoj »Delovodni pečat« - pa makar bilo u pitanju najjednostavnije obaveštenje o terminu dezinsekcije prostorija. Ako zaposleni želi da stupi u kontakt sa svojim neposredno nadređenim, za to mu može biti potrebna pismena molba i, po prihvatanju, zakazivanje barem nedelju dana unapred.

Kod ovakve, strogo birokratske organizacije, linije komunikacija su isključivo strogo formalne, bez mogućnosti komunikacije i saradnje različitih organizacionih jedinica sa istog organizacionog nivoa. Ovo, sa jedne strane, dovodi do nepotrebnog otuđenja kolega koji, sasvim moguće, sede u susednim kancelarijama, ali i stavlja dodatno opterećenje na menadžere. U ovakvoj situaciji, menadžeri su u obavezi da predstavljaju neku vrstu provodnika i posrednika, da kroz njihove ruke prolazi gomila dokumenata koji su deo redovnih tokova rada i koji bi se, bez preterane birokratizacije, mogli direktno razmenjivati.

2.3. Preteran fokus na produktivnost

Produktivnost je, svakako, neophodan uslov za adekvatno funkcionisanje i rast bilo koje organizacije, pa tako i onih koje posluju u javnom sektoru. Bez produktivnosti, uloženi resursi se sub-optimalno koriste – naročito ljudski resursi. Međutim, ni produktivnost sama po sebi nije dovoljna za postizanje značajnijih rezultata.

Česta greška koja se pravi jeste potpun fokus na produktivnost, bez razmišljanja o drugim aspektima. Naime, ako uvedemo određeni stepen uopštavanja, pa produktivnost izjednačimo sa efikasnošću, koja najjednostavnije znači »raditi stvari na pravi način«, ostaje nam pitanje: »koje to stvari?« Na to pitanje nam odgovor daje efektivnost, koja podjednako uprošćeno znači »raditi prave stvari«.

Na osnovu ovoga, sasvim je jasno da čak i maksimalan nivo produktivnosti ne mora da znači da je organizacija koja postiže ovaj fascinantan rezultat zaista uspešna. Tako se mogu uočiti situacije gde pojedine institucije godinama održavaju krajnje zastarele i neažurne evidencije – iako to čine krajnje efikasno, njihov krajnji rezultat se svodi na neprecizne podatke, sporu uslugu i loš javni imidž.

Dakle, sve se svodi na veoma efiaksnu izradu nečega što nije dovoljno dobro ili za čime ne postoji dovoljna potreba, tako da sama svrha postojanja, u smislu čuvanja javnog interesa i obezbeđenja javnih dobara, postaje do te mere zamagljena da se čini da je svrha, u stvari, smanjenje nezaposlenosti.

3. NEOPHODNOST POVEĆANJA EFEKTIVNOSTI JAVNOG SEKTORA

Na osnovu prethodnog teksta, a i opšte poznatog značaja efektivnosti za svaku organizaciju, jasno je da ova kategorija nije značajna samo za privatni sektor – naprotiv. Javni sektor, koji zadovoljava potrebe svih građana, preduzeća i konačno države u celini mora biti primer efektivnosti za subjekte privatnog sektora, čiji subjekti zadovoljavaju samo pojedine grupe potrošača, odnosno, korisnika usluga.

Jedna od karakteristika javnog sektora jeste da je većinom uslužnog karaktera, a većina proizvoda koje javni sektor pruža su informacionog karaktera. Opšte je poznato da kod usluga i proizvoda informacionog karaktera efektivnost dolazi do izražaja.6pšte je poznato da kod usluga i proizvoda informacionog karaktera efektivnost dolazi do izražaja.

Zasigurno svako zna primere pogrešnih upisa pojedinih činjenica u različite javne registre, što sigurno ne može da nadomesti brza usluga. Iz tog razloga, efektivnost se u javnom sektoru mora obezbediti pre efikasnosti. Na žalost, Neo-tejlorizam i birokratizacija ni u kom smislu ne pomažu ostvarenju ovog zadatka.

Efektivnost se može povećati isključivo uvođenjem filozofije privatnog sektora u javni. Međutim, ovo ni iz daleka nije jednostavno. Pojedine oblasti javnog sektora, koje su potencijalno profitabilne, su u većini zemalja već privatizovane. Međutim, oblasti koje zaista štite javni interes ne mogu biti privatizovane iz više razloga.

Na prvom mestu, javni sektor zahteva trajnost institucije koja upravlja određenim javnim dobrom. Privatne organizacije, nasuprot tome, karakteriše relativna kratkoročnost. Naime, poznati su slučajevi gde javni sektor deo svojih aktivnosti prepušta privatnom, najčešće u oblasti razvoja i održavanja visokih tehnologija, ali izvođač u određenom trenutku prestaje da postoji i subjekat javnog sektora dolazi u veoma nezavidan položaj. Ovakav vid prosleđivanja delatnosti, takozvani »autsorsing« (outsourcing) je, na primer, neke od segmenata Geodetske uprave Kanade koštao dosta novca i truda [2].

Dakle, javni sektor mora samostalno postići efektivnost, uz zadržavanje dovoljnog nivoa efikasnosti. To se može postići jedino adekvatnim razvojem i jačanjem subjekata javnog sektora, u pravcu njihove nezavisnosti.

4. POSTIZANJE SAMOSTALNOSTI SUBJEKATA JAVNOG SEKTORA

Kada dete počne da zarađuje sopstveni džeparac, koji povremeno može da pokrije po neki izlazak, a zatim i sve izlaske, pa garderobu i, konačno, samostalan život, smatra se da se osamostaljuje, odnosno, da postaje nezavisan član društva. Slično je i sa subjektima javnog sektora. Svakako slično, ali ne i isto.

Država, otelotvorena u Vladi i resornom Ministarstvu se neretko ponaša poput roditelja koji ne može da shvati da je »mezimac« spreman da bude samostalan član zajednice. Motivi mogu biti različiti: od »roditeljske« posesivnosti, do percipirane obaveze da »snažni« stariji brat vodi računa o »mlađim i nejakim« srodnicima. Svakako, ovo ne važi samo za javni sektor u našoj zemlji, niti u regionu. Sve države se teško odriču punog protektorata i kontrole nad subjektima javnog sektora, ali to ipak čine, shvatajući da je to najbolji način zaštite javnog interesa.

Dakle, subjekat javnog sektora, da bi zaista bio primoran da efektivno funkcioniše, mora postati nezavisan. Kao i kod deteta, nezavisnost se stiče kroz finansijsku samostalnost. Svakako, finansijska samostalnost ne podrazumeva potpuno samofinansiranje, jer bi u tom slučaju subjekt javnog sektora postao komercijalna organizacija.

Ovaj tip nezavisnosti subjekata javnog sektora potiče iz nordijskih zemalja, u kojima je njegova implementacija započela još početkom devedesetih godina prošlog veka. U Švedskoj je, posle velike krize i značajnog budžetskog deficita 1990. godine započeta procedura osamostaljivanja subjekata javnog sektora [2] koja je dovela do rapidnog oporavka i još bržeg napretka javnog sektora ove visoko-razvijene države.

Ostaje pitanje: koji racio samofinansiranja i budžetskog finansiranja predstavlja optimum? Državna geodetska uprava Švedske uopšte ne smatra deo finasiranja koji prima iz budžeta kao »vladinu dotaciju«, već kao naknade za usluge koje besplatno pruža drugim državnim institucijama, kao i za zadatke koje im direktno poveri Vlada, preko resornog Ministarstva [5].

U svakom slučaju, samofinansiranje savlja mnogo veću odgovornost u ruke menadžera, ali i svih ostalih zaposlenih – kako za čuvanje javnog interesa, tako i za opstanak, rast i razvoj svoje organizacije, a samim tim i za sopstvenu budućnost.

5. MENADŽMENT U SAMOSTALNIM SUBJEKTIMA JAVNOG SEKTORA

Kao što je prethodno rečeno, samostalnost znači i odgovornost, ali i značajno oslobađanje od pritiska. Svakako da zaposleni čije se plate finansiraju iz prihoda organizacije imaju mnogo veću mogućnost da svojim radom obezbede bolje prihode, a samim tim i bolji život, ali su takođe i u opasnosti da ugroze svoj komfor, pa čak i egzistenciju, dok su u »starom, dobrom modelu« imali sigurnu egzistenciju, ali ne mnogo više od toga.

Na menadžerima je odgovornost da zaposlenima obezbede dovoljno posla, ali i više od toga – da im obezbede sigurnost posla. Ali, i još dosta toga. U ovom obliku funkcionisanja javnog sektora, aktivnosti

menadžmenta se značajno približavaju aktivnostima menadžmenta u profitnim organizacijama. Pojedini autori čak smatraju da su granice između menadžmenta javnog i privatnog sektora praktično izbrisane [6].

Ipak, određeni nivo specifičnosti postoji, imajući u vidu da osnovni cilj osamostaljenih subjekata javnog sektora ipak nije ostvarivanje profita, već zaštita javnog interesa. To svakako usmerava aktivnosti svih zaposlenih, a naročito menadžera, kao i celokupno funkcionisanje organizacije. Ipak, potreba za ostvarenjem prihoda stvara i novu dimenziju odgovornosti pred celokupnu organizaciju: opstanak, rast i razvoj.

5.1. Planiranje

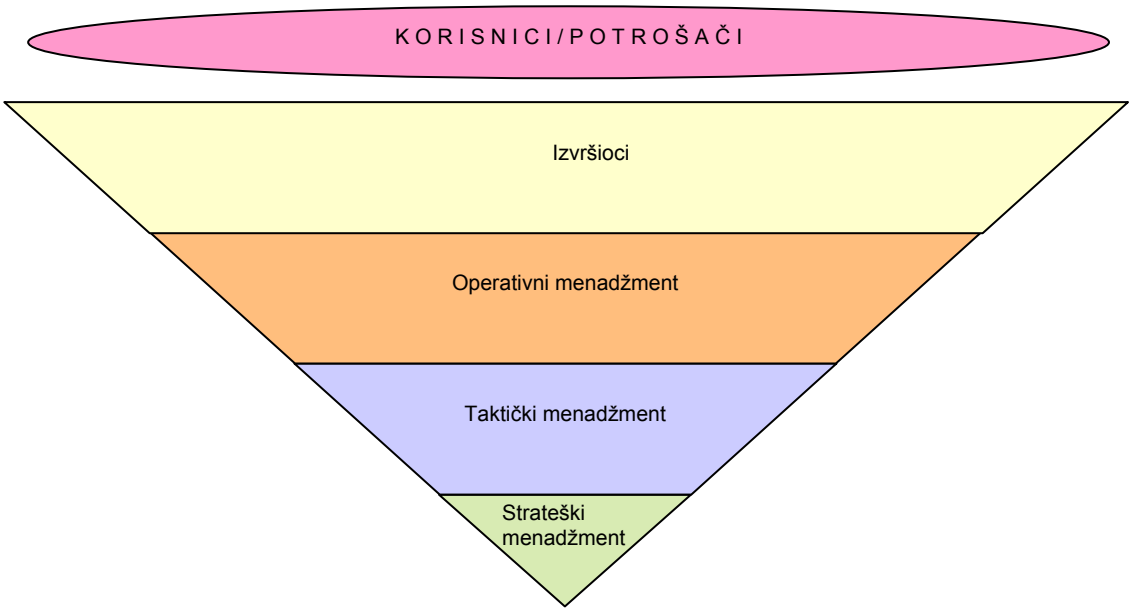
Samostalni subjekti javnog sektora svoju samostalnost započinju već u prvom podprocesu menadžmenta – planiranju. Država usmerava delovanje ovih subjekata koristeći sledeće mehanizme:

- **Zakonska regulativa** – U svim parlamentarnim državama, zakone donosi Skupština, na predlog odgovarajućeg organa. Nacrte zakona izrađuju institucije koje imaju adekvatnu ekspertizu u odnosnoj oblasti. Zakonska regulativa takođe predstavlja i značajan vid usmeravanja aktivnosti.
- **Strateški zadaci** – Država poverava subjektima javnog sektora određene strateške zadatke, najčešće kroz povelje, pojedine dopise i slične dokumente.
- **Imenovanje članova upravnog odbora** – predstavlja uobičajen vid usmeravanja. Država na ovaj način kontroliše najviši upravni organ, ali ne i niže menadžerske nivoe. Na taj način, država, koja je ujedno i vlasnik institucije, ima isti nivo kontrole kao i vlasnik privatnog preduzeća.
- **Preporuke i standardi** – Države izdaju preporuke i standarde, koji nisu obavezujući poput zakonske regulative, ali predstavljaju osnov za uspešno funkcionisanje ovih subjekata [2].

Navedeno predstavlja planski okvir za samostalne subjekte javnog sektora. Kao što se vidi, u navedenim okvirima postoji dosta manevarskog prostora za menadžere koji donose srednjoročne i kratkoročne planove. Upravo oni odlučuju o dinamici aktivnosti u vezi sa ostvarivanjem pojedinog cilja, kao i, uostalom, i o samim putevima za njegovo ostvarivanje.

5.2. Organizovanje

Aktivnosti organizovanja, počevši od izgradnje organizacione strukture do izbora metoda i kanala komunikacija su takođe u rukama menadžera. Ovde je bitno naglasiti da, sa odvajanjem od države, organizaciona struktura postaje značajno ravnija, raste nivo decentralizacije i samostalnosti organizacionih jedinica. Razvijaju se novi vidovi organizacija, kao što je tzv. obrnuta piramida. Ova filozofija zastupa gledište da su na vrhu potrošači odnosno korisnici, izvršioci odmah ispod njih, dok je menadžment na dnu, sa osnovnim zadatkom da podrži izvršioce u njihovim naporima da zadovolje potrošače [6].



Slika 1: *Obrnuta piramida organizacione strukture* [6]

Organizacija je, u ovom slučaju, znatno fleksibilnija kategorija, tako da se organizacione promene sprovode mnogo lakše i bezbolnije.

Još jedna bitna karakteristika organizovanja u »novom« javnom sektoru jeste formiranje projektnih timova ili radnih timova za pojedine zadatke. Timovi funkcionišu po uobičajenim principima, dakle, formiraju se, obavljaju postavljen zadatak, potom se raspuštaju, a članovi prelaze u nove timove. Sama filozofija je takva da u celokupnu organizacionu strukturu jako dobro uklapa ovakve privremene organizacione jedinice.

Takođe, organizacija obezbeđuje i značajnu mobilnost (kako vertikalnu, tako i horizontalnu) kadrova, koja omogućava optimalno uklapanje izvršilac-posao.

5.3. Kadrovanje

Javni sektor pod značajnim protektoratom države nema naročite slobode u ovoj oblasti. Država propisuje broj i strukturu kadrova – najčešće na predlog same institucije, ali neretko i vođena drugim ciljevima, kao što je smanjenje nezaposlenosti određene struke ili smanjenje budžetskih rashoda.

Samostalni javni sektor ima više mogućnosti da svojim zaposlenima omogući adekvatno, a ne bilo kakvo zaposlenje. Što je veći nivo samostalnosti, to je manje nepotrebnih formalnosti u vezi sa kadrovskim aspektom.

U ovakvim organizacijama, napredovanje je uslovljeno učinkom, profesionalnim razvojem i potencijalima, a ne kao u »staroj« varijanti – godinama radnog staža. Još jedan novitet u ovoj oblasti jeste tzv. horizontalno napredovanje. Na početku rada je pomenuta problematičnost angažovanja stručnjaka iz odnosne oblasti za menadžersku poziciju, čime se gubi izvrstan stručnjak, a dobija se, u najboljem slučaju, osrednji menadžer.

Horizontalno napredovanje predstavlja vid napredovanja u kome pojedinac, zahvaljujući svojim znanjima, sposobnostima i razvoju, dobija značajne beneficije, prava i odgovornosti, a da pri tom ne menja organizacioni nivo, niti obavlja bilo kakve menadžerske aktivnosti [7]. Na taj način, osoba biva adekvatno nagrađena za svoja dostignuća, a da pritom nagrada ne ide u paketu sa »kaznom« u vidu učenja potpuno novog »zanata«, gomila papirologije i sličnih nedaća koje viši organizacioni nivo nosi.

Zaposleni imaju mnogo bolji i lakši pristup menadžerima, mogu pregovarati o svojim uslovima rada, zaradi i mnogim drugim aspektima. Često je zaposlenima omogućeno da, svakako ukoliko to njihovo radno mesto dozvoljava, svoj posao obavljaju od kuće. Tako, na primer, u Državnoj geodetskoj upravi Švedske, zaposleni

dobijaju token za pristup Intranetu, putem koga mogu funkcionisati kao u sopstvenoj kancelariji gde god da se nalaze [5].

Kada je u pitanju učenje i razvoj, olakšano je alociranje sredstava za programe obuke za zaposlene. Zaposleni mogu biti upućeni na obuku na sopstveni zahtev ili na osnovu praćenja njihovog rada i učinka, ali i usled uvođenja određenih inovacija, za koje moraju biti adekvatno obučeni da ne bi postali »tehnološki dinosaurusi«. Ova kategorija je, na žalost, postajala jako česta u »starom« javnom sektoru, gde se ulagalo u sve resurse osim u one najbitnije – ljudske.

5.4. Vođenje

Jedna jako dobra, a opet krajnje jednostavna definicija koja razlikuje menadžment od liderstva ukazuje da je menadžment delegiran odozgo, a liderstvo odozdo [7]. U starom javnom sektoru, sav autoritet je bio delegiran »odozgo«, i to sa prevelikih visina. To se često oslikavalo i u stilu menadžmenta, tako da su se menadžeri ponašali kao tipične autokrate, odnosno kasnije, tehnokrate.

Timski rad, koji je karakterističan za samostalne subjekte javnog sektora, jeste veoma plodno tle za liderstvo umesto rigidnog menadžmenta. Radnim timovima nije potreban neko ko će stajati na pijedestalu, iznad svih i orkestrirati aktivnosti, već »prvi među jednakima«, koji će po potrebi voditi grupu, a istovremeno i obavljati svoje svakodnevne zadatke [5].

Ipak, mora se imati u vidu da pristup vođenju donekle zavisi i od samog podneblja u kome subjekat funkcioniše, od same delatnosti i mnogih drugih faktora koji mogu biti od velikog značaja za prilagođavanje samog stila vođenja.

Ovaj aspekt naročito dolazi do izražaja u situacijama tranzicije. Naime, svaka tranzicija predstavlja neku vrstu šoka. U psihologiji su poznate dve podvrste stresa: distres – koji se javlja u negativnim situacijama i predstavlja psiho-fizičku reakciju na iste (često se označava sa stres), i eustres – koji je po svojoj prirodi pozitivan, odnosno, predstavlja reakciju na pozitivne događaje, ali je reakcija svakako burna. Pravi lider mora znati da upravlja ovakvim situacijama i da u najvećoj mogućoj meri od njih zaštiti svoje saradnike [7].

5.5. Kontrola

Kao što je ranije navedeno, proces kontrole u menadžmentu samostalnog javnog sektora se zasniva na saradnji, a ne na strogom nadzoru. Kontrola se svodi na sredstvo komunikacije između menadžera i izvršilaca. Po obavljenom poslu, odnosno, ispunjenom cilju, izvršilac obaveštava menadžera da je cilj ispunjen, kao i o detaljima koji se tiču ispunjenja datog cilja. Ovo predstavlja praktičnu primenu Upravljanja putem ciljeva [7].

Državna geodetska uprava Švedske primenjuje ovaj metod na taj način što u još fazi planiranja definišu ciljevi u obliku Ugovora o učinku, između menadžera i izvršioca. Po obavljenom poslu, menadžer i izvršilac se vraćaju na ugovor, proveravaju do kog nivoa je ispunjen, eventualne razloge neispunjenja postavljenih ciljeva i redefinišu ih [1].

Ovaj »Ugovor« predstavlja i osnovu koju će svaki izvršilac koristiti za odlazak kod svog nadređenog sa zahtevom za napredovanjem, dodatnom obukom, poboljšanjem uslova rada ili povećanjem zarade. Na taj način, menadžer ne kontroliše zaposlenog u smislu klasičnog nadzora, već se omogućava samo-kontrola.

6. ZAKLJUČAK

Reforma javnog sektora je nezaobilazni korak u pridruživanju evropskim integracijama, iz razloga što javni sektor predstavlja okosnicu stabilnosti celokupne države. Međutim, prema međunarodnim iskustvima, ovakva reforma ne dolazi preko noći – čak ni implementacija tehnoloških promena nije brz, a ni lak proces.

Sreća u celokupnoj nesreći kašnjenja tranzicije u našoj zemlji jeste u tome što nam je na raspolaganju veliki broj primera iz neposrednog regiona, ali i Evrope i Sveta, na kojima se možemo učiti i osigurati jednu stvar – da ni u kom slučaju ne ponovimo greške koje su ostali pravili u reformi i, može se slobodno reći, liberalizaciji svog javnog sektora.

Svakako, ključnu ulogu u celom procesu ima menadžment. Tek uz adekvatno planiranje, organizovanje, kadrovanje, vođenje i kontrolu javni sektor može postići pravu snagu i sjaj koji ima u razvijenim zemljama sveta. Dakle, menadžment je upravo ona pokretačka sila koja spaja finansijske, tehnološke, informacione i ljudske resurse u savršenu harmoniju koja štiti javni interes i javna dobra.

7. LITERATURA

[1] »Anual Report 2005«, Lantmäteriet, Sweden, 2005.
[2] Gustafsson, Lenart, Svensson, Arne, »Public Sector Reform in Sweden«, Liber Ekonomi, Sweden, 1999.
[3] Jovanović, Petar, »Menadžment – Teorija i praksa«, Grafoslog, Srbija i Crna Gora, 2004.
[4] Naschold, F., »The Modernization of Public Sector in Europe«, Ministry of Labour, Finland, 1995.
[5] »National Land Survey of Sweden – Who We Are, What Do We Do«, Lantmäteriet, Sweden, 2005.
[6] Oerelius, S., »Organizational Behavior«, McGraw-Hill, USA, 2001.
[7] Oerelius, S., »The Art of Leadership«, McGraw-Hill, USA, 1998.

STRATEGIJA PREVENCIJE RAKA DOJKE U SRBIJI

STRATEGY FOR BREAST CANCER PREVENTION IN SERBIA

Jovićević Bekić A, Jovićević D, Borojević N.
Institut za onkologiju i radiologiju Srbije

Sadržaj: *Rak dojke je najčešći maligni tumor i jedan vodećih uzroka prevremene smrti kod žena u Srbiji. Stope oboljevanja i umiranja od raka dojke su u neprekidnom porastu već nekoliko decenija. Organizovani programi za rano otkrivanje još uvek ne postoje a rak dojke se kod dve trećina žena otkriva u uznapredovaloj fazi. Najbolji način za poboljšanje situacije je izrada nacionalne strategije za prevenciju raka dojke koja bi obuhvatila mere usmerene na rano otkrivanje kao i unapredjenje dijagnostike i lečenja raka dojke.*

Abstract: *Breast cancer is a leading malignancy and one of the leading causes of premature death in women in Serbia. Incidence and mortality of this disease have been increasing for decades. There are no programs for early detection; in two thirds of breast cancer cases, this tumor is diagnosed in an advanced stage. The best way to improve this situation would be through a national breast cancer prevention strategy that would define activities for early detection of breast cancer and improve diagnostic and treatment services.*

1. UVOD

Svake godine u Srbiji od raka dojke oboli 4000 žena. Rak dojke je najčešći maligni tumor kod žena a broj obolelih se iz godine u godinu povećava. Kako su mogućnosti za primarnu prevenciju tj. sprečavanje nastanka raka dojke veoma ograničene, ne može se očekivati zaustavljanje ovakvog trenda u skorijoj budućnosti.

Kada se radi o smrtnosti od raka dojke, situacija se razlikuje. Otkrivanjem raka dojke u ranoj fazi i primenom adekvatnog lečenja postiže se izlečenje kod preko 90% obolelih žena i smanjenje ukupne smrtnosti od raka dojke. Rano otkrivanje raka dojke omogućuje i primenu poštednih hirurških intervencija sa kraćim i jednostavnijim tokom lečenja, bržim oporavkom, smanjenjem invalidnosti, boljim kvalitetom života i pozitivnim psihološkim efektom ne samo na obolele već i na njihove porodice i društvo u celini.

Medjutim, u našoj zemlji, organizovani programi za rano otkrivanje još uvek ne postoje a rak dojke se kod dve trećina žena otkriva u uznapredovaloj fazi. Kao posledica, beleži se neprekidni porast smrtnosti o raka dojke – stopa smrtnosti se povećava u proseku 4,3% godišnje. Od ove bolesti godišnje umre preko 1500 žena odnosno 4 žene svakog dana.

Ovakva situacija ukazuje da bi unapredjenje kvaliteta zdravstvene zaštite od raka dojke trebalo da predstavlja prioritet u zdravstvu.

2. Nacionalna strategija za prevenciju raka dojke

Početkom 2006. godine, Ministar zdravlja Republike Srbije imenovao je **Republičku stručnu komisiju za onkologiju**. Analizirajući epidemiološku situaciju i karakteristike onkološke zdravstvene zaštite u zemlji, članovi Komisije zaključili su da razvoj prevencije raka dojke svakako predstavlja jedan od prioriteta u

onkologiji. Najbolji način za poboljšanje situacije je izrada i implementacija nacionalne strategije za prevenciju raka dojke.

Nacionalna strategija za prevenciju raka dojke bi trebalo da obuhvati mere usmerene na rano otkrivanje i mere za poboljšanje funkcionisanja relevantnih zdravstvenih službi koje sprovode dijagnostiku i lečenje raka dojke - samo se kombinacijom ranog otkrivanja i adekvatnog lečenja može postići željeni cilj.

Predlog strategije bi trebalo da obuhvati sledeće: analizu postojeće situacije, koncept i ciljeve strategije, mere, način praćenja /kontrole kvaliteta i evaluacije, obezbedjivanje podrške i finansiranje, i akcioni plan za naredni 5-godišnji ili 10-godišnji period.

I Analiza postojeće situacije

Rak dojke u našoj zemlji ima izuzetno veliki značaj zbog sledećih epidemioloških karakteristika:

1. *Najčešći maligni tumor kod žena*

   Svake godine u Srbiji se registruje oko 4000 novih slučajeva raka dojke što predstavlja više od četvrtine svih malignih bolesti kod žena. [1,2].
   Standardizovana stopa incidence iznosi 64 na 100,000 i slična je stopama koje se beleže u okolnim zemljama - bivšim jugoslovenskim republikama i ostalim zemljama Jugoistočne Evrope (u Sloveniji 59, u Hrvatskoj 62, Makedoniji i Grčkoj 52, itd.) [1]

2. *Vodeći uzrok smrti medju malignim tumorima*

   Od raka dojke je 2004. godine umrlo 1540 žena, što čini oko 18% smrtnosti od kancera u ženskoj populaciji[3].
   Pored toga, rak dojke je i jedan od vodećih uzroka *prevremene smrti* kod žena:
   meren godinama izgubljenog života, ovo oboljenje je na prvom mestu kao uzrok preveremene smrti kod žena starost 25 do 44 godine, a na trećem mestu kod žena starosti 45-64 godine, posle cerebrovaskularnih bolesti i ishemijske bolesti srca[4].

3. *Neprekidni porast incidence i mortaliteta*

   Stope oboljevanja i umiranja od raka dojke u Srbiji su u neprekidnom porastu. Od 1970. do 2004. godine, sirova stopa smrtnosti se povećala 3,9 puta odnosno prosečan godišnji porast od 4,3%.

4. *Samo trećina slučajeva raka dojke otkriva se u ranoj fazi*

   Prema podacima Instituta za onkologiju i radiologiju Srbije u Beogradu, kod samo 35% žena bolest se otkriva u ranoj fazi, kada je ograničena samo na dojku i kada je lečenje najuspešnije[5]. Poredjenja radi, u Francuskoj, koja ima organizovan program skrininga u celoj zemlji, 75% slučajeva bolesti otkriva se u ranoj fazi.

Kao što je već rečeno, mogućnosti za sprečavanje nastanka raka dojke su u ovom trenutku veoma ograničene. Zbog toga su naši napori usmereni na smanjenje smanjenje smrtnosti od raka dojke, i to putem: 1) otkrivanja oboljenja u ranoj fazi, i 2) blagovremenom primenom adekvatnog lečenja. Stadijum raka dojke u trenutku postavljanja dijagnoze i otpočinjanja lečenja je najznačajniji prognostički faktor za svaku obolelu osobu. Prema podacima iz Sjedinjenih američkih država, preko 90% bolesnica lečenih od ranog raka dojke (bolest koja je lokalizovana na dojku) bude živo nakon 10 godina, nasuprot svega 13% kada se radi o bolesti koja je već uznapredovala u trenutku otkrivanja.

Mamografsko snimanje dojki predstavlja osnovnu metodu za otkrivanje malignih promena u dojci. Mamografsko snimanje može biti dijagnostičko, kada se pregled vrši zbog postojanja simptoma od strane dojke u cilju postavljanja dijagnoze, ili kao skrining mamografija, kada se snimanje sprovodi kod zdravih žena bez tegoba u cilju sekundarne prevencije tj. ranog otkrivanja malignih promena.

Prema postojećim podacima, u Republici Srbiji trenutno radi 41 mamografski aparat u 37 ustanova (uključujući i privatne) što predstavlja 1 aparat na 45,000 žena starosti 40 do 69 godina.

Ovo predstavlja napredak u odnosu na 2002. godinu kada su u Srbiji postojala 33 mamografa. U dvogodišnjem periodu, u akciji sprovedenoj uz koordinaciju Ministarstva zdravlja, za izvestan broj ustanova nabavljena je nova oprema a neki od postojećih starih aparata zamenjeni su novima[6].
Medjutim, za adekvatno funkcionisanje dijagnostike raka dojke, trebalo bi obezbediti 80 aparata (1 aparat na oko 20.000 žena starosti 40 do 69 godina).

Posledice nedovoljnog broja aparata su:

- dugo čekanje na pregled sa mogućom eventualnom progresijom bolesti i odlaganjem započinjanja lečenja
- slaba dostupnost mamografije u oblastima zemlje čiji regionalni centri ne raspolažu mamografima.
- nemogućnost sprovodjenja preventivnih pregleda

Istraživanje broja i kvaliteta postojećih mamografskih kapaciteta na teritoriji Srbije 2001. godine, pokazalo je da u nekim od centara procedura za kontrolu kvaliteta nije adekvatna, prvenstveno zbog nepostojanja potrebnih instrumenata i opreme[6].

U centrima u kojima su u upotrebi stari i granično tehnički ispravni aparati, postavlja se pitanje kvaliteta usluge - lošijeg kvaliteta snimaka i veće doze zračenja kako za pacijente tako i za osoblje.

II Koncepti i ciljevi strategije

Osnovni cilj strategije je unapredjenje zdravlja žena u Srbiji .
Vodeći principi strategije su:

- pravo svake žene na sveobuhvatnu zdravstvenu zaštitu od raka dojke koja podrazumeva prevenciju, rano otkrivanje i adekvatno lečenje raka dojke
- odgovornost države da zaštiti zdravlje svojih gradjana
- odgovornost države da usmeri dovoljno finansijskih sredstava na preventivu

Neposredni ciljevi strategije su:

- ranije otkrivanje raka dojke,
- obezbedjivanje kvaliteta dijagnostike i lečenja,
- poboljšanje kvaliteta života žena obolelih od raka dojke, i
- smanjenje smrtnosti od raka dojke.

III Mere

Mere za postizanje ciljeva strategije su sledeće: unapredjenje dijagnostičkih kapaciteta za preglede dojki sa obezbedjenjem kvaliteta, promocija ranog otkrivanja raka dojke i izrada i implementacija skrining programa za rak dojke.

1. Unapredjenje dijagnostičkih kapaciteta

Nabavka opreme.

Na osnovu postojeće situacije treba odrediti precizan broj i raspored neophodnih centara za dijagnostiku oboljenja dojke (prvenstveno mamografa, ali i aparata za ultrazvuk i ostale neophodne opreme).
Procenjuje se da bi za adekvatno sprovodjenje dijagnostike raka dojke na teritoriji Centralne Srbije i Vojvodine bilo potrebno postojanje oko 90 mamografskih aparata. Aparate treba rasporediti tako da se postigne optimalna dostupnost u svim delovima zemlje a izbor ustanova u koje će oprema postavljena (dom zdravlja, zdravstveni centar, opšta bolnica i dr.) izvršiti u skladu sa planom organizacije zadravstvene zaštite. U obzir se mogu uzeti i kapaciteti u privatnoj lekarskoj praksi.
U ovom trenutku, obezbedjivanje adekvatnog broja aparata predstavlja najveći prioritet radi zbrinjavanja aktuelnih problema. Za organizovanje i sprovodjenje nacionalnih ili regionalnih skrining programa bilo bi potrebno obezbediti dodatne dijagnostičke kapacitete.

Obuka kadrova

Uz nabavku aparata potrebno je obezbediti odgovarajuće kadrove – lekare specijaliste radiologe, rentgen tehničare i fizičare. Kurseve za obuku lekara radiologa i rentgen tehničara za mamografske preglede treba organizovati u specijalizovanim ustanovama sa iskusnim osobljem i velikim brojem pregleda godišnje.

Obezbedjenje kvaliteta

Prilikom nabavke nove opreme, treba se rukovoditi raspoloživim medjunarodnim preporukama o neohodnim tehničkim karakteristikama aparata (npr. preporuke Evropske Unije o minimumu standarda) i pre puštanja u rad sprovesti testiranje radi provere uskladjenosti performansi sa standardima.
U svim mamografskim centrima treba osigurati kontinuiranu kontrolu kvaliteta koja obuhvata kontrolu:

- tehničkih karakteristika opreme,
- procesa snimanja odnosno tehnike mamografskog pregleda,
- procesa obrade filmova
- očitavanja filmova.

Kontrola tehničkog kvaliteta mamografije predstavlja skup testova koji se sprovode radi procene tehnicke osposobljenosti i stalnosti kvaliteta mamografskih aparata, kaseta sa filmovima, sistema za razvijanje i sistema u celini. U cilju kontrole kvaliteta mamografije od strane American College of Radiology su 1987. godine date preporuke koje testove je neophodno obavljati dnevno, nedeljno, mesečno i godišnje u cilju provere stalnosti kvaliteta tehničkih karakteristika sistema za snimanje mamografija.
Kako se u zdravstenom sistemu Srbije planira uvodjenje sistema akreditacije i licenciranja, potrebno bi bilo izraditi i predlog kriterijuma za akreditaciju i licenciranje u domenu dijagnostike raka dojke.

2. Promocija ranog otkrivanja raka dojke

Edukacija lekara o ranom otkrivanju

Lekari primarne zdravstvene zaštite (lekari opšte prakse, ginekolozi) su najviše u kontaktu sa stanovništvom i treba da budu nosioci preventivnih aktivnosti i iz ove oblasti. Ekspertska grupa trebalo bi da:

- odredi tačnu ulogu svakog od nivoa zdravstvene zaštite u ranom otkrivanju, dijagnostici i lečenju žena sa oboljenjima dojke i obezbedi jasan algoritam za upućivanje pacijenata iz primarne zdravstvene zaštite u specijalizovane ustanove.
- obezbedi stručne preporuke o tome koje preglede treba sprovoditi ili preporučivati zdravsoj populaciji u cilju ranog otkrivanja raka.

Preporuke za rano otkrivanje raka dojke izradjene su u sklopu vodiča “Prevencija malignih bolesti, nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti”, izradjenog u sklopu projekta Evropske unije u organizaciji Ministartva zdravlja Srbije 2005. godine.

Zdravstveno prosvećivanje

Zdravstveno prosvećivanje stanovništva treba sprovesti putem kontinuiranih kampanja kroz medije. Oktobar je mesec borbe protiv raka dojke (“ružičasti oktobar”, nazvan tako prema ružičastoj mašnici koja je njegov zaštini znak) i obeležava se brojnim aktivnostima u mnogim zemaljama. Poruke ove kao i drugih kampanja su usmerene na: stvaranje svesti o učestalosti raka dojke i mogućnosti izlečenja, značaj ranog otkrivanja, način sprovodjenja samopregleda, značaj redovnih pregleda (kliničkih, mamografskih) i dr.

Obezbedjenje kontinuiteta usluge

Rano otkrivanje bolesti nema efekta ukoliko se blagovremeno ne primeni optimalno lečenje.
Protokoli za dijagnostiku i lečenje malignih bolesti kao i mehanizam za njihovo ažuriranje postoje od 1980. godine i primenjuju se velikom broju onkoloških ustanova. Neohodno je obezbediti poštovanje protokola u svim zdravstvenim ustanovama u Srbiji, uključujući i privatne.

3. Organizovanje skrining programa

Pod skriningom raka dojke se podrazumeva se organizovanje pregleda dojki celokupne populacije zdravih zena odredjene starosne dobi na odredjenoj teritoriji. Mamografija je jedina dijagnosticka metoda pogodna za skrining raka dojke[7].

Masovnom skrining programu (nacionalnom ili regionalnom) mogu prethoditi pilot programi organizovani na nivou manjih teritorijalnih jedinica (npr. na nivou opštine) kojim bi se ispitala efikasnost odredjenog modela skrininga.

Za organizovanje programa skrininga potrebno je formirati nacionalni referentni centar za skrining raka dojke kao i regionalne centre. Izrada programa skrininga treba da bude u skladu sa evropskim preporukama.

Prilikom izrade programa skrininga, potrebno je obuhvatiti sledeće komponente:

1. Izbor modela skrininga
2. Definisanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva
3. Definisanje procedura za sve delove procesa i izrada uputstava
4. Izrada kriterijuma za licenciranje dijagnostičkih i terapijskih ustanova uključenih u program
5. Nabavka opreme, obuka kadrova
6. Izrada mehanizama za praćenje procesa skrininga, kontrolu kvaliteta i evaluaciju

Proces skrininga je visestepen pri čemu svaki korak nosi svoj deo odgovornosti za konacni uspeh skrininga i mora imati ugradjene mehanizme za kontrolu kvaliteta. Koraci su sledeci:

1. identifikacija ciljne populacije
2. slanje poziva za mamografski pregled
3. mamografski pregled uz obezbedjivanje adekvatnog kvaliteta tehničkih aspekata i tumacenja mamografije (radiolog)
4. postojanje mehanizma za zbrinjavanje žena sa pozitivnim ili suspektnim nalazom (dalji dijagnosticki postupci, lečenje, praćenje nakon lečenja)
5. prikupljanje podataka, pazljiva analiza svakog koraka, evaluacija rezultata i rad na unapredjenju kvaliteta programa

Uspesnost skrininga u uzem smislu zavisi od: Izbora adekvatne strategije skrininga, odziva zena, obezbedjivanja kontinuiteta procesa skrininga i adekvatnog kvaliteta svih komponenti skrininga.

IV Praćenje, kontrola kvaliteta i evaluacija

Praćenje sprovodjenja strategije vršilo bi se na osnovu pokazatelja definisanih za svaku od mera predvidjenih strategijom a evaluacija poredjenjem rezultata sa zadatim ciljevima.

Za unapredjenje dijagnostičkih kapaciteta, pokazatelji bi obuhvatali:

- broj mamografskih aparata, radiologa i radioloških tehničara prema broju stanovnika
- procenat radiologa i radioloških tehničara koji su prošli obuku
- procenat aparata koji ne zadovoljavaju tražene standarde tehničkog kvaliteta
- procenat testova kontrole kvaliteta koji ne zadovoljavaju standarde
- vreme čekanja na mamografski pregled, itd.

Za promociju ranog otkrivanja, pokazatelji bi obuhvatili:

- proporcija pregleda zbog simptoma u odnosu na preventivne preglede
- stadijum bolesti
- vreme čekanja na definitivnu dijagnozu
- vreme čekanja na otpočinjanje lečenja, i dr.

Za program skriniga, evaluacija bi se vršila preko 2 seta pokazatelja: pokazatelja performansi i pokazatelja ishoda, za koje postoje granične vrednosti u sklopu evropskih preporuka za skrining raka dojke[8]. **Performansa programa** obuhvata podatke o stepenu obezbedjivanja neophodnih medicinksih usluga, kvalitetu i korišćenju tih usluga, i obuhvatu ciljne grupe. **Ishod** koji je od najvećeg interesa za ocenu uspešnosti programa je smanjenje smrtnosti od raka dojke u populaciji obuhvaćenoj skriningom. Za ocenu efekta skrininga na mortalitet potrebno je: (1) dugogodišnje praćenje (2) postojanje odlične mortalitetne

statistike kako za period pre otpočinjanja skrininga tako i za naredni period. Ukoliko oba uslova nisu ispunjena, kao vrlo atraktivna alternativa koriste se rani indikatori.

3. ZAKLJUČAK

Unapredjenje kvaliteta zdravstvene zaštite od raka dojke predstavlja prioritet u zdravstvu Srbije. Najbolji način za postizanje ovog cilja su izrada i implementacija nacionalne strategije koja bi obuhvatila mere usmerene na rano otkrivanje i unapredjenje dijagnostike i lečenje raka dojke, uz obezbedjenje kvaliteta svakog segmenta zdravstvene zaštite.

4. LITERATURA

[1] Vukićević A, Miljuš D, Đivković S. Incidenca i mortalitet of raka u Centralnoj Srbiji 2000. Registar za rak u Centralnoj Srbiji, Institut za zaštitu zdravlja Srbije, Beograd 2004
[2] Registar za maligne neoplazme Vojvodine, Institut za onkologiju Sremska Kamenica, nepublikovani podaci
[3] Zavod za statistiku Republike Srbije, baza podataka mortalitetne statistike (nepublikovani podaci)
[4] Atanasković-marković Z. et al. The burden of Disease and Injury in Serbia. Ministry of Health od Serbia, Belgrade, 2003
[5] Izveštaj Hospitalnog registra za rak za 2003. godinu. Odeljenje epidemiologije i prevencije, Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, 2004
[6] Milošević Z. Breast cancer diagnosis: current status in Serbia. In: Breast Cancer Screening Quality Issues in Detection and Diagnosis. European School of Onclogy Advance Course Textbook. European School of Onclogy 2005.
[7] Jakovljević B, Stevanović O, Stevanović J, Jovicevic Bekić A, Džodić R, Rakočević Z, Pendić Z. Skrining raka dojke. Total Quality Management & Excellence No. 1-2 Vol.33 2005
[8] Perry N, Broeders M, de Wolf C, Tornberg S (eds.) European guidelines for quality assurance in mammography screening, Third edition. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 2001

UPRAVLJANJE POMOĆU PROGRAMA I PROJEKATA U JAVNOM SEKTORU

PROGRAM AND PROJECT MANAGEMENT IN PUBLIC SECTOR

Vladimir Obradović
Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Proces tranzicije donosi i različite reforme. Jedna od najvažnijih odnosi se na promene u upravljanju u javnom sektoru. Staromodni funkcionalni model je prevaziđen i ne više ne daje adekvatne rezultate. Novi i moderni pristupi moraju biti primenjeni. Jedna od najboljih koncepcija u kontekstu planiranja i praćenja je svakako upravljanje pomoću programa i projekata. Ova koncepcija se trenutno uvodi u javnom sektoru u Srbiji. U ovom radu će biti prikazani najvažniji aspekti ovog pristupa, kao i njegove glavne karakteristike.*

Ključne reči: *Strategije, ciljevi, programi, projekti*

Abstract: *Transition process brings along various reforms. One of the most important is one which refers to changes in the public sector management. Old-fashioned functional system is overcome and does not give adequate results any more. New and modern approaches must be applied. One of the best concepts in the terms of planning and monitoring is certainly program and project management. This concept is applying at the moment in the public sector management in Serbia. The most important aspects of this approach will be presented in this paper, as well as its main characteristics.*

Key words: *Strategy, Goals, Objectives, Programs, Projects*

1. UVOD

Proces evropske integracije nosi veliki broj promena u svim sferama društva. Srbija kao poslednja zemlja regiona koja prolazi kroz tranzicioni proces, uglavnom primenjuje već proverene metode i koristi stečena iskustva drugih država bivšeg Istočnog bloka. Jedan od reformskih projekata koji se sprovodi odnosi se i na prelazak na programsko upravljanje u javnom sektoru.

U ovom radu će biti razmotreni svi aspekti programskog i projektnog upravljanja u javnoj upravi. Javna, odnosno državna uprava predstavlja najviši nivo upravljanja u jednoj državi i utemeljenje jedne ovakva upravljačke koncepcije u ovom segmentu, poslužiće kao osnova za njeno širenje u sve ostale segmente javnog sektora.

Biće prikazane sve faze koje prethode efikasnom programskom upravljanju od izrade Nacionalne vizije, preko definisanja makro i sektorskih strategija, do definisanje dugoročnih i srednjoročnih ciljeva. Na osnovu adekvatno sprovedenih ovih faza može se pristupiti upravljanju pomoću programa i projekata, koje predstavlja davno potvrđenu upravljačku koncepciju u svim sferama društva. U kontekstu javne uprave i upravljanja u javnom sektoru uopšte, ovaj pristup ima višestruku primenu, a njegov značaj se pre svega odnosi u planiranju i praćenju programa i projekata.

U ovom radu neće biti detaljnije razmatrana metodologija upravljanja programima i projektima, već samo značaj i adekvatnost primene ove koncepcije u javnom sektoru.

2. PROGRAM MENADŽMENT

Program menadžment nije više novi koncept u svetu. Naučni radnici se ovim načinom upravljanja bave već više od 10 godina. Treba navesti i da se sve škole menadžmenta i biznisa razvijenih zemalja sve više okreću od koncepta upravljanja projektima ka nešto širem konceptu upravljanja projektima i programima. Međutim, potpuno je ispravno ukoliko kažemo da program menadžment kod nas predstavlja jednu sasvim novu koncepciju koja se skoro nigde ne primenjuje.

Pod programom se podrazumeva veliki i složeni poduhvat koji sadrži više projekata ili podprojekata, gde se svaki podprojekat odnosi na jedan aspekt poduhvata koji se tretira kao program. Program predstavlja složeni poduhvat koji sadrži više projekata koji su usmereni ka postizanju jedinstvenog cilja programa. Svaki projekat ima neki rezultat ili cilj kome teži, ali su svi projekti povezani i teže zajedničkom cilju programa. [1]

Primena programskog upravljanja u državnoj upravi treba da omogući jedan sasvim nov pristup planiranju i praćenju, ali i da posluži i kao element inicijacije za ostale segmente javnog sektora.

3. STRATEŠKI OKVIR

Ukoliko govorimo o upravljanju u javnom sektoru, gde pod pojmom sektor podrazumevamo i upravu i preduzeća, onda svakako treba poći od najvišeg nivoa. Najviši nivo upravljanja u državi svakako predstavlja Vlada Republike Srbije koja preko resornih ministarstava predstavlja ključnog nosioca izvršne vlasti.

Na slici 1. dajem predlog kako bi sistem programskog upravljanja u jednoj, parlamentarnoj, uređenoj, demokratskoj državi trebao da izgleda.

3.1. Nacionalna vizija

Svaki sistem strateškog upravljanja počinje od vizije. Potpuno je jasno da sistem upravljanja državom ne bi trebao da se zasniva na drugačijem konceptu. Svaka savremena država bi morala da usvoji jednu široko definisanu, opšteprihvaćenu, nadstranačku nacionalnu viziju. Ta vizija je najčešće sadržana i iskazana u dokumentu koji se (možda terminološki pogrešno) naziva nacionalna strategija. On predstavlja jedan iskaz, zasnovan na širokom političkom i socijalnom konsenzusu, i pruža okvir, smernice i prioritete za sve druge resorne strategije i politike. Na žalost, Republika Srbija nema jednu ovakvu strategiju, tj. nacionalnu viziju koja bi pružala usmerenje za njen dalji razvoj i dala osnovne odgovore na pitanje gde Srbija želi da bude za 10 godina. Naravno da najveći broj građana vidi Srbiju kao modernu evropsku državu, sa visokim nacionalnim dohotkom, malim brojem nezaposlenih i siromašnih, u Evropskoj Uniji... Oko najvećeg broja navedenih tvrdnji skoro da nema različitih mišljenja, pa se onda prirodno nameće pitanje, zašto Srbija nema jedinstvenu nacionalnu viziju?

3.2. Makro strategije

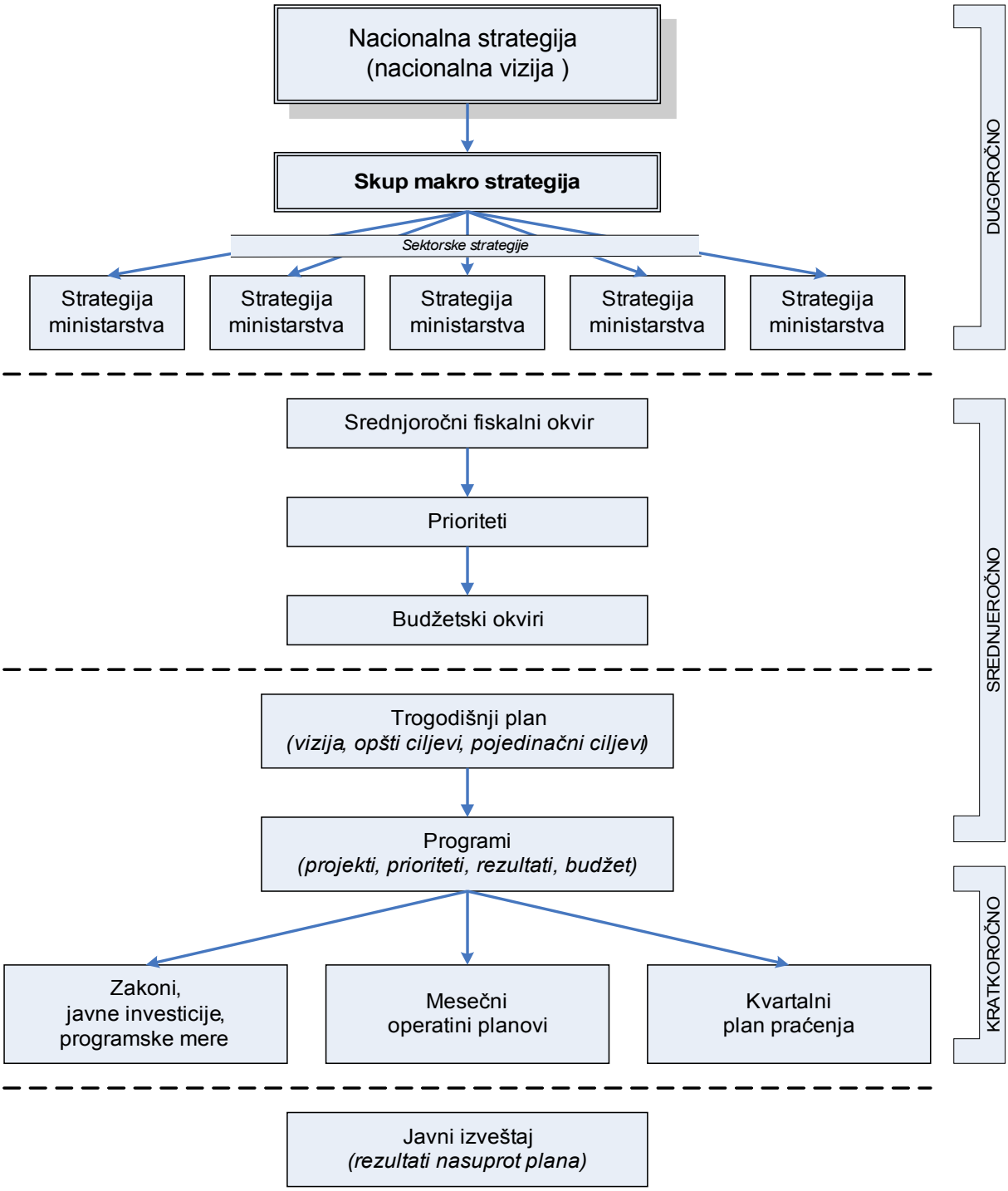
Na osnovu usvojene nacionalne vizije / strategije treba izraditi čitav sistem podstrategija, odnosno skup makro strategija koje čine razradu prethodno definisanog nacionalnog strateškog okvira. Ovi dokumenti treba da se odnose na posebne delove i oblasti društvenog i državnog delovanja. Oni treba da pruže pravce kojima će se država i nacija kretati, kao i da preporuči redosled poteza i ukaže na postojanje alternativa, gde je to moguće. Makro strategije, kao i nacionalna strategija, treba da počivaju na širokom političkom i socijalnom konsenzusu i budu usvojene u Narodnoj skupštini velikom većinom. Bilo koji drugi slučaj ne može dati adekvatne rezultate na duži period. Ne može se upravljanje državom vremenski uokviriti na period od četiri godine koliko predstavlja jedan izborni ciklus. Osnovni pravac razvoja u pojedinim sektorima mora biti odvojen od političkog trenutka.

Republika Srbija na svu sreću poseduje čitav niz ovakvih strategija koje daju smernice za delovanje u određenim socio-ekonomskim aspektima. Iako ne postoji usvojen nacionalni strateški okvir / vizija treba reći da ove strategije polaze od opšteprihvaćenih društvenih ciljeva, kojima se ni jedan politički ili društveni akter ne može protiviti. Najznačajnije strategije Srbije su "Nacionalna strategija Srbije za pristupanje Srbije i Crne Gore Evropskoj Uniji", "Nacionalna Strategija za izbeglice i raseljena lica sa Kosova i Metohije", "Nacionalna strategija za smanjenje siromaštva" i td.

Treba napomenuti da makro strategije kao planska dokumenta na makro nivou, ne treba mešati sa makro-ekonomskim strategijama i planovima, koji mogu predstavljaju uži pojam i mogu biti važni delovi određenih nacionalnih makro strategija.

3.3. Sektorske strategije

Sektorske ili resorne strategije se odnose na posebne pravce delovanja, često nazivane i politikama koje služe kao okvir za upravljanje određenim sektorom tj. ministarstvom. Te strategije pružaju smernice za ostvarivanje rezultata u posebnim oblastima javnog delovanja i imaju za cilj da usmere resorne organe da postanu i istinski funkcionišu kao javni servis građana. Treba napomenuti da neke od resornih strategija često obuhvataju samo određene delove jednog ili više resora, pa termin sektorska / resorna treba uslovno shvatiti.



Slika 1: *Model upravljanja pomoću programa i projekata u javnom sektoru*

Veoma je bitno naglasiti da sektorske strategije moraju biti logičan sled i razrada makro strategija. Svaka strategija ili politika delovanja određenog ministarstva ili njegovih sektora, mora imati utemeljenje u jednoj ili više makro strategija, koje su dalje utemeljene u nacionalnoj viziji.

U Republici Srbiji postoji veliki broj usvojenih resornih strategija. Npr. "Nacionalna strategija zapošljavanja"; "Razvoj politike i strategije stručnog obrazovanja u Srbiji", "Nacionalna strategija za borbu protiv HIV/AIDS-a", "Strategija razvoja energetike Republike Srbije", "Strategija o bezbednosti hrane", "Strategija reforme državne uprave", "Nacionalna strategija za borbu protiv korupcije", "Strategija poljoprivrede Srbije"...

4. SREDNJOROČNI OKVIR

4.1. Srednjoročni fiskalni okvir

Nadležne specijalizovane službe kontinuirano vrše praćenje makroekonomskih kretanja u državi na osnovu čega vrše veliki broj složenih makroekonomskih analiza. Praćenjem određenog broja makro pokazatelja vrše se proračuni budžetskih prihoda za naredne periode, tj. određenim metodama predviđanja utvrđuju se fiskalni okviri na srednjoročnom nivou. Taj srednjoročni okvir najčešće je vezan za period od tri do pet godina.

U Republici Srbiji srednjoročni fiskalni okvir vezan je za period od 3 godine, i izdaje ga Ministarstvo finansija.

4.2. Prioriteti

Prioriteti za finansiranje unutar određene države, predstavljaju jedan od najbitnijih elemenata i često su kamen spoticanja unutar Vlade. Na osnovu predviđenih budžetskih kretanja u narednom srednjoročnom periodu treba izvršiti raspodelu sredstava resornim ministarstvima. Ta raspodela mora imati za osnovu utemeljenost u odgovarajući strateškim dokumentima Vlade i ministarstava i nikako ne sme biti predmet dnevnopolitičke ili međustranačke trgovine. Prilikom određivanja prioriteta moraju se ispoštovati smernice date u makro strategijama, na osnovu kojih se razvijaju jasni i javni kriterijumi za određivanje prioriteta u finansiranju. Takođe treba navesti da, iako su nacionalne makro strategije opšteprihvaćeni dokumenti, imajući u vidu njihov dugoročni okvir, prilikom prioritetizacije se moraju razmotriti eventualne promene nastale u okruženju koje mogu imati značajan uticaj na raspored prioriteta finansiranja.

4.3. Budžetski okviri

Na osnovu definisanih prioriteta i srednjoročnog fiskalnog okvira vrše se predviđanja budžetskih okvira za pojedine resore tj. ministarstva. Ovi budžetski okviri koji, pre svega, predstavljaju sredstvo za ostvarivanje sektorskih strategija, i u funkciji su ostvarivanja dugoročnih i srednjoročnih ciljeva ministarstava, donose se za period od 3-5 godina, srazmerno vremenskom horizontu srednjoročnog fiskalnog okvira.

Budžetski okviri, s jedne strane, pružaju Vladi, odnosno Ministarstvu finansija određene smernice u smislu budžetskih rashoda u narednom srednjoročnom periodu. S druge strane za resorna ministarstva oni predstavljaju osnov za programsko – projektno planiranje. Na osnovu projektovanih budžetskih okvira resori su u stanju da odrede minimum programa i projekata, koje će uz određeni skup tekućih aktivnosti finansirati u cilju ostvarivanja usvojenih strategija.

4.4. Trogodišnji plan

Kao što je navedeno u prethodnom pasusu, na osnovu donetih budžetskih okvira, ministarstva treba da izrade srednjoročne planove koji bi pružili pravac delovanja pri ostvarivanju usvojenih ciljeva. Ovi planovi se, takođe rade za period koji je utvrđen fiskalni, odnosno, budžetskim okvirom, tj. 3-5 godina. U Srbiji ovaj period iznosi 3 godine.

Srednjoročni, tj. trogodišnji planovi polaze od vizije ministarstva, koja proističe iz usvojene nacionalne vizije. U ovim planovima bi trebalo da detaljno budu razrađeni opšti i specifični (pojedinačni) ciljevi. S obzirom da je ova podela data na osnovu kriterijuma opštosti neophodno je vezati za određene vremenske odrednice. Tako, na osnovu kriterijuma ročnosti, odnosno horizonta planiranja ove ciljeve možemo poistovetiti sa srednjoročnim, odnosno kratkoročnim ciljevima respektivno. Ukoliko usvojimo ovu vezu, a ona je kako u

naučno-metodološkom tako i u praktičnom smislu u potpunosti opravdana, možemo reći da se u trogodišnjem planu koji polazi od srednjoročnih ciljeva, daje detaljan prikaz pojedinačnih-kratkoročnih ciljeva čijim se dostizanjem doprinosi ostvarivanju prethodno navedenih opštih-srednjoročnih ciljeva. Ovde posebnu pažnju treba obratiti na reč *doprinosi* jer ona označava suštinsku vezu i doslednost između ove dve vrste ciljeva, što ima poseban značaj prilikom planiranja programa odnosno projekata u narednoj fazi. Prilikom definisanja ciljeva treba voditi računa da oni budu realni i dostižni, merljivi i vremenski ograničeni.

4.5. Programi

Ukoliko bi smo upravljanje u javnom sektoru grubo podelili na planiranje, realizaciju i kontrolu, onda se sve ovo što smo do sada naveli odnosi na planiranje. Počev od nacionalne vizije, preko resornih strategija, fiskalnih i budžetskih okvira, sve do opštih i pojedinačnih ciljeva ministarstava, sve aktivnosti se odnose na plansku delatnost, bez obzira na nivo upravljanja ili vremenski okvir.

Proces realizacije u okviru upravljanja u javnom sektoru zapravo počinje sprovođenjem određenih programa, odnosno projekata. Programi treba da budu osmišljeni na taj način da njihova realizacija vodi ostvarivanju određenog srednjoročnog (programskog) cilja i sastoje se od niza projekata i skupa tekućih ili programskih aktivnosti koje proističu iz zakonske nadležnosti ministarstva. Projekti koji mogu biti deo jednog ili više programa i vezani su za određene pojedinačne ciljeve.

Prilikom utvrđivanja (planiranja) programa i projekata treba voditi računa da o svim elementima funkcionalnog pristupa upravljanju projektima. Naime, za svaki program, preko njegovih komponentnih projekata treba dati jasan cilj(eve), obuhvat, rezultate, kvalitet, budžet, rizike, kadrove, celine i aktivnosti. Posebnu pažnju, imajući u vidu specifičnost primene, svakako treba posvetiti definisanju rezultata i određivanju tačnog budžeta. Tek kada izvršimo detaljno planiranje svih parametara projekata i posredno programa, možemo pristupiti određivanju prioriteta. O značaju prioriteta ne treba posebno govoriti imajući u vidu njihovu važnost u multiprojektnom upravljanju u bilo kom sektoru ili grani industrije. Ipak treba još jednom naglasiti da kriterijumi moraju biti u napred jasno i javno biti određeni, a postavljeni tako da pravilna prioritetizacija projekata najefikasnije vodi ostvarivanju svih ciljeva ministarstva, a time i ciljevima Vlade.

Prioritetizacija programa i projekata treba da posluži kao osnova za njihovo finansiranje iz budžeta koji će biti određen (u skladu sa ranije projektovanim budžetskim okvirom). Jasno je da će samo određeni broj poduhvata sa višim prioritetima biti finansiran iz budžeta. Međutim, treba imati u vidu da izrađeni projektni predlozi koji nisu ostvarili pravo na budžetsko finansiranje, predstavljaju izvrsnu osnovu za eksterno finansiranje. Mnogo je lakše dobiti sredstva za finansiranje projekata koji su isplanirani na gore naveden način, gde se sledljivost ciljeva i rezultata, može pratiti od pojedinačne aktivnosti do Nacionalne vizije.

5. KRATKOROČNI OKVIR

Razdvajanje programa i projekat na srednjoročne i kratkoročne nije uvek jednostavno. Programi po svojoj definiciji predstavljaju složene poslovne poduhvate koji se sastoje od velikog broja projekata i samim tim se nameće da su oni najčešće srednjoročnog karaktera. Projekti, sa druge strane, su manje složeni i mogu biti kratkotrajni, ali takođe, mogu trajati koliko i program čiju su sastavni deo. Mislim da se ne treba toliko opterećivati jasnim vremenskim razgraničavanjem u ovom trenutku već pažnju treba posvetiti pravilnoj suštinskoj formulaciji projekata i programa.

Jako je bitno navesti da se kao programi ili projekti moraju uvrstiti sve javne investicije koje se planiraju u narednom periodu, ali i svaki pojedinačni zakon koji se planira doneti, čak svaka javna nabavka. Možda najteži deo u implementaciji ove koncepcije predstavlja prelazak na projektni način razmišljanja kojim se najveći broj aktivnosti koje se obavljaju u nadležnosti ministarstava grupiše u određene projekte odnosno programe.

Posebnu pažnju treba posvetiti i sistemu operativnog planiranja i praćenja, čiji je značaj u smislu efikasnog upravljanja jasan, ali ovde predstavlja osnovu za kvartalni plan praćenja tj. koji predstavlja obavezu koja proizilazi iz zakonskog okvira. Naime, sva ministarstva su u obavezi da u tačno propisanim rokovima dostavljaju izveštaje o realizaciji Vladi.

Na kraju svake fiskalne godine, Vlada je u obavezi da podnese Javni izveštaj koji daje neophodne podatke o ostvarenim rezultatima. Na osnovu sektorskih izveštaja koje su dostavila resorna ministarstva Vlada sastavlja izveštaj koji sadrži pre svega podatke o realizaciji budžeta, ali bi iz njega trebalo da se vidi sve ono što jeste ili nije realizovano. Naravno, upoređivanje planiranih i ostvarenih rezultata, predstavlja osnov za

analizu rada Vlade. Ova analiza, koja je svima dostupna, treba da pokaže stepen realizacije plana, ali i da da određene pokazatelje koji mogu poslužiti za eventualno redefinisanje svih planskih dokumenata od strateškog do operativnog nivoa.

Programsko projektni pristup zapravo daje najbolju osnovu za praćenje stepena realizacije, odstupanja od plana u smislu vremena i troškova, i najpogodniji je za upravljanje razvojnim poduhvatima.

6. ZAKLJUČAK

Upravljanje pomoću programa i projekata je koncepcija koja već neko vreme daje dobre rezultate u privrednom sektoru širom sveta. Primena ovog pristupa u javnom sektoru postoji u svega nekoliko država. U tom smislu upravljanje pomoću programa i projekata u javnom sektoru koje se trenutno uvodi u Srbiji predstavlja jednu sasvim novu koncepciju.

Posebno se ističu prednosti ovog pristupa u domenu planiranja i praćenja što zapravo i predstavlja najveći deo nadležnosti javnog sektora. Očekuje se da će programsko i projektno upravljanje u javnoj upravi kod nas zaživeti do 2008. godine, kada se očekuje početak njegovog širenja u druge segmente javnog sektora, pre svega u javna preduzeća.

Skoro je izvesno da će ovaj pristup dati izvrsne rezultate ukoliko bude adekvatno primenjen. Postavlja se pitanje, međutim, šta je sve potrebno za potpunu primenu upravljanja pomoću programa i projekata? Osim dobro osmišljenog projekta koji će za cilj da ima uvođenje ovog pristupa posebnu pažnju treba posvetiti kapacitetima javne uprave i javnog sektora, a pre svega u domenu projektne svesti i projektnog razmišljanja. Treba napraviti veliki zaokret sa uvreženog funkcionalnog organizovanja (ne upravljanja) na projektni pristup. Sve što su nekada bile svakodnevne, često nepovezane aktivnosti, sada treba uvrstiti u ciljno usmerene i dobro osmišljene programe i projekte.

Ono što se zasigurno nameće kao sledeći korak u razvoju projektnog i programskog upravljanja jeste uspostavljanja odgovarajućih jedinica za upravljanje projektima. Te jedinice, odeljenje ili sektori imali bi, zapravo ulogu *Project office-a* i obavljali bi sve poslove koje se vezuju za planiranje i praćenje programa i projekata. Ovo se odnosi na programe i projekte ministarstva, bilo da su finansirani interno ili eksterno, i na projekte koji se sprovode van ministarstva, ali spadaju u njegovu nadležnost.

Na kraju treba pozdraviti jednu upravljačku inovaciju ove vrste i pružiti joj punu podršku jer promena ovih razmera u sektoru koji je specifičan po delikatnosti i složenosti upravljačkog sistema, svakako predstavlja džinovski korak po krhkoj podlozi, ali ka svetlijoj i boljoj budućnosti.

7. LITERATURA

[1] Jovanović P. : *Upravljanje projektom,* FON, Beograd, 2004

COMPATIBILITY OF THE ISO 9001:2000 AND SLOVENIAN NATIONAL QUALITY AWARD IN CASE OF RETAILING BUSINESS

Aleksander Janeš[1], Armand Faganel[2]
[1]Poslovni sistem Mercator d.d., Dunajska 107, Ljubljana, Slovenia
[2]Faculty of Management, Cankarjeva 5, Koper, University of Primorska Koper, Slovenia

Abstract: *Mercator d.d. is a very successful retailing company in Slovenia. Declared mission of the company emphasizes 'The best quality, choice possibilities and comfort for peoples money'. Introducing systems of quality management made them thrive to build a successful system, in order to assure long term satisfaction of their customers, to efficiently run the business, to develop the company and form a platform for development and satisfaction of all involved parties. Board of Mercator d.d. decided to compete for Award of Republic of Slovenia for management excellence in year 2005. Main goal is to produce self-assessment report of company, to compete for national quality award. We discuss the compatibility between ISO standards, and Excellence Model. We further present the actual experience of the company while preparing the self-assessment and benefits that are to be gained.*

Key words: *Quality assurance, Retail services, Business excellence model, European quality award, Self-assessment*

1. INTRODUCTION

Retailing is defined as a conclusive set of activities or steps used between the producers and the consumers, to sell a product or a service to consumers for their personal or family use (Bajaj et al., 2005). Retailing became such an intrinsic part of our daily lives that is often taken for granted. Retailing has becomed so popular method of conducting business, because of the benefits offered by easy access to a variety of products, freedom of choice, and higher levels of customer service. To enter retailing is easy and to fail is even easier. To survive in retailing, a firm has to distinguish itself from the competition in offering excellent customer services.

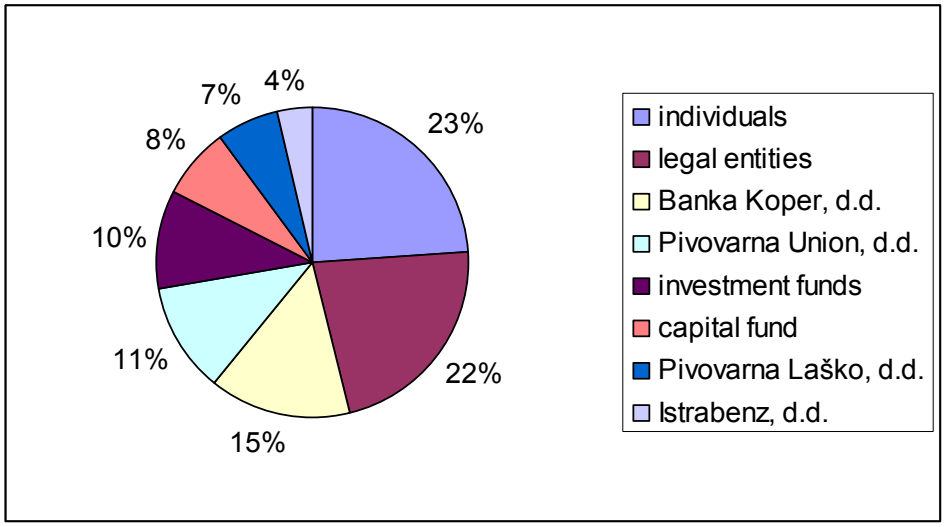
The Mercator Group is composed of trade and non-trade companies operating in food processing industry, hospitality and other services. The company Poslovni sistem Mercator, d.d., is the parent company of a group of related companies Poslovni sistem Mercator, d.d., ("the Mercator Group") and performs a double role:

- carries on sales activities in the regions of Central Slovenia and the Adriatic coast,
- performs the holding company function for the companies of the Group in which it holds majority interests, such as: setting up centralized purchasing and selling policies, carrying out sales and marketing activities for the trade companies, carrying out development and investment activities, information support and education and training of all Group companies and setting up of uniform operational processes and standards.

The principal and most extensive activities of the Mercator Group are wholesale and retail of consumer goods. Characteristic of the Mercator Group trade activities, which at the end of 2004 were carried out by eleven companies, of which three outside Slovenia. With diversified retail network and complementary services offered in our shopping centers they wish to satisfy the needs, wishes and expectations of all their customers. Typical for retail trade activity in Slovenia is wide retail network with various store formats and sales programmes: hypermarkets, supermarkets, superettes, self-service stores, convenience stores and web stores (FMCG divisions).

Some of the most important milestones in the history of Mercator [13]:

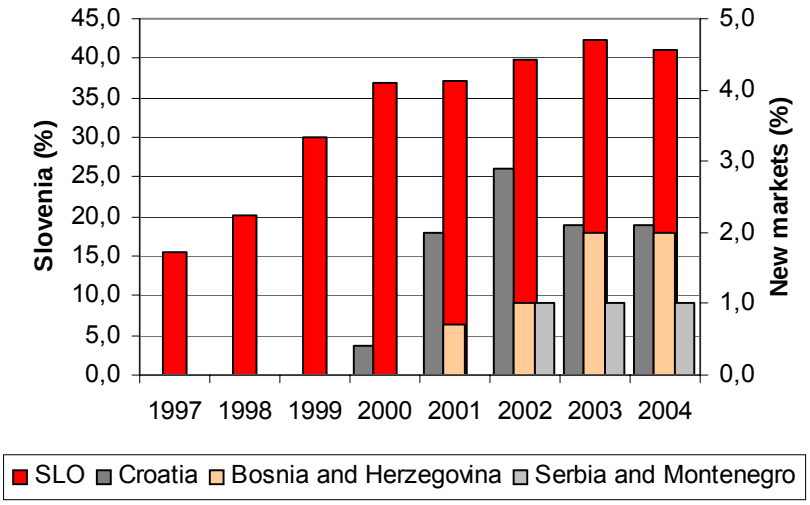
1949: the company Živila Ljubljana was established, the predecessor of the company Poslovni sistem Mercator, d.d.,
1953: a wholesale company named "Mercator" was established with registered office in Ljubljana,
1990: Mercator was registered as Poslovni sistem Mercator, d.d., which was the beginning of its organization as a group of companies,
1993: privatization through public offering of shares began; in terms of volume and value of capital it was the biggest privatization in Central Europe,
1995: Poslovni sistem Mercator, d.d. has entered in the court register as a private joint-stock company,
1997: a new Management Board was appointed, headed by the President and CEO, Zoran Jankovic, who adopted a new vision, strategy and ambitious goals and started a path to creating the best retail trader and the largest company in Slovenia, in terms of revenue and number of employees; consolidation started,
1998-2005: Mercator underwent internal restructuring and began its aggressive action on the market. It accelerated the growth of retail network and marketing activities, began with intensive merger and acquisition activities. With successful takeovers of 23 companies and penetration of new markets - Croatia, Bosnia and Herzegovina and Serbia and Montenegro - it began turning its vision into reality: to become the leading retailer in Southeast Europe.



Picture 1*: Shareholders of the company Poslovni sistem Mercator, d.d., as at 3.2.2006*

Mercator's business is mostly retailing with following directives:

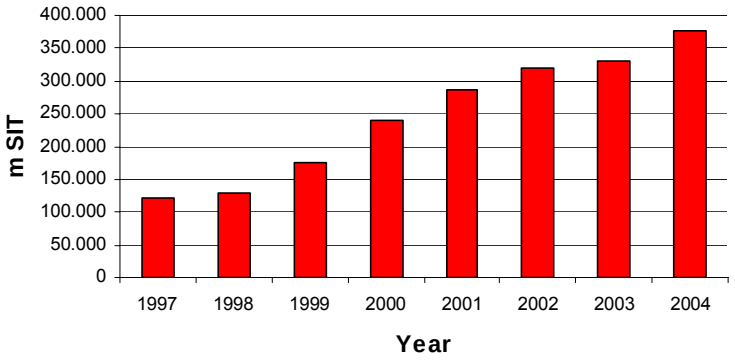
- preparation for Slovenia's membership in EU and expansion in the markets of SE Europe,
- category management which began in 2001,
- improvement of cost effectiveness and productivity,
- development and upgrading of customer loyalty - Mercator's loyalty Card M Pika,
- fulfillment of the market niches,
- development of new store formats, Mercator Private Label Lines, and
- development of products and marketing activities (promotion campaigns).



Source: GfK, 1997–2004

Picture 2: *Mercator's market share in Slovenia and on new markets*

They are also present in the markets of Croatia, Bosnia and Herzegovina and Serbia and Montenegro. Management and employees of Mercator dedicate all their knowledge, skills and attention to the quality of their offer and services.



Picture 3: *Net sales revenues (in mio SIT)*

Mercator Group has reached 1,570 billion EUR of consolidated revenue in the year 2004 which placed them on 32nd position among the companies of new EU members and on first position in Slovenia. Today is Mercator one of the biggest and most successful retailer chains in SE Europe and leading retailer in Slovenia.

2. LITERATURE REVIEW

Retail and distribution is the most customer-focused of all industries. Nothing has changed; it never has. From the medieval marketplace to high or main street and now to the great malls, its very survival has depended on understanding volatile customers. More than any other industry it is dependent on the day-to-day decisions of customers. The characteristics of the food and general clothing businesses are relatively similar. The obvious similarity is that, whatever happens, people will always want food and clothes, but it would be unwise to base a successful business on that premiss alone. Tastes in specific foods and fashions in clothes are constantly changing [8].

Many retail organizations have an excellent reputation with customers for their quality of products and services. This reputation has usually come about through the application of general management, marketing and purchasing skills and this has been well documented by McGoldrick [11, 12]. During the last few years retail organizations have started to consider how they might develop and build on their current initiatives to embrace and apply more of the principles, systems and techniques of total quality management (TQM) into the organization and day-to-day operation of their business. While examples of TQM in service environments are growing [7] there is little published guidance on TQM which deals specifically with the retail sector [3].

Quality concepts must be rooted in the organization, but that is not enough to achieve quality continuously in the customers eyes. The retail organization is impacted by external factors such as the quality of their suppliers. (…) The best retailers have usually built long term associations with their distributors and suppliers in which all work as part of a team to the advantage of both [8].

Two approaches became popular with respect to assessment and auditing. First one is the ISO 9000 series of quality management system standards that monitors the effectiveness of: the quality policy; standardization of procedures; defect identification and elimination; systems for corrective and preventive actions; and management review of the quality management system. The excellence models like Malcolm Baldridge National Quality Award - MBNQA model and the European Foundation for Quality Management - EFQM model, focus on the improvement of all activities and the elimination of wastage. There is also a requirement to reorientate activities and employees to focus on the customer (internal and external) by understanding and meeting their needs and future expectations, and to involve and develop all members of the organization. (…) The concept of self-assessment using an excellence model has much to do with culture change and the development of employee attitudes and behaviour in the organization and making best use of their knowledge and skills [17].

The ISO 9000:2000 version adopt TQM philosophy with stronger emphasis on customer satisfaction and an effective process approach, focusing on continual performance improvement [2,16]. The new revised standard uses the PDCA improvement circle to enclose management responsibility, resource management, process management, analysis and improvement [9].

ISO 9000 can be implemented first to create stability and consistency in the organization's work, then the implementation of TQM can enhance employee motivation and operational efficiency, and achieve overall organizational success and performance [9]. While many managers are unlikely to have the time to be able to digest the theories and the requirements of the EFQM model and IMS; ISO 9000 in its revised format can provide a standardized approach to achieving customer-driven improvement toward business excellence [6].

Comparing the concept of both ISO 9000 and the European business excellence model, it is important to recognise that ISO 9000 only covers the organisation’s quality management system while the European business excellence framework addresses the total quality orientation of the whole organisation … The ISO 9000 standards primarily address limited areas of the enabler side of the European business excellence framework. The standards give very little weight to areas that directly impact on business or organisational effectiveness. In contrast, the European business excellence framework addresses all areas that are generally recognised as important for the overall success and continuous improvement of the organisation [10].
Work of Porter and Tanner identified that the following elements of the ISO 9000 series were addressed in the European business excellence model element processes:

- contract review;
- design control;
- purchasing;
- purchaser supplier products;
- product identification and traceability process control;
- handling, storage and packaging; and
- delivery servicing.

Porter and Tanner [15] described further the key differences between the standard and the European business excellence model for these criteria. While the standard only aims at identifying and describing these processes, the European Business Excellence framework goes a step further and addresses also:

- how these processes are identified and systematically managed;
- how measurements are used along with all relevant feedback to review the processes and to set targets for improvement;
- how the organisation stimulates innovation in process improvement; and
- how the organisation implements process changes and evaluates the benefits.

Based on work by van der Wiele t al. [18] the following step by step approach to moving an organization from ISO 9000 series registration to being in a position to challenge for a quality/excellence award:

Step 1. ISO 9000 series registration/process control
Step 2. Vision based on an excellence model
Step 3. Develop a plan to put the basic elements of TQM in place
Step 4. Develop the commitment to self-assessment
Step 5. Start self-assessment
Step 6. Full self-assessment
Step 7. Self-assessment cycles
Step 8. Linking self-assesssment to business planning.

ISO 9001:2000 includes some major features also covered by the EFQM Excellence model. The increased focus of ISO 9001:2000 on customers and stakeholders accelerates the convergence towards organizational excellence. In the corporate house, standard ISO 9001:2000 is the floor and the EFQM Excellence model is the ceiling. Some of the points that show the complementary nature as well as their differences [4]:

ISO 9001:2000 is a basic requirement that organizations must meet. Organizational excellence is a quest for superior corporate performance.
The substance of ISO 9001:2000 is quality assurance. The substance of organizational excellence is management practices.
The ISO 9001:2000 approach is about compliance with standards. Organizational excellence is about performance.
The ISO 9001:2000 approach creates a sense of discipline. Organizational excellence infuses an organization with challenge, and a sense of excitement and opportunity.

When an organization developed awareness and understanding of the TQM philosophy, the excellence model and its criteria can be used to link the organizational improvement activities, to create a holistic overview of the change process within the organization, and to structure and give direction to performance improvement.

The study findings of Vouzas and Gotzamani [19] show that the excellence award is considered far more vital and challenging than the ISO 9000 standards in terms of its purpose, goals and context, and it is mainly used as a mean to promote quality awareness to all “internal” and “external” customers. On the other hand, these same organizations seem to apply ISO 9000:2000 not as complementary to EQA but rather as an effective quality system which provides confidence in customers that their products and services consistently conform to their specified requirements. Important factors that are evaluated by the EQA, such as competitiveness, customer focus, continuous improvement, benchmarking, fact-based management, people participation and partnership, and strategic quality planning, advance their quality management systems well beyond ISO-9000 certification. The main reasons for slow diffusion of EQA are the dominant role required by senior management, the lack of integration between the model and the existing quality assurance systems and the lack of strategic orientation towards organizational excellence in all functions of an organisation.

EQA provides a unique opportunity for self-assessment and quality improvement based on well-accepted criteria. Organizations that wish to stay competitive and improve their quality systems need to understand that ISO 9000 is an integral part of TQM, and that the combination of the two will lead them to organizational effectiveness through a holistic quality approach. Best practices applied in the majority of the organizations need to have a “strategic total quality” orientation and context.

3. IMPROVING THE QUALITY OF CUSTOMER SERVICE

Customers' perception of services quality provided by retailers depends upon the level of satisfaction they experience in the process of shopping [14]. Customers satisfaction is based on their expectations of the shopping experience and the realization of the experience. The main difference beetwen service quality and customer satisfaction is that quality relates to managing the quality of the service and satisfaction relates to customers' expectation and experience of the quality of service delivery. Improving customer service means delivering service quality improvements, defined by customers [5].

Declared mission of the company emphasizes 'The best quality, choice possibilities and comfort for peoples money'. Mercator's greatest concern is satisfaction of people who come into contact with Mercator and they treat them as people with different expectations, experiences and qualities. With a personal touch and comprehensive offer, adjusted to shopping habits and market trends, they wish to improve their quality of life. Every year since 1999, they have been preparing a principal humanitarian campaign. The concept of a principal humanitarian campaign was transferred to the new markets. In this way Mercator shows that they care for the distress felt by people every day and for the environment in which they operate.

Mercator's standards were introduced by the year 2000 when they were the first trade company in Slovenia with ISO 9001 certificated activity. By the year 2004 they gained eight more ISO 9001 certificates in retailing firms in Slovenian and new markets. In 2001 they began to manage with food integrity risks and customer protection by the principles of HACCP system. They were the first company in Slovenia with Qweb certified Web site.

Milestones to Mercator's business excellency:

2000; certified according to the requirements of the standard ISO 9001,
2001 - 2002; implemented risk management by system HACCP and DHP (good hygiene practice),
2003; certified Web site according to the requirements of the standard Qweb,
2004; Model of business excellency EFQM (PRSPO),
2005; Participation in competition for Slovene National Quality Award.

4. PRSPO PROJECT

Introducing systems of quality management made them thrive to build a successful system, in order to assure long term satisfaction of their customers, to efficiently run the business, to develop the company and form a concrete basis for development of the company, satisfaction of employees, owners and wider surrounding environment.

Management board of Poslovni sistem Mercator, d.d. approved the introduction of the project Business Excellence in 2004 and decided to compete for Priznanje Republike Slovenije za poslovno odlicnost - PRSPO (Award of Republic of Slovenia for management excellence) in year 2005. PRSPO is the highest national award in frame of national quality program for achievements in the area of products and services quality and of quality management as result of knowledge and innovation development, based on the EFQM Excellence Model.

Main goals of the Mercator's Project PRSPO:

- determining with self assessment (RADAR) the benefits, priorities and opportunities for improvement of organization,
- carry out corrective measures,
- participation and being in a competition for finals for Slovene National Quality Award in 2005,
- and finally to become the winner of Slovene National Quality Award.

During the project of Business Excellence all the necessary activities of putting the plan into action were done. Team prepared business excellency report, two self assessments and following corrective measures which are being executed. Final report is being thrived on for the competition for Slovene National Quality Award in 2005.

Main benefits through the project were:

- professional team building - recommended for the professional formation of young managers,
- involvement of a strong professional team,
- improvement of the horizontal communication in the company,
- a retrospective self-assessment,
- involvement of an excellent external advisor and external evaluator that evaluated the company with 452 points in the September of 2004.

Main obstacles during the project were:

- administrative shortening of dead line for delivery of the report for two months,
- tight timing for the project activities,
- resource constraints and very intensive work for the team.

Results of the participation in a competition for finals for Slovene National Quality Award in 2005 were following:

- Mercator reached the finals in the category of the private sector organizations,
- golden certificate for the achievement of more than 450 points which was the highest result among all the participants that were in a competition in 2005 (golden certificate is the PRSPO's first level of excellence scheme and means evidence of constant improvements according to the EFQM Excellence model).

5. CONCLUSION

Service quality became an important research theme in last decade due to its connection with the customer satisfaction, high revenues, repeat purchasing behaviour etc. The delivery of high retail service in todays competitive retail environment is no more a distinctive advantage but an obligatory must for every company.

Self-assessment is a management approach based on a vision of business excellence. Organizations and customers demand external recognition of quality, and ISO provided an organic development of the ISO 9000 series. ISO 9000 is an important part of TQM philosophy and the implementation of both approaches together is going to make the path to the organizational success and competitive advantage smoother. They also complement each other. The best way is to apply both ISO 9001:2000 and EFQM Excellence model together in parallel, but the resources constraintment often dictate successive adoption, although the Excellence model can be implemented without having an ISO structure in place.

The most important benefit of the PRSPO project for Mercator is the obtained positive climate and the fostering of the quality culture between all the employees and management, and awareness of the quality importance for the company, which further contributed to the quality improvement and overall excellence atmosphere. It established continuous improvement, target measurement and monitoring. In this way, the company can benchmark themself with the best companies in the sector and broader. Leadership and vision have been imported downwards and employees can share organizational core values.

As we can see from this case and from the literature review, if the company wishes to remain competitive in this turbulent and globally strengthening world, and to improve its quality system, it has to overstructure the ISO 9000 with a more all-embracing model for business excellence, based on TQM. Mercator Group has to continue to further nourish common values, share its vision commitment and excellence approach within the company, in the relations with their suppliers, with customers and in the relations with the rest of environment.

6. REFERENCES

[1] Bajaj, C., Tuli, R., and Srivastava, N.V., *Retail management,* Oxford University Press, New Delhi, 2005.

[2] Chan, K.Y., Mak, T.Y., and Ip, H.W., How IMS can achieve ISO 9001:2000 certification, *The TQM Magazine,* 6 (2002) 345-349.

[3] Dale, B.G., A Framework for the Introduction of a Process of Quality Improvement in Retail Organizations, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 8 (1994) 25-32.

[4] de Dommartin, M., ISO 9001:2000 and EFQM Ecellence Model: The floor and the ceiling of the corporate house. *ISO Management Systems*, Jan-Feb (2003) 18-19.

[5] Fernie, J., Fernie, S., and Moore, C., *Principles of retailing,* Butterworth-Heinemann, Burlington, 2003.
[6] Grigg, N.P., and McAlinden, C., A new role for ISO 9000 in the food industry? Indicative data from the UK and mainland Europe. *British Food Journal,* 9 (2001) 644-656.
[7] Grőnroos, C., *Service Management and Marketing: Managing the Moments of Truth in Service Competition*, Lexington Books, Lexington, 1990.
[8] Macdonald, J., Quality in Retail and Distribution. *The TQM Magazine,* 4 (1994) 11-14.
[9] Magd, H., and Curry, A., ISO 9000 and TQM: are they complementary or contradictory?, *The TQM Magazine,* 4 (2003) 244-256.
[10] Mann, R., and Voss, M. An innovative process improvement approach that integrates ISO 9000 with the Baldrige framework, *Benchmarking: An International Journal*, 2 (2000) 128-146.
[11] McGoldrick, P.J. (Eds), *Retail Management*, McGraw-Hill, New York, 1990.
[12] McGoldrick, P.J., *Cases in Retail Marketing*, Pitman, London, 1994.
[13] Mercator, d.d., *Company profile: Mercator Group*, 2004 http://www.mercator.si/podjetje/company, [Available online].
[14] Oliver, R. L., The measurement and evaluation of the satisfaction model of service quality and its implications for future research, *Journal of retailing*, Fall (1981) 41-50.
[15] Porter, L.J., and Tanner, S.J., *Assessing Business Excellence*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1996.
[16] Russell, S., ISO 9000:2000 and the excellence model: competition or co-operation, *Total Quality Management*, 4-6 (2000) 657-665.
[17] van der Wiele, A., Williams, A.R.T., Dale, B.G., Colb, F., Luzon, D.M., Wallace, M. and Schmidt, A. Quality management self-assessment: an examination in European business, *Journal of General Management,* 1 (1996) 48-67.
[18] van der Wiele, A., Williams, A.R.T., and Dale, B.G., ISO 9000 series registration to business excellence: the migratory path, *Business Process Management,* 5 (2000) 417-427.
[19] Vouzas, F.K., and Gotzamani K.D., Best practices of selected Greek organizations on their road to business excellence: The contribution of the new ISO 9000:2000 series of standards, *The TQM Magazine*, 3 (2005) 259-266.

EKOLOŠKA SIGURNOST U PRERADI UGLJA I ASPEKTI ANALIZE RIZIKA

ECOLOGICAL SECURITY IN COAL PRODUCTON AND ASPECTS OF RISK ANALYSIS

Slobodan Radosavljević[1]
[1]RB Kolubara, Kolubara Prerada, ul. Diše Đurđevića Rusa br.1, Vreoci

Sadržaj: *U ovom radu su dati neki od pristupa problemima uticaja prerade uglja na promenu životne sredine. Siguran i pouzdan rad specifičnih tehnologija za preradu uglja koje su gotovo prevaziđenje i pri kraju životnog ciklusa, podrazumeva i kontrolisanje do upravljanja negativnim ekološkim tokovima degradiranja na prostoru makro i mikro lokacije okruženja. Uravnoteženje i osavremenjavanje postojećeg proizvodnog procesa pruža osnove za smanjenje ekoloških rizika i sveukupno generisanje kvaliteta u kontekstu ekološke sigurnosti radne i životne sredine. U radu se obrađuju i savremeni aspekti analize problema ekoloških rizika adaptibilnih za ovakve procese i tehnologije sa prikazom modela i alata koji se mogu implementirati u realnom vremenu i prostoru. Ovde se daje određenje standarda ISO 14001, zakonska regulativa ove oblasti kao i pragovi kvaliteta u proizvodnji koje treba dostići kao preduslov za sertifikaciju, koja postaje osnov i obaveza kao i uklapanje u savremene međunarodne elektro energetske tokove poslovanja za ovakve vrste delatnosti između ostalog i ekološke. Krajni cilj rada je potvrda za potrebom savremenih pristupa pri fokusiranju na varijable: neizvesnost, sigurnost, hazard i rizik u proizvodnji kao ekološke kategorije i mogućnostima njihove delimične ili potpune kontrole i upravljanja*.

Ključne reči: *ekologija, proizvodnja, model, neizvesnost, sigurnost, hazard, rizik, kvalitet.*

Abstract: *This paper deals with some of many approaches of problems with influence of coal refinement on life environment. Safe and reliable work of specific technologies for coal refinement which are near out of date and in last stage of life cycle, implicit control till management of negative ecological stream of degrading on surface of micro and macro location of environment. Balancing and updating existing manufacture process provides rudiments for lowering ecological risks and generating quality in ecological safety of work and life environment context. Paper deals with modern aspects in problem analyses of ecological risks which are suitable for this kind of process and technology with model and tolls show which can be implemented in real time and space. Here we determine ISO 14001 standard law regulative of this area and also steps of quality which can be reached as preconditions for certification, which became rudiment and condition, as well as connecting in modern international electro energy course of business for this kind of activity. Final goal of this paper is confirmation of necessity in modern approach while focusing on variables: incertitude, safety, hazard, and risk in manufacture, as ecological categories and possibility of their full or partial control and management.*

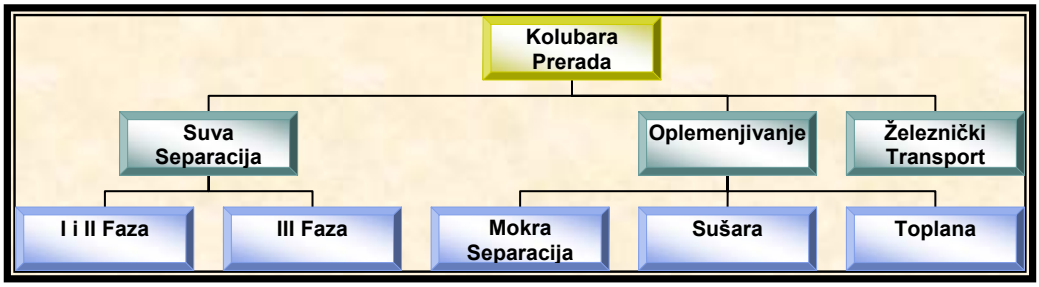
Key words: *ecology, production, model, incertitude, security, hazard, risk, quality*

1. UVOD

Prerada uglja u RB ”Kolubara”, Kolubara Prerada uzrokuje niz problema u neposrednom okruženju, te između ostalih: zagađuje životnu sredinu, (vazduh, vodu i zemlju). Dugoročno posmatrano problemi degradiranja se ispoljavaju kroz najrazličitija aplikativna određenja i iskaze ali i veoma usloženo u sinergetskom smislu preko zajedničkog seta delovanja. Strategija za očuvanje prostora makro i mikro lokacije prerade uglja sa ekološkog aspekta, podrazumeva daljnji razvoj i širenje ekološke svesti, preko uvažavanja i praktičnog utemeljenja osnova održivog razvoja. Realna pretnja degradiranja i zagađenja u

kontinuitetu za ovakve tehnološke procese i tehnologije, dugoročno posmatrano je praktično potvrđenja i verifikovana. Ista je manje ili više poznata naučnoj i stručnoj javnosti, kako u domaćim tako i međunarodnim relacijama.

Nesporno je da se dugoročni opstanak populacije stanovništva, biljnog i životinjskog sveta na prostoru makro i mikro lokacije prerade resursa uglja može obezbediti putem koncepta održivog razvoja preko strategije kvalitetno definisanih, pozicioniranih i ugrađenih ekoloških ciljeva u sve organizacione sisteme, sa napomenom da ta konkretizacija ka nižim nivoima ide sve do radnih zadataka na radnom mestu. Promene postojećeg stanja u kvalitativnom smislu su nužno potrebne, tim pre što je opšte poznato da se radi o višeaspektnim i dugoročnim procesima. Definisanje obima krajnje negativnih destrukcija u bližoj i daljnjoj budućnosti je veliki problem i realnost ali ona ne mora i ne treba da bude prihvaćenja kao takva. Specifičnost, kompleksnost i dinamičnost problema degradiranja nameće i potrebu za posebnim analitičkim pristupima te i fokusiranju na varijable: neizvesnost, sigurnost, hazard i rizik u navedenoj proizvodnji prerade uglja ukoliko bi iste bille posmatrane u kontekstu ekološke kategorizacije. Možemo postaviti pitanje: koliko je realno za očekivati kvalitet u pozicioniranje nekih od ekoloških aspekata degradiranja i zagađenja na ovim prostorima sa ciljem uspostavljanja sistemskog kontrolinga i usmeravanja ka minimiziranju sveukupnosti njihovog izlaznog obima? Kontrolisano degradiranje, ciljno usmeravanje i minimiziranje, samo kao hipotetička predpostavka ili naučno realno moguće implementaciono određenje sa krajnjom destinacijom i potvrdom u proizvodnij praksi?



Slika 1. *Prikaz tehnološkog kompleksa za preradu uglja, "Kolubara Prerada", Vreoci*

2. TEHNOLOŠKI PROCES PRERADE UGLJA "KOLUBARA PRERADA", VREOCI

Polaz tehnološke faze prerade uglja je u pogonu Suva separacija. Njegov zadatak je da izvrši: prijem i bunkerisanje rovnog uglja krupnoće -400+0 mm, koji dolazi sa površinskog otkopa Polja "D" preko sistema transportnih traka (BTU i BTS), drobljenje (usitnjavanje) i klasiranje na frakcije -400+120 mm (sirovi komad), -120+30 mm (sirova kocka) i -30+0 mm (sitna klasa). Pogon Suva separacija sastoji se u osnovi iz tri tehnološke faze.

Kapacitet I faze je Q=700 t/h i tehnološki je predviđenja za dobijanje tri asortimana: sirovi komad -400+120 mm za široku potrošnju, sirova kocka -120+30 mm za potrebe tehnološkog procesa u preradi uglja Sušara i sitna klasa -30+0 mm za potrebe TENT Obrenovac. Rovni ugalj sa površinskog otkopa Polje "D" se preko tračnih transportera (BTU) i reverzibilnog transportera (T-100) dovodi do ćelija bunkera I i II faze , odakle se rotacionim izgrtačima i tračnim transporterima (T-102 A i B i T-201) doprema u drobilično postrojenje. Ovde se na rešetkama sa rotirajućim valjcima (205 A i B) odvaja komadni ugalj koji se na utovarnoj stanici (objekat 7) utovara u kamione ili ž. vagone, ili se ugalj drobi u drobilicama sa nazubljenim valjkom (206 A i B) na krupnoću -120+0 (primarni stepen usitnjavanja). Ovaj ugalj se sistemom transportnih traka šalje na II fazu ili u klasirnicu (objekat 3) gde se na sitima (305 A, B i C) dobijaju tri frakcije uglja. Frakcija -30+0 mm se sistemom transportera i (T-401) upućuje na utovarna mesta čiste ili prljave kocke i (T-601) za TENT Obrenovac. Ista frakcija, dobijena usitnjavanjem nadrešetne frakcije -120+30 mm u drobilicama (306 A, B ili C) i sistemom transportera (T-306) se šalje do Toplane za potrebe proizvodnje tehnološke pare i daljinskog sistema grejanja.

Druga faza isključivo obezbeđuje ugalj za potrebe TENT Obrenovac, građena je posle I faze i delimično imaju zajedničke objekte u tehnološkom kompleksu. Sistem transportnih traka do faze usitnjavanja (T-122 i T-221) dimenzionisan je na kapacitet od Q=1.300 t/h, a faza usitnjavanja i dalje na Q=2.000 t/h. Ovo je sa razlogom, da na operaciju usitnjavanja II faze dolaze celokupne količine rovnog uglja sa I i II faze ili ugalj II faze i frakcija -120+0 mm sa I faze nakon izdvajanja komadnog uglja u drobiličnom postrojenju. Operacija drobljenja uglja obavlja se u drobilicama velikog kapaciteta sa mogućnostima visokog stepena usitnjavanja.

Treća faza predviđena je za snabdevanje ugljem TENT Obrenovac. Tehnološki proces se sastoji od klasiranja uglja radi izdvajanja frakcije -30+0 mm u svrhu rasterećenja drobilica a zatim od usitnjavanja nadrešetne frakcije radi dovođenja ukupnih količina uglja na potrebnu krupnoću -30+0 mm. Ugalj krupnoće -400+0 mm, koji sistemom transportnih traka dolazi sa površinskog otkopa Polje ”D” transporterom (C-11) dolazi u raspodelnu stanicu koja je u obliku dvodelnog bunkera, raspoređuje isti u pravcu drobiličnog postrojenja, ukoliko je kapacitet do Q=2.000 t/h, a ukoliko je veći, višak uglja se šalje u bunker rovnog uglja. Kako je kapacitet III faze do Q=2.000 t/h buker raspodelne stanice postavljen je sa mernim uređajima a poseduje i užetnu sondu koja automatski kontroliše maksimalnu visinu punjenja, pa ukoliko je potrebno isključuje transporter za dolaz i ceo lanac u kompletu, praktično (zaustavlja dovoz uglja). Bunker rovnog uglja je betonske konstrukcije čija je zapremina V=3000 m³ a puni se preko pretovarnih kolica transportera (T-130) sa dvostrukim levkom. Isti se prazni sa dva rotaciona izgrtača i preko transportnih traka (T-132 i T-240) ,na koji dolazi ugalj iz raspodelne stanice u drobilično postrojenje. Na transporteru (T-240) montirana je tračna vaga kojom se diktira sistem rada raspodelne stanice i bunkera sa ciljem obezbeđenja projektovanog kapaciteta od Q=2.000 t/h. Sa transportera (T-240) ugalj se pomoću raspodelnog levka sa pokretnom trakom deli na dve rešetke sa rotirajućim valjcima (242 A1 i B1) čiji je razmak 30 mm. Nadrešetna frakcija -400+30 mm može se direktno uputiti na usitnjavanje ili na rešetke sa rotirajućim valjcima gde se izdvaja klasa uglja -400+150 mm za široku potrošnju a na ustitnjavanje odlazi frakcija -150+30 mm. Usitnjavanje predhodno navedene dve frakcije vrše čekićne drobilice (243 A i B) kod kojih su čekići elastično spojeni a drobeća površina je pomerljiva te se može regulisati izlazni otvor drobilice kao i granulacija izdrobljenog materijala. Pored prosejane frakcije -30+0 mm sa rešetki na transporter (T-244) dolazi i usitnjeni ugalj, pa mešajući se odlaze na tračni transporter (T-350), kojim se transportuju do utovarne stanice za TENT Obrenovac.

Mokra Separacija nakon predhodno izvršenog primarnog i sekundarnog drobljenja obavlja funkciju čišćenja uglja klase -150+30 mm. Ova klasa krupnoće se dalje upućuje u proces sušenja uglja. Klasa -40+0 mm se isporučuje TENT Obrenovac i TE Kolubara Veliki Crljeni. Rovni ugalj do ovog postrojenja dolazi sa površinskih otkopa Polja ”B” i ”D” a zbog razlike u eksploataciji na ovim poljima granulometrijski satav uglja nije isti. Tako sa Polja ”D” veličina je do 400 mm a sa Polja ”B” i preko 1000 mm. Ugalj se sa površinskih otkopa transportuje i elektro – vučom. Iz vagona zapremine 50m³ (K-50) pomoću obrtnog istresača (Viper-poz. 206) ugalj se doprema u prihvatni betonski bunker (207). Dalje ugalj se preko pločastog transportera (15) odvodi na primarno drobljenje u drobilicu sa jednim nazubljenim valjkom (16). Kapacitet drobilice je Q=517 t/h i podešena je da vrši usitnjavanje uglja do krupnoće 100%, -400 mm. Usitnjen ugalj iz drobiličnog postrojenja pada na kosi transporter (301) i dalje se odvodi na sekundarno drobljenje. U odeljenju sekundarnog drobljenja (Trijaz), prispeli ugalj se preko sipke (3) deli u dve sekcije koje rade paralelno. Nadrešetni proizvod krupnoće -400+150 mm odlazi u dve drobilice za sekundarno drobljenje sa jednim nazubljenim valjkom (7 i 8) kapaciteta 225 t/h i veličine otvora za pražnjenje 150 mm. Izdrobljeni ugalj pada na traku (T-302), gde se spaja sa prosevom vibro-sita (5 i 6), pa ovako dobijeni proizvod krupnoće -150+0 mm odlazi u fazu čišćenja. Čišćenje uglja u teškoj sredini vrši se u dve indentične sekcije sa uređajima tipa ”Drewboy” (24 i25). Tešku sredinu čini suspenzija vode i kvarcnog peska čija je gustina 1,3 g/cm³. Proizvodi čišćenja su čist ugalj i jalovina. Frakcija koja tone (jalovina), skuplja se na dnu uređaja ”Drewboy” i iznosi se sa njega pomoću kružnog kola sa pregradama. Čist ugalj odlazi na vibro-sita na otkapavanje i ispiranje (25a i 25b), veličine otvora 12 mm. Na prvoj polovini sita vrši se otkapavanje guste suspenzije a na drugoj ispiranje čistog uglja koji pada na transportnu traku (T-30). Dobijeni čist ugalj krupnoće -150+30 mm transporterom (T-307) usmerava se u proces sušenja. Jalovina po izlasku iz uređaja ”Drewboy” odlazi na vibro sito otvora 12 mm za odkapavanje i ispiranje (28) . Na prvoj polovini sita vrši se otkapavanje guste suspenzije a na drugoj ispiranje jalovine. Isprana jalovina pada na transportnu traku (T-37), kojom se otprema u prihvatni bunker a zatim žičarom na jalovišnu deponiju. Otpadna gusta suspenzija sa čistog uglja odlazi na prvi deo rezonantnog sita (29), gde se dalje vrši njena regeneracija a zatim ispuštanje u depo kanale.

Postrojenje za sušenje uglja sastoji se iz starog dela, novog dela i klasirnice. Predviđeno je za rad u tri smene kapaciteta od 102 tone sušenog uglja na sat, (855.000 tona na godišnjem nivou). Postrojenje se sastoji od 16 autoklava koje formiraju četiri grupe od po četiri autoklavne jedinice. U svaki autoklav dolazi oko 33 tone sirovog uglja u jednom ciklusu. Trajanje ciklusa u normalnom radu je oko 160 minuta, pa su potrebe sirovog uglja u toku 24h 4.800 tona. Sušenje uglja se vrši po ”FLEISSNER” postupku u atmosferi sa zasićenom vodenom parom od oko 22 bara nadpritiska i temperature od oko 236 ºC. U ovakvoj atmosferi voda se oslobađa razaranjem koloidnih veza kapilara i ističe u tečnom obliku iz uglja. Ovako osušen ugalj može se dalje oplemenjivati a predstavlja i visokokvalitetno gorivo za domaćinstva, široku potrošnju i industriju. Garantovane vrednosti sušenog uglja su:(sadržaj vode oko 23%, sadržaj pepela oko11%, toplotna moć 16,75-18,84 MJ/kg, granulacija 0-150 mm, nasipna težina 0,5-0,6 t/m³). Sirovi ugalj koji dolazi sa pranja transportuje se do bunkera za prani ugalj starog postrojenja iz kojih se dovodi u odgovarajuće ćelije za prani ugalj na novom delu. Zapremina svake ćelije odgovara za 3,5 punjenja autoklava. Kretanje uglja kroz postrojenje obavlja se gravitacijski. Jedna ćelija pranog uglja, jedan autoklav, bidon i bunker za dosušivanje čine funkcionalnu podcelinu a četiri podceline jedni grupu autoklava uključenu u zajednički program rada.

Autoklav se iz ćelije puni preko sipki a po završenom procesu sušenja, pomoću uređaja za pražnjenje vrši se izbacivanje suvog uglja do bunkera za dosušivanje. Ovde se dovodom svežeg vazduha sušeni ugalj rashlađuje na 50ºC. Ovim se vrši naknadno dosušivanje sušenog uglja ali i na minimum svodi rizik od samozapaljivanja istog. Proces oplemenjivanja se završava klasiranjem u sortimane: komad -150+60 mm, kocka -60+30 mm, orah -30+15 mm, grah -15+5 mm i sitan -5+0 mm. Klasiranje se može obaviti na dve tehnološke linije.

Tabela 1. *Prikaz projektovanog radnog ciklusa sušenja uglja u autoklavu po fazama rada*

Proces sušenja uglja				
Faza rada	**Naziv radne faze**	**Trajanje [min.]**	**Pritisak [bar]**	**Radni dijagram**
1	**Punjenje**	**5**	**0**	**E F**
2	**Prvo predgrevanje i prelivanje uglja vrelom vodom**	**30**	**4**	**1 V**
3	**Drugo predgrevanje pomoću redukcione pare**	**10**	**11**	**2 V**
4	**Dovođenje sveže pare do potrebnog pritiska u autoklav dok se ne postigne istiskivanje vode iz uglja**	**70**	**29**	**1 D**
5	**Prvo rasterećenje-ispust delimično izrađene pare do izjednačenja pritiska otvaranjem prelivnog cevovoda prema jednom od susednih autoklava**	**10**	**11**	**1 E**
6	**Drugo rasterećenje-ispust otvaranjem prelivnog voda za odvod tople vode**	**30**	**0**	**2 E**
7	**Pražnjenje**	**5**	**0**	**E F**

Zadatak Toplane je da proizvede potrebnu količinu vodene pare, određenog pritiska i temperature i da je isporuči potrošačima. Ovo podrazumeva pripremu određene količine napojne kotlovske i rashladne vode, obezbeđivanje potrebne količine svežeg vazduha, dovođenje uglja za sagorevanje i mazuta za potpaljivanje kotlova kao i odvođenje dimnih gasova iz kotla te i transport ostataka sagorevanja, (pepela).

Predhodni prikaz kompleksa za preradu uglja potvrđuje tehnološku specifičnost i složenost iz čega proizilazi da se radi o tehnologiji za preradu uglja visokog rizika, posmatrano sa aspekta pouzdanosti i sigurnosti u radu ali i potencijalno mogućim destrukcijama u prekoračenju dozvoljenih pragova emisija i imisija netolerantnih materija i materijala u ekološkom kontekstu.

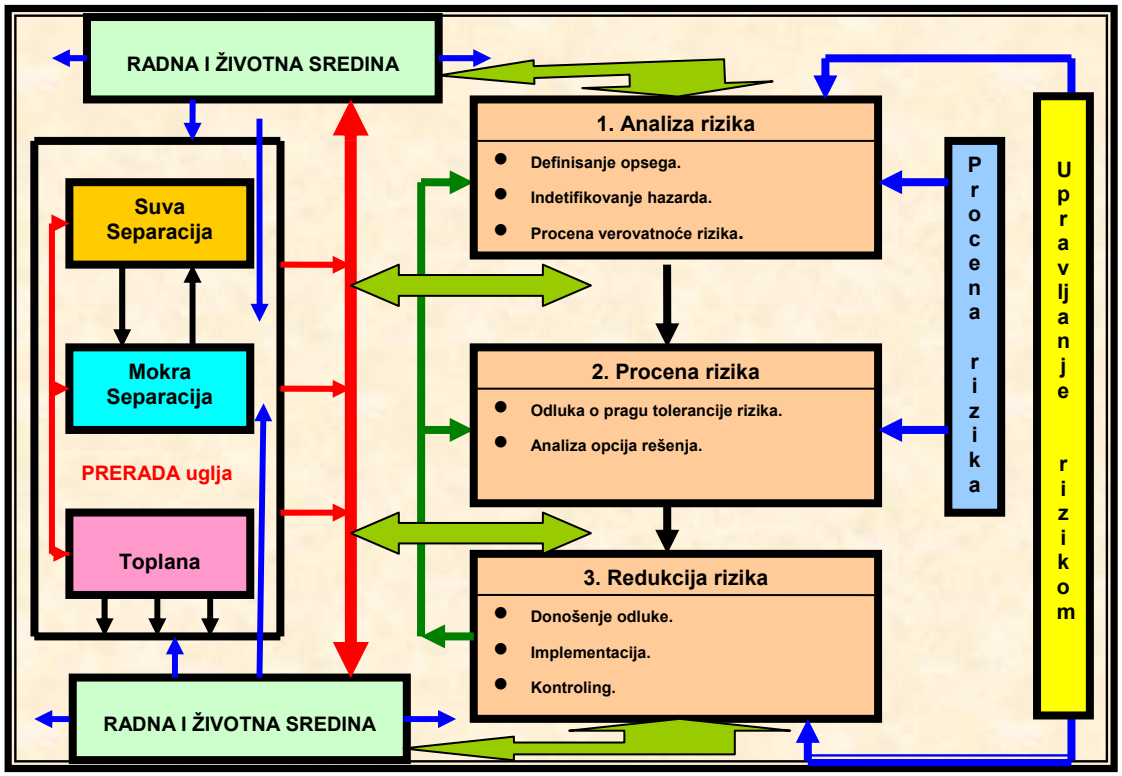
3. EKOLOŠKI RIZICI U PROCESU PRERADE UGLJA

Na osnovu istraživanja obavljenog (2000-2004) godine, prema [6] klasifikacija zagađenja i emitovanih materijala na prostoru mikrolokacije kompleksa za preradu uglja eksplicitno ukazuje na prisutnost: otpadnih voda, ugljene prašine, mulja, jalovine, šljake, dima, čađi, pepela, prašine, isparenja, izduvnih gasova, vibracija, buke, elektro-magnetnog, jonizujućeg i ostalih vrsta zračenja. U navedenim materijalima ustanovljeno je veoma egzaktno prisustvo teških metala i otrovnih elemenata kao što su: cijanid, fenol, živa, olovo, nikal, arsen, cink, hrom, kadmijum, nitratni azot, fosfor i ugljen monoksid. Koncentracija nekih od navedenih elemenata su iznad tolerantnih količina što nedvosmisleno ukazuje na potrebu za krajnjim oprezom i respektom pri analizi sveukupnog stanja, kada je u pitanju kontekst ekoloških rizika.

Sistem prerade uglja sa svojim elementima i prirodnom okolinom lokaliteta na kome je pozicioniran, predstavlja sveukupno prirodno tehnički ekosistem, realno veoma značajnih dimenzija. Ukoliko je manje pouzdan i nesiguran, iskazuje određene destruktivne aplikacije koje mogu usloženo generisati određena povećanja u kontekstu degradiranja, teško predvidiva i otklonjiva. Činjenica je da se u ovom trenutku ne može govoriti o transferu savremenih tehnologija za preradu uglja s obzirom na sveukupnu situaciju i limite u gotovo svim procesima, ali prema [6] iste postoje u bližem i daljnjem okruženju i praktično su potvrđene i verifikovane. U proizvodnoj praksi realno postoji problem: kako za proces prerade uglja sa sadašnjim pragovima tehnološkog nivoa obezbediti kvalitetan kontroling, odnosno upravljačku funkciju te zadržati postojeće nivoe emisija i imisija ka tendencijama smanjivanja do pragova podnošljivosti? Tehnologije ovakvih nivoa ukoliko se uporede sa onim što je trenutno aktuelno u svetu spadaju u visoko rizične. Koliko rizici u proizvodnji utiču na rizike po radnu i životnu sredinu, kakve su tu međusobne relacije i veze i da li ih uopšte ima? Ukoliko je odgovor pozitivan, kako ih kontrolisati odnosno upravljati njima?

Na slici 2. dat je prikaz delimičnog odgovora na predhodno postavljena pitanja. Kompleks prerade uglja ima dve bitne direktne interacije i one se odvijaju u pogonima Suve i Mokre separacije. Treća interacija, pogon Toplana, može se tretirati kao indirektna s obzirom da u izvesnom smislu predstavlja logistiku predhodne dve. Proizvodni kompleks je tehnološki povezan i u sopstvenoj međuzavisnosti generiše dosta kritičnih

mesta sa negativnim potencijalima mogućih stanja u otkazu, što isti usložava i u krajnjem čini visoko rizičnim. Stanja u otkazu su realnost i dosta česta i ona prema [7] iznose i do 33% od ukupno raspoloživog vremena. Otkazi pojedinih segmenata uzrokuju neuravnotežen rad i prenapregnutost procesa u celini te u krajnjem destruktivne potencijale imisija i emisija otpadnih materijala iz procesa. Hazardi (štete), nastali predhodno uzrokovanim okolnostima, na prostoru mikro i makro lokacije okruženja su veliki i moraju se uvažavati i respektovati.



Slika 2. *Prikaz međusobnih relacija i veza: prerada uglja – radna i životna sredina sa analizom i mogućnostima upravljanja rizikom*

Jedan od posebno značajnih otpadnih materijala, kao produkt procesa prerade uglja su i otpadne vode. Pri radu sa punim kapacitetom, količina tehnoloških otpadnih voda po delovima procesa prikazana je u tabeli 2. Voda je veoma mutna i crne boje a nosi sa sobom pored čvrstih elemenata i rastvorena različita jedinjenja i druge elemente. Karakteristično je da deo čvrstih materija u otpadnoj vodi stvara stabilan koloidni rastvor koji se prirodnim putem veoma teško prečišćava s obzirom da se ne taloži i stvara posebne probleme u postojećem sistemu za prečišćavanje.

Tabela 2. *Prikaz količine nastanka otpadnih voda u procesu prerade uglja "Kolubara Prerada"*

R. b.	Mesto nastanka otpadnih voda	Količina otpadnih voda
1	Mokra Separacija	90 m³/h
2	Sušara	120 m³/h
3	Toplana	34 m³/h
4	Sanitarna otpadna voda	10 m³/h
5	Ukupno m³/h	Oko 260 m³/h
6	Ukupno m³/dan	Oko 6.240 m³/dan

U tabeli 3. date su karakteristike otpadnih voda nastalih u procesu sušenja uglja, (merenja vršena 2005 godine). Otpadne vode iz postupka "Fleissner" potrebno je obavezno prečišćavati pre puštanja u lokalni vodotok. Voda je vrlo topla i sadrži dosta čvrstih čestica koje su grubo, fino i koloidno dispergovane. Pored čvrstih čestica, voda ima i dosta neorganskih (amonijak, sumporvodonik, rastvorene soli) i organskih jedinjenja (fenoli, isparljive organske kiseline, huminske kiseline, katran i ulje), koje potiču iz organskih komponenata uglja. Ekološki rizici se mogu prepoznati u kontekstu obima degradiranja vode, vazduha i zemljišta ali i ukupnog uticaja na populaciju stanovništva, biljni i životinjski svet.

Tabeli 3. *Prikaz karakteristika otpadnih voda nastalih u procesu sušenja uglja*

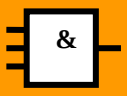
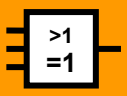
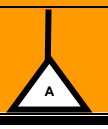
R.b.	Karasteristike otpadne vode	Vrednosti	R.b.	Karakteristike otpadne vode	Vrednosti
1	Temperatura	oko 90°C	10	Huminske kiseline	418 mg/l
2	Sadržaj čvrstih čestica	9.0 g/l	11	H_2S	trag
3	Sadržaj pepela u čvrstoj fazi	22-38%	12	CO_2 ukupan	nema
4	Karakter pepela	kiseli	13	Katran	nema
5	PH-vrednost	5.7-6.7	14	Aldehidi (acetaldehid)	19 mg/l
6	Ukupni fenoli	272 mg/l	15	Ketoni (aceton)	29 mg/l
7	Isparljivi fenoli	100 mg/l	16	Utrošak $KMnO_4$	6550 mg/l
8	Ukupni amonijak	61 mg/l	17	Rastvoreni kiseonik	nema
9	Isparljive organske kiseline	565 mg/l	18	Biohemiska potrošnja O_2, BPK 5	1220 mg O_2/l

4. FTA ANALIZA [FAULT TREE ANALYSIS], KONTROLA I UPRAVLJANJE RIZIKOM

Sigurnosne analize u proizvodnji predstavljaju fundamentalne alate za utvrđivanje zona pragova pouzdanosti. One su u funkciji donošenja odluka za preduzimanje mera i koraka ka dostizanju željenih ciljeva u proizvodnji imajući u vidu sveukupni aspekt sigurnosti. Iako su neke sigurnosne analize formalni i ekstenzivni analitički napori za mnoge tehnike i alate potrebna je adaptacija za specifične praktične potrebe u proizvodnji.

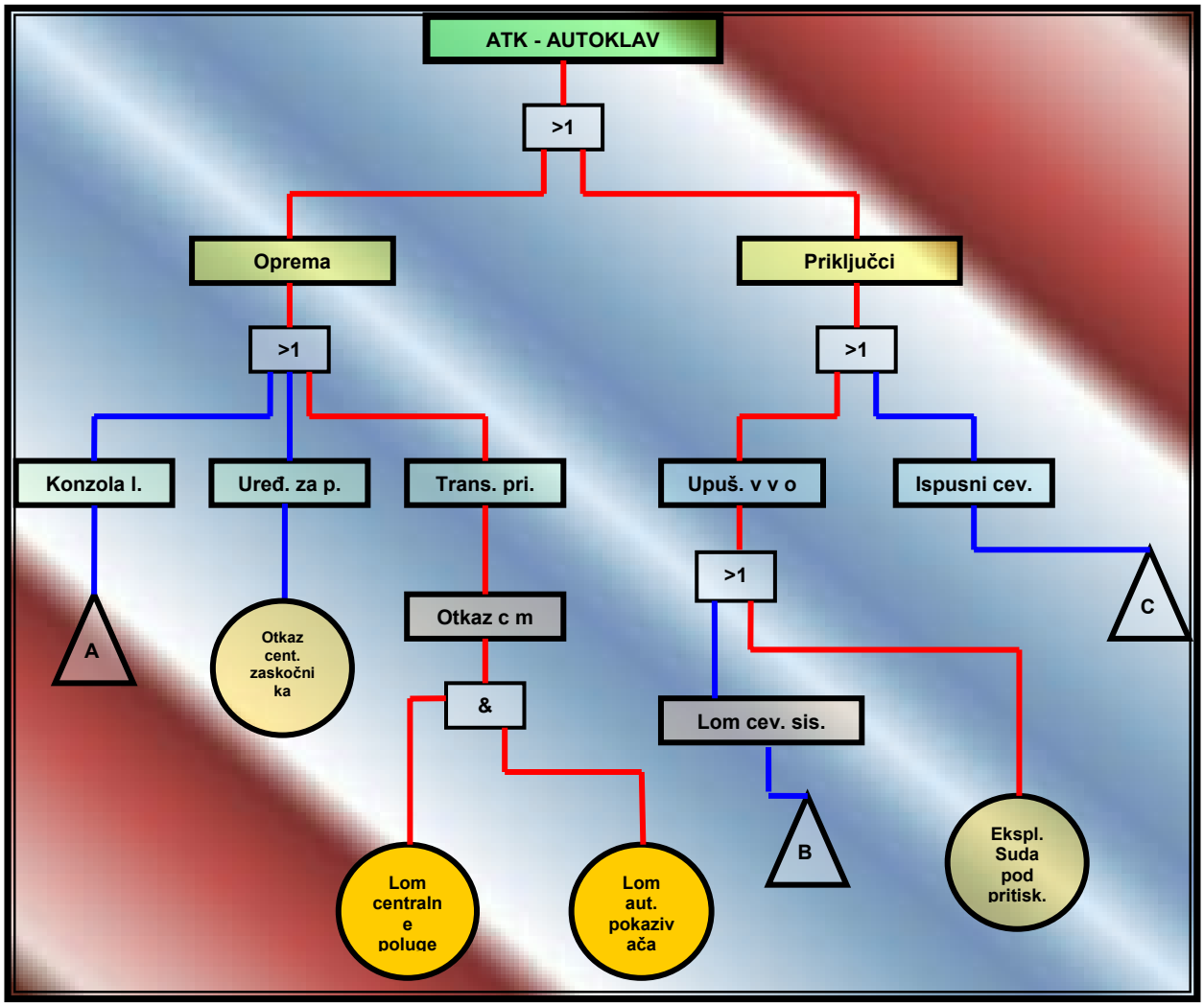
Uvažavajući svu tehničko tehnološku složenost kompleksa za preradu uglja ”Kolubara Prerada”, analitčki polaz pri analizi procesa sigurnosti opredeljuje autora ovog rada prema [4] za tip FTA, (*Fault Tree Analysis*), Stablo analize grešaka. Navedeni tip FTA predstavlja moćan dijagnostički alat za analizu veoma kompleksnih sistema između ostalih i tehničko tehnoloških za ovakve vrste proizvodnji. Isti sadrži kartu nepoželjnih događaja koji uzrokuju i iskazuju aplikacije velikih destrukcija i koristi definisane simbole za ukazivanje na relacije i veze između njih.

Tabela 4. *Simboli za prikaz relacija između događaja za FTA analizu rizika, prema [3]*

R. b.	Simbol	Funkcija	Opis
1		Opis problema.	Naziv problema ili verovatnoća dešavanja.
2		Osnovni problem, uzrok i događaj.	Najniže detektovan poblem na stablu koji se više ne može i ne mora dekomonovati.
3		Kada se detektuje više uticaja i svi deluju.	Sinergetski efekti u zajedničkom delovanju.
4		Kada se detektuje više uticaja i deluje jedan ili drugi ili obadva zajedno.	Varijante delovanja, opis supozicija.
5		Detekcija događaja koji je već negde na stablu predhodno detektovan.	Isključivanje daljne analize događaja pošto je on negde na stablu već detektovan i analiziran.

Kako se FTA fokusira na krajnje detaljnju dekompoziciju i indentifikaciju problema do ekstremno niskog nivoa, često se naziva i analitički pristup, (gore – dole). FTA počinje izborom top događaja, da bi zatim analitičari uradili stablo događaja, koristeći logičke simbole. Ponavljanjem ovog procesa moguća je indetifikacija primarnih i sekundarnih grešaka do ekstremno niskih nivoa. Ovakav pristup omogućava indetifikaciju fundamentalne greške na nivou početnog događaja. Kada je analiza završena, definisano stablo se koristi za procenu sistema uključujući sekući skup, (minimum sekvence koja može dovesti da se top događaj ili kritičan put pojavi) i putanju skupova, (događaje koji ukoliko se ne pojave garantuju da se ni top događaj neće pojaviti).FTA determiniše verovatnoću događaja, koristeći logičke relacije za izračunavanje relativnog rizika i nesigurnosti. Isti se može koristiti za donošenje i implementaciju odluka pri dizajniranju novih tehničko tehnoloških procesa ali i za redizajniranje već postojećih koji su u funkciji proizvodnje. Model se fokusira na događaje povezanih ali i pojedinačnih destrukcija koje se iskazuju u različitim aplikacijama i

naglašava interne odnose (veze), između komponenata i potencijalnih padova u tom smislu. Prednosti FTA su: fokusiranje na događaje povezanih destrukcija, naglašava interne odnose između komponenata i destrukcije padova, uključuje ljudski faktor kao moguću grešku, ima određen benefinitet kada je gornji top događaj poznat i pažnja usmerena na prevenciju istog ili otkrivanje inicijalnih uzroka tog događaja. FTA je dobar alat za izbor prioritetnih izvora destrukcija i adaptibilan je za visoko rizične beneficione analize. Ova metoda svakako ima i ograničenja i ona su: ako se prihvati "možda" uslov , pojavljivanje destrukcije je uslovljeno sa da ili ne, ne dozvoljava zanemarivanje sličnih destrukcija koje utiču na više događaja. Precizna ocena i izračunavanje verovatnoće je dosta kompleksno i veoma često se pogrešno izvršava i zahteva sposobnost analitičara da ga pri tumačenju strukturno očitava dublje do nižih nivoa nego što je on dosegao. FTA u principu prikazuje uzroke i efekte destrukcije.



Slika 3. *Prikaz stabla sa greškama za ATK – Autoklav, u procesu sušenja uglja, "Kolubara Prerada"*

Na slici 3. dat je prikaz razvoja stabla FTA sa detektovanim greškama do ekstremno niskih nivoa za pojedine segmente ATK-Autoklava u procesu sušenja uglja. Isti je izabran kao top događaj za analizu. Uzroci njegovog otkaza mogu biti varijable: oprema i priključci. Dekompozicijom varijable oprema najkritičnije podvarijable su: konzola ležaja, uređaj za pražnjenje i transmiser pritiska. Podvarijablu konzola ležaja prepoznajemo u podvarijabli transmiser pritiska i nju dalje ne analiziramo s obzirom da je možemo i seći na stablu. Otkaz na uređaju za punjenje može biti samo usled loma centralnog zaskočnika. Kako je to donji prag mogućnosti ne idemo u daljnu dekompoziciju. Podvarijabla transmiser pritiska je najkritičnija pri otkazu u destruktivnom smislu s obzirom da može direktno uticati na pojavu , veličinu i hazard ostalih podvarijabli na stablu. Dva njena najkritičnija uzroka su: lom centralne osovine i lom automatskog pokazivača. Za ovu podvarijablu to je donji prag dekompozicije i on uzrokuje kritičan put. Sličan postupak je i pri analizi varijable priključci. Crvena putanja pokazuje visoko rizične puteve destrukcija koji se mogu očekivati. Ovo je prvi korak analize i on ukazuje na kompleksnost posmatranog dela. Radi što uverljivijeg prikaza istog, daju se osnovni tehnički podatci za analizirani sklop sa pregledom opreme i pratećih priključaka,prikazano u tabeli 5.

Saglasno zahtevima analize potrebno je izvršiti procenu za sve varijable izabranog top događaja i sistematizovati ih, kako je to prikazano prema slici 3. Amputiranjem pojedinih varijabli za koje procenimo da su manje rizične dolazimo do osnovnog stabla rizika koji je pripremljen za daljni tok analize. Postoji više mogućnosti za utvrđivanje verovatnoće konačnog rizika za izabrani top događaj. Primenjeni model u krajnjem mora napraviti rekapitulaciju rizika ali i biti kompatibilan sa predhodno usvojenom polaznom analizom FTA.

Tabela 5. *Tehničke karakteristike analiziranih varijabli ATK – Autoklava za sušenje uglja*

ATK - AUTOKLAV			
R.b.	Oprema	Priključci	Tehnički podatci ATK
1	Gornj obrtni cilindar.	Dovod sveže pare.	Korisni sadržaj 51t.
2	G. torzioni cilindar bajonetnog prst.	Ispusni cevovod.	Radni pritisak 30 bara.
3	Donji obrtni cilindar poklopca.	Prebacivanje pare.	Ispitni pritisak 43 bara.
4	D. torzioni cilindar bajonetnog prst.	Prelivni vid.	Radna temperatura 250°c.
5	Gornji cilindar za obezbeđenje pok.	Upuštanje vrele vode.	Najveći prečnik 3.100 mm.
6	Donji cilindar za obezbeđenje pok.	Izduvavanje izrađene pare.	Ukupna visina 10.432 mm.
7	Gornj i donji zaokretni prsten.	Dovod pare za zaptivaje pok.	Debljina zida 24-30 mm.
8	Gornji i donji uređaj za obrtanje pok.	Dovod vazduha za čišćenje.	Težina 40.000 kg.
9	Gornji i donji uređaj za osigur. pok.	Cevovod za izjednačavanje prit.	
10	Konzola ležaja ATK.	Neprekidno otakanje kondenzata.	
11	Uređaj za pražnjenje.	Odvod ugljendioksida.	
12	Radiometrijska sonda za nivo punj.	Čišćenje donjeg poklopca.	
13	Transmiser pritiska.	Merenje temperature.	
14	Termometar za merenje otpora.	Merač koncetracije CO2.	
15		Merenje pritiska u posudi.	
16		Blind za određivanje nivoa punj.	

Prema [5] jedan od najpogodnijih modela za dalji tok analize je ”Kvantitativni model procene rizika”,(Risk model). On koristi matricu procene rizika reda 4*4*5. Originalne vrednosti navedenog modela fokusiraju procenu rizika sa tri varijable: *Tačnost odnosno strogost analize, verovatnoća i izloženost riziku*.

Tabela 6. *Prikaz kriterija ocene veličine rizika sa analizom za ATK- Autoklav, {adaptirano prema [5]}*

Kriterij ocene veličine rizika			
1	Katastrofičan	6	
2	Visok	5	
3	Srednji	4	
4	Verovatan	3	
5	Malo verovatan	2	
6	Minimalan	1	

Analiza rizika otkaza ATK-autoklava			
Varijabla Oprema	Veličina rizika	Dijagram	Redni broj
1. Transmiser pritiska	4		3
2. Otkaz centralnog modula	6		1
3. Lom centralne osovine	5		2
4. Lom automatskog pokazivača	5		2
5. Ostali faktori	3		4

Tabela 6. prikazuje kriterij ocene veličine rizika sa analizom destrukcija za ATK. Podvarijabla transmiser pritiska je u srednjoj zoni visine rizika. U okviru njega otkaz centralnog modula je u zoni visokog rizika s obzirom na krajnje destrukcije loma centralne osovine i loma automatskog pokazivača koji su u zoni katastrofičnog rizika. Ovde se pri konačnom obračunu rizika mora voditi računa o sinergetskom usložavanju problema.

Na osnovu analiziranih varijabli i podvarijabli i usaglašavanjem prema kriteriju procene rizika dobijamo tabelu veličine rizika za analizirani top događaj. Slika 4. ukazuje na visoku zonu rizika u kojoj se nalazi izabrani top događaj. Sada je potrebno pristupiti ponavljanju postupka radi redefinisanja uzroka destrukcija i definisanja nove strategije redukovanja rizika.

Tabela 7. *Procena rizika prema: strogosti modela, verovatnoći pojave i izloženosti riziku.{adaptir. prema [5]}*

R.b.	Strogost modela	Ocena [%]	Verovatnoća pojave	Ocena [%]	Izloženost riziku	Ocena [%]
1	Katastrofičan rizik	50	Česta	15	Česta	13
2	Ozbiljan rizik	40	Verovatna	9	Povremena	10
3	Slab rizik	25	Slučajna	4	Retka	7
4	Minimalan rizik	10	Daleka	1	Minimalna	4
5			Minimalna	0,5		

Verovatnoća rizika ATK [%]	Strogost kriterija procene, rizik za ATK [%]			
	Katastrofičan	Ozbiljan	Slab	Minimalan
Čest otkaz	20			
Verovatan otkaz				
Slučajan otkaz	30			
Dalek otkaz			25	25
Minimalan otkaz				

Slika 4. *Prikaz izlaznog izveštaja modela analize rizika za ATK-Autoklav, "Kolubara Prerada"*

Otkazna stanja analiziranog top događaja uzrokuju, saglasno specifičnostima potreba i utrošaka, određene ekološke rizike. Ona se pre svega odnose na destrukcije većeg ili manjeg obima iskazane preko sledećih aplikacija: nekontrolisano ispuštanje tehnološki neobrađene vode iz procesa sa degradirajućim materijama, ispuštanje CO_2, kao posledica nekontrolisane produkcije procesa, ispuštanje pregrejane pare sa netolerantnim materijalima u atmosferu, mogućnost različitih vrsta zračenja i opasnost po čoveka kao kontrolora procesa u radu. Redukcija, smanjenje rizika za stanja u otkazu kako pojedinih delova tako i tehnološkog procesa u celini, direktno utiče na povećanje sveopšte pouzdanosti i sigurnosti procesa u radu, kao i na minimiziranje emisije destruktivnih materija i materijala. Sa minimiziranjem takvih potencijala smanjujemo verovatnoću pojave i uticaja ekoloških rizika na radnu i životnu sredinu.

5. MOGUĆNOST SERTIFIKACIJE "KOLUBARA PRERADA" STANDARDIMA ISO 14001

Standard serije ISO 14000 čini veoma radikalan zaokret u zaštiti životne sredine. On obezbeđuje kvalitativno nov pristup i osnov za efikasno ekološko upravljanje u preduzećima i kompanijama. Ovo je prema [1] opšti naziv za seriju standarda koja obuhvata različite ali međusobno povezane celine i oblasti: eko-menadžment sisteme, ekološko proveravanje, ocenjivanje ekoloških učinaka, ocena životnog ciklusa i ekološki aspekti u standardima za proizvodne procese i proizvode.

Usmeravanje rada organizacionih sistema preko upravljačkih akcija sa ciljem i svrhom očuvanja i opstanka eko-sistema, možemo nazvati ekološkim upravljanjem.U kontekstu predhodnog određenja prema [2] standardi serija ISO 14001 treba da omoguće efikasno ekološko upravljanje na različitim organizacionim nivoima sa omogućavanjem međusobnog usklađivanja. Istim se ne utvrđuju apsolutni zahtevi u pogledu učinka zaštite životne sredine, već samo obaveza da politika zaštite životne sredine bude usklađenja sa zakonskim i drugim propisima. Upravljanje i uvođenje niza postupaka upravljanja zaštitom životne sredine može doprineti dobijanju rezultata prihvatljivih za sve zainteresovane strane. Ovaj standard ne sadrži zahteve koji se odnose na zdravlje i bezbednost zaposlenih ali ne sprečava subjekte da svi ti elementi budu objedinjeni. Standardi serije ISO14001 mogu se podeliti u dve osnovne grupe:

- Standardi koji su potrebni za uvođenje i primenu sistema ekološkog upravljanja.
- Standardi koji su orijentisani na ekološke karakteristike proizvoda ali koji nisu potrebni za uvođenje i primenu sistema ekološkog upravljanja u preduzeću.

Za ekološko upravljanje na nivou preduzeća i kompanije uglavnom su potrebni standardi prve grupe, dakle standardi subserije ISO–1400x sa specifikacijom i potrebnim upustvima. Na osnovu pozitivnih zakonskih propisa preduzeće ili kompanija je obavezno i odgovorno da u svim svojim segmentima poslovanja i organizacionim sredinama, sprovodi mere ekološke zaštite životne sredine, a pre svega u delu kontrole kvaliteta i prečišćavanja otpadnih voda, kontrole kvaliteta vazduha, kontrole nivoa buke i statističko vođenje rezultata, odnosno monitoring. Takođe je u obavezi da vrši kontrolu bioloških indikatora zagađenja, hemijskih indikatora zagađenja, kontrolu zagađenosti zemljišta i obavljanje zaštite zemljišta, [član 41 zakona o "Sistemu zaštite životne sredine"]. Dosta kompleksan set međunarodnih propisa u oblasti poslovanja i

zaštite životne sredine, upravo potvrđuje navedene obaveze i posebno ih naglašava u delu o zagađenju zemljišta, zagađenju vazduha, o deponiji smeća i ostalim subjektima zagađivanja. Sistem upravljanja zaštitom životne sredine prema [2] je deo ukupnog sistema upravljanja i obuhvata: organizacionu strukturu, planiranje, odgovornost, praksu, postupke, procese i resurse za razvoj, uvođenje, postizanje, preispitivanje i održavanje strategije zaštite životne sredine.

Međutim i pored veoma jasnih određenja standarda ISO 14001, pozitivnih međunarodnih i domaćih zakonskih propisa kao i obaveza institucija sistema u kontekstu ekološkog upravljanja i zaštiti životne sredine, praksa na prostoru makro i mikro lokacije prerade resursa pokazuje neke drugačije trendove aplikativnih iskaza generisanih pre svega posledično dugogodišnjim i progresivnim degradiranjem. Proces sanacije degradiranih lokaliteta u kontekstu ekološkog oporavka u RB "Kolubara" je započeo. Započeli su i obimni poslovi na stvaranju preduslova za ispunjenje svih zahteva u kontekstu dobijanja sertifikata pomenutog standarda. Projekat uvođenja jedinstvenog sistema ekološkog upravljanja "EMS" u ovoj sredini je veoma ozbiljno prihvaćen. Realno je očekivati dug i naporan put na pravcima realizacije navedenog projekata. Ali zakonske obaveze u kontekstu očuvanja životne sredine svih subjekata su nedvosmislene i one se moraju poštovati. Uključivanje RB "Kolubara" u međunarodne elektro-energetske tokove je dodatni motiv koji predhodne obaveze nameće imperativno. Finasijska logistika će prema saznanjima autora biti veoma problematičan limit u ovom trenutku i bližoj budućnosti s obzirom na poznatu činjenicu da je oporavak degradiranog područja jako dug kao proces, zahtevan i veoma skup. Finasijske resurse za ovu namenu, treba prepoznati pre svega i u kreditnim potencijalima koji se realno mogu dobiti povoljno kao pomoć od međunarodnih institucija delom i kao trajno nepovratna. Upravo, to je izgledna prilika za RB "Kolubaru" između ostalih, koju svakako treba iskoristiti.

6. ZAKLJUČAK

Saglasno osnovama u polazu definisanja rizika prema [5] kao i određenjima standarda ISO 14000 i ISO 14001 prema [1] i [2], predložen analitički i metodološki pristup može realno doprineti dostizanju određenih kvalitativnih pomaka za ovakve tehnološke procese i tehnologije u pravilnom pozicioniranju i proceni rizika. Ovo je samo jedna od mogućnosti sa realnim izgledima za brzu implementaciju u proizvodnji. Za sada se ovakavi ili slični pristupi u analizi rizika ne primenjuju te odnosni sistem iskazuje određenje aplikacije nesaglasnosti, što se direktno odražava i na uvećanja ekoloških rizika.

Siguran i pouzdan rad procesa za preradu uglja podrazumeva i promenu pristupa u shvatanju problema rizika, ali i potencijalnih hazarda koji mogu biti izuzetno veliki, uvek aktuelni i interesantni sa aspekta racija kako ekoloških tako i u poslovanju. Predloženi model analize uslovljava i primenu kompatibilnih informacionih tehnologija u logističkom kontekstu posebno za funkciju održavanja. To može biti kombinovanje više softvera i alata sa svrhom ostvarenja krajnjeg cilja, minimiziranja ekoloških rizika.

Proces restrukturiranja kroz koji prolazi EPS-a i RB "Kolubara" u kontekstu pozitivnih promena, iskazuje kvalitet ali i brojna ograničenja koja mogu biti u ovom trenutku nepremostivi limiti za promenu pre svega u sferi finasijskih resursa. Na drugoj stani proces sertifikacije standardima ISO 14001 koji je započeo, podrazumeva izuzetno brze promene u pristupu problemima, između ostalih sigurnog i pouzdanog rada procesa za preradu uglja, te je to snažan argument koji utemeljuje potrebu za primenu predloženog ili nekih drugih načina analize. Sistem bi sigurnim i pouzdanim radom sa što manje otkaza i destrukcija, trebao rezultirati sveukupnim povećanjem ekonomskih efektiva i smanjenjem ekoloških rizika, što je u osnovi i krajnji cilj.

7. LITERATURA

[1] ISO 14000.: *Eko menadžment*, Forum, Beograd, 1997.
[2] ISO 14001 JUS*, Environmental management systems*.:Savezni zavod za standardizaciju, Beograd 1997.
[3] International standard CEI Part 3.: Application guide-Section 9: *Risk analysis of technological systems*, 1995-12, 51-58.
[4] Main W.B.: Safer by Design*, Machine Design*, Michgen, 1996, 15-18.
[5] Manuele A. F.: Designing for Safety*, M &M Protection Consultants*, New York, 1995, 41-48.
[6] Radosavljević,S.:"Statistički model istraživanja uticaja proizvodnje na promenu životne sredine*", Magistarski rad*, FON, Beograd, 2005, 74-79.
[7] Rudarsko Geološki Fakultet.: *Studija: Tehno – ekonomski aspekti perspektivnog funkcionisanja pogona DP "Kolubara Prerada"*, Beograd, 2005, 34-37.

Ko-ordinate autora rada:

mr Slobodan Radosavljević dipl. ing. organizacije.
Telefon: 011/812-02-72, 064/326-28-28.
RB "Kolubara", "Kolubara Prerada",Vreoci 11560, ul. Diše Đurđevića-Rusa br. 1.
Telefon: 011/812-38-20, lokal 210 i 268., 011/812-33-11,lokal 25-15 i 26-77.(7-15 časova).
FAX - 011/8120-755- Kolubra Prerada,Oplemenjivanje.
PIB. KP. 101138490.
MB. KP. 07788053.
ŠD. KP. 10202.
E-mail:* *slobodanr@hotmail.com

Iskreno poštovanje i zahvalnost Profesoru dr Milu Pešaljević na korisnim primedbama i sugestijama pri recenziji mog rada za SYMORG 2006.

*****Izvršio sam sve ispravke u radu, saglasno "Vašoj" preporuci i obostranom dogovoru!**

Srdačan pozdrav iz RB Kolubara, Kolubara Prerada, Vreoci!

Slobodan Radosavljević.

Poštovanoj koleginici Biseri Andrić!

Molim da kontaktirate sa Profesorom dr Milom Pešaljević u vezi mog rada za SYMORG 2006, i za simpozijum prihvatite verziju koju "Vam" sada šaljem!

Srdačan pozdrav!

Slobodan Radosavljević, Kolubara Prerada, Vreoci.

INTEGRACIJA U SISTEMU MENADŽMENTA

INTEGRATION IN MANAGEMENT SYSTEM

mr Ivana Mijatović, dr Jovan Filipović,
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Potreba za integrisanim sistemima menadžmenta pojavila se kao rezultat odluka niza organizacija da implementiraju sistem menadžmenta kvalitetom, sistem menadžmenta zaštitom životne sredine i/ili sistem menadžmenta sigurnosti i zaštite zdravlja na radu. Integracija ima za cilj objedinjavanje napora, snižavanje troškova i ostvarivanja sinergijskih efektata. Problem integracije u sistemu menadžmenta pojavljuje se u dva oblika - međusobne integracije sistema menadžmenta zasnovanih na zahtevima standarda ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 i problem njihove integracije u sistem menadžmenta poslovnog sistema. U ovom radu govori se o problemu integracije sistema menadžmenta (sistema menadžmenta kvalitetom, sistema menadžmenta zaštitom životne sredine, sistema menadžmenta sigurnosti i zaštite zdravlja na radu) u sistem menadžmenta poslovnog sistema. Na primeru integracije sistema menadžmenta kvalitetom, razmatraju se nivoi integracije sa sistemom menadžmenta poslovnog sistema.*

Ključne reči: *Integrisani sistemi menadžmenta, sistemi menadžmenta kvalitetom, nivoi integracije*

Abstract: *The need for integrated management system is established as a result of the decision of many organizations to implement quality management system, environmental management system and/or occupational health and safety management system, in order to avoid duplication of effort and cost and, possibly, establish synergetic effects. Problem of integration arise in two forms – integration of separate management systems covering quality, environment and/or occupational health and safety (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18000) and problem of integration of these systems into existing management system of organization. This paper is dealing with the problem of integration into existing management system of an organization. On the example of quality management system implementation, the levels of integration into existing management system of an organization will be perceived.*

Key Words: *Integrated management systems, quality management systems, levels of integration*

1. UVOD

Situacioni okvir savremenih poslovnih sistema je prostor stalnih i neprekidnih promena. Uzroci promena se mogu tražiti u globalnim svetskim prilikama - u otvaranju i širenju tržišta, ubrzanju protoka roba i novca, razvoju informacionih i komunikacionih tehnologija i dr. Industrijska era se završava, a post industrijsko okruženje donosi nove zahteve, promene su sve češće i intenzivnije, poslovanje ubrzano, kompleksnije i neizvesnije. U savremenom poslovanju nije dovoljno zadovoljiti i prevazići zahteve korisnika - savremena organizacija mora uzeti u obzir dobrobit svojih zaposlenih stvarajući odgovarajuće radno okruženje i mora biti svesna svog uticaja i svoje odgovornosti za lokalnu i širu društvenu zajednicu. Istovremeno, preduslov za opstanak i razvoj jedne organizacije jeste ostvarivanje ekonomskih efekata i rezultata poslovanja.

U takvoj situaciji odnosi poslovnog sistema i njegovog okruženja dobijaju novu dimenziju. Otvaranje prema korisnicima, isporučiocima i drugim zainteresovanim stranama dovelo je do tzv. proširenih poslovnih sistema

(extended enterprises). U adaptaciji poslovnih sistema na promene važno je razumevanje šta su vrednosti i kako stvoriti vrednosti za sve zainteresovane strane poslovnog sistema[1] - drugim rečima kako obezbediti odgovarajući kvalitet poslovnog sistema za sve zainteresovane strane.

2. INTEGRACIJA ZAHTEVA – KLJUČ ZA RAZUMEVANJE POTENCIJALA ZA INTEGRACIJU

Čuvene su debate, u vezi sa pitanjem - da li menadžment (agent) treba da radi u interesu samo vlasnika (principala) poslovnog sistema ili treba uzeti u obzir interese i zahteve pojedinih ili svih konstituenata.[2] Institucionalni okvir i modeli korporativnog upravljanja u SAD, Evropi i Japanu imaju određene razlike. Dok američki koncept kao ključni interes postavlja interes i zahteve vlasnika i ključni cilj menadžmenta maksimizaciju vrednosti za vlasnika, evropski i japanski koncept uzimaju u obzir interese zaposlenih, kreditora, vlasti i društvene zajednice. Ali debata još uvek traje, a problem se reflektuje i na drugim stranama. Nisu retki stavovi da evropske organizacije nisu u dovoljnoj meri konkurentne upravo zbog postojanja širokog spektra zaštitnih – socijalnih mera u poslovanju. Čini se da savremene tendencije u korporativnom upravljanju, ipak, kao dobru praksu ističu uzimanje u obzir i interesa ostalih konstituenata (zaposlenih, kreditora, malih akcionara, isporučioca i dr.). To se može videti u promenama u zakonodavstvu, regulativi, uspostavljanju internih korporacijskih pravila i običaja, naravno uz poštovanje ekonomske logike poslovanja. Istraživanja potvrđuju da fokus menadžmenta na maksimizaciju vrednosti za vlasnika poslovnog sistema nije u suprotnosti sa interesima ostalih zainteresovanih strana.[3] Uspešne kompanije mogu stvarati veću vrednost za korisnike, zaposlene, lokalnu i širu društvenu zajednicu.

U istraživanju problema kvaliteta menadžmenta poslovnim sistemom uspostavljaju dva uslovno rečeno suprotstavljena gledišta. Jedno gledište je sa aspekta ekonomske efektivnosti gde se problemu prilazi samo kroz ekonomsku valorizaciju poslovanja – čiji zastupnici smatraju da se kvalitet menadžmenta posmatra isključivo preko finansijskih rezultata poslovanja. Sa druge strane se može uočiti «inženjersko» gledište - grubo pojednostavljeno - finansijski rezultati dolaze i kao posledica proaktivne usmerenosti na korisnike, interne efikasnosti zasnovane na sistemskom i procesnom pristupu, korišćenju informacionih i komunikacionih tehnologija, obostrano korisnim odnosima sa isporučiocima, zaposlenima, lokalnom i širom društvenom zajednicom i drugim zainteresovanim stranama. Potrebno je malo dobre volje da bi se shvatilo, da ukoliko se ova gledišta nadopunjuju dovode do kvalitativno novog pogleda na problem kvaliteta menadžmenta. U oblasti menadžmenta kvalitetom traže se odgovori u nekoliko pravca:

- kroz istraživanja i primene modela poslovne izvrsnosti – koji su usmereni na merenje, analizu i unapređivanje ukupnih performansi organizacije uključujući i finansijske;
- kroz sisteme menadžmenta i razvoj standarda za njihovu implementaciju i integraciju - sistema menadžmenta kvaliteta ISO 9000, sistema menadžmenta zaštitom životne sredine ISO 14000, sistem menadžmenta sigurnosti i zaštite zdravlja na radu OHSAS 18000, društvenu odgovornost SA 8000 i druge
- kroz istraživanja i razvoj menadžmenta sistemima, procesima i performansama i dr.

Kao koncepti na kojima se zasniva potencijal za integraciju sistema menadžmenta mogu se označiti profitni koncept, koncept zainteresovanih strana i koncept društvene moći i odgovornosti. Profitni koncept podrazumeva da je primarna odgovornost menadžmenta maksimiziranje profita. Finansijska održivost je preduslov opstanka poslovnog sistema i dominantan interes vlasnika. Otpori integraciji najčešće proizilaze iz nedovoljnog razumevanja kako i kada npr. sistemi menadžmenta kvalitetom mogu doprineti maksimizaciji profita. Profit donose korisnici, vlasnici ne mogu ostvariti svoje interese, bar ne dugoročno, bez zadovoljavanja zahteva zaposlenih, isporučioca i drugih. Koncept zainteresovanih strana podrazumeva neophodnost ispunjenja zahteva različitih zainteresovanih strana - internih (menadžeri, zaposleni) i eksternih (korisnici, isporučioci, sindikati, lokalne zajednice, investitori,...).

Koncept društvene moći i odgovornosti polazi od odgovornosti poslovnih sistema koja nastaje kao rezultat posedovanja snage (moći). Premise ovoga koncepta su da poslovni sistem ostvaruje profit, ali u okviru pravila, u skladu sa potrebama zainteresovanih strana i društvenom odgovornosti prema lokalnoj i široj društvenoj zajednici koja raste sa snagom (moći) organizacije.

---

[1] Business Models for the 21 Century, Mitchell Levy, www.ECnow.com, Mart, 2005. god
[2] Becht M., Bolton P., Röell A., Corporate Governance and Control, www.nber.org/papers/w9371, septembar, 2005.god
[3] Copeland T., Koller T., Murrin J., Valuation Measuring and Managing the Value of Companies,McKinsey&Company, John Wiley&Sons,USA, 1994.

Zahtevi i interesi korisnika i drugih zainteresovanih strana su različiti, često suprotstavljeni, a resursi poslovnog sistema su nedovoljni da zadovolje sve zahteve - potrebe i očekivanja - svih zainteresovanih strana na željenom nivou. Ključ za razumevanje potencijala za integraciju je u:

- razmevanju zahteva i vrednosti za sve zainteresovane strane,
- uviđanju međuzavisnosti i potencijala za sinergetska dejstva u ispunjavanju zahteva različitih zainteresovanih strana,
- utvrđivanje kriterijuma i značajnosti zahteva po različitim kriterijumuima (kriterijumu obaveznosti, kriterijumu odgovornosti, profitnom kriterijumu, ...)
- utvrđivanje realnog balansa u odnosu na različite zahteve i
- predviđanje promena u zahtevima i vrednostima za korisnike i zainteresovane strane.

3. INTEGRISANI SISTEMI MENADŽMENTA

Sistem menadžmenta može se definisati kao skup usklađenih procesa kojima se ostvaruju ciljevi organizacije koristeći pri tome različite resurse.[4] Sistem menadžmenta organizacije je skup povezanih i međudelujućih elemenata za uspostavljanje ciljeva i politike i za ostvarivanje tih ciljeva.[5] Može obuhvatati različite sisteme kao što je sistem menadžmenta kvalitetom, sistem menadžmenta razvojem, sistem menadžmenta finansijama, sistem menadžmenta zaštitom životne sredine i dr. U kakvim su odnosima «različiti» sistemi menadžmenta, da li imaju suprotstavljena dejstva, da li različiti sistemi menadžmenta imaju različite objekte upravljanja, i kako deluju istovremeno na iste objekte upravljanja? Nedovoljno razumevanje svrhe i veze između ovih sistema može dovesti do dominacije jednog sistema nad drugim, nedovoljne integracije, odbacivanja i distrofije pojedinih sistema mendžmenta.

Integracija u sistemu menadžmenta poslovnog sistema može se definisati kao stepen postizanja harmonije dejstva „različitih“ sistema mendžmenta u realizaciji ciljeva poslovnog sistema. Integrisani sistemi tada tvore „sistem sistema“ u kojima svaki individualni sistem gubi nezavisnost, ali zadržava svoj identitet.[6] Potreba za integracijom u sistemu menadžmenta je uslovljena potrebom da se postigne jedinstvo i sinergija dejstva, da se izbegnu suprotstavljena dejstva i uticaji na poslovni sistem. Integracija se može posmatrati kao horizontalna i vertikalna. Vertikalna integracija se može posmatrati kroz stepen dekompozicije ciljeva poslovnog sistema. Usklađenost ciljeva je osnova za sinergetske efekate u realizaciji, npr. ciljevi kvaliteta se uklapaju u postojeće ciljeve organizacije, kompatibilni su i nemaju suprotstavljena dejstva.

Poslovni procesi su osnova za horizontalnu integraciju sistema mendžmenta. Horizontalna integracija se zasniva na:

- identifikaciji ključnih procesa i proces podrške za realizaciju **proizvoda i usluga zahtevanog kvaliteta na bezbedan način uz najmanji uticaj na životnu sredinu;**
- definisanje međusobnih veza i odnosa procesa - vremenske i resursne zavisnosti procesa;
- definisanje procesa sa potencijalom za integraciju konkretnog zahteva - procesi koji imaju najveći uticaj (na kvalitet, životnu sredinu i sigurnost na radu) i potencijal za integraciju zahteva kvaliteta, zaštite životne sredine i sigurnosti i zaštite zdravlja na radu
- definisanje načina i plana integracije zahteva.

4. NIVOI ZRELOSTI INTEGRACIJE

Dostizanje visokog stepena integracije u sistemu menadžmenta zahteva vreme i aktivan odnos menadžmenta. Stepen integrisanosti sistema mendžmenta zavisi od stanja i specifičnosti organizacije, kompatibilnosti „rutina“ sistema i potencijala za integraciju. Na potencijale za integraciju može se uticati kroz obuku i uspostavljanje sistema vrednosti organizacije. Model zrelosti integracije sistema mendžmenta može biti osnova za planiranje, merenje i analizu napretka od početnih koraka u implementaciji do ostvarivanja sinergije i maksimizacije koristi

[4] Stanislav Karapetrovic, Walter Willborn; Integrated audit of management systems; International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 15 No. 7, 1998, pp. 694-711,
[5] Sistem menadžmenta kvalitetom JUS ISO 9000:2001 – Osnove i rečnik, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd, 2001. god., str. 24.
[6] Wilkinson G., Dale B.G., Integrated management system: an examination of the concept and theory, The TQM Magazine, Volume 11 No 2, 1999.,www.emeraldinsight.com, mart 2006., str 97

od sistema mendžmenta kvalitetom. Ovakvi modeli zrelosti mogu ukazivati i na devijacije i neželjene pojave koje se mogu pojaviti u procesu integracije. Sposobnost jedne organizacije da prihvati – u ovom slučaju dokumentovani sistem menadžmenta kvalitetom - je različita. Zavisi od organizacione kulture, uređenosti i sposobnosti samog menadžmenta da utiče na sistem vrednosti jedne organizacije i usadi nove vrednosti i kulturu kvaliteta. Modeli zrelosti integracije moraju sagledati i specifičnosti konkretne organizacije. Kako sistem menadžmenta organizacije može prihvatiti jedan sistem menadžmenta kvalitetom, osnovni nivoi integracije, i šta se može očekivati od jednog sistema na određenim nivoima.

I nivo integracije: Inicijalni nivo – uspostavljanje osnove za integraciju

Osnovne karakteristike: Organizacija donosi odluke i započinje aktivnosti na uspostavljanju sistema menadžmenta kvalitetom. Osnovne karakteristike ovog nivoa su nesigurnost učesnika u projektu implementacije i dosta otvorenih pitanja. Menadžment prepoznaje interes u dobijanju sertifikata ili „uređivanju“ organizacije prema zahtevima standarda. Rad na ovom projektu često se zasniva na velikim naporima posvećenih pojedinaca. U početnim nivoima zrelosti sistema dokumentacije sasvim je razumljivo da se pojavljuje sistem, sa previše preobimne dokumentacije, koja još nije zaživela na pravi način.

U malim i srednjim preduzećima menadžment, najčešće, ima problem da prihvati dokumentovanje u sistemu menadžmenta kvalitetom. Dokumenti su produžena ruka menadžmenta, oni ne smeju biti prepreka u svakodnevnim poslovnim aktivnostima. Ukoliko top menadžment ne bude dosledno stajao iza napora za implementaciju sistema menadžmenta kvalitetom šanse za uspeh su male. Ali kada će top menadžment stati iza napora – kada prepozna svoje interese ili kada u najmanju ruku implementacija ovih sistema neće učiniti organizaciju manje fleksibilnom, manje konkurentnom u odnosu na organizacije koje ne primenjuju zahteve.

Devijacije: Interes u dobijanju sertifikata, što pre uz što manje napora, može dovesti do kontraverznih aktivnosti menadžmenta organizacije. Sa jedne strane deklarativno podržavanje aktivnosti implementacije, sa druge strane odbijanje aktivnog učešća i liderske pozicije. Uzrok ovakvom ponašanju je u tome što top menadžer ne vidi svoje mesto i ulogu i ne prepoznaju vrednosti. Neretko, u ovoj fazi konsultanti preuzimaju ulogu menadžera i definišu planove realizacije, nadležnosti i odgovornosti i deluju integrativno u radu timova.

Put ka napretku: Ova faza je značajna za uspostavljanje osnova za integraciju sistema menadžmenta. Obuka je ključna za napredak. Kao i postizanje saglasnosti oko toga šta se želi - sistem menadžmenta kvalitetom koji ispunjava minimum zahteva koji su predviđeni standardom ISO 9001 ili sistem kao osnovu za TQM pristupe. Ukoliko se u ovoj fazi jasno uoči i uspostavi veza politike i ciljeva kvaliteta sa poslovnom politikom i poslovnim ciljevima organizacije kao celine vrata za integraciju sistema mendžmenta kvalitetom su otvorena.

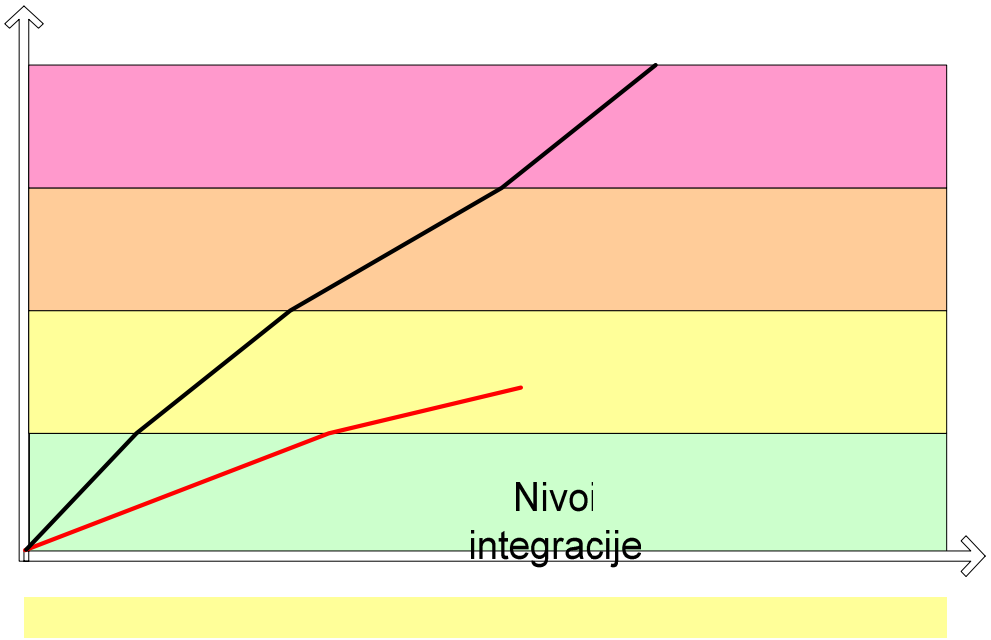
II nivo integracije: Koegzistencija sistema menadžmenta

Osnovne karakteristike: Zahvaljujući naporima posvećenih pojedinca uspostavljanje novog sistema - sistema mendžmenta kvalitetom – postaje vidljivo. Ostvarenje cilja – dobijanje sertifikata – je motiv za intenzivne aktivnosti koje menadžment podržava. Interne provere pomažu organizaciji, ili bar ključnim pojedincima, da shvate celinu svog sistema. Sistem menadžmenta kvalitetom je nezreo, mada postoji kao celina, nije realno očekivati potpuno funkcionalan i efikasan sistem. U ovoj fazi menadžeri kvaliteta su posvećeni završnim radovima na sistemu.

Devijacije: Sistem treba da se razvije tako da zadovoljava zahteve poslovanja, poslovne situacije u kojoj se nalazi organizacija, a ne na principu zadovoljavanja zahteva proverivača. Sistem kvaliteta postaje obaveza menadžera za kvalitet koji nema podršku top menadžmenta. Menadžeri za kvalitet sada počinju da uživaju u svom malom carstvu. Idealizirana slika stvarnosti u dokumentaciji čini da se ona odvaja od realnosti i počinje da živi paralelan život ili je potpuno pasivna u poslovnom životu jedne organizacije. Preterana proceduralnost može učiniti sistem nekompatibilnim sa poslovnim potrebama organizacije. Prevelika očekivanja od, još uvek nezrelog, sistema menadžmenta kvalitetom i fokus na kratkoročne rezultate mogu dovesti do nezadovoljstva menadžmenta i odbacivanja sistema. Sistem menadžmenta kvalitetom, tada počinje da „živi“ svoj paralelan život u dokumentaciji i polako doživljava svoju distrofiju. Veliki broj organizacija se zadržava upravo na ovom nivou integracije, propuštajući dostizanje pune koristi od sistema menadžmenta kvalitetom.

Put ka nepretku: Podržati rutine organizacije, menjati – unapređivati sistem menadžmenta kvalitetom tako da postane efektivan. Sistem menadžmenta kvalitetom se mora izboriti da korist od njega bude prepoznatljiva i ne sme biti prepreka poslovanju i mora biti instrument stalnog unapređenja poslovanja.

Organizacione rutine – bar one koje dovode do ponavljanja uspeha u poslovnim aktivnostima, su dobra osnova za interne standarde realizacije procesa koji se uspostavljaju, primenjuju i unapređuju. Organizaciono ponašanje zasnovano na rutini je velika prednost ukoliko je ono što se želi ponovljivo ponašanje koje produkuje već viđeno, dakle ono u čemu organizacija ima iskustva, ali može da bude prepreka promenama i uzrok otporu promenama.



III nivo integracije: Prihvatanje - prepoznavanje vrednosti

Osnovne karakteristike: U ovoj fazi menadžment organizacije prepoznaje vrednosti sistema mendžmenta kvalitetom. Koristi od njegove primene su vidljive. Sistem menadžmenta kvalitetom nije „neprijatelj u našim redovima“, unapređuje se i pretstavlja podršku poslovnom uspehu organizacije kao celine. Već zreo sistem kvaliteta organizacija prihvata kao svoju rutinu. Sistem dokumentacije je optimalan, zaposleni poseduju sigurnost, aktivno učestvuju u promenama. Kultura kvaliteta se uspostavlja, neguje se i menadžment je svesno unapređuje.

III niv

Sada je sistem dovoljno zreo da prihvati implementaciju kompatibilnih sistema menadžmenta zaštite životne sredine i sigurnosti i zaštite zdravlja na radu. Česte su preporuke da se prvo implementira jedan – najčešće je to sistem menadžmenta kvalitetom – a zatim poštujući veze između odgovarajućih standarda i drugi sistemi menadžmenta. Integracija pre nego što je jedan sistem zreo može oštetiti postojeći sistem. Integrisani sistem je više od sistema dokumentacije - uspostavljanje zajedničkog poslovnika, zajedničke politike i objedinajvanje dokumentacije ne znači njihovo integrisanje. Fokusiranje na međusobnu integraciju samo sistema mendžmenta kvaliteta, zaštite životne sredine i sigurnosti i zaštite zdravlja na radu nije dovoljno – potrebno ih je integrisati u ukupni sistem menadžmenta – to je jedini način da se postignu puni efekti od njihove primene.

II r

Devijacije: Sistem može da se raspline, da se ne menja aktivno i da usled nedostatka motivacije postane statičan i doživljava svoju distrofiju. Tipična reakcija menadžmenta na ovom nivou je „zašto menjati sistem koji dobro funkcioniše“. Organizacija je sposobna da razvije i prihvati određeni set koordinisanih rutina, na ovom nivou su to već dokumentovane procedure i uputstva, ali je pitanje da li će i u kojoj meri to oštetiti inovativne sposobnosti organizacije. Da li će se inovativni proboji olako odbacivati na račun reda, poredka i mira – da li će se organizacija početi da pati od sindroma „sigurne zavetrine procedure“?

I nivo: INICIJALN

Put ka napretku: Korisnici i njihovi zahtevi se menjaju, organizacija se mora prilagođavati promenama i proaktivno se odnositi prema svom okruženju. Sistem menadžmenta kvalitetom mora podržavati ove napore na dosledan način. Kulture kvaliteta i sistem vrednosti organizacije, snažno utemeljni na principima sistema menadžmenta kvalitetom, moraju biti iznad proceduralnosti i rigidnosti.

IV nivo integracije: Sinergija – maksimizacija koristi

Osnovne karakteristike: Postoje jasno definisan sistem vrednosti u organizaciji. Kultura kvaliteta i kultura odnosa prema životnoj sredini i zaštiti zdravlja zaposlenih se neguju u organizaciji. Rutine organizacije su dokumentovane. Možda je ključno za ovaj nivo – dominacija kulture kvaliteta nad procedurama. Menadžeri aktivno rade na pronalaženju efikasnijih i efektivnijih načina za proaktivno zadovoljenje i prevazilaženje zahteva korisnika na bezbedan način uz najmanji uticaj na životnu sredinu. Menadžment poznaje mogućnosti organizacije - zahtevani kvalitet proizvoda je izvestan, rizici po sigurnost i zaštitu zdravlja zaposlenih i očuvanje lokalne životne sredine su identifikovani, analizirani i kontinualno se vrše vrednovanja verovatnoće pojava koje nastaju i mogu nastati kao posledica poslovnih aktivnosti, proaktivno se deluje u spračavanju ovih pojava ili redukciju rizika. Delujući proaktivno na zadovoljstvo korisnika, zaposlenih i lokalne i šire zajednice stvaraju se obostrano korisni odnosi sa korisnicima, zaposlenima i lokalnom zajednicom.

Devijacija: Stručnjaci za kvalitet, zaštitu životne sredine i sigurnost i zaštitu zdravlja na radu u velikim organizacijama mogu smatrati da integracija ugrožava njihov identititet. Očekivani gubitak indentiteta je uzrok odbacivanjima i otporima u integracionim naporima stručnjaka iz oblasti kvaliteta, zaštite životne sredine i bezbednosti na radu. U cilju održavanja svog „prostora“ mogu težiti paralelnim rešenjima i koegzistenciji sistema menadžmenta.

Put ka napretku: Korporacijski altruizam koji zaista stvara vrednost

5. ZAKLJUČAK

Problem integracije u sistemu menadžmenta pojavljuje se u dva oblika – problem međusobne integracije sistema menadžmenta zasnovanih na zahtevima standarda ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 i problem njihove integracije u sistem menadžmenta poslovnog sistema. Čak idealno međusobno integrisani sistemi menadžmenta prema zahtevima ovih standarda mogu ostati „strana tela“ u sistemu menadžmenta organizacije - ukoliko nije postignut dovoljan stepen harmonije dejstva „različitih“ sistema mendžmenta u realizaciji ciljeva poslovnog sistema. Potreba za integracijom u sistemu menadžmenta je uslovljena potrebom da se postigne jedinstvo i sinergija dejstva, da se izbegnu suprotstavljena dejstva i uticaji na poslovni sistem. Efektivan sistem menadžmenta poslovnog sistema ima integrativnu funkciju.

Dostizanje visokog stepena integracije u sistemu menadžmenta zahteva vreme i aktivan odnos menadžmenta. Stepen integrisanosti sistema mendžmenta zavisi od stanja i specifičnosti organizacije, kompatibilnosti „rutina“ sistema i potencijala za integraciju. Model zrelosti integracije sistema mendžmenta može biti osnova za planiranje, merenje i analizu napretka od početnih koraka u implementaciji do ostvarivanja sinergije i maksimizacije koristi od sistema mendžmenta kvalitetom, sistema zaštite životne sredine i sistema sigurnosti i zaštite zdravlja na radu za sve zainteresovane strane.

6. LITERATURA:

[1] Antonio Scipioni, Francesca Arena, Mirco Villa, Giovanni Saccarola; Integration of management systems, www.emeraldinsight.com, mart, 2006.
[2] Barrie G. Dale, Managing Quality, Blackwell publishing, UK, 2003.
[3] Copeland T., Koller T., Murrin J., Valuation Measuring and Managing the Value of Companies , McKinsey&Company, John Wiley&Sons, USA, 1994.
[4] Mitchell Levy, Business Models for the 21 Century, www.ECnow.com, Mart, 2005.
[5] Sistem menadžmenta kvalitetom JUS ISO 9000:2001 – Osnove i rečnik, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd, 2001. god.,

[6] Special report: Feedback on ISO 9000:2000, ISO Management System 1-2 2002., www.iso.org, januar, 2004.
[7] M.Becht, P.Bolton, A. Röell, Corporate Governance and Control, www.nber.org, maj, 2005. god
[8] Stanislav Karapetrovic, Walter Willborn; Integrated audit of management systems; International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 15 No. 7, 1998, pp. 694-711,
[9] Stanislav Karapetrovic, Strategies for the integration of management systems, The TQM Magazine, Vol.14.1, 2002., www.emeraldinsight.com, mart, 2006.

INTEGRALNO UPRAVLJANJE KVALITETOM USLUGE OSPOSOBLJAVANJA STUDENATA

INTEGRALY QUALITY MANAGEMENT OF STUDENTS QUALIFYING SERVICE

Ivan Janićijević[1], Nedeljko Živković[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu analiziraju se osnove za integralno upravljanje kvalitetom usluge osposobljavanja studenata. Definiše se kvalitet usluge osposobljavanja i ukazuje se na značaj kvaliteta procesa i resursa, koji utiču na kvalitet usluge, u cilju podizanje nivoa kvaliteta znanja ljudi.*

Ključne reči: *kvalitet usluge, životni vek usluge, integralno upravljanje kvalitetom usluge.*

Abstract: *Basic for integraly quality management of students qualifying service is analyzed in this paper. Quality of students qualifying service is defined and importance of processes and resources quality, which impress quality of service, is pointed, with a view to enhancement a level of people knowledge quality.*

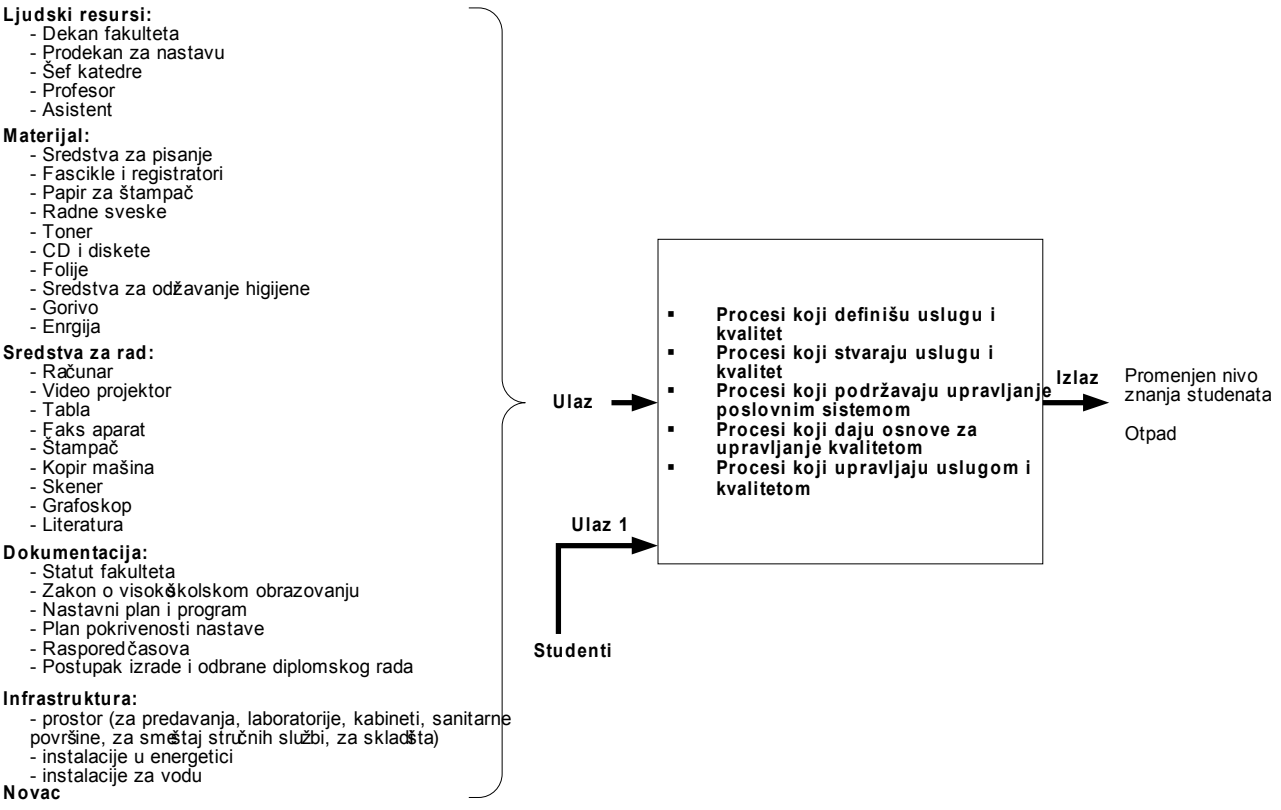
Key words: *service quality, service life cycle, service integraly quality management.*

1. UVOD

Obrazovni poslovni sistem predstavlja uslužni poslovni sistem za živa bića. Osnovno obeležje ovakvog poslovnog sistema je da, pored osnovnih ulaza (resursa) potrebnih za pružanje usluga, ima kao ulaz i živa bića, kojima se kroz usluge osposobljavanja, koje pruža poslovni sistem, podiže nivo kvaliteta znanja. Definisan tip i globalna struktura obrazovnog poslovnog sistema čine osnovu za izradu koncepta integralnog upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja studenata (slika 1.).

Integralno upravljanje kvalitetom usluge osposobljavanja studenata predstavlja zbir aktivnosti i akcija u upravljačkim procesima, koje se odvijaju od ideje do momenta realizacije usluge osposobljavanja, radi podizanja nivoa znanja studenata. U cilju definisanja integralnog upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja studenata potrebno je definisati:

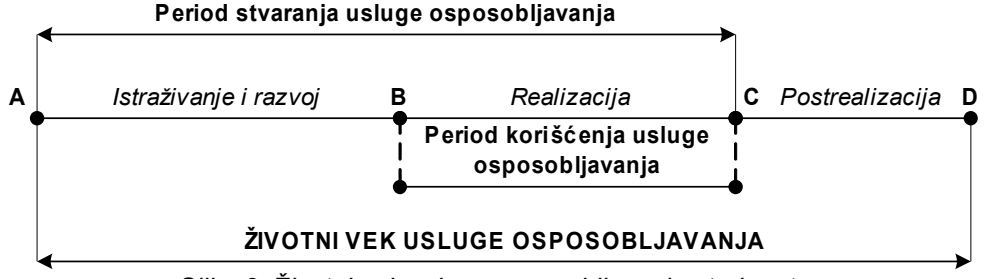
a. životni vek usluge osposobljavanja;
b. faze upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja;
c. kvalitet usluge osposobljavanja;
d. procese i kvalitet procesa obrazovnog poslovnog sistema koji utiču na kvalitet usluge, kao i vrstu i intenzitet tog uticaja;
e. resurse i kvalitet resursa obrazovnog poslovnog sistema koji direktno utiču na kvalitet procesa, a indirektno na kvalitet usluge, kao i vrstu i intenzitet tog uticaja.



Slika 1. Globalna struktura obrazovnog poslovnog sistema

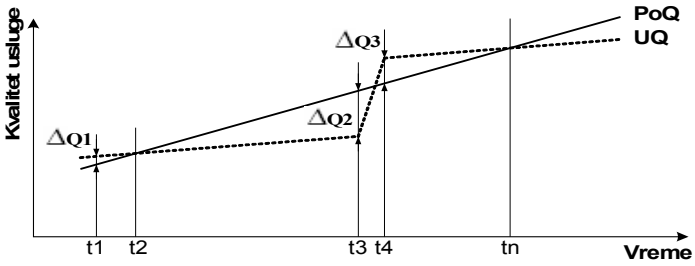
2. ŽIVOTNI VEK USLUGE OSPOSOBLJAVANJA STUDENATA

Da bi se definisao koncept integralnog upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja studenata, od ideje za njeno stvaranje do njene realizacije i postrealizacije, potrebno je definisati životni vek usluge. Životni vek usluge osposobljavanja studenata može se simbolično prikazati kao na slici 2.



Slika 2. Životni vek usluge osposobljavanja studenata

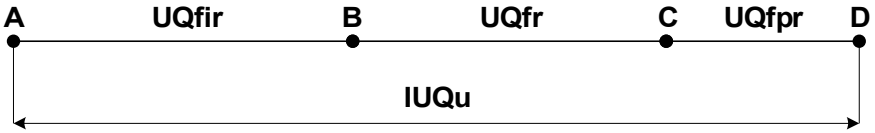
Promena kvaliteta usluge osposobljavanja studenata u dužem vremenskom periodu simbolički se može prikazati kao na slici 3. Usled cikličnog ponavljanja realizacije usluge osposobljavanja studenata u dužem vremenskom periodu, za očekivati je da se kvalitet usluge konstantno povećava. Sa druge strane imamo stalno povećanje potreba korisnika usluge osposobljavanja. Kao rezultat bržeg porasta korisničkih potreba, nametnutih promenama iz okruženja (npr. učenje na daljinu), od povećanja kvaliteta usluge javlja se nezadovoljstvo korisnika pruženom uslugom (trenutak t3), pa je potrebno radikalno poboljšati način pružanja usluge osposobljavanja kako bi upotrebni kvalitet usluge (UQ) bio veći od potrebnog kvaliteta (PoQ) (trenuci t1 i t4).



Slika 3. Promena kvaliteta usluge osposobljavanja studenata u vremenu

3. FAZE UPRAVLJANJA KVALITETOM USLUGE OSPOSOBLJAVANJA

Polazeći od definicije integralnog upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja studenata (zbir aktivnosti i akcija u upravljačkim procesima, koje se odvijaju od ideje do momenta realizacije usluge osposobljavanja, radi zadovoljenja potreba studenata) moguće je utvrditi tri faze upravljanja kvalitetom usluge: (1) upravljanje kvalitetom u fazi istraživanja i razvoja, (2) upravljanje kvalitetom u fazi realizacije, i (3) upravljanje kvalitetom u fazi postrealizacije. To se može prikazati grafički na sledeći način (slika 4.).



Slika 4. Integralno upravljanje kvalitetom usluge osposobljavanja studenata

- IUQu – Integralno upravljanje kvalitetom usluge;
- UQfir – Upravljanje kvalitetom u fazi istraživanja i razvoja;
- UQfr – Upravljanje kvalitetom u fazi realizacije;
- UQfpr – Upravljanje kvalitetom u fazi postrealizacije.

Upravljanje kvalitetom usluge osposobljavanja studenata obavlja se u svim fazama životnog veka usluge (istraživanje i razvoj, realizacija i postrealizacija) pri čemu se na osnovu potrebnog kvaliteta definiše projektovani kvalitet i utvrđuju ostvareni i upotrebni kvalitet sa svojim obeležjima. Polazeći od činjenice da se realizacija i korišćenje usluge osposobljavanja studenata odigravaju istovremeno, to nije moguće upravljati upotrebnim kvalitetom usluge, ali se zato može uticati na stvaranje upotrebnog kvaliteta novih usluga.

4. KVALITET USLUGE OSPOSOBLJAVANJA STUDENATA

Kvalitet usluge osposobljavanja studenata predstavlja skup kvaliteta karakteristika sadržaja nastavnog plana i programa:

- aktuelnost znanja i
- primenjivost stečenih znanja,

koje međusobno povezane, daju kvalitet usluge.

Kvalitet usluge osposobljavanja studenata definisan je:

a. PoQ - potrebnim kvalitetom;
b. PrQ - projektovanim kvalitetom;
c. OQ - ostvarenim kvalitetom;
d. UQo - upotrebnim kvalitetom u toku davanja usluge;
e. UQn - upotrebnim kvalitetom nakon davanja usluge.

4.1. Potrebni kvalitet usluge osposobljavanja studenata

Potrebni kvalitet predstavlja iskazane ili očekivane potrebe identifikovanih korisnika kojima se pružaju usluge osposobljavanja. Direktni korisnici usluge osposobljavanja su studenti, a indirektni privreda i šira društvena zajednica. Potrebe korisnika u vezi osposobljavanja su:

- aktuelna znanja prema trenutnim i budućim potrebama privrede i društva kod nas i u svetu;
- primenjiva znanja za realizaciju konkretnih zadataka u praksi.

4.2. Projektovani kvalitet usluge osposobljavanja studenata

Na osnovu definisanog potrebnog kvaliteta usluge osposobljavanja definiše se projektovani kvalitet usluge preko definisanja projektovanog kvaliteta karakteristika sadržaja nastavnog plana i programa.

Tabela 1. Projektovani kvalitet usluge osposobljavanja studenata

KARAKTERISTIKA	OPIS KARAKTERISTIKE	PROJEKTOVANI KVALITET
AKTUELNOST	Ažurnost sadržaja nastavnog plana i programa prema trenutnim i budućim potrebama privrede i društva kod nas i u svetu	▪ nastavni predmeti kroz koje se realizuju studije moraju biti usaglašeni sa celokupnim fondom znanja u relevantnoj oblasti ▪ sadržaj nastave za nastavni predmet mora biti aktuelan u odnosu na trenutne i buduće potrebe privrede i društva kod nas i u svetu
PRIMENJIVOST	Povezanost sadržaja nastavnog plana i programa sa privredom i zadacima u praksi	▪ nastavni predmeti kroz koje se realizuju studije moraju biti primenjivi na realizaciju konkretnih zadataka u privredi ▪ sadržaj nastavnih predmeta mora biti primenjiv na realizaciju konkretnih zadataka u privredi
SISTEMATIČNOST	Povezanost sadržaja nastavnih predmeta	▪ osnovne studije traju osam semestara ▪ definisana je povezanost nastavnih predmeta kroz redosled predmeta po semestrima ▪ definisani su nastavni predmeti koji se moraju obavezno položiti kako bi se stekao uslov za upis u narednu godinu
STRUKTURIRANOST	Koncipiranost i potpunost sadržaja nastavnih predmeta	▪ za svaki nastavni predmet definisan je broj časova nedeljno, u obliku (predavanja)+(vežbe)+(praktične vežbe) ▪ za svaki nastavni predmet definisan je program kojim se detaljno utvrđuju zadaci, sadržaj i oblici nastave

Svaka od navedenih karakteristika ima različit stepen uticaja na kvalitet usluge osposobljavanja studenata. Za određivanje stepena uticaja pojedinih karakteristika potrebno je definisati metodologiju, tj. način definisanja tog uticaja. Moguće je npr. primeniti metod anketiranja korisnika usluge ili ekspertni metod, kod kojeg stepen uticaja određuju kompetentni stručnjaci koji poznaju način realizacije usluge osposobljavanja studenata i imaju neophodna znanja u oblasti upravljanja kvalitetom.

4.3. Ostvareni kvalitet usluge osposobljavanja studenata

Ostvareni kvalitet usluge osposobljavanja studenata se određuje na osnovu stepena realizacije projektovanih karakteristika kvaliteta sadržaja nastavnog plana i programa. Utvrđuje se od strane podsistema upravljanja, periodičnom kontrolom (poređenjem sa projektovanim karakteristikama) sledećih elemenata:

- ažurnost sadržaja nastavnog plana i programa prema trenutnim i budućim potrebama privrede i društva kod nas i u svetu;
- povezanost sadržaja nastavnog plana i programa sa privredom i zadacima u praksi;
- povezanost sadržaja nastavnih predmeta;
- koncipiranost i potpunost sadržaja nastavnih predmeta.

4.4. Upotrebni kvalitet usluge osposobljavanja studenata u toku davanja usluge

Upotrebni kvalitet usluge osposobljavanja studenata, u toku davanja usluge osposobljavanja, određuje se na osnovu mišljenja korisnika usluge osposobljavanja o stepenu do kojeg su ispunjeni njihovi zahtevi u vezi osposobljavanja. Utvrđuje se periodičnim anketiranjem korisnika usluge (studenata), koji porede sa svojim potrebama, sledeće elemente:

- ažurnost sadržaja nastavnog plana i programa prema trenutnim i budućim potrebama privrede i društva kod nas i u svetu, ukoliko korisnik usluge ima dovoljna znanja o potrebama privrede i društva kod nas i u svetu za znanjima koje stiče kroz uslugu osposobljavanja;
- povezanost sadržaja nastavnog plana i programa sa privredom i zadacima u praksi, ukoliko je korisnik usluge oposobljavanja imao ili ima dodira sa praksom, pa je u mogućnosti da oceni primenjivost stečenih znanja za realizaciju konkretnih zadataka u praksi;
- povezanost sadržaja nastavnih predmeta;
- koncipiranost i potpunost sadržaja nastavnih predmeta

4.5. Upotrebni kvalitet osposobljavanja studenata usluge nakon davanja usluge

Upotrebni kvalitet usluge osposobljavanja studenata nakon davanja usluge se određuje na osnovu promene kvaliteta živih bića. Određuje se na osnovu stepena zadovoljenja trenutnih i budućih potreba privrede i društva stečenim znanjen i mogućnosti primene stečenih znanja za realizaciju konkretnih zadataka u praksi nakon pružene usluge osposobljavanja.

5. PROCESI KOJI UTIČU NA KVALITET USLUGE OSPOSOBLJAVANJA STUDENATA

Nakon definisanja kvaliteta usluge osposobljavanja studenata potrebno je izvršiti analizu uticaja procesa po podsistema na kvalitet usluge. U okviru ovoga potrebno je utvrditi:

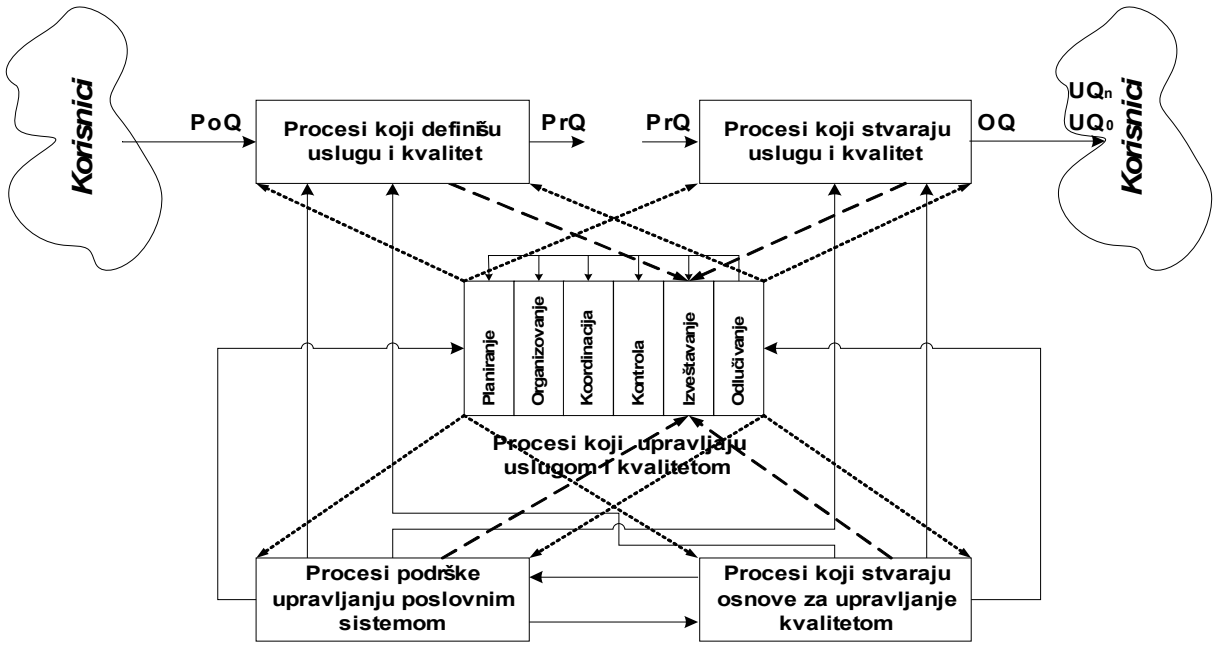
a. procese koji definišu uslugu osposobljavanja i kvalitet usluge;
b. procese koji stvaraju uslugu osposobljavanja i kvalitet usluge;
c. procese koji podržavaju upravljanje poslovnim sistemom;
d. procese koji daju osnove za upravljanje kvalitetom;
e. procese koji upravljaju poslovnim sistemom.

Tabela 2. Povezanost procesa koji utiču na kvalitetom usluge osposobljavanja

PODSISTEM	**Procesi koji definišu uslugu i kvalitet**
RAZVOJ	Razvoj usluge osposobljavanja studenata
	Razvoj poslovnog sistema
MARKETING	Utvrđivanje zahteva korisnika
	Utvrđivanje zadovoljstva korisnika
PRODAJA	Prijem i evidentiranej zahteva za ponudom
	Preispitivanje zahteva za ponudom
PODSISTEM	**Procesi koji stvaraju uslugu i kvalitet**
SPECIJALIZOVANI	Priprema realizacije usluge
	Izvođenje nastave
	Sprovođenje vežbi
	Sprovođenje laboratorijskih vežbi
	Sprovođenje praktične obuke studenata
	Sprovođenje ispita i drugih oblika provere znanja
	Obavljanje kosultacija sa studentima
	Pružanje pomoći studentima pri izradi seminarskih, diplomskih i drugih radova
PODSISTEM	**Procesi koji podržavaju upravljanje poslovnim sistemom**
NABAVKA	Planiranje nabavke proizvoda i usluge
	Ocena i izbor isporučioca
	Realizacija nabavke
KADROVI	Pribavljanje ljudskih resursa
	Stručno i radno usavršavanje ljudskih resursa
	Stvaranje osnova za upravljanje kadrovima
INFORMACIONI	Projektovanje informacionog sistema
	Implementacija informacionog sistema
	Održavanje i unapređenje informacionog sistema
PRAVNO-NORMATIVNI	Izrada opštih akata poslovnog sistema
	Zaštita prava intelektualne svojine
EKONOMIKA	Kalkulacija cene usluge
	Analiza troškova
FINANSIJE	Izrada finansijskih planova
	Plaćanje
	Kreditiranje
PODSISTEM	**Procesi koji daju osnove za upravljanje kvalitetom**

KVALITET	Definisanje osnova za upravljanje kvalitetom
	Proces standardizacije
	Proces kontrole kvaliteta
	Proces provere kvaliteta poslovnog sistema
	Analiza kvaliteta
PODSISTEM	**Procesi koji upravljaju uslugom i kvalitetom**
UPRAVLJANJE	Planiranje
	Organizovanje
	Koordinacija
	Kontrola
	Izveštavanje
	Odlučivanje

Povezanost procesa koji definišu uslugu i kvalitet, stvaraju uslugu i kvalitet, podržavaju upravljanje poslovnim sistemom i daju osnove za upravljanje može se simbolički prikazati kao na slici 5.



Slika 5. Povezanost procesa koji utiču na kvalitetom usluge osposobljavanja

Nakon definisanja procesa koji utiču na kvalitet usluge osposobljavanja studenata, potrebno je definisati vrstu i intenzitet tog uticaja. Procese sa najvećim uticajem na kvalitet usluge osposobljavanja studenata potrebno je dokumentovati, tj. specificirati način njihove realizacije. Tako je, npr. potrebno definisati postupke razvoja usluge osposobljavanja studenata, planiranja i organizovanja izvođenja nastave, izvođenja nastave i sprovođenja vežbi, stručnog i radnog usavršavanja ljudskih resursa, provere kvaliteta poslovnog sistema, itd.

6. RESURSI KOJI UTIČU NA KVALITET USLUGE OSPOSOBLJAVANJA STUDENATA

Resursi i njihov kvalitet, preko direktnog uticaja na kvalitet procesa, indirektno utiču na kvalitet usluge osposobljavanja studenata i to različitim stepenom značajnosti u pojedinim fazama stvaranja kvalitet usluge osposobljavanja studenata. Za resurse sa najvećim uticajem na kvalitet usluge osposobljavanja studenata potrebno je definisati tehnologije upravljanja, a naročito tehnologije upravljanja kvalitetom. Tako je, npr. potrebno definisati tehnologije upravljanja kvalitetom ljudskih resursa, sredstava za rad, dokumentacije, infrastrukture, itd. U tabeli 3. definisani su resursi koji utiču na kvalitet usluge osposobljavanja studenata i njihove karakteristike kvaliteta.

Tabela 3. Resursi koji utiču na kvalitetom usluge osposobljavanja

RESURSI KOJI UTIČU NA KVALITET	KARAKTERISTIKE KVALITETA	OPIS KARAKTERISTIKE KVALITETA
LJUDSKI RESURSI	*PRIPREMLJENOST*	Pokrivenost predavanja i vežbi sa literaturom. Postojanje autorizovanih predavanja u vidu skripte ili folija.
	RASPOLOŽIVOST	Iznos vremena predviđenog za rad sa studentima van predavanja i vežbi.
	PRISTUPAČNOST	Sposobnost uspostavljanja odnosa sa studentima, bez ravnodušnosti i službenog odnosa.
	RETORIKA	Jasnoća i povezanost izlaganja.
	EFIKASNOST	npr. brzina obrade pismenog dela ispita, testova. Organizacija laboratorijskih vežbi itd.
	OBJEKTIVNOST	Znanje kao jedini faktor uticaja na konačnu ocenu.
	DOSTIGNUĆA	Reference predavača.
	USLUŽNOST	Odnos prema korisnicima.
	IZGLED	Urednost i način odevanja.
	KARAKTER	Strpljenje, otvorena osoba, i sl.
PROSTOR	*OPREMLJENOST*	Sanitarije, korpe za otpatke, nameštaj ...
	OPTIMALNOST	Veličina prostora prema broju korisnika.
	ODRŽAVANOST	Stepen pripremljenosti za nesmetano odvijanje nastave.
	ERGONOMIČNOST	Bez buke, osvetljenje, provetrenost, temperatura.
	LOKACIJSKA PRISTUPAČNOST	Blizina linija GSP-a, blizina studentskih domova.
TEHNIČKA OPREMLJENOST	*SAVREMENOST*	Stepen zastarelosti opreme.
	RASPOLOŽIVOST	Broj sati dostupnih studentima.
	EFIKASNOST	Skraćenje vremena pripreme i odvijanja nastave i usvajanja znanja od strane korisnika.
	FUNKCIONALNOST	Svojstvo kvaliteta lakog praćenja izlaganja i vođenja beleški.
	UDOBNOST	Komotan načina rada i sedenja na predavanjima i vežbama.
	AKTUELNOST	Stepen usklađenosti sadržaja sa svetskim naučnim tokovima i razvojem nauke.
	PRISTUPAČNOST	Mogućnost korisnika da koristi ili poseduje literaturu.
	EFIKASNOST	Stepen usvajanja novih znanja korišćenjem literature.

7. ZAKLJUČAK

U radu je prikazan koncept integralnog upravljanja kvalitetom usluge osposobljavanja studenata. Definisan je kvalitet usluge ospobljavanja, kao i osnovni elementi koji utiču na kvalitet usluge. Kvalitet identifikovanih uticajnih elemenata, vrstu i intenzitet tog uticaja treba detaljno determinisati, kako bi se omogućilo upravljanje kvalitetom usluge osposobljavanja u svim fazama životnog veka.

Svi delovi poslovnog sistema (podsistemi), preko pripadajućih im procesa i resursa, utiču na kvalitet usluge osposobljavanja studenata. Definisani procesi koji definišu i stvaraju uslugu i kvalitet, kao i veze između njih i ostalih procesa u poslovnom sistemu, a naročito sa procesom upravljanja, omogućavaju nam identifikovanje osnovnih uzročnika lošeg kvaliteta usluga osposobljavanja u obrazovnim poslovnim sistemima. Neki od njih su:

- neshvatanje činjenice da su procesi koji upravljaju kvalitetom deo procesa koji upravljaju čitavim poslovnim sistemom;
- nerazumevanje uloge i uticaja procesa koji upravljaju poslovnim sistemom na kvalitet usluge osposobljavanja;
- nepostojanje jasno definisanih podsistema koji definišu kvalitet usluge (podsistemi razvoja, marketinga i prodaje);
- nepostojanje podsistema koji stvara osnove za upravljanje kvalitetom (podsistem kvaliteta);
- nepostojanje dokumentovanih procedura koje obezbeđuju kvalitet procesa koji stvaraju kvalitet usluge osposobljavanja (specijalizovani podsistem).

INTEGRISANI SISTEM MENADŽMENTA ZDRAVSTVENOM ORGANIZACIJOM

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM OF MEDICAL ORGANIZATIONS

Prof. dr Mile Pešaljević
Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Rad i razvoj svake organizacije zahteva odgovarajuće koordinirane aktivnosti za njeno vođenje i upravljanje njome, odnosno odgovarajući sistem menadžmenta kojim se uspostavlja politika i ciljevi, i, obezbeđuje ostvarivanje tih ciljeva. U zavisnosti od specifičnosti organizacije, sistem menadžmenta određenom organizacijom može obuhvatati različite sisteme menadžmenta [27], kao što su sistem menadžmenta kvalitetom, sistem menadžmenta finansijama ili sistem menadžmenta životnom sredinom. Ne osporavajući značaj svake organizacije, ipak, moglo bi se reći da medicinske organizacije, zbog svoje delatnosti, imaju posebne specifičnosti koje zahtevaju uspostavljanje i razvoj, ne samo parcijalnih sistema menadžmenta, već njihovu integraciju. U skladu s navedenim, u radu se daju osnovni elementi integracije sistema menadžmenta u zdravstvenim organizacijama.*

Ključne reči: *menadžment, integrisani sistemi, zdravstvo.*

Abstract: *The working and development of any company require adequate coordinated activities for management, i.e. proper management system that establishes policy and goals, and provides fulfillment of these goals. Depending on company specifices, the company management system can include different recommendations [27], such as quality management system, finance management system and/or environmental management system. Without disparge of importance of any organization, nevertheless, it could be stated that medical organizations, due to their activities, have particularities that demand establishment and development, not only of partial management systems, but their integration also. According to that, the main elements of integration of the management system in medical organizations are given in the paper.*

Key words: *management, integrated manage systems, medical organizations.*

1 UVOD

Težnja da se određena organizacija, odnosno poslovni sistem celovito sagleda, uredi i vodi u skladu sa savremenim saznanjima, kao i potrebama i mogućnostima tog sistema i njegovog okruženja, ima za cilj postizanje željenih efekata rada navedenog sistema. U navedenim težnjama mogu se uočiti određeni povezani slojevi, i to:

- priprema i donošenje odgovarajućih pravila rada, odnosno opštih i internih propisa i standarda;
- obezbeđivanje uslova i odgovarajuće podrške za primenu donetih propisa i standarda;
- menadžment sistemom, poštujući donete propise i standarde, uz optimalno korišćenje resursa (uključujući praćenje efektivnosti i efikasnosti rada pripadajućeg sistema i, po potrebi, preduzimanje korektivnih mera).

U navedenom razmatranju, posebno je pitanje šta se može smatrati "celovitim uređenjem" nekog poslovnog sistema. Da bi se na navedeno pitanje dao bar delimičan odgovor moglo bi se poći od donetih standarda i

propisa koji se odnose na neki poslovni sistem. Za kompletniji odgovor trebalo bi obezbediti merodavne podatke i o dovoljnosti i kvalitetu donetih propisa i standarda, kao i o efektima njihove primene, za šta su potrebna obimna istraživanja.

Obuhvat i kvalitet propisa koji se odnose na društvenu zajednicu (od nivoa države, pa do nivoa elementarne zajednice), trebalo bi da predstavljaju odraz potreba i mogućnosti te zajednice i njenog okruženja. Pri tome, propisi, koje donose nadležna zakonodavna tela, prožimaju određenu organizaciju u skladu sa delatnošću te organizacije.

S obzirom da je standardizacija već odavno postala sastavni deo života i rada ljudi, to se, osim propisa, koji imaju obavezan karakter, sve više ističe uloga standarda, iako, po pravilu, imaju dobrovoljnu primenu.

Upravo zbog utkanosti standardizacije u skoro sve oblasti delovanja ljudi, ciljevi standardizacije, mogu se odnositi na: kontrolu varijanti, upotrebljivost, kompatibilnost, zamenljivost, zdravlje, bezbednost, zaštitu okoline, zaštitu proizvoda, uzajamno sporazumevanje, ekonomske karakteristike, trgovinu... Uopšte, smatra se da su ciljevi standardizacije: (1) uprošćavanje rastućeg broja varijanti proizvoda i postupaka u životu čoveka; (2) sporazumevanje; (3) opšta ekonomičnost; (4) bezbednost, zdravlje i zaštita života; (5) zaštita interesa potrošača i interesa društva i (6) odstranjivanje prepreka za trgovinu. Pri tome se, ipak, kao krajnji cilj standardizacije navodi - postizanje uslova za racionalan i udoban život ljudi.

Osnovna sredstva standardizacije za postizanje njenih ciljeva jesu određeni normativni dokumenti, kao što su standardi, tehničke specifikacije i pravila prakse. Polazeći od međunarodne i domaće klasifikacije standarda moglo bi se reći da se standardima uređuju skoro sve oblasti i aspekti čovekovog rada i življenja. Međutim, valja istaći da objavljivanje standarda, pa ma koliko oni bili usklađeni sa savremenim saznanjima i realnim potrebama, od male je vrednosti ako se standardi ne primenjuju. U skladu s navedenim, lako je uočiti da standardizacija ima ne samo tehničko-tehnološku, već i društveno-ekonomsku dimenziju i da se, stoga, mora odvijati na bazi uzajamne saradnje svih zainteresovanih strana.

Kao potvrda navedenih stavova može se pomenuti Rezolucija Veća Evropske unije [1] koja ističe da je uspostavljeni snažani evropski sistem standardizacije, znatno doprineo funkcionisanju jedinstvenoga tržišta, zaštiti zdravlja i sigurnosti, konkurentnosti industrije i međunarodnoj trgovini, iako je standardizacija dobrovoljna delatnost zasnovana na konsenzusu zainteresovanih strana. Osim toga, navedena rezolucija naglašava da standardi moraju biti primereni svrsi i imati visok stepen prihvatljivosti, kao rezultat pune uključenosti svih zainteresovanih strana u postupak standardizacije; da standardi moraju biti međusobno koherentni i dopuštati tehnološku inovaciju i konkurenciju i da se, stoga, moraju zasnivati na valjanom naučnom istraživanju, redovno inovirati i temeljiti na funkcionalnosti gde god je to moguće.

2 ČINIOCI NTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENTA

Doneti propisi i standardi odnose se na konkretnu organizaciju u skladu sa karakterom i delovanjem te organizacije. Pri tome, preterano isticanje ili zanemarivanje (važnosti) određenih propisa ili standarda i njihovo formalno zadovoljavanje, zamagljuje neophodnost zadovoljavanja i drugih uzajamno povezanih s kojim čine određenu celinu. (Na primer isticanje "svemoćnosti" sistema menadžmenta kvalitetom i standarda kojim se taj sistem uređuje, ili tvrdnja da je taj sistem uspostavljen, a da nisu zadovoljene odredbe drugih, pripadajućih propisa i standarda, npr. iz oblasti metrologije, ili standarda koji se odnose na proizvode date organizacije, narušava smisao sistema menadžmenta organizacijom, pa i sistema menadžmenta kvalitetom). Postizanje željenih efekata rada neke organizacije zahteva, kao što je rečeno, uzimanje u obzir svih bitnih činioca vođenja i upravljanja organizacijom.

Ako se u žižu interesovanja stavi oblast medicine, kao oblast s posebnim značajem za čovekov život, može se uočiti da se ta oblast, osim opštim i posebnim propisima uređuje i posebnim standardima (prema odgovarajućim klasifikacijama), iz domena "Tehnologije zaštite zdravlja", i to sledećih grupa:

1) Medicinske nauke uopšte;
2) Medicinska oprema;
3) Stomatologija;
4) Sterilizacija;
5) Laboratorijska medicina;
6) Farmaceutika;
7) Bolnička oprema;
8) Prva pomoć;
9) Pomagala za invalidne i hendikepirane osobe;
10) Kontrola rađanja. Mehanička kontraceptivna sredstva.

Osim navedenih grupa standarda, koji se direktno odnose na oblast medicine, ta oblast je pod određenim uticajem i niza drugih grupa standarda, opšteg karaktera, kao i niza tehničkih i drugih propisa.

Uređenost i poštovanje propisa i standarda u oblasti medicine od interesa je ne samo za pojedinca ili zdravstvenu organizaciju, već i za širu društvenu zajednicu, jer svaka nestručna ili neblagovremena intervencija, po pravilu, ima pogubne posledice.
Ipak, ne analizirajući ovde obuhvat i kvalitet opštih i posebnih propisa, koji se odnose na rad i uslove rada i poslovanja konkretne zdravstvene organizacije, pa čak ni (specifične) standarde[1] koji se odnose na predmete rada posmatrane organizacije, vredelo bi istaći standarde koji se odnose na pojedine segmente menadžmenta[2] takvom organizacijom, s obzirom na ulogu menadžmenta u ostvarivanju njenih ciljeva, proisteklih od potreba te organizacije, ali i od zahteva njenog okruženja.

Polazeći od: zakona i podzakonskih akata iz oblasti zdravstva; ostalih uticajnih propisa (npr. Zakona o radu, Zakona o standardizaciji; Zakona o metrologiji; Zakona o akreditaciji ...); internih opštih akata (npr. o radu i radnim odnosima, unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta, računovodstvu ...); kao i standarda koji se odnose na predmete rada[3], moglo bi se reći da su osnovni činioci integrisanog sistema menadžmenta medicinskom organizacijom (slika 1):

1. Sistem menadžmenta poslovanjem [43];
2. Sistem menadžmenta kvalitetom [2,3,4,5,6,7,8,27,28,29];
3. Sistem menadžmenta informacijama/podacima [19,26];
4. Sistem zaštite zdravlja i sigurnosti ljudi [20.21];
5. Sistem menadžmenta zaštitom hrane [23,24];
6. Sistem menadžmenta životnom sredinom [10,11,12,13];

koji se, u ovom slučaju, oslanjaju na:

- nadležno akreditaciono i sertifikaciona tela (definisane Zakonom o akreditaciji [36] i pravilima akreditacije i sertifikacije) u koja su uključeni proveravači sistema [8,22];
- medicinske laboratorije [16,17,18,25], koje bi morale biti podržane od činilaca opšteg karaktera, kao što su:
  - laboratorije za ispitivanje (medicinske) opreme [18];
  - (metrološke) laboratorije za etaloniranje merila (definisane metrološkim propisima [35], tj. odgovarajućim metrološkim uslovima i uputstvima, kao i odgovarajućim standardima);

Svaki od navedenih segmenata menadžmenta medicinskom organizacijom[4] i segmenata njegove podrške ima svoje specifičnosti i, kao što je navedeno, uređen je odgovarajućim standardima, odnosno propisima.

Navedeni činioci integrisanog sistema menadžmenta medicinskom organizacijom dati su načelno. U praksi se komponuju u skladu sa specifičnostima konkretne organizacije, pri čemu pojedini segmenti integrisanog sistema menadžmenta, u skladu sa svojim specifičnostima, imaju prepoznatljivu, manje-više izraženu ulogu (npr. sistem menadžmenta informacijama posebno je orijentisan na prikupljanje, obradu i zaštitu velikog broja zdravstvenih podataka, ali i diseminaciju niza informacija), ili mogu biti, čak, isključeni iz integracije, npr. sistem menadžmenta zaštitom hrane ima svoju ulogu samo u medicinskim organizacijama koje se nalaze u lancu ishrane korisnika, odnosno osoblja medicinske organizacije.

Osim navedenog valja naglasiti, da, usled podudarnosti odredbi pripadajućih standarda, integrisani sistem ne predstavlja zbir pojedinih segmenata, već njihovo usklađivanje i povezivanje u presečnim, odnosno podudarnim delovima. Takvo usklađivanje, u određenoj meri, pomažu i standardi za pojedine sisteme menadžmenta, dajući tumačenja i tabele veza među odredbama srodnih standarda.

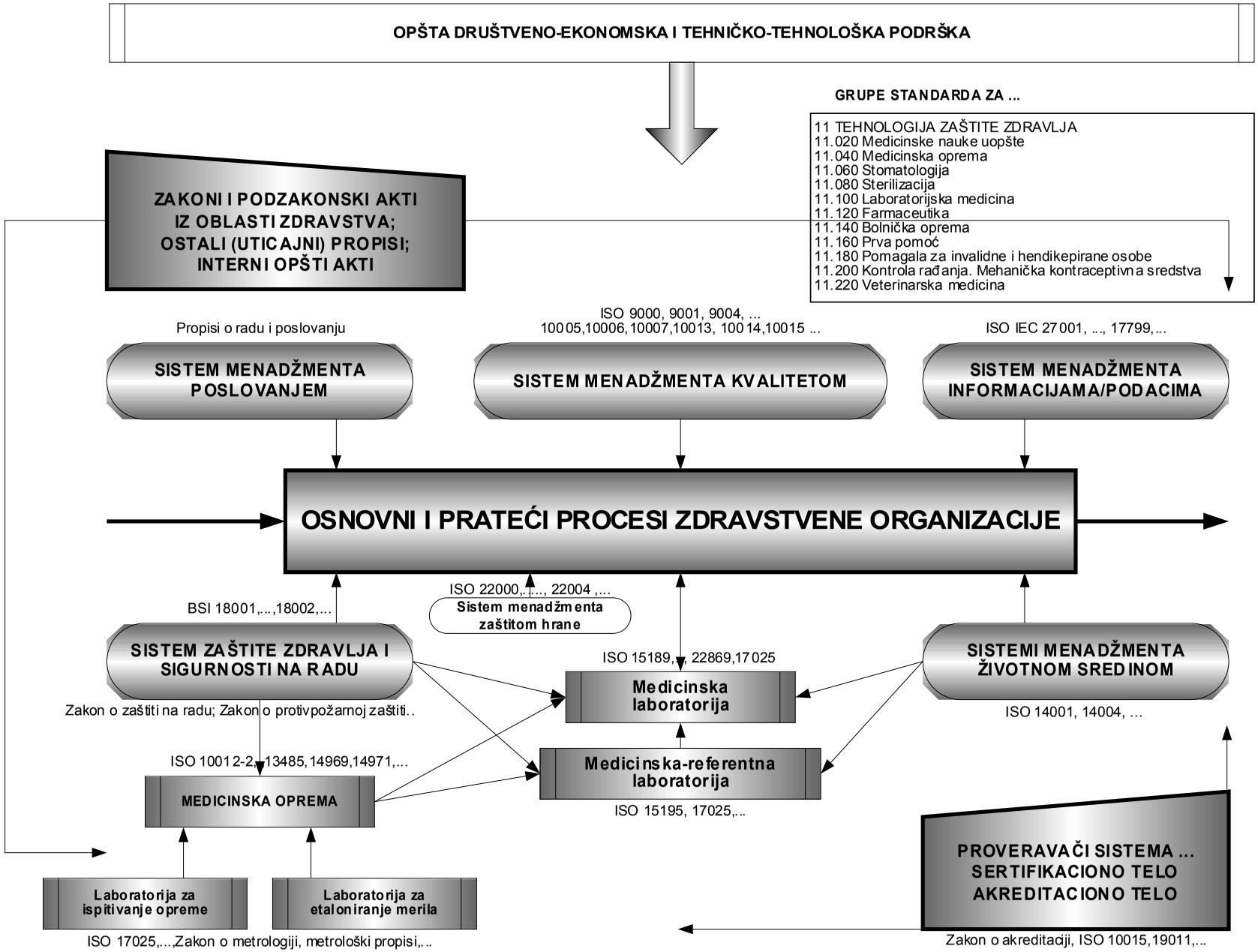
---

[1] *Analiza i ocena standardizacije u nas, odnosno obuhvata, usklađenosti, savremenosti ... domaćih standarda, s obzirom na namenu ovog rada, ostavljaju se, ipak, za neka druga razmatranja.*

[2] *U sagledavanju pojedinih segmenata menadžmenta organizacijom, odnosno integrisanog sistema menadžmenta ovde se pošlo od standardizacije, odnosno od propisa i standarda, a ne od postojeće prakse, pre svega zbog nedostatka merodavnih podataka o efikasnosti i efektivnosti te prakse u nas.*

[3] *Obuhvaćenih navedenim grupama standarda za oblast medicine;*

[4] *Činioci integrisanog sistema menadžmenta (ne medicinske) organizacije mogli bi se definisati na odgovarajući način, uzimajući u obzir specifičnosti te organizacije.*



Slika 1. Osnovni činioci integrisanog sistema menadžmenta zdravstvenom organizacijom

3 OSNOVNI USLOVI USPEŠNOG FUNKCIONISANJA INTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENTA

Razumljivo je da da bi za ostvarivanje postavljenih ciljeva menadžmenta organizacijom, trebalo obezbeđivati:

- Naučno-stručne podloge za donošenje i primenu propisa i standarda;
- Propise i standarde – usklađene sa savremenim saznanjima, odnosno međunarodnim preporukama, ali i domaćim potrebama i mogućnostima;
- Opštu društveno-ekonomsku podršku, u pogledu obezbeđenja ljudskih i finansijskih resursa, kao i tehničko-tehnološku podršku za oblasti standardizacije, metrologije, akreditacije, sertifikacije ...
- Redovan i temeljit nadzor nad sprovođenjem propisa i standarda.

Navedene potrebe, u našoj zemlji, predstavljaju u određenom smislu "spisak lepih želja". Tome u prilog može se navesti da ne postoji celovita analiza sadržaja, usklađenosti, primenjivosti ... propisa i standarda, kao i njihove primene, odnosno zapažanja iz te primene, bar za pojedine oblasti. Parcijalno gledano, uočeno je da neki od donetih propisa ostavljaju neuređene ili nedovoljno uređene delove pojedinih oblasti (npr. oblast referentnih materijala, koja ima istaknuti značaj u oblasti medicine, za razliku od prethodnog [34], sad nije regulisana odgovarajućim zakonskim propisom [35]).

Uočeni problem nedovoljne pregledanosti medicinske opreme u pojedinim medicinskim organizacijama malo je uticao na formiranje mreže akreditovanih metroloških i ispitnih laboratorija, usled čega se, čak i pri izraženoj nameri, ne bi moglo, na odgovarajući način, udovoljiti svim zahtevima za pregled opreme. Što se tiče "mreže" (akreditovanih) medicinskih laboratorija, teško je i govoriti o takvoj mreži s obzirom na trenutni broj akreditovanih medicinskih laboratorija.

O neophodnosti obezbeđivanja finansijske i druge podrška zdravstvenim organizacijama moglo bi se mnogo govoriti. Međutim, za sada se, ipak, mnogo više govori o restriktivnim merama za te organizacije.

4 ZAKLJUČAK

Međunarodni standardi, koje uglavnom diktiraju razvijene zemlje, po pravilu, služe kao osnova za nacionalne standarde. Pri tome, međunarodni standardi mogu, u određenim slučajevima, predstavljati podsticaj, ali i velika naprezanja, pa i prepreke za zemlje u razvoju. Međutim, u nekim oblastima, kao što je medicina, bez obzira na navedena naprezanja, strogi standardi imaju opštedruštveni interes, i to ne samo s gledišta jedne zemlje, već i sveta u celini.

Bez obzira na kvalitet i savremenost donetih domaćih standarda iz oblasti medicine, moglo bi se reći, da se, u nas, o njima malo zna, čak i od onih na koje se direktno odnose.

Ukupno posmatrano, stanje zdravstvenih organizacija u našoj zemlji karakteriše mali broj tih organizacija sa uspostavljenim i sertifikovanim sistemom menadžmenta kvalitetom, ili sistemom menadžmenta životnom sredinom (iako se mnogi zgražavaju kad u blizini neke medicinske ustanove vide svima dostupan medicinski otpad). Posebna pitanja se odnose na skroman pregled medicinske opreme i relativno zanemariv broj akreditovanih medicinskih laboratorija.

Negativne posledice postojećeg nepovoljnog stanja integrisanog sistema menadžmenta, ili nekih njegovih delova, malo su istražene, a korisnicima medicinskih usluga, uglavnom nisu dovoljno poznate. U skladu s tim, razmatranje i detaljna razrada integrisanog sistema menadžmenta određenom medicinskom organizacijom mogli bi delovati kao nepotrebno teoretisanje. Ipak, ohrabrujuća je činjenica da se primećuje povećana zainteresovanost za uređenje zdravstvenih organizacija, i to ne samo u zakonodavnom, već i u praktičnom smislu. Na osnovu toga, za očekivati je da će integrisani sistem medicinskom organizacijom, i u nas, doći u žižu interesovanja (na radost, ne samo korisnika medicinskih usluga, nego i osoblja medicinskih ustanova).

5 LITERATURA

[1] COUNCIL RESOLUTION OF 28 OCTOBER 1999 ON THE ROLE OF STANDARDISATION IN EUROPE (2000/C 141/01) OJ C 141/1, 2000-05-19;

Š2ĆISO 10005:1995 Menadžment kvalitetom - Uputstva za planove kvaliteta;
[3] ISO 10006:2003 Menadžment kvalitetom - Uputstva za menadžment kvalitetom u projektu;
[4] ISO 10007:2003 Menadžment kvalitetom - Uputstva za menadžment konfiguracijom;
[5] JUS ISO 10012:2001 Obezbeđenje kvaliteta merne opreme;
[6] JUS ISO 10013:2002 Uputstva za dokumentaciju - sistema menadžmenta kvalitetom;
[7] JUS ISO 10014:2002 Uputstvo za upravljanje ekonomijom kvaliteta;
[8] JUS ISO 10015:2002 Menadžment kvalitetom - Uputstvo za obučavanje
[9] ISO 13485:2003 Medicinski uređaji - Sistemi menadžmenta kvalitetom - Zahtevi za svrhe regulative;
[10]SCG JUS ISO 14001:2005 Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine - Zahtevi sa uputstvom za primenu;
[11]SCG JUS ISO 14004:2005 Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine - Opšte smernice za principe, sisteme i tehnike podrske;
[12]JUS ISO 14015:2000 Upravljanje zaštitom životne sredine –Ocenjivanje zaštite životne sredine lokacija i organizacija;
[13]JUS ISO 14050:2000 Upravljanje zaštitom životne sredine -Rečnik;
[14]ISO/TR 14969:2003 Tehnički izveštaj koji daje uputstva za primenu standarda ISO 13485;
[15]ISO 14971:2000 ISO 14971:2000 (E) Medicinski uređaji – Primena upravljanja rizikom u vezi sa medicinskom opremom;
[16]ISO 15189:2003 Medicinske laboratorije – Posebni zahtevi za kvalitet i kompetentnost;
[17]ISO 15195:2003 Medicinske laboratorije – Zahtevi za laboratorije za referentna merenja;
[18]SCS ISO/IEC 17025:2005 Opšti zahtevi za kompetentnost laboratorija za ispitivanje i laboratorija za etaloniranje;
[19]ISO/IEC 17799:2005 Informaciona tehnologija - Tehnike zastite - Zbirka pravila/kodeks za menadzment zastitiom podataka/informacija;
Š20ĆJUS BSI Predlog 18001:2005 Sistem zaštite zdravlja i sigurnosti na radu – Specifikacija;
Š21ĆJUS BSI Predlog 18002:2005 Sistem zaštite zdravlja i sigurnosti na radu – Smernice za primenu BSI 18001;
[22]JUS ISO 19011:2003 Uputstva za proveravanje sistema menadžmenta kvalitetom i/ili sistema menadžmenta životnom sredinom;
[23]ISO 22000:2005 Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain;
[24]ISO 22004:2005 Food safety management systems - Guidance on the application of ISO 22000:2005;
[25]ISO/TR 22869:2005 Medicinske laboratorije – Uputstvo za sprovođenje međunarodnog standarda ISO 15189:2003 u laboratorijama;
[26]ISO/IEC 27001:2005 Informaciona tehnologija - Tehnike zaštite - Sistem menadžmenta zaštitiom podataka/informacija - Zahtevi;
[27]JUS ISO 9000:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom - Osnove i rečnik;
[28]JUS ISO 9001:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom - Zahtevi;
[29]JUS ISO 9004:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom - Uputstva za poboljšavanje performansi;
[30]ISO Uputstvo 30:1992, Termini i definicije u vezi sa referentnim materijalima;
[31]ISO Uputstvo 33:1989, Korišćenje sertifikovanih referentnih materijala;
Š32ĆJUS ISO/IEC Uputstvo 73:2003 Menadžment rizikom - Rečnik - Smernice za korišćenje u standardima;
[33]Zakon o standardizaciji ("Službeni list SCG, br 44/05");
[34] Zakon o mernim jedinicama i merilima ("Sl SRJ", br. 80/94, 28/96 i 12/98);
[35] Zakon o metrologiji ("Službeni list SCG, br 44/05");
[36] Zakon o akreditaciji ("Službeni list SCG, br 44/05");
[37]Zakon o tehnickim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti proizvoda s propisanim zahtevima ("Službeni list SCG, br 44/05");
[38]Zakon o lekovima i medicinskim sredstvima "Službeni glasnik RS" br. 84/2004;
[39]Pravilnik o medicinskoj dokumentaciji ... "Službeni glasnik RS" br. 29/2000;
[40]Pravilnik o uslovima za obavljane zdravstvene delatnosti "Službeni glasnik RS" br. 2/2000;
[41]Pravilnik o uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima obavljanja zdravstvene delatnosti "Sl. glasnik RS", br. 2/2000) ;
[42]Zakon o zdravstvenoj zaštiti;
[43]Opšte-društveni propisi.

KARAKTERISTIKE KVALITETA POSLOVNOG SISTEMA I BRUTO DRUŠTVENI PROIZVOD

QUALITY CHARACTERISTICS OF BUSINESS SYSTEM AND BDP

Miodrag Vukovic, dipl. ing.[1]
[1]Siemens d.o.o. Beograd, Omladinskih brigada 21, Beograd

Sadržaj: *Postojanje organizacije nije samo sebi cilj. Razlog njenog postojanja je stvaranje vrednosti za sve primarne zainteresovane strane. U radu se prikazuju karakteristike kvaliteta poslovnog sistema, kroz prizmu nivoa zadovoljenja zahteva svih zainteresovanih strana, što je autor izučavao tokom izrade magistarske teze. Posebno se naglašava ostvarivanje balansa u zadovoljenju zainteresovanih strana, u cilju podizanja nivoa kvaliteta poslovnog sistema. Pored toga, prikazani su rezultati sprovedenog istraživanja na nivou zemalja članica UN, koji ukazuju na korelaciju između nivoa kvaliteta poslovnih sistema i bruto društvenog proizvoda.*

Ključne reči: *Kvalitet poslovnog sistema, bruto društveni proizvod.*

Abstract: *Existence of an organization is not a goal for itself. Reason for its existence is creating value for all the primary stakeholder parties. This paper presents quality characteristics of a business system, through the prism of achieved level in satisfying requirements of all stakeholders, which was investigated during the Masters study. It is emphasized specially, achievement of balance in satisfying stakeholders, in order to raise the quality of business system. Besides, research results are presented, conducted on the UN member countries, which show correlation between the quality of business system and GDP*.

Key words: *Quality of a business system, GDP.*

1. UVID U POSTOJEĆA RAZMATRANJA KVALITETA POSLOVNOG SISTEMA

Do sredine osamdesetih godina prošlog veka pitanje kvaliteta stavljano je gotovo samo u kontekst prozvoda i usluga koje organizacija pruža. Pojava standarda serije ISO 9000 i uspostavljanje američke nagrade za poslovnu izvrsnost 1987. godine, postavljaju osnove da se kvalitet poslovnog sistema posmatra iz šire perspektive, u odnosu na zainteresovane strane.

Prema teoriji zainteresovanih strana koja je u današnje vreme prihvaćena a popularizovana 1984. god. od strane Edvarda Frimana (Edward Freeman) u knjizi "Strategic Management", zainteresovane strane ili "stejkholderi" su "grupa ili pojedinac koji mogu da utiču ili su pod uticajem ostvarenja ciljeva organizacije". Klasifikacija stejkholdera se dalje može izvršiti na primarne i sekundarne, gde su primarni oni koji su povezani sa tržištem, podrazumevajući kupce, dobavljače, zaposlene i investitore, kao i životna sredina sa aspekta korišćenja prirodnih resursa. Sekundarni stejkholderi mogu biti na primer društvena zajednica ili vlada.

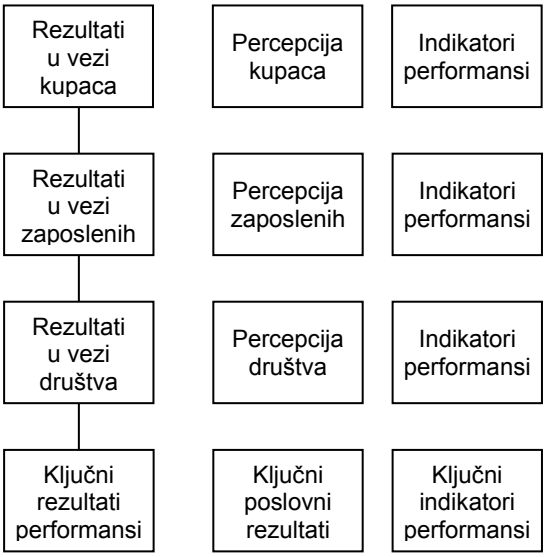
Za život jedne organizacije neophodno je da postoje tri uloge koje će udružiti interese u organizaciju: vlasnik, zaposleni i kupac. Bez postojanja interesa za svaku od tri zainteresovane strane, u onome što organizacija može da pruži, jedna organizacija ne može da opstane. Stoga je briga o zadovoljenju interesa ovih strana prvi zakon za održanje i napredak organizacije.

Vlasnici su zainteresovani za način korišćenja resursa u koje su uložili. Kupci su zainteresovani da za dati novac zauzvrat dobiju vrednost i zadovoljenje svojih potreba. Zaposleni su zainteresovani za sigurnost posla, adekvatan tretman i nagrađivanje, kao i zadovoljstvo poslom.

Pored navedenih, dobavljači su zainteresovani za obezbeđenje prihoda na dugoročnoj osnovi. Društvena zajednica je, na kraju, zainteresovana za poštovanje propisa, očuvanje prirodnih resursa i životnu sredinu, sigurnost radnih mesta i otvaranje novih, kao i rast standarda.

Nivo kvaliteta poslovnog sistema u nagradama za poslovnu izvrsnost i standardu ISO 9004

Primera radi, prema modelu nagrade evropske fondacije za menadžment kvalitetom (EFQM), sagledavaju se rezultati organizacije, koji obuhvataju: rezultate u odnosu na korisnike, rezultate u odnosu na zaposlene, rezultate u odnosu na društvo, rezultate u odnosu na deoničare i rezultate u odnosu na ključne performanse. Način iskazivanja rezultata prema pomenutim kategorijama iskazuje se na sledeći način: za kupce kroz zadovoljstvo kupaca, za zaposlene kroz zadovoljstvo zaposlenih, za društvo kroz uticaj na društvo, za deoničare kroz poslovne rezultate[5].



Slika 1. Evropski EFQM model izvrsnosti: kriterijumi rezultata

U odnosu na svaki od ovih kriterijuma, od učesnika u ocenjivanju se zahteva da prikažu rezultate izražene kroz:

1. Postojeće rezultate
2. Poređenja u odnosu na interne ciljeve
3. Poređenja sa konkurencijom
4. Poređenja sa organizacijama koje su "najbolje u klasi".

Sa druge strane, prema standardu ISO 9004 iz 2000. godine, ukazuje se na potrebe zainteresovanih strana koje treba da predstavljaju ulazne zahteve u sistem menadžmenta kvalitetom. Pomenuti standard navodi da uspeh organizacije zavisi od razumevanja i sagledavanja aktuelnih i budućih potreba i očekivanja, sadašnjih i budućih kupaca i krajnjih korisnika, te od zadovoljenja tih potreba i očekivanja, kao i od razmatranja potreba i očekivanja ostalih zainteresovanih strana. Pri tome, pod zainteresovanim stranama se podrazumevaju kupci i krajnji korisnici, osoblje organizacije, vlasnici/investitori, isporučioci i partneri, te društvo, kao zajednica i javnost. Takođe se ukazuje da "praćenje zadovoljenja zainteresovanih strana zahteva vrednovanje informacija koje se odnose na mišljenje zainteresovanih strana o tome da li je organizacija ispunila njihove zahteve". Na taj način meri se zadovoljenje zahteva, što je autoru istraživanja poslužilo kao ideja da se kvalitet poslovnog sistema posmatra iz ugla zadovoljenja zahteva zainteresovanih strana.

Kvalitet poslovnog sistema - definicija

Kada se poslovni sistem posmatra u odnosu na proizvode i usluge koje on pruža, tada se pod kvalitetom po definiciji podrazumeva nivo do koga proizvod/usluga ispunjava zahteve korisnika[3]. Međutim, poslovni sistem ne generiše svoj uticaj samo na korisnike proizvoda i usluga. On svoj uticaj ostvaruje na sve zainteresovane strane, a to znači da pored korisnika, kvalitet poslovnog sistema podrazumeva percepcije koje u zadovoljenju zahteva sistem ostvaruje u odnosu na vlasnike, zaposlene, društvo, podugovarače i partnere (slika 2). Imajući u vidu kako je kvalitet poslovnog sistema definisan prema korisnicima, na analogan način kvalitet poslovnog sistema moguće je definisati u odnosu na ostale zainteresovane strane. Iz prethodnog, kvalitet poslovnog sistema može se definisati kao nivo do koga poslovni sistem ispunjava zahteve zainteresovanih strana.
U tom smislu, kada se posmatra poslovni sistem, njegov kvalitet očitava se višestrano, iz ugla svake od zainteresovanih strana. Kvalitet poslovnog sistema ima jedno značenje za njegove korisnike, a drugo

značenje na primer za društvenu zajednicu. Na primer, društvena zajednica određeni poslovni sistem neće smatrati kvalitetnim, ukoliko on ne ispunjava njene zahteve, npr. prema zaštiti životne sredine.
Termin zahtevi, kao što je to standardom ISO 9000:2000 definisano ovde se posmatra kroz potrebe ili očekivanja koji su iskazani, u principu podrazumevani ili su obavezni.
Zahtevi za sebe, mogu se opisati kao prikaz potreba. Oni su vodilja pri oblikovanju poslovnih aktivnosti organizacije. Kvalitet poslovnog sistema kreiran je dakle unutar organizacije, ali je meren spolja, kroz percepciju zainteresovanih strana.

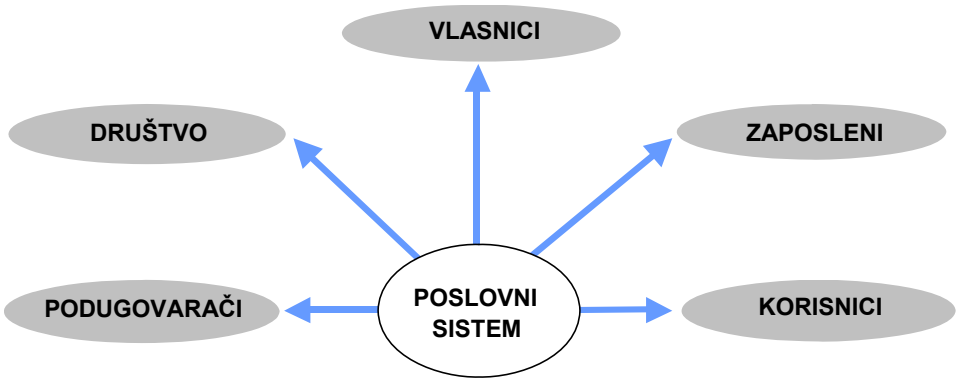
Kvalitet posmatran iz ugla vlasnika

Oduvek vlasnici angažuju glavnog menadžera jer očekuju profit i traže od njega da to ostvari.
Oni očekuju povraćaj investicije od izvršenog ulaganja. Zahtevi vlasnika ogledaju se pre svega u osiguranju ulaganja i uvećanju vrednosti uloženih sredstava. Sa druge strane, bez ostvarivanja profita poslovni sistem ne može da ostvaruje dinamičan razvoj.

Kvalitet posmatran iz ugla korisnika

Nijedna organizacija koja ne uspeva da zadovolji svoje korisnike ne može se dugoročno održati u konkurentnom okruženju.
Zahtevi korisnika vezuju se za proizvode i usluge koje im pruža organizacija. Oni se odslikavaju kroz opšte karakteristike kvaliteta proizvoda i usluga. Karakteristike kvaliteta proizvoda i usluga mogu se klasifikovati prema sledećim kriterijumima[6]:

1. funkcionalnost
2. bezbednost
3. pouzdanost
4. performanse
5. estetski izgled
6. cena i troškovi tokom životnog ciklusa (ekonomičnost)
7. servis nakon prodaje
8. uticaj na životnu sredinu
9. odnosi prema kupcu.



Slika.2. Poslovni sistem i zainteresovane strane

Kvalitet posmatran iz ugla zaposlenih

Prema Hertzbergovoj teoriji faktori koji direktno utiču na zadovoljstvo zaposlenih u radu su[2]

1. visina zarada
2. tehnički kompetentan nadzor
3. sigurnost radnog mesta
4. uslovi rada
5. odnosi rukovodioca prema zaposlenima
6. politika i uprava preduzeća.

Ovim potrebama i očekivanjima mogu se dodati, prema rezultatima novijih istraživanja, npr. elementi koji ulaze u ocenjivanje zadovoljenja zaposlenih prema kriterijumima nagrade Malcolm Baldridge. To su:

7. mogućnost napredovanja
8. mogućnosti usavršavanja i ličnog razvoja
9. postojanje nagrađivanja i priznavanja
10. imidž firme u društvu

11.socijalne povlastice.

Kvalitet posmatran iz ugla društva

U prethodnoj dekadi mogao se povremeno sresti stav predstavnika društvene zajednice da se ne može govoriti da je određena kompanija kvalitetna, ako zagađuje okolinu, odnosno da se nekvalitetom po društvo smatra trošenje i uništavanje prirodnih bogatstava, zagađivanje životne sredine, rušenje etičkih i društvenih normi.
Jedan postojeći pravac u literaturi iz oblasti socijalne odgovornosti kompanija[8], sugeriše da ukupne performanse kompanija u pogledu socijalne odgovornosti mogu da se ocenjuju posmatranjem rezultata uticaja kompanije na društvo, programa preduzeća i politika preduzeća prema društvenoj zajednici.
Zahtevi društvene zajednice i javnosti iskazani su kroz elemente prikazane na slici 3.

Kvalitet posmatran iz ugla podugovarača

Nemaran odnos prema podugovaračima čini podugovarače manje zainteresovanim za dugoročno pružanje proizvoda/usluga i izlaženje u susret zahtevima naručiocima.
Sa druge strane, poslovni sistemi zavise od njihovih podugovarača, od kvaliteta njihovih proizvoda/usluga, njihove pouzdanosti u ostvarenju rokova, kao i mogućnosti praćenja potreba poslovnog sistema. Štaviše, inovacije koje potiču od podugovarača mogu da unaprede asortiman proizvoda koje nudi organizacija, ili njihov kvalitet. Zahtevi podugovarača prikazani su na sl. 3.
Dakle, iz prethodnog opisa i prikaza zahteva, može se oceniti da svaka zainteresovana strana iz različite perspektive ostvaruje pogled na kvalitet poslovnog sistema. Stepen ispunjenja zahteva poslovnog sistema u odnosu na određenu zainteresovanu stranu podrazumeva kvalitet poslovnog sistema iz perspektive te strane, dok stepen ispunjenja zahteva u odnosu na sve zainteresovane strane podrazumeva kvalitet poslovnog sistema. Slika 3 prikazuje karakteristike kvaliteta poslovnog sistema, podeljene na 3 nivoa, u odnosu na prioritet zadovoljenja potreba: 1) osnovne, 2) bitne i 3) poželjne.

Kvalitet iz ugla vlasnika	**Kvalitet iz ugla korisnika**	**Kvalitet iz ugla zaposlenih**	**Kvalitet iz ugla društva**	**Kvalitet iz ugla podugovarača**
rast vrednosti akcija	funkcionalnost proizvoda	uslovi rada	poštovanje zakonskih propisa	jasna i otvorena komunikacija
ostvarivanje dobiti	bezbednost proizvoda	sigurnost radnog mesta	bezbednost proizvoda/ usluga	obostrano koristan poslovni odnos
povraćaj investicije	pouzdanost proizvoda	visina zarade	zaštita životne sredine i njeno poboljšanje	dugoročna saradnja
stabilnost poslovanja	performanse proizvoda	tehnički kompetentan nadzor	ispunjavanje finansijskih obaveza prema društvu	korektan tretman
	estetski izgled proizvoda	odnosi rukovodioca prema zaposlenom	socijalno osiguranje zaposlenih	uredno izmirenje obaveza
	ekonomičnost proizvoda	mogućnost ličnog razvoja	sigurnost radnih mesta	pravilno korišćenje proizvoda / usluga
	servis	mogućnost napredovanja	poštovanje etičkih normi	deljenje planova
	uticaj na životnu sredinu	politika i uprava preduzeća	podrška zajednici i jačanju njenih ključnih instutucija	prepoznavanje i ohrabrivanje dostignuća dobavljača
	odnosi prema kupcu	postojanje nagrada i priznanja	održivi razvoj organizacije	
		imidž preduzeća u društvu		
		socijalne povlastice		

Slika 3. Karakteristike kvaliteta poslovnog sistema

sistema je prema tome promenljiva kategorija. Prema zahtevima zainteresovanih strana, kao i uticaju koji

poslovni sistem generiše u odnosu na zainteresovane strane, percepcija kvaliteta iz dana u dan može biti izmenjena.

2. OSTVARIVANJE BALANSA ZADOVOLJENJA ZAINTERESOVANIH STRANA

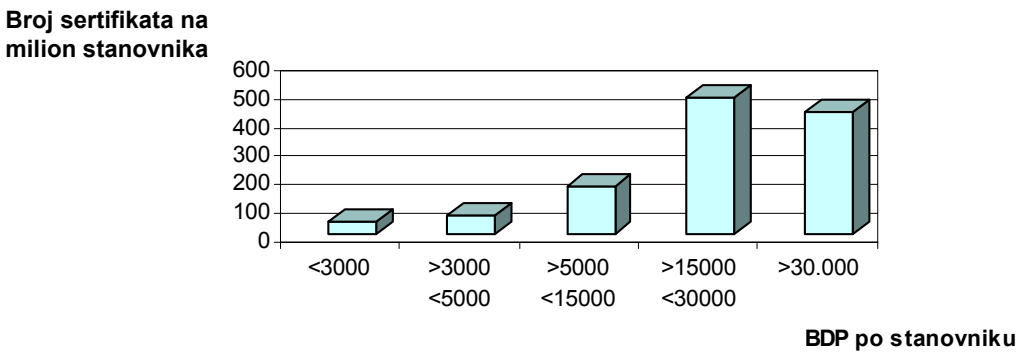
Kao što je već pomenuto, vlasnici traže profit i oni angažuju menadžera koji će to da im ostvari. Oni očekuju povraćaj investicije od izvršenog ulaganja. Međutim, zadatak direktora nije da samo zadovolji potrebe vlasnika (zašto bi uostalom samo vlasnik akcija dobijao posebne zasluge, t.j. ostvarivao ekstra zarade); upravljanje sa novcem treba da podrazumeva da će se od ostvarenog prihoda ulagati i u ljude i resurse.
Drugim rečima, ukoliko organizacija dobro posluje, rezultat treba da se podeli tako da deo nagrade dobije svaka zainteresovana strana, jer određenu nadoknadu za doprinos zaslužuju i druge zainteresovane strane (zaposleni, dobavljači, društvo). Stoga je uloga menadžmenta kako se ističe u standardima serije ISO 9000 da «osigura da su ciljevi kompanije povezani sa potrebama i očekivanjima svih zainteresovanih strana». Nosioci poboljšanja svakako su u resursima, t.j. u zaposlenima i tehnologiji.

Pitanja u odnosu na kupce, akcionare, zaposlene i društvo moraju da se preispitaju u svakoj inicijativi za poboljšanjima. To je po mišljenju autora jedan od kritičnih faktora uspeha implementacije svakog poboljšanja.

Primera radi, kao jedan od uzroka za visoku stopu neuspeha TQM-a, jeste ustanovljeno to što ne utiče pozitivno na zadovoljenje zaposlenih (v. rezultate istraživanja, Hong Kong, 220 ispitanika[4]).
Primena TQM vodi poboljšanju kvaliteta (smanjenju reklamacija i dorade), zatim povećanju produktivnosti po zaposlenom[1]. Međutim, iz pomenutog se može postaviti pitanje, koji su uopšte glavni razlozi za primenu TQM-a, ako on ne vodi vidljivom poboljšanju finansijskih rezultata, kao ni zadovoljenju zaposlenih.

3. KVALITET POSLOVNOG SISTEMA I BRUTO DRUŠTVENI PROIZVOD

Prema rezultatima istraživanja koje je autor ovog rada sproveo, a kojim su obuhvaćene 103 zemlje sveta, članice Ujedinjenih nacija koje imaju preko 300.000 stanovnika, rezultati su pokazali jasnu korelaciju između bruto društvenog proizvoda i broja izdatih sertifikata prema međunarodnom standardu ISO 9001[1].

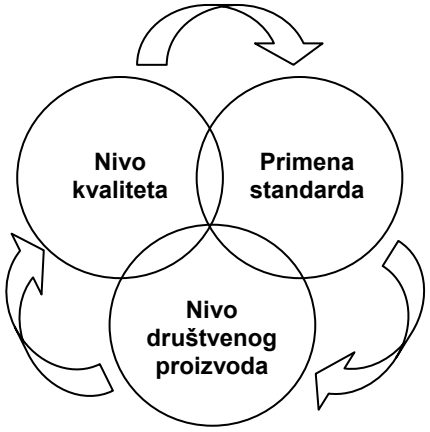


Slika 4. Broj sertifikata na milion stanovnika u zavisnosti od bruto društvenog proizvoda

Broj sertifikovanih organizacija u grupi zemalja čiji je bruto nacionalni proizvod između 15.000 USD i 30.000. USD, za pet puta je veći nego u grupi zemalja čiji je bruto nacionalni proizvod po stanovniku između 3.000 i 5.000 USD. Rezultati izvršenog istraživanja su pokazali da se podizanje nivoa kvaliteta proizvoda i primena

[1] Za svaku od zemalja koje su obuhvaćene istraživanjem upotrebljeni su podaci o broju stanovnika, bruto društvenom proizvodu po stanovniku i broju izdatih sertifikata. Rezultati istraživanja objavljeni su u časopisu Kvalitet br. 9-10, 2005. godine.
U svrhu analize izvršena je stratifikacija podataka vezanih za bruto nacionalni proizvod, odnosno svrstavanje zemlja u pet kategorija, prema nivou bruto nacionalnog proizvoda (sl. 2).
Rezultati pokazuju jasnu vezu između broja sertifikata i bruto društvenog proizvoda, odnosno da zemlje sa višim nivoom bruto nacionalnog proizvoda poseduju veći broj sertifikata na milion stanovnika. Primera radi, u grupi zemalja čiji je bruto nacionalni proizvod između 15.000 USD i 30.000. USD, broj sertifikovanih organizacija je za pet puta veći nego u grupi zemalja čiji je bruto nacionalni proizvod po stanovniku između 3.000 i 5.000 USD.

standarda za upravljanje kvalitetom sasvim izvesno odražava na podizanje bruto društvenog proizvoda[7]. Takođe je izvesno da viši nivo bruto društvenog proizvoda utiče na viši nivo kvaliteta proizvoda, ali i širu primenu standarda (sl. 5).



Slika 5. Međuzavisnost nivoa kvaliteta, primene standarda i nivoa društvenog proizvoda

Ovakva međuzavisnost proističe iz toga da kada ljudi zadovolje osnovne potrebe, što određeni nivo bruto društvenog proizvoda omogućuje, građani teže individualizovanim zahtevima. Sa druge strane, veća konkurencija i viši nivo kvaliteta proizvoda na tržištu zahtevaju veći obim primene standarda, radi jačanja konkurentne sposobnosti. Pored toga, primena standarda je, bar do današnjih dana, protagonistima primene omogućavala konkurentnu prednost i kontrolu protoka roba na tržištu, čime se istovremeno štiti i poboljšava bruto društveni proizvod.

4. ZAKLJUČAK

Kvalitet poslovnog sistema je nivo do koga poslovni sistem ispunjava zahteve zainteresovanih strana. Pri tome, svaka zainteresovana strana iz različite perspektive ostvaruje pogled na kvalitet poslovnog sistema. Stepen ispunjenja zahteva poslovnog sistema u odnosu na određenu zainteresovanu stranu podrazumeva kvalitet poslovnog sistema iz perspektive te strane, dok stepen ispunjenja zahteva u odnosu na sve zainteresovane strane podrazumeva kvalitet poslovnog sistema. Otvorena pitanja u odnosu na kupce, akcionare, zaposlene i društvo moraju da se preispitaju u svakoj inicijativi za poboljšanjima, jer je to jedan od kritičnih faktora uspeha implementacije svakog poboljšanja, a time i podizanja nivoa kvaliteta poslovnog sistema .

5. LITERATURA

[1] Chapman, R.; Charles, M.; Mellor, R., “Strategic quality management and financial performance indicators”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 14, Number 4, 1997
[2] Dulanović, Ž., Džinović, M., “Osnovi organizacije”, FON management, Beograd 1997.
[3] “ISO 9000:2001 Sistem menadžmenta kvalitetom – Osnove i rečnik”, Zavod za standardizaciju, 2001.
[4] Lam, S., “Quality management and job satisfaction: an empirical study”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 12, Number 4, 1995
[5] Langevin, R., “Balridge: A powerful self-assessment tool, *38th EOQ Annual Congress,* Lisbon, Portugal 1994.
[6] Mitrović, Ž., “Osnove integralnog upravljanja kvalitetom proizvoda”, Yupik, Beograd 1996.
[7] Vuković, M., „Trendovi ISO sertifikacije u svetu i priprema novina u standardima serije ISO 9000“, Svetski dan kvaliteta 2005, *časopis "Kvalitet" br. 9-10*, Poslovna politika, Beograd 2005.
[8] Waddock, S., Graves, S., “Quality of Management and Quality of Stakeholder Relations: Are They Synonymous?”, *Business and Society*, Chicago; Sep 1997

KVALITET U VISOKOOBRAZOVNIM INSTITUCUJAMA

QUALITY IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Ivana Tomic
Dinamik centar, Vojvode Stepe 310

Sadržaj:*Pod snaznim uticajem spoljnih i unutrasnjih faktora oblast visokog obrazovanja u nasoj zemlji nalazi se na putu reformi.Traze se promene u mnogim domenima, ali najjasnije je izrazen zahtev za podizanjem kvaliteta obrazovnog procesa.Unapredjenje kvaliteta treba da nas postepeno vodi ka priblizavanju i ujednacavanju naseg, i obrazovnog sistema evropskih zemalja.Odgovor na pitanje kako reformisati institucije visokog obrazovanja i kako unaprediti obrazovni proces se trazi kroz nove forme upravljanja.*

U ovom radu izneto je poredjenje univerzitetskog i obrazovnog sistema, kao i tumacenje standarda ISO 9000:2000 u odnosu na visoko obrazovne institucije.Takodje, prikazana je mogucnost primene pomenutog standarda i u visokoobrazovnim institucijama, cime bi se unapredio kvalitet izvodjenja nastave, ali i fakulteta u celosti.

Kljucne reci: *Kvalitet, visokoobrazovne institucije, zadovoljstvo korisnika, univerzitetski sistem, obrazovni proces, kvalitet izvodjenja nastave, ISO 9000:2000.*

Abstract: *Under the strong influence of external and internal factors, the field of higher education in our country, is on reform tracks. The changes are needed in many domains, but demand for elevating the quality of educational process is most clearly expressed. The advancement of quality should lead us gradually towards harmonization of our system of education with the system of education of European countries. Answer to the question how to reform institutions of higher education and how to make advancement in the educational process is searched for through new forms of management.*

In this paper, the comparison of university and educational system is presented, as well as interpretation of ISO 9000:2000 standards in regard to higher education institutions. The possibility of application of the mentioned standard in institutions of higher education is also shown, which would improve the teaching quality, as well as the faculty as a whole.

Key words: *Quality, Institutions of higher education, the user's satisfaction, university system, educational process, quality of the teaching process, ISO 9000:2000*

1.UVOD

Zadovoljavanje zahteva korisnika i usmeravanje ka tržišnom načinu poslovanja predstavlja neophodnost za sve organizacije bez obzira kojom se delatnošću bave. U poslednje vreme, značajna se pažnja posvećuje načinima organizovanja visokoobrazovnih institucija. One imaju veliku odgovornost jer se obrazovanje smatra najvažnijim činiocem bilo kog društva. Kvalitetan obrazovni proces za rezultat treba da pruži adekvatno znanje koje čini potreban preduslov razvoja društva. Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom predstavlja jedan od načina dostizanja postavljenih ciljeva razvoja visokog obrazovanja.

U našoj zemlji, filozofija kvaliteta je imala veliki uticaj na proizvodne organizacije, a sada sve više zahvata i uslužne organizacije, kao i obrazovne institucije. Postavlja se pitanje da li su univerziteti sposobni da se «industrijalizuju», da obnove konkurentnost, poboljšaju svoj proizvod, postignu nulti nivo defekta, nadmaše očekivanja korisnika. Obzirom da je u porastu nadmetanje među akademskim institucijama u cilju pridobijanja studenata i finansijske podrške, fakulteti će, hteli to oni ili ne, morati to da urade.

2.UNIVERZITET KAO PROIZVODNI SISTEM

Jedan od načina da se koncept kvaliteta uspešno primeni na univerzitetu, odnosno u obrazovnim institucijama, jeste da se primene tehnike koje su se kroz dugogodišnju praksu pokazale uspešnim u industriji. Tako definisan, univerzitetski sistem možemo posmatrati kao skup međusobno zavisnih procesa i resursa koji se koriste radi postizanja ciljeva koji se odnose na obrazovanje. Osnovni proizvodi koje stvara univerzitet su : obrazovanje studenata, ispiti, istraživanja (novo znanje). Kretanje «proizvoda», u ovom slučaju obrazovanja studenata, kroz univerzitetski sistem, odvija se na sledeći način. Studenti dolaze na prvu godinu fakulteta sa prethodno stečenim obrazovanjem.To znanje je sirovina koju univerzitet dobija od svojih snabdevača: srednjih škola ili drugih univerziteta. Fakultet vrši kontrolu sirovog materijala, tako što prihvata samo one studente čije su ocene u skladu sa zahtevima fakulteta ili studente koje polože prijemni ispit. Nastava obično traje četiri godine, a od studenata se zahteva da svake godine polože određeni broj ispita, koji predstavljaju neki vid interne, međuprocesne kontrole. Krajnji proizvod (znanje diplomiranog studenta) sastoji se od znanja i razumevanja, kao i mogućnosti da primeni predavane materije.

Isto tako, svaki ispit se sastoji od manjih delova kao što su kolokvijumi, projekti koji daju novu dimenziju znanju i veštinama studenta. Važno je prihvatiti da na fakultetu, kao i u svakoj proizvodnoj organizaciji postoje interni korisnici i snabdevači. Na primer, ispit profesora matematike II je interni korisnik profesora koji predaje matematiku I. Nakon što diplomci polože potreban broj ispita, oni se zapošljavaju u privredi, koja predstavlja koriniska proizvoda univerziteta.

I, na kraju, istraživanje kao proizvod univerzitetskog sistema predstavlja sistematsko stvaranje novog znanja. To je proizvod koji izdvaja univerzitet od viših i srednjih škola. Istraživanje takođe ima svoje korisnike, a to su : industrija, vlada, vojska ili društvo uopšte.

Ukoliko je univerzitetski sistem analogan proizvodnom sistemu, onda bi trebao da bude u stanju da postigne nulti nivo defekta u slučaju svojih proizvoda (studenata, ispita,istraživačkih projekata). Koncept nultog nivoa defekata odnosi se na zahteve i specifikacije korisnika.Ukoliko proizvod zadovolji sve zahteve (dizajn, usklađenost, pouzdanost, izdržljivost) onda je to proizvod sa nultim nivoom defekta. Isto treba da važi u obrazovnim institucijama. Kada student ispuni sve zahteve koji se odnose na njegovo znanje, iskustvo i veštine, postignut je nulti nivo defekta. Da bi se postigao taj cilj potreban je sistematičan pristup unapređenju kvaliteta.

3.ISO 9000 I UNIVERZITETSKI SISTEM

Društevni razvoj ide ka sve većoj podeli rada i specijalizaciji organizacije, što uslovljava definisanje i primenu određenih standarda. Već tim što odstranjuje slučajnosti i neizvesnosti, a omogućuje ponavljanje i sistematski psotupak, standardizacija ima veliki društveno-ekonomski doprinos. Uslov za uspešno poslovanje svake organizacije, a samim tim i fakulteta, njenu konkurentnost, poverenje partnera i tržišta, jeste primena najboljih međunarodnih iskustava u upravljanju i rukovođenju. Ta iskustva su sadržana u međunarodnim standardima za sisteme menadžmenta. Najbrži i najsigurniji put za podizanje kvaliteta proizvoda/usluga jedne organizacije je primena međunarodnih standarda za sisteme menadžmenta kvalitetom serije ISO 9000:2000.

Standardi serije ISO 9000:2000 usresređeni su na to da uvere korisnike i menadžment fakulteta da će zahtevi za kvalitet uvek biti ispunjeni. Zahtevi korisnika mogu se skupljati i dokumentovati putem istraživanja zainteresovanih kompanija, vladinih institucija, društvene zajednice i studenata. Zahtevi menadžmenta mogu se izraziti politikom kvaliteta i misijom univerziteta. Međutim, treba naglasiti da posedovanje standarda ISO 9000:2000 ne obezbeđuje nivo obrazovanja na svetskom nivou ni u slučaju ako se prošire ovlašćenja zaposlenih i primeni QMS. Na slici 1 i 2 prikazano je šta univerzitet može, a šta ne, da očekuje od primene sistema za mendžment kvalitetom koji je saglasan sa standardom ISO 9000:2000.

Tabela 1:

ISO 9000:2000 obezbeđuje :
Poverenje studenata, privrede, društvene zajednice da će zahtevi za kvalitet biti ispunjeni
Efektivno oruđe marketinga
Jasno delegiranje odgovornosti i ovlašćenja svih osoba koje učestvuju u procesu predavanja, učenja i istraživanja (profesori, asistenti, studenti,administrativno osoblje)
Jasno definisanje korisnikovih zahteva za kvalitet
Stalni prijem povratnih informacija
Adekvatno dokumentovanje aktivnosti
Nedvosmileno dokumentovanje zahteva koje student mora da ispunjava da bi se upisao
Nedvosmileno dokumentovanje zahteva za zapošljavanje osoblja
Nedvosmileno dokumentovanje zahteva za nabavku materijala
Adekvatnu evaluaciju srednjih i visokih škola i fakulteta sa kojih dolaze studenti
Identifikaciju i sledljivost svih zapisa (ispita, predavanja, studenata)
Procedure za kontrolu procesa predavanja, učenja, istraživanja, uključujući i pouzdanost laboratorija, računara, inventara, biblioteke
Dokumentovane procedure za podnošenje izveštaja i rezultata svih testova, ispita, kolokvijuma
Dokumentovanje unapređenja profesora, nagrada ili neusaglašenosti
Adekvatnu kontrolu grešaka studenata i osoblja
Interne provere kvaliteta
Korišćenje statističkih metoda

Tabela 2:

ISO 9000:2000 ne obezbeđuje :
Da će univerzitet proizvesti studente i istraživače koji su na svetskom nivou
Alat za smanjenje troškova
Benchmarking
Više dokumentacije

Iz prethodnih tabela možemo zaključiti da će ISO 9000:2000 obezbediti da je politika kvaliteta definisana, primenjena i shvaćena na svim nivoima fakulteta. Takođe kreira odgovarajuću dokumentaciju o neusaglašenostima i postupak sprovođenja preventivnih i koretkivnih mera, pomoću kojih se lako otklanjaju neusaglašenosti. U slučaju da se profesor odluči da izmeni nastavni plan, to zahteva dokumentovanje pri čemu se zastarela dokumenta moraju uništiti. ISO 9000:2000 omogućuje da postoji dokumentacija koja pokriva administraciju ispita što uključuje i standardizovan plan predavanja. Takođe, obezbeđuje da student dobije i u potpunosti razume plan predavanja pre njegovog početka. Ukoliko se profesor nepridržava plana predavanja, student ima pravo da katedri preda izveštaj o neusaglašenosti kao vid žalbe. Ukoliko katedra ne reaguje na predati izveštaj, fakultet neće biti sertifikovan ili će izgubiti sertifikat ukoliko ga već poseduje. ISO 9000:2000 propisuje procedure za identifikaciju i praćenje dokumenata koja su dobijena od studenata, kao i procedure za čuvanje. Ovim se sprečava da ta dokumenta budu zagubljena ili oštećena.

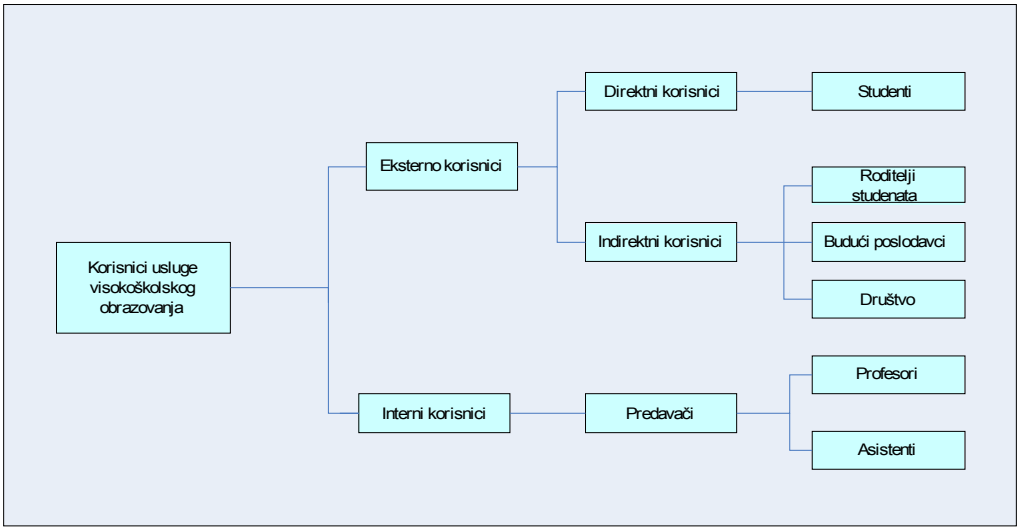
Značaj standarda ISO 9000:2000 je toliki da je danas gotovo nemoguće sklopiti ugovor na međunarodnom nivou, ukoliko kompanija nije sertifikovana. Obzirom da su standardi generički, moguće ih je primeniti i na neprofitne organizacije (obrazovne, zdravstvene institucije). Međutim, da bi se standardi primenili potrebno je tumačenje standarda, pre svega terminologije. Kao jedan od osnovnih principa ISO standarda izdvaja se usmerenost na korisnika i postizanje njegovog zadovoljstva pruženom uslugom. Ukoliko zadovoljstvo korisnika posmatramo kao percepciju eksternog korisnika o proizvodima i uslugama organizacije neophodne je prvo definisati ko su korisnici usluga univerziteta. Eksterni korisnici univerziteta mogu biti :

- Studenti koji prisustvuju nastavi na univerzitetu
- Srednjoškolci koji su budući studenti
- Diplomirani studenti
- Poslodavci
- Roditelji
- Drugi fakulteti
- Sponzori
- Vladine institucije
- Društvena zajednica

Roditelji šalju svoju decu na univerzitet da bi stekli kvalitetno obrazovanje, bili uspešni u životu i dobili dobar posao. Studenti dolaze na univerzitet da bi stekli znanje i veštine koje će im biti od koristi u životu i pomoći im da dobiju dobar posao. Poslodavci zapošljavaju studente univerziteta za koje pretpostavljaju da su stekli neophodna znanja i sposobnosti za postizanje ciljeva organizacije.

Društvena zajednica predstavlja «stvaran svet» u koji student dolazi iz zatvorenog univerzitetskog okruženja. Od njega se očekuje da da svoj doprinos čovečantsvu i da koliko je to u njeogov moći, svet učini boljim.

Na slici 1 su prikazani korisnici usluga visokoobrazovnih institucija i izvrsena je njihova klasifikacija.



Slika 1:*Korisnicke grupe usluge obrazovanja*

Vrlo je bitna i percepcija društvene zajednice o univerzitetu. Pod tim se podrazumeva kakav odnos organizacija ima prema kvalitetu života, životnoj sredini i očuvanju prirodnih resursa. Ovde se razmatra u kojoj meri univerzitet učestvuje u funkcionisanju društvene zajednice kroz transfer tehnologija i usluga lokalnoj industriji, dobrotvoran rad, organizovanje obrazovnih centra za odrasle.
Oblasti koje su od važnosti za percepciju korisnika su :

- Ažurnost administracije,
- Tačnost informacija o studijama,
- Kvalitet studentske službe ,
- Kvalitet nastavnog programa,
- Kvalitet nastave,
- Kvalitet ispita,
- Mogućnost zapošljavanja nakon diplomiranja,
- Akademska reputacija i
- Doprinos tržištu rada.

Dodatni indikatori zadovoljstva eksternih korisnika su : rešavanje žalbi, broj upisanih studenata, priznanja, nagrade, itd.

Takođe, postoje i interni korisnici fakulteta, a to su zaposleni u organizaciji. Zadovoljstvo zaposlenih predstavlja ono što oni osećaju o organizaciji u kojoj rade. Sistem menadžmenta kvalitetom prema standardu ISO 9000:2000 treba da zadovolji zahteve, potrebe i očekivanja internih korisnika. Oblasti koje su od važnosti za percepciju zaposlenih su :

- Komunikacija između akademskog i administrativnog sektora unutar samog fakulteta,
- Radno okuženje,
- Obuka i usavršavanje zaposlenih,
- Mogućnost i ostvarivost za asistente da doktoriraju,
- Vizija, strategija i ciljevi univerziteta,
- Stil menadžmenta,
- Mogućnosti za rekreaciju i
- Besprekorno funkcionisanje pomoćnih službi (blagajna, servis za štampanje, fotokopiranje).

Dodatni indikatori zadovoljstva zaposlenih su : lakoća zapošljavanja,rešavanje žalbi, korišćenje opreme i resursa koje obezbeđuje univerzitet, itd.

Neophodno je da fakulteti postave globalne ciljeve tako da se odraze na njihovu trenutnu poziciju na tržištu i misiju. Vodeći računa o krajnjem cilju, univerzitet treba da održava finansijsko stanje na potrebnom nivou, bez ugrožavanja svoje misije da stvara i širi znanje i veštine. Zaključujemo da kvalitet obrazovanja i istraživanja, kao i svaki drugi opipljiv proizvod mora biti usresređen na korisnika. Od takve jasne definicije globalnog cilja univerziteta interesna zajednica univerziteta (poslodavci, studenti, administrativno osoblje i društvo) imaće samo koristi. Poslodavci će moći da zaposle studente koji poseduju potrebno znanje. Studenti će videti jasnu korist od pohađanja univerziteta i plaćajući školarinu obezbeđivaće priliv novca univerzitetu.
Kada se jasno definiše cilj, neophodno je ustanoviti merenje performansi radi postizanja zadatih ciljeva. U slučaju kada je cilj steći više novca, postoje tri načina merenja:

1. dobitak,
2. inventar i
3. operacioni troškovi.

U slučaju obrazovanja, dobitak se može definisati kao razlika između visine plate koju prima student sa diplomom univerziteta i plate koju bi primao sa srednjom školom. Inventar se odnosi na novac koji se ulaže u opremu, nepokretnosti, ljudske resurse, stipendije, istraživanja i nastavni materijal. Novac koji se koristi na transformisanje inventara u prinos predstavlja operacione troškove.

Obzirom da je jedan od osnovnih ciljeva fakulteta pružanje kvalitetnog obrazovanja, potrebno je definisati šta ono uopšte predstavlja. Prema nekim definicijama, kvalitet obrazovanja je sticanje sposobnosti potrebnih da bi se uspelo na tržištu rada.Može se izmeriti uz pomoć različitih tehnika za evaluaciju. Kvalitetno obrazovanje postoji onda kada se ispune zahtevi korisnika. Ali poznavanje zahteva korisnika nije statično znanje, ono se neprestano menja, u skladu sa promenama na tržištu. Zato univerzitet mora da razvija nastavne programe koji su fleksibilni i koji se mogu neprekidno unapređivati. Univerzitet sam po sebi mora da bude dinamičan, inovativan i spreman na rizik da bi opstao na tržištu koje se stalno menja.

Za kvalitet obrazovanja bitan je nivo stručnosti profesora. Evaluacije profesora od strane studenata mogu biti neefikasne. Razlog je taj što profesor može da bude veoma stručan u oblasti koju predaje, ali postavlja visoke zahteve studentima i zbog toga najčešće biva loše ocenjen. Nasuprot tome profesor čije je znanje nedovoljno i zastarelo (ne prati novosti u oblasti koju predaje), koji nema visoke zahteve, tolerantan je prema studentima i u stanju je da na zanimljiv način prenosi znanje koje poseduje, najčešće dobija visoke ocene od studenata.

Dobijanje povratnih informacija od korisnika jedan je od osnovnih preduslova za unapređenje kvaliteta obrazovanja. Da bi se postigao ovaj cilj univerzitet mora da komunicira sa roditeljima, studentima, privredom, nastavnim osobljem, diplomiranim studentima. Ova komunikacija je dvosmerni proces, univerzitet šalje poruke i

prima povratne informacije. Povratna sprega je korisna samo ako se dobijeni rezultati analiziraju i koriste za unapređivanje obrazovnih programa. Zbog toga profesor redovno mora da procenjuje svoja predavanja, tako što će od studenata zahtevati da otvoreno i bez straha od posledica, identifikuju probleme i načine unapređenja predavanja. Poželjno je da profesor vodi dnevnik u kome će se nalaziti ukazani problemi i sugestije za unapređivanje. Jedan od načina je i postavljanje kutije za predloge kako bi se ohrabrili studenti koji svoje primedbe i predloge žele da daju anonimno. Kvalitet predavanja se može meriti tako što će se ispitivati sledeće stavke:

- Silabusi, testovi i domaći zadaci,
- Količina vremena koja se provede sa studentima (u učionici i van nje),
- Kvalitet nastavnog materijala, skripti, softvera, knjiga i
- Broj i kvalitet stručnih članaka i istraživanja koje se odnose na tehnike za poboljšanje kvaliteta nastave.

Parametri pomoću kojih se može meriti kvalitet i izvrsnost na univerzitetu su:

- Broj naučnih radova koji su objavili profesori, asistenti i doktoranti univerziteta u naučnim publikacijama,
- Broj skripti, računarskih programa i dr. koje su izradili profesori, asistenti i doktoranti univerziteta,
- Broj objavljenih monografija i udžbenika,
- Uspešno zapošljavanje studenata nakon diplomiranja,
- Pozicije koju zauzimaju u industriji studenti koji su doktorirali na univerzitetu,
- Uspešnost polaganaj profesionalnih ispita (npr. državni ispit) studenata koji su diplomirali,
- Prosečno zadržavanje studenata na univerzitetu,
- Broj citiranja u stručnim časopisima (citati se odnose na istraživački rad univerziteta) i
- Rang univerziteta koji je utvrđen od strane nezavisnih agencija ili akreditacionih organizacija.

Prethodno navedeni parametri se lako mere i mogu poslužiti da potvrde izvrsnost na univerzitetu.

4.ZAKLJUCAK

Sistem visokog obrazovanja u našoj zemlji suočava se sa velikim potrebama za promenama, od kojih su usklađivanje sistema obrazovanja naše zemlje sa Bolonjskim procesom i otvaranje prema Evropi primarni. Ovo zahteva definisanje novog načina funkcionisanja obrazovnih institucija. Uvođenje sistema za menadžment kvalitetom u visokoobrazovnim institucijama i usmeravanje ka konceptu korisnika i njegovih zahteva, predstavlja jedan od načina dostizanja ciljeva opstanka i razvoja ovih institucija. U tom smislu neophodna je promena stila menadžmenta visokoobrazovnih institucija.

Trend otvaranja velikog broja privatnih fakulteta i univerziteta kao i sve veća prisutnost inostranih univerziteta, stvara konkurentske uslove na tržištu obrazovnih usluga. S toga, usmeravanje obrazovnih institucija ka identifikaciji i ispunjavanju zahteva korisnika predstavlja nužnost. Takođe, novousvojeni Zakon o visokom obrazovanju Republike Srbije uređuje osnove sistema visokog obrazovanja i naglašava važnost usklađivanja sa evropskim sistemom visokog obrazovanja i unapređivanje akademske mobilnosti nastavnog osoblja i studenata.

5.LITERATURA:

[1] S. Karapetrović, D. Rajamani, W. W. Willborn, „University Production System: ISO 9000 and Accreditation Issues“, International Journal Of Engineering Education, 1998.

[2] Christian N. Madu, Chu-Hua Kuei & Dena Winokur, „Total Quality Management at The University: Quality Code Of Honor“, 1999.

[3] Standard JUS ISO 9001:2000:, „Sistem menadžmenta kvalitetom- Osnove i rečnik“, SZS, 2001.

[4] S. Karapetrović, D. Rajamani, W. W. Willborn, „ISO 9001 Quality System: An Interpretation For The University“, International Journal Of Engineering Education, 1998.

[5] „Bolonjska deklaracija“, 1999.

[6] „Zakon o visokom obrazovanju“, 2005.

NEKE OSNOVE ZA PROJEKTOVANJE INTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM

BASES FOR DESIGNING INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Prof dr Živko Mitrović,
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu daju se neke osnove za projektovanje integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom kroz sistemski i sistematski pristup i utvrđivanje minimuma zahteva na osnovu kojih se može govoriti o integrisanom sistemu menadžmenta kvalitetom.*

Ključne reči: *sistem menadžmenta kvalitetom, integrisani sistem menadžmenta kvalitetom*

Abstract: *This paper is giving some of basics for establishing integrated quality management system trough systematic approach and recognizing minimum requirements for integrated quality management system.*

Key Words: *quality system management, integrated quality system management*

1. PRISTUPI TUMAČENJU INTEGRISANIH SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM

Potreba za integrisanim sistemom menadžmenta kvalitetom započinje u trenutku pojave više standarda i nemogućnosti da se njihovi zahtevi ispune, a da se pri tome određena rešenja ne ponavljaju i nepotrebno poklapaju. Osnovne odrednice ovog pristupa su:

1. Početak ideje za stvaranje integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom vezuje se za početak rada na primeni standarda ISO 9001:2000, ISO14001, OHSAS 18001, HACCP i drugih standarda čija je primena u najavi.
2.Ovaj pristup se opredeljuje za stvaranje novog sistema menadžmenta “kvalitetom, zaštitom životne sredine, bezbednosti na radu, ...” pored sistema menadžmenta poslovim sistemom.
3.Ovim pristupom se, u oblasti kvaliteta, upravlja kvalitetom proizvoda, usluga, procesa, resursa i poslovnog sistema, a da pri tome nisu definisani parametri kvaliteta i njegove merljive veličine. Čak se ponekada ne govori čijim se kvalitetom upravlja, koji su parametri kvaliteta niti da li se mogu meriti i kako.

2. RAZLOZI POSTOJANJA RAZLIČITIH PRISTUPA INTEGRISANIM SISTEMIMA MENADŽMENTA

Razlozi za različite pristupe integrisanom sistemu menadžmenta su:

1. nedovoljno poznavanje mesta i uloge menadžmenta u poslovnom sistemu,
2. nedovoljno poznavanje mesta i uloge drugih podsistema, a pre svega u odnosu na kvalitet,
3. nedovoljno poznavanje procesnog pristupa i procesa u određenim podsistemima poslovnog sistema,
4. nedovoljno poznavanje suštine standarda itd.

Svaki od navedenih razloga će se u daljem tekstu razmatrati. Osnovna namera je da se da osnova za razmišljanje u cilju davanja novih operativnih rešenja.

2.1. Nedovoljno poznavanje mesta i uloge podsistema menadžmenta u poslovnom sistemu

Svetska teorija i praksa je odavno definisala mesto i ulogu upravljanja poslovnim sistemom i njegovim delovima. Ova oblast je u poslednjem periodu imala intenzivan razvoj. Sa sigurnošću se može reći da su mnoga rešenja data u teoriji imala visok stepen primene u praksi. Menadžment poslovnog sistema ima zadatak da upravlja svim objektima u poslovnom sistemu preko njegovih unapred utvrđenih obeležja. Razvojem poslovnih sistema i uticajem tržišta, u podsistemu upravljanja poklanjala se veća ili manja pažnja određenim segmentima dok u jednom trenutku nije došao na red kvalitet kojim je trebalo upravljati. Podsistem menadžmenta nije bio spreman da upravlja kvalitetom iz dva razloga:

1) nisu definisana obeležja kvaliteta i
2) nisu definisani merljivi parametri kvaliteta, a to je u datom trenutku trebalo shvati i pristupiti njihovom rešavanju. Umesto ovoga pristupilo se ideji da se stvori novi upravljački podsistem koji je nazvan sistem menadžmenta kvalitetom, što dovoljno govori da specijalisti iz oblasti kvaliteta nisu imali znanja iz menadžmenta. Praktično nedovoljna ili nepotpuna znanja o kvalitetu stručnjaka za menadžment i nedovoljna ili nepotpuna znanja iz menadžmenta stručnjaka za kvalitet doveli su do odvajanja upravljanja kvalitetom od upravljanja drugim parametarima poslovnog sistema. Ovakav pristup sigurno ne dovodi do najboljih rešenja u okviru poslovnog sistema. U daljem razvoju poslovnih sistema treba očekivati da menadžment preuzme sve upravljačke poluge i da upravlja svim parametrima poslovnog sistema pa i parametrom kvaliteta.

2.2. Nedovoljno poznavanja mesta i uloge drugih podsistema - pre svega u odnosu na kvalitet

Insistiranje samo na upravljanju kvalitetom dovodi u jednom trenutku do zbunjivanja onih koji time u konkretnoj praksi treba da se bave. Razlozi su vrlo jednostavni jer se nije pošlo od definisanja kvaliteta i njegovih merljivih obeležja i definisanja koji od podsistema u poslovnom sistemu ima tu ulogu. Definisanje kvaliteta u poslovnom sistemu prevashodno pripada podsistemima marketinga i razvoja. Podsistema marketinga utvrđuje šta tržište traži, a podsistem razvoja to što tržište traži treba da definiše kroz projektantsko, konstruktivnu i tehnološku dokumentaciju. Ovde nije do kraja sagledan i utvrđen stepen osposobljenosti kadrova u ova dva podsistema da rade na definisanju kvaliteta i njegovih parametara.

Takođe nije do kraja definisano mesto i uloga podsistema stvaranja proizvoda, usluga i resursa kao i fukcionisanje procesa, a samim tim i njihovog kvaliteta. Sve ovo se prepušta nekom drugom, a da se ne daje odgovor ko je taj drugi.

2.3. Nedovoljno poznavanje procesnog pristupa i procesa u određenim podsistemima poslovnog sistema

Procesni pristup, i pored toga što se razvija više od jednog veka, nije do kraja prihvaćen i definisan u određenim poslovnim sistemima. Nije utvrđeno mesto i uloga procesa poslovnog sistema u podizanju nivoa kvaliteta. Kada se definišu svi procesi, utvrdi njihov značaj na definisanje, stvaranje i upravljanje kvalitetom i uspostavi njihova međusobna veza, tada sigurno možemo očekivati veće rezultate na polju kvaliteta. Treba znati da procesi definisanja i stvaranja kvaliteta imaju rednu vezu, dok proces upravljanja sa procesima definisanja i stvaranja kvaliteta imaju paralelnu vezu.Takođe neki procesi upravljanja su i fazno pomereni u odnosu na procese definisanja i stvaranja kvaliteta.

2.4. Nedovoljno poznavanje suštine zahteva standarda

Izlaskom standarda ISO 9001:2000 nazvanog - Sistem menadžmenta kvalitetom nije do kraja shvaćeno da se u okviru ovog standarda prozivaju delimično sve grupe procesa i oni koji definišu i oni koji stvaraju i oni koji upravljaju kvalitetom. Samo dobri poznavaoci mogu lako da prepoznaju te grupe procesa. Pošto se primenom ovih standarda bave i oni koji nemaju određeni stepen znanja to je njima bilo najlakše da se saglase sa nazivom standarda i da sve podvedu pod upravljanje. Time se praktično izjednačuju žabe i babe. Za neuku praksu ovaj problem nije lako prepoznatljiv pogotovo ako se njihov motiv zasniva na što bržem dobijanju sertifikata.

Dolaskom nove grupe standarda koja je trebala da se primenjuje u istom poslovnom sistemu praktično su počeli da se sapliću i konsultanti, čiji je zadatak da daju konsultantske usluge kako i na koji način primeniti zahteve standarda i zaposlenih u poslovnom sistemu čiji zadatak je bio da sve zahteve primene. Uvideli su da nešto nije u redu, ali nisu znali šta. Pa su počeli da govore o integrisanim sistemima menadžmenta kao da ih u poslovnom sistemu ima više, a ne samo jedan podsistem upravljanja sa većim brojem procesa koji se odvijaju na različitim nivoima poslovnog sistema. Akcenat je, i ovog puta morao da bude na utvrđivanju šta suštinski standardi traže, a na osnovu toga, primenom procesnog pristupa, utvrde oni procesi koji treba da definišu rešenja koja traže standarde, a potom utvrde procesi gde se stvaraju definisana rešenja i problemi i na kraju svi ti procesi se povežu preko procesa iz podsistema upravljanja. Praktično i ovog puta su izostala dva odgovora:

1) kako u poslovnom sistemu zadovoljiti sve zahteve standarda i
2) kako to nazvati jednim imenom.

3. OSNOVE ZA PROJEKTOVANJE INTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENT KVALITETOM

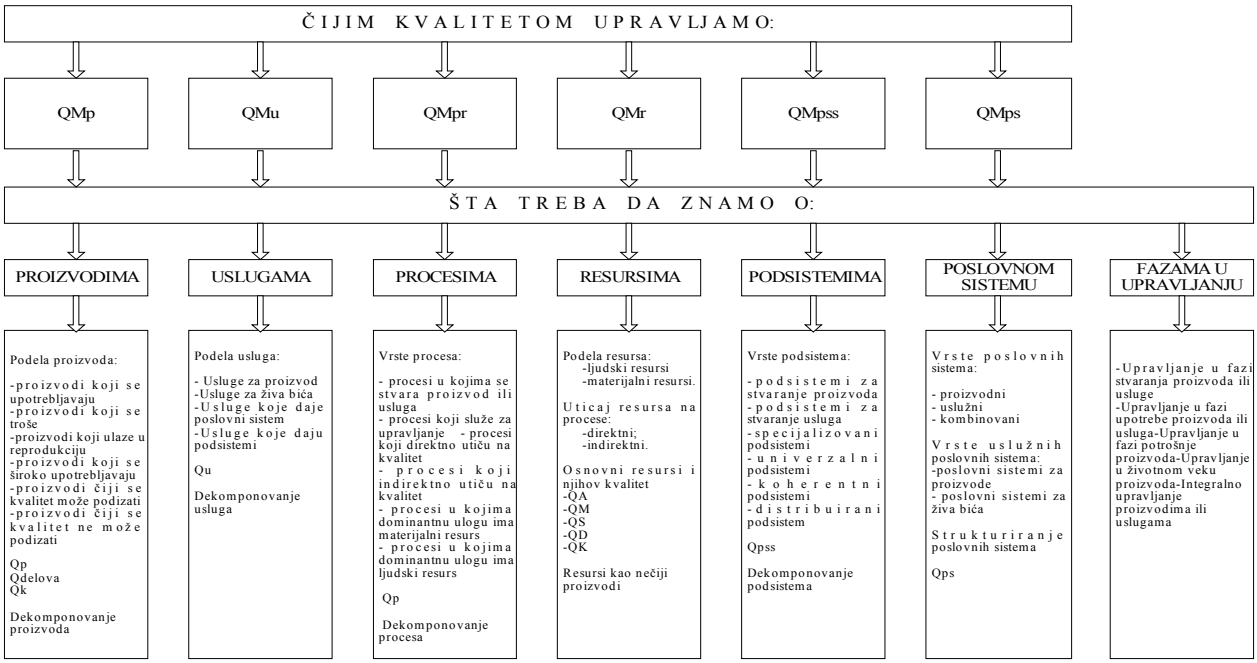
Projektovanje integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom podrazumeva da se on prvo definiše. Pod integrisanim sistemom upravljanja kvalitetom podrazumeva se podsistem upravljanja poslovnog sistema sa zadatkom, da između ostalog, upravlja sinhronizovano kvalitetom proizvoda, usluga, procesa, resursa i poslovnog sistema, a da pri tome ispunjava zahteve međunarodnih standarda.

Osnove za projektovanje integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom su:

1. Definisanje specifičnosti objekata kojima se upravlja u poslovnom sistemu
2. Definisanje kvaliteta i njegovih obeležja za objekte kojima se upravlja
3. Utvrđivanje kvaliteta poslovnog sistema i njegovih podsistema

3.1. Definisanje specifičnosti objekata kojima se upravlja u poslovnom sistemu.

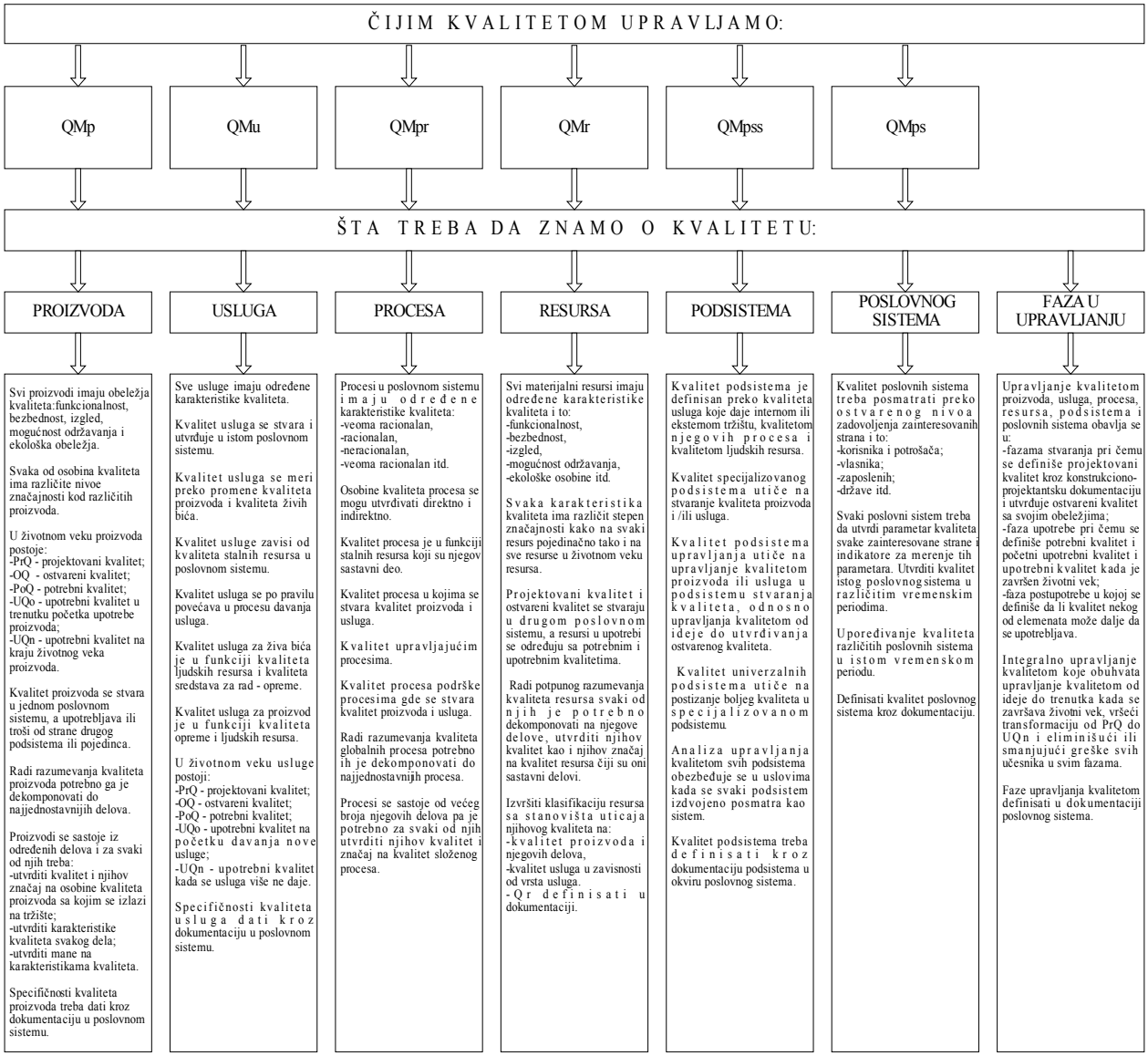
U poslovnom sistemu se definiše, stvara i upravlja: resursima, procesima, uslugama, proizvodima, podsistemima i poslovnim sistem kao celinom. Da bi se postigli određeni rezultati u poslovnom sistemu potrebno je utvrditi osnovne specifičnosti svakog od objekata. Te specifičnosti su date u slici 1.



Slika 1. *Definisanje specifičnosti objekata kojima se upravlja u poslovnom sistemu*

3.2. Definisanje kvaliteta i njegovih obeležja za objekte kojima se upravlja

Na osnovu utvrđenih specifičnosti objekata u poslovnom sistemu, prikazanih na slici 1., definiče se kvalitet i osnovna obeležja kvaliteta svakog objekata. Osnovne specifičnosti u vezi sa kvalitetom date su na slici 2.



Slika 2. *Definisanje kvaliteta i njegovih obeležja za objekte kojima se* upravlja

3.3. Utvrđivanje kvaliteta poslovnog sistema i njegovih podsistema

Osnove za utvrđivanje kvaliteta poslovnog sistema i njegovih podsistema su:

- Podela poslovnih sistema u odnosu na izlaze koje nudi tržištu.
- Definisanje obeležja kvaliteta poslovnog sistema,
- Specifičnosti poslovnih sistema i uticaju tih specificnosti na kvalitet,
- Definisanje anatomske strukture poslovnog sistema i
- Definisanje mesta i uloge podsistema upravljanja u poslovnom sistemu

Poslovni sistemi se prema onome što nude eksternom tržištu dele u tri osnovne grupe:

1.Proizvodni poslovni sistemi - ovi poslovni sistemi nude tržištu razne vrste proizvoda

2.Uslužni poslovni sistemi - ovi poslovni sistemi nude tržistu razne vrste usluga i
3.Kombinovani poslovni sistemi - ovi poslovni sistemi nude tržištu razne vrste proizvoda i usluga

Osnovna obeležja kvaliteta poslovnog sistema su:

1.Zadovoljenje potreba i zahteva korisnika i potrošača,
2.Zadovoljenje potreba i zahteva vlasnika,
3.Zadovoljenje potreba i zahteva zaposlenih
4.Zadovoljenje potreba i zahteva države.

Svaki poslovni sistem ima svoje specifičnosti koje više ili manje utiču na kvalitet. Osnovne specifičnosti poslovnog sistema vezuju se za:

1. Stepen složenosti poslovnog sistema,
2. Stepen razvoja poslovnog sistema,
3. Stepen složenosti izlaza koje nudi tržištu,
4. Stepen uticaja materijalnih i ljudskih resursa na kvalitet
5.Stepen međusobne povezanosti između procesa pre svega procesa upravljanja sa drugim procesima.

Svaki poslovni sistem ima svoju anatomsku strukturu koja je u osnovi nepromenljiva kao što je nepromenljiva anatomska struktura čoveka, biljnog o životinjskog sveta. Svaki deo u anatomskoj strukturi, pa i strukturi poslovnog sistema ima svoje mesto i ulogu. Shvatanje mesta i uloge anatomske strukture poslovnog sistema vezuje se za:

1.Definisanje anatomske stukture,
2.Dekomponovanj poslovnog sistema do njegovih najednostavniji delova,
3.Podela podsistema poslovnog sistema prema izlazima koje nude eksternom i internom tržištu,
4.Utvrđivanje stepena značjnosti svakog podsistema u odnosu na složenost i stepen razvoja poslovnog sistema.
5.Utvrđivanje mesta i uloge podsistema upravljanja i
6. Utvrđivanje stepena povezanosti podsistema u okviru poslovnog sistema.

Fukcionisanje poslovnog sistema u tesnoj vezi je sa definisanjem mesta i uloge podsistema upravljanja. Utvrđivanje mesta i uloge podsistema upravljanja u poslovnom sistemu vezuje se za:

1.Stepen razvoja podsistema upravljanja,
2.Stepen povezanosti procesa u podsistemu upravljanja,
3.Stepen znanja ljudskih resursa u podsistemu upravljanja,
4.Stepen povezanosti podsistema upravljanja sa drugim podsistemima u poslovnom sistemu

4. PODELA PROCESA U ODNOSU NA NJIHOVU SPECIFIČNU ULOGU U ODNOSU NA KVALITET

Procesni pristup ima presudnu ulogu u upravljanju kvalitetom proizvoda, usluga, procesa, resursa i poslovnog sistma kao celine. Da bi procesi ostvarili svoju ulogu potrebno je:

1.Definisati procese -izvršiti njihovu indentifikaciju i klasifikaciju,
2.Izvršiti podelu prema osnovnoj ulozi u poslovnom sistemu
3.Izvršiti podelu prema ulozi u odnosu na kvalitet

Definisanje procesa - indentifikacija i klasifikacija procesa se zasniva na opštim principima i pravilima koji se temelje na znanjima procesnog pristupa, identifikacije i klasifikacije predmeta rada - proizvoda i usluga. U odnosu na to da li svoj predmet rada - proizvod ili uslugu - nude eksternom ili internom tržištu dele u dve osnovne grupe - specijalizovani procesi i univerzalni procesi. Ovako data globalna podela prestavlja osnovu za podelu procesa i definisanje značaja u odnosu na kvalitet. U odnosu na kvalitet procesi se dele na:

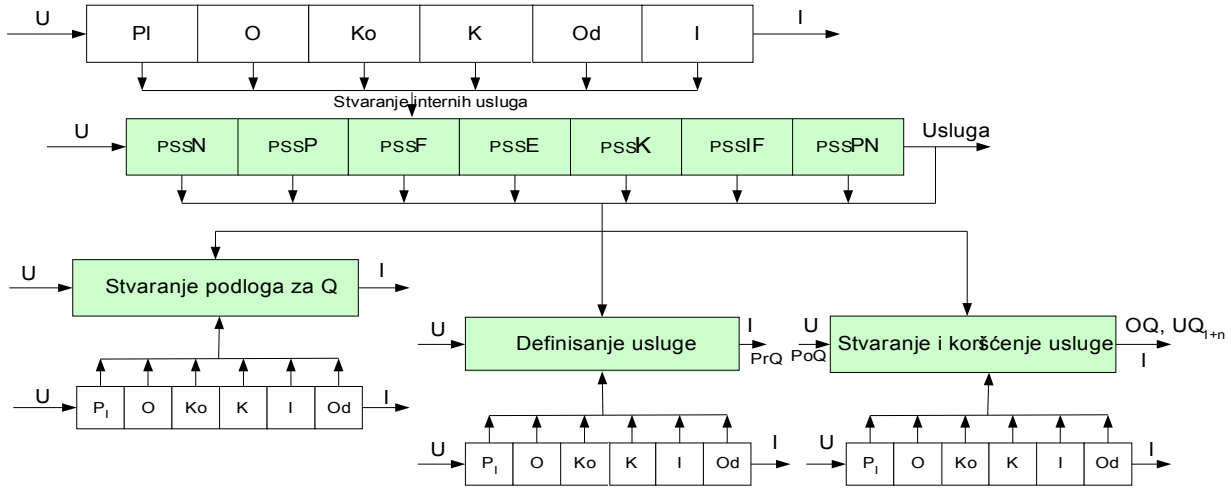
-procese koji definišu kvalitet (npr. istraživanje i razvoj);

-procese stvaranja proizvoda i usluga koje se nude ekstremnom tržištu (procesi iz specijalizovanog podsistema);
-procesi stvaranja internih usluga (procesi iz univerzalnih podsistema);
-procesi stvaranja usluga za definisanje podloga upravljanja kvalitetom. (podsistem kvaliteta) i
-procesi upravljanja poslovnim sistemom i kvalitetom u poslovnom sistemu (podsistem upravljanja)

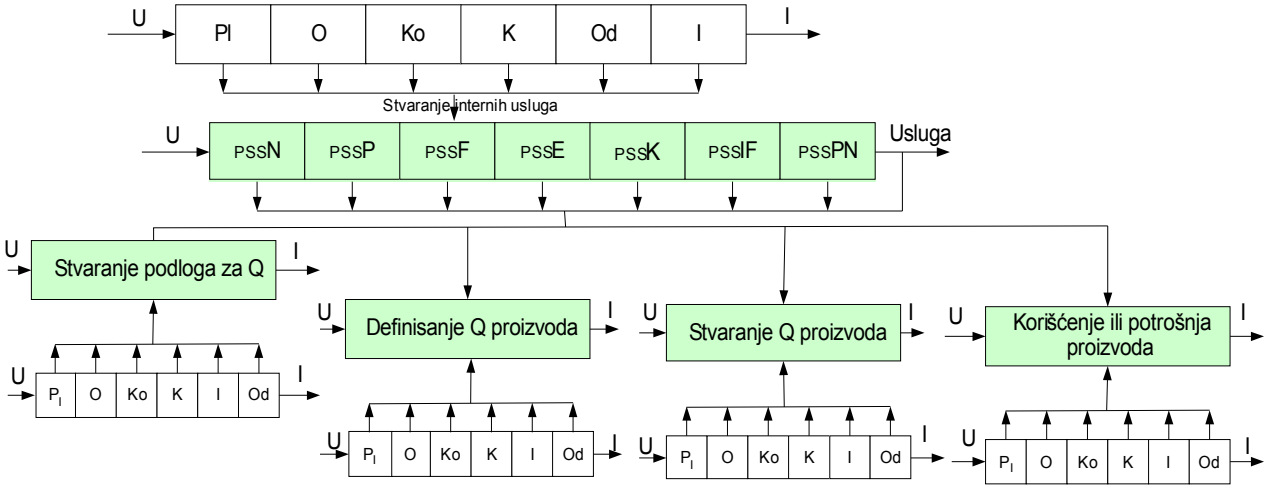
5. UTVRĐIVANJE VEZE IZMEĐU PROCESA KOJI IMAJU SPECIFIČNU ULOGU U ODNOSU NA KVALITET

Procesima u kojima se definiše kvalitet se upravlja i na njih deluje upravljačkim procesima koji u opštem slučaju podrazumevaju procese planiranja, organizovanja, koordinacije, kontrole, odlučivanja i izveštavanja. Upravljanje procesima definisanja kvaliteta – procesima istraživanja i razvoja – ne odvija se izolovano od drugih procesa upravljanja, zasniva se na poslovnoj strategiji poslovnog sistema kao celine.

Procesi u kojima se stvara kvalitet su specijalizovani procesi - dakle specifični za svaki konkretan poslovni sistem i njegov podsistem proizvodnje proizvoda i usluga. I ovi procesi se odvijaju pod integrativnim dejstvom upravljačkih procesa. Na slikama 3. i 4. prikazana je veza između svih podsistema u poslovnom sistemu pružanja usluga i proizvodnom poslovnom sistemu.



Slika 3. *Upravljanje uslugama i njihovim kvalitetom*



Slika 4. *Upravljanje proizvodima i njihovim kvalitetom*

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Značaj razumevanja veze procesa koji definišu kvalitet, procesa kojima se vrši definisanje podloga za upravljanje kvalitetom i procesa u kojima se stvara kvalitet proizvoda, usluga, resursa, procesa i upravljačkih procesa u poslovnom sistemu je ključan za integraciju "kvaliteta" u sistem menadžmenta poslovnog sistema. Analogno ovom konceptu moguće je, dosledno i suštinski, integrisati zahteve standrada ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 i drugih u sistem menadžmenta konkretnog poslovnog sistema.

7.LITERATURA

[1] [1] Živko Mitrović, Osnove integralnog upravljanja kvalitetom proizvoda, YUPIK, Beograd, 2005. godine

[2] [2]] JUS ISO 9000:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom, Osnove i rečnik, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd, 2001. godine

[3] [3] JUS ISO 14001:2005 Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine, Zahtevi sa uputstvom za primenu, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd, 2005. godine

[4] [4] OHSAS 18001:1999, Occupational health and safety management systems – Specification, BSI, 1999.

OBEZBEĐENJE KVALITETA U UPRAVLJANJU PROJEKTOM „REKONSTRUKCIJA NEMANJINE ULICE”

PROJECT MANAGEMENT AND QUALITY ASSURANCE IN MAIN STREET RECONSTRUCTION PROJECT

Ćamilović Nataša[1], Tomić Ivana[2],
[1]Inter-most preduzeće u sastavu Vinci construction Beograd
Fakultet organizacionih nauka Beograd

Sadržaj: *U ovom radu biće prikazani osnovni elementi upravljanja i obezbeđenja kvaliteta na projektu rekonstrukcije Nemanjine ulice u Beogradu. Daće se osnovni aspekti, značaj i metode obezbeđenja kvaliteta na primeru jednog od najvećih projekata grada Beograda trenutno, prvog građevinskog projekta u zemlji koji je izveden u zimskim uslovima, u strogom centru grada, uz mnoge otežavajuće okolnosti i izuzetno stroge zahteve tendera.*

Ključne reči: *upravljanje projektom, plan obezbeđenja kvaliteta, fidic, kompletna rekonstrukcija, upravljanje kvalitetom projekta,*

Abstract: *The study will include the basic elements of quality management and quality assurance in respect of Nemanjina Street Reconstruction Project in Belgrade. It will cover the basic aspects, importance and methods of quality assurance giving an example of one of the largest projects in the city of Belgrade at present, being the first project in our country that was completed in winter, in the very centre of the city with many difficulties and extremely strict tender requirements.*

Key words *: project management, quality assurance plan, fidic, street reconstruction, project quality control*

1. UVOD

Upravljanje projektima je veoma značajna naučna disciplina. Svaki poduhvat predstavlja poseban projekat kao skup aktivnosti usmerenih ka postizanju postavljenih ciljeva. Sa posebnom pažnjom prate se projekti u građevinarstvu, kao delatnosti koja doprinosi pokretanje aktivnosti u ostalim privrednim oblastima. [8]
Upravljanje projektom, prema definiciji iz standarda, obuhvata "primenu znanja, veština, alata i tehnika na projektne aktivnosti u cilju ostvarenja ciljeva projekta". [6]

Pojam Upravljanje kvalitetom projekta obuhvata ,,sve procese koji su neophodni kako bi se obezbedilo da projekat zadovolji potrebe zbog kojih je preduzet,, a potreba za upravljanjem nameće još jedno veoma bitno pitanje-kako kvalitetno upravljati projektom? [8]
Pojam koji se bavi baš tim pitanjem jeste ,,obezbeđenje kvaliteta,, (Quality assurance).

Cilj plana obezbeđenja kvaliteta je da opiše zahteve postavljenje od strane “INTERMOST d.o.o.” koji treba da obezbede osnovni koncept kvaliteta u okviru projekta “Rekonstrukcija Nemanjine ulice”, u Beogradu. Plan obezbeđenja kvaliteta namenjen je svim zaposlenima na projektu, koji učestvuju u obezbeđenju kvaliteta, upravljanju projektom i kvalitetu rezultata projekta.

Planom je definisana:

- organizaciona struktura,
- odgovornost, prava i obaveze članova tima definisanih u organizacionoj strukturi,

- postupak usvajanja primedbi i odgovornost za njihovo sprovođenje,
- potrebe i uslove za konačnu inspekciju,
- spisak obaveznih dokumenata koje je potrebno formirati-izveštaji,
- faze projekta koje će se kontrolisati,
- kontrola spoljnih roba i materijala.

2. PROJEKAT I OBLASTI ZNANJA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTOM

Projekat je, slično ranijim izdanjima, definisan kao "privremeni poduhvat sa ciljem kreiranja jedinstvenog zadatka", na osnovu čega se zaključuje da početak i kraj projekta treba da budu jasno definisani, kao i da su sve projektne strukture privremenog karaktera. [7]

Projekti mogu biti različitih tipova i obima. Neki projekti predstavljaju jednostavne zahvate u okviru objekata, kao što su adaptacije prostorija, dok neki drugi projekti predstavljaju postavljanje moćnog proizvodnog sistema vrednog više miliona dolara. [1] Iako projekti mogu biti veoma različiti po obimu i nameni, svi se oni zasnivaju na istim osnovnim principima. Iz razloga što mogu biti veoma različiti zahtevaju i različite prilaze i nivoe upravljanja, ali i pored toga imaju neke zajedničke elemente i rezultate. [6]

Nemanjina ulica pripada centralnom gradskom jezgru. Ulica povezuje Savski trg ispred Glavne železničke stanice sa trgom Slavija koji spada među najznačajnije saobraćajne čvorove Grada. Projektom rekonstrukcije, Nemanjina ulica na celoj svojoj dužini dobija jedinstven saobraćajni poprečni profil sa izdvojenom izdignutom tramvajskom bašticom u sredini, razdvojenim kolovoznim površinama sa po dve trake po smeru, novim pešačkim stazama uz kolovoze i novim oivičenjima njenih konturnih ivica.

Glavne oblasti upravljanja projektom rekonstrukcije su:

- Upravljanje obimom posla (Project Scope Management);
- Upravljanje vremenom (Project Time Management);
- Upravljanje troškovima (Project Cost Management);
- Upravljanje kvalitetom (Project Quality Management);
- Upravljanje ljudskim resursima (Project Human Resource Management);

Projektni ciljevi su jasno definisani, tako da ih svi ključni učesnici razumiju u potpunosti, realni, podložni kvantitativnom merenju (vremenski okvir/rok, količine, troškovi). Neki projektni ciljevi su: [9]

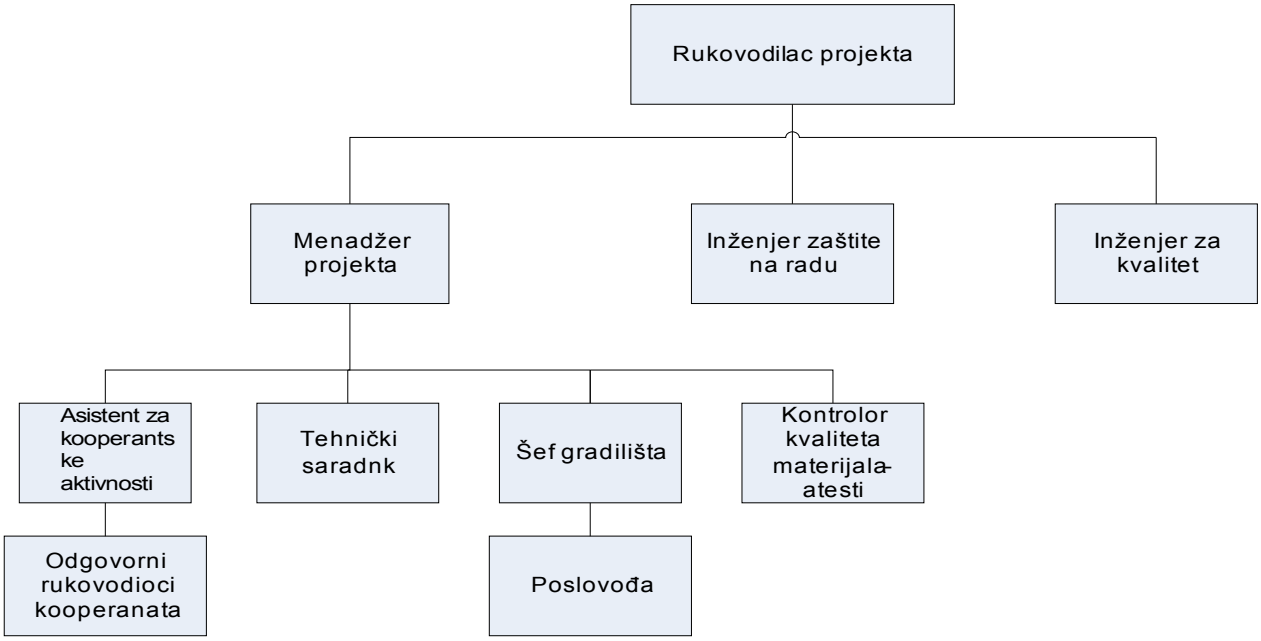
- Definisanje uloga i odgovornosti. Slika 1.
- Formiranje liste pozicija po deonicama koje treba da se realizuju po usvojenom planu. Slika2.
- Izrada izveštaja koji jasno ukazuju na problematiku zastoja u realizaciji pojedinih aktivnosti. Slika 3.
- Izrada izveštaja koji jasno ukazuju na izmene do kojih dolazi tokom realizacije. Slika 4.
- Izrada izveštaja o finansijskom preseku stanja realizacije pojedinih faza sa mogućnošću prikazivanja zbirnih ili grupisanih podataka. Slika 5.
- Izrada izveštaja koji prikazuje procenu preostalog potrebnog vremena, praćenje ljudi i mehanizacije na gradilištu dnevno. Slika 6.
- Priprema tipskih projektnih obrazaca i dokumenata
- Uspostavljanje elektronske komunikacije između svih korisnika.

Organizacionom strukturom definisane su uloge i odgovornosti projektnog tima u realizaciji projekta Rekonstrukcija Nemanjine ulice. Tim stručnjaka organizovan je projektno, sa jasnom ulogom svakog člana tima u okviru plana obezbeđenja kvaliteta. Slika1.

Projektna forma organizacione strukture je takav oblik organizacije gde je rukovodilac projekta stvarni upravljač projektom i konačni donosilac odluka za ostvarenje planiranog. U pogledu ovlašćenja i odgovornosti rukovodioca projekta ovo je najbolja i najznačajnija organizaciona forma koja omogućava najefikasnije upravljanje projektom. Kod ove organizacione forme rukovodilac projekta ima na raspolaganju sve potrebne resurse i kadar i ostavuje upravljanje preko fizičkih i finansijskih resursa. [6] Projektni tim postaje nova funkcija matične organizacije, koja može da ima sopstvene funkcije podjednako. Projektna forma daje najveća ovlašćenja i najveće upravljačke mogućnosti rukovodiocu projekta. Usmerena je na realizaciju projekata, pogodna je kada su u pitanju veći i složji projekti, koji su od velikog zančaja za matričnu organizaciju. [5]

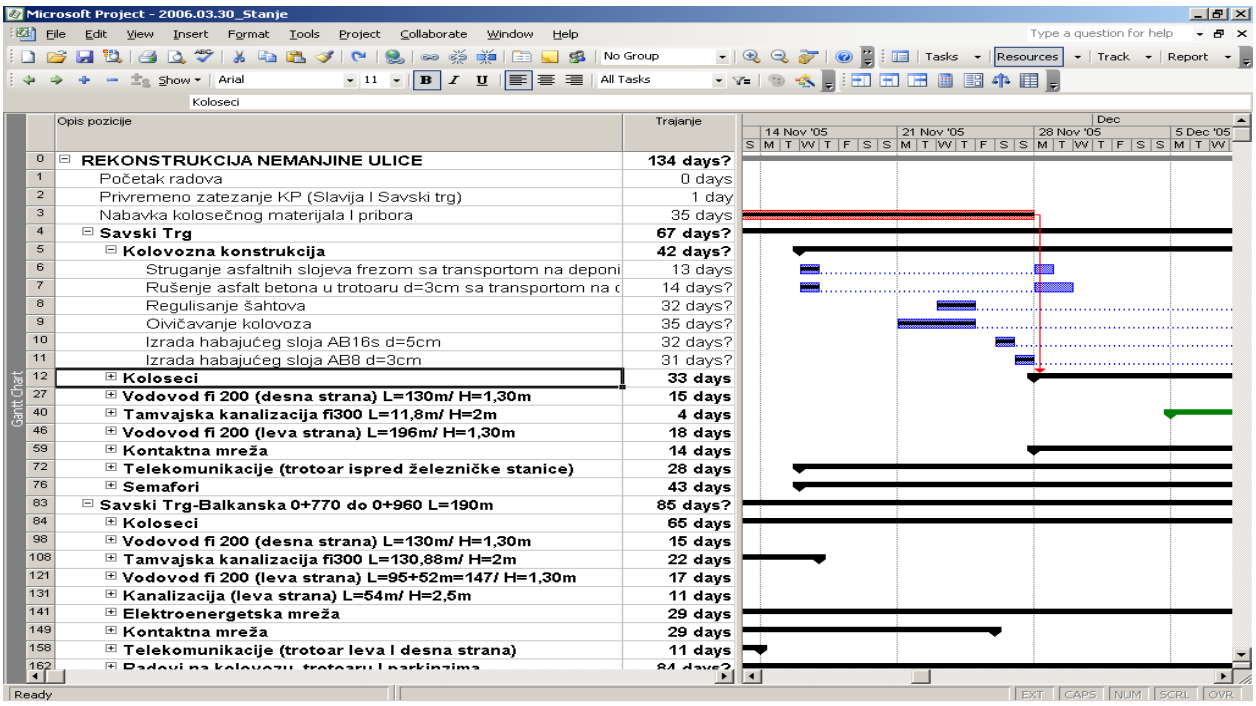
Rukovodilac projekta je čovek zadužen da projekat dovede do završetka. On ne radi na izvođenju projekta, već vodi računa da se projekat završi na najbolji način, i pri tom rukovodi ekipom ljudi, čiji je zadatak da koordiniraju učesnike i vođenjem poslova dovedu projekat do završetka. [5]

Privremeni projektni tim se nakon završetka projekta gasi, a rukovodilac projekta najčešće preuzima rukovođenje drugim projektom. Članovi projektnog tima mogu da se vrate u organizacione jedinice iz kojih su došli, na ranija ili druga radna mesta, da uđu u novi projektni tim, ili da se uključe u operativan rad objekta koji je projektom realizovan. Sva navedena rešenja imaju imaju određene prednosti i nedostatke te ih treba u konkretnim slučajevima rešiti na odgovarajući način. [4]

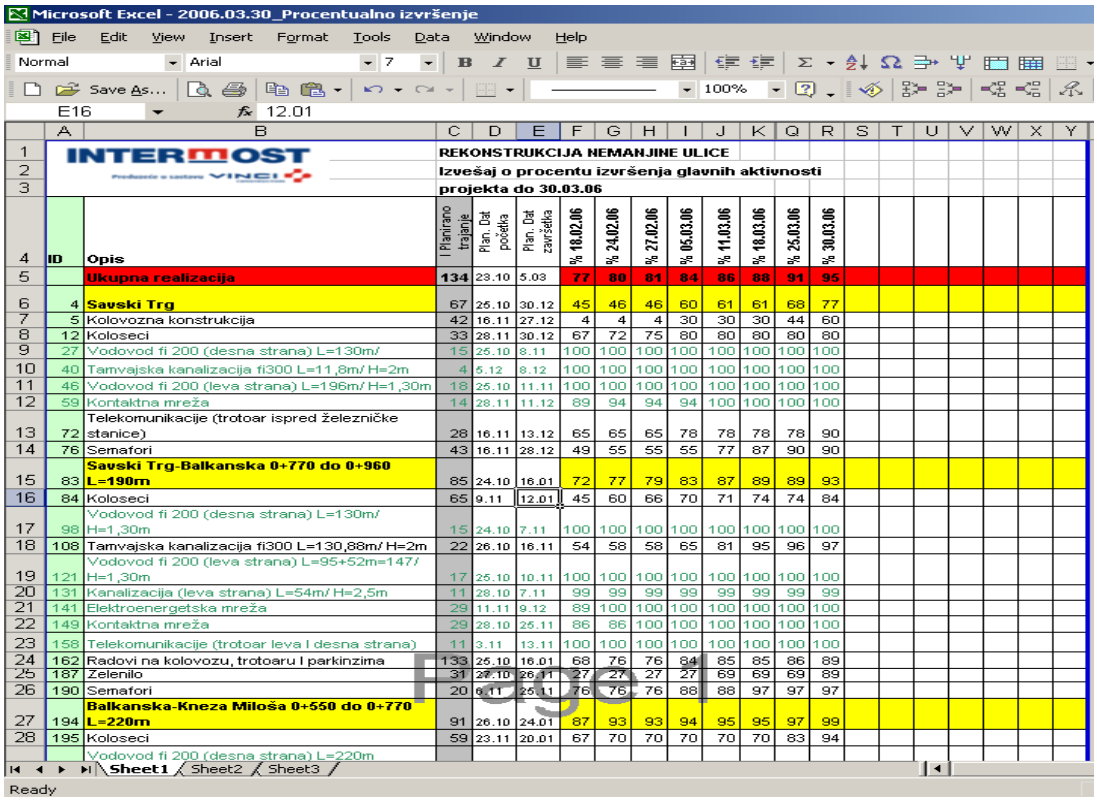


Slika 1: *Organizaciona šema projektnog tima*

Pre početka realizacije projekta pravi se projektni plan. Plan se koristi za procenu svih aspekata realizacije koji su važni za uspeh projekta (ukupnih troškova i dužine trajanja projekta). Na osnovu projektnog plana rukovodilac projekta detaljno planira predstojeće aktivnosti i procenjuje da li su sve uloge i resursi adekvatno raspoređeni. Elementi koji bi trebali da budu obuhvaćeni planom su: obim posla, vreme, troškovi, rizici, komunikacija, ljudski resursi i sl. Neophodno je planom utvrditi sve ove međusobno povezane elemente kako bi se što efikasnije upravljalo realizacijom projekta. [1]

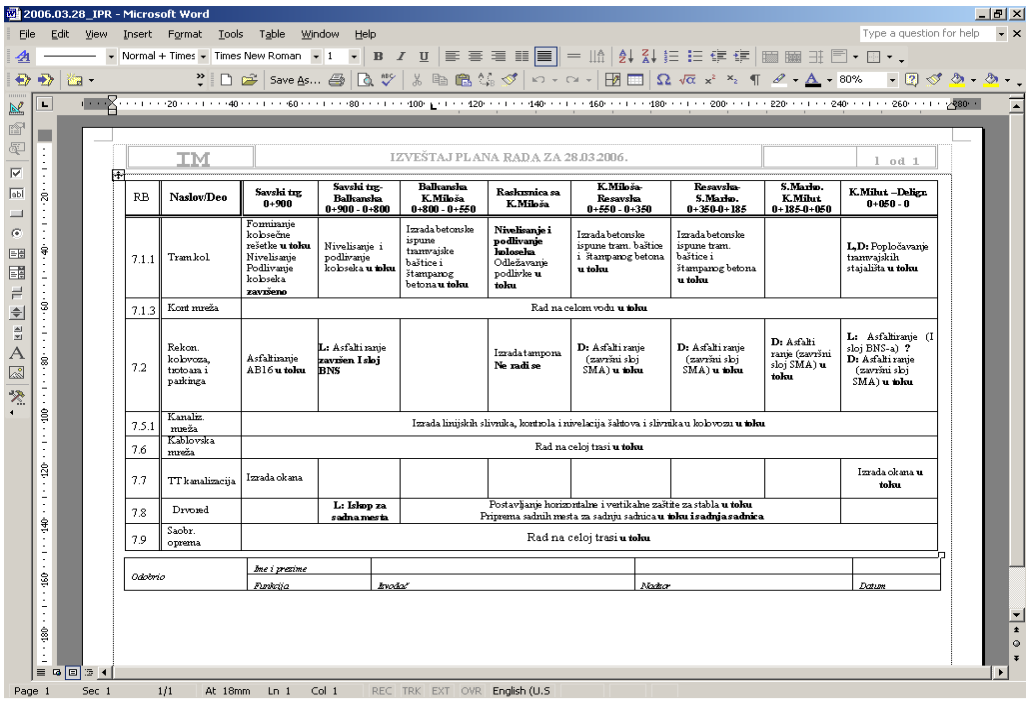


Slika 2: *Dinamički plan pozicija po deonicama- Životni ciklus projekta rekonstrukcije*



Slika3: *Izveštaj o procentualnom izvršenju glavnih pozicija*

Ostvareni među-rezultati su od izuzetnog značaja jer omogućavaju jasan uvid ključnim učesnicima i investitoru u napredovanje projekta. Oni predstavljaju opipljiv dokaz napredovanja projekta i mogu biti dokumenta npr. sam projektni plan ili specifični prikazi projektnog napretka kao što su statusni izveštaji. [1] Slika 3.



2006.03.28_IPR - Microsoft Word

IZVEŠTAJ PLANA RADA ZA 28.03.2006.

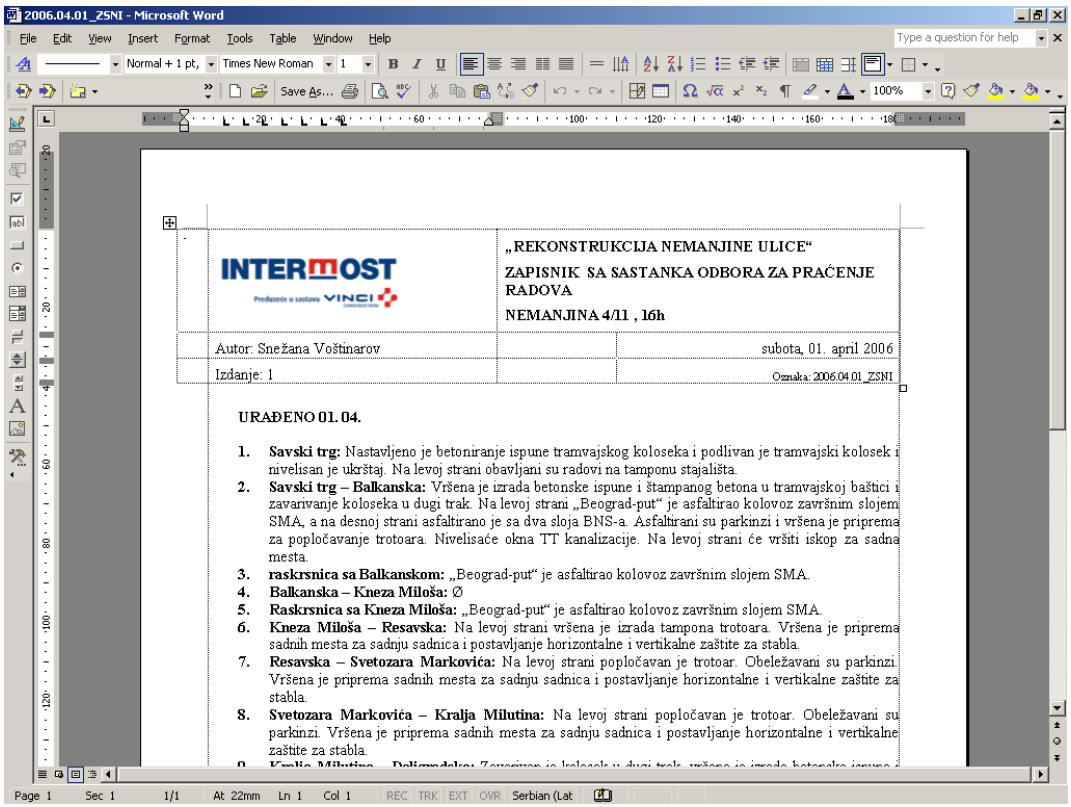
RB	Naslov/Deo	Savski trg 0+900	Savski trg-Balkanska 0+900 - 0+800	Balkanska K.Miloša 0+800 - 0+550	Rackmnica sa K.Miloša	K.Miloša-Resavska 0+550 - 0+350	Resavska-S.Marčo. 0+350-0+185	S.Marčo. K.Milut 0+185-0+050	K.Milut --Deligr. 0+050 - 0
7.1.1	Tram.kol.	Formiranje kolosečne rešetke **u toku** Nivelisanje Podlivanje kolseka **završeno**	Nivelisanje i podlivanje koloseka **u toku**	Izrada betonske ispune tramvajske baštice i štampanog betona **u toku**	**Nivelisanje i podlivanje koloseka** Odleđavanje podlivke **u toku**	Izrada betonske ispune tram. baštice i štampanog betona **u toku**	Izrada betonske ispune tram. baštice i štampanog betona **u toku**		**L,D:** Popločavanje tramvajskih stajališta **u toku**
7.1.3	Kont mreža	Rad na celom vodu **u toku**							
7.2	Rekon. kolovoza, trotoara i parkinga	Asfaltiranje AB16 **u toku**	**L:** Asfaltiranje **završen I sloj BNS**		Izrada tampona **Ne radi se**	**D:** Asfaltiranje (završni sloj SMA) **u toku**	**D:** Asfaltiranje (završni sloj SMA) **u toku**	**D:** Asfaltiranje (završni sloj SMA) **u toku**	**L:** Asfaltiranje (I sloj BNS-a) ? **D:** Asfaltiranje (završni sloj SMA) **u toku**
7.5.1	Kanaliz. mreža	Izrada linijskih slivnika, kontrola i nivelacija šahtova i slivnika u kolovozu **u toku**							
7.6	Kablovska mreža	Rad na celoj trasi **u toku**							
7.7	TT kanalizacija	Izrada okana							Izrada okana **u toku**
7.8	Drvored		**L: Iskop za sadna mesta**	Postavljanje horizontalne i vertikalne zaštite za stabla **u toku** Priprema sadnih mesta za sadnju sadnica **u toku i sadnja sadnica**					
7.9	Saobr. oprema	Rad na celoj trasi **u toku**							

Odobrio	*Ime i prezime*			
	Funkcija	*Izvođač*	*Nadzor*	*Datum*

Slika 4: *Izveštaj o izvršavanju dnevnog plana*

Dnevni planovi trebali su da prikažu: radove na glavnim pozicijama dinamičkog plana, koji su u toku izvršenja, radove koji su planirani za posmatrani dan a ne izvršavaju se, kao i razlog zašto se odstupilo od plana. Plan je prikazan tabelarno na uniformnom obrascu 2006.04.00_PR. Leva strana u redovima pokazuje vrste radova po poglavljima tendera dok kolone pokazuju osam deonica kako ih posmatra dinamički plan preko koga se redovno pratio pojekat. Dnevni plan se svakodnevno ažurirao na dnevnim sastancima, obaveznim za sve podizvođače i saradnike, na kojima su se koordinirali poslovi, rešavali problemi i formirao dnevni izveštaj na obrascu 2006.04.00_IPR u istom formatu. Na osnovu dnevnih izveštaja ažurirala se dinamika izvođenja radova, pratilo procentualno izvršenje pozicija i formirao izveštaj za menadžmentizvođača INTER-MOST a.d, Nadzor CIP i investitora Sekretarijat za saobraćaj (Slika 3). Izveštaj pokazuje planirani početak i završetak glavnih pozicija, procenat izvršenih i preostalih radova, jasno se ukazuje na pozicije koje imaju tendenciju da izađu iz okvira planiranog vremena i ako su na kritičnom putu automatski se izveštava menadžment koji preduzima potrebne akcije da ne dođe do produženja rokova.

Dnevni plan i izveštaj dnevnih aktivnosti prezentovan je na drugom dnevnom sastanku izvođača sa Odborom za praćenje projekta rekonstrukcije Nemanjine ulice. Plan za sutrašnji dan je usaglašavan na sastanku sa nadzorom i kada je prihvaćen, obe strane potpisom overavaju Izveštaj za tekući dan i plan za sutrašnji. Overeni Izveštaj i plan prosleđuje se PR –u koji pravi zapisnik na obrascu 2006-04-10_ZSNI, kao svakodnevno saopštenje za javnost, za investitora, za gradonačelnika i sve zainresovane za tok napredovanja radova.

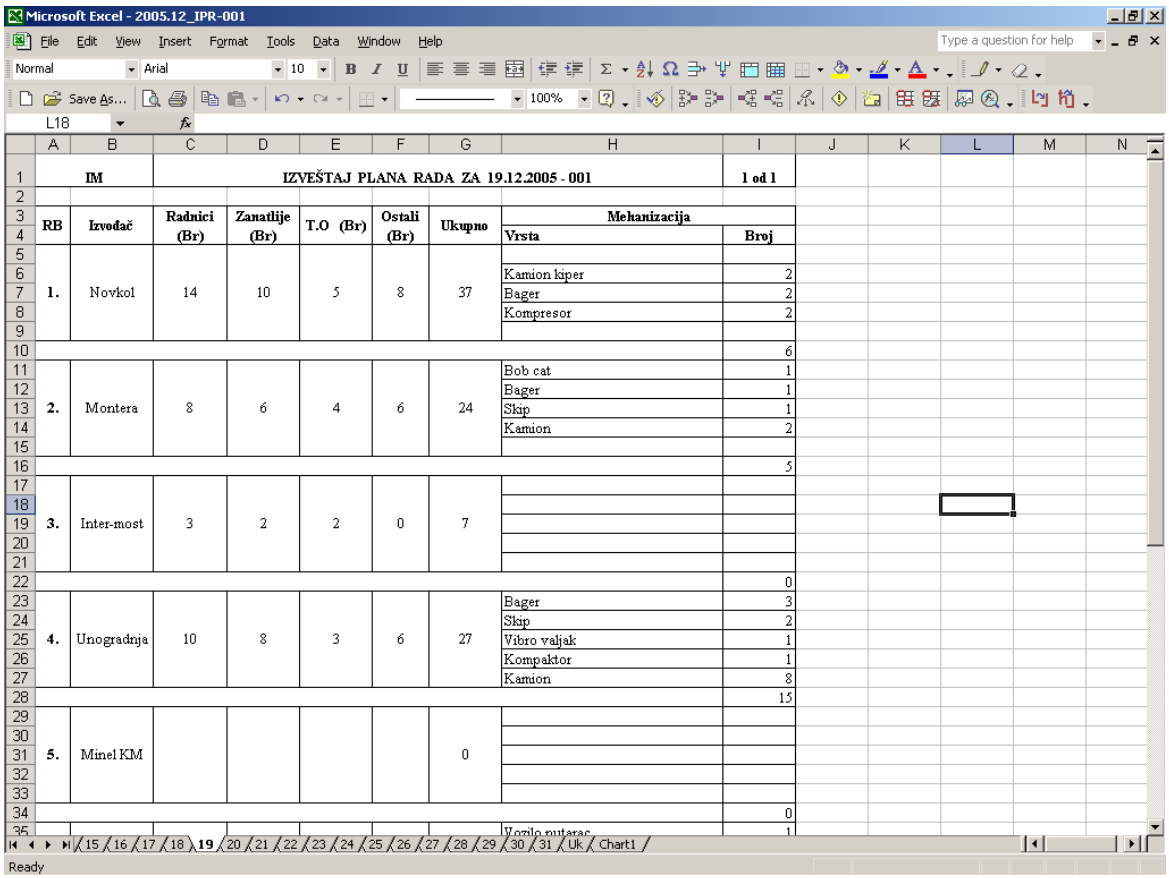


Slika 4.1: *Forma zapisnika dnevnih saopštenja*

Dokumentacija, uključujući i zapise, koji su potrebni da se uspostave, primenjuje i održava tok projekta i plan obezbeđenja kvaliteta. Omogućava saopštavanje o namerama i doslednost akcije i zahteva projekta rekonstrukcije Nemanjine ulice. Definisana je tako da može da bude u bilo kom obliku ili medijumu i u standardizovanoj i prihvaćenoj formi. Obim i distribucija internih, kao i identifikacija dokumenata eksternog porekla i upravljanje njihovom distribucijom bili su glavni problemi upravljanja dokumentima. [3]

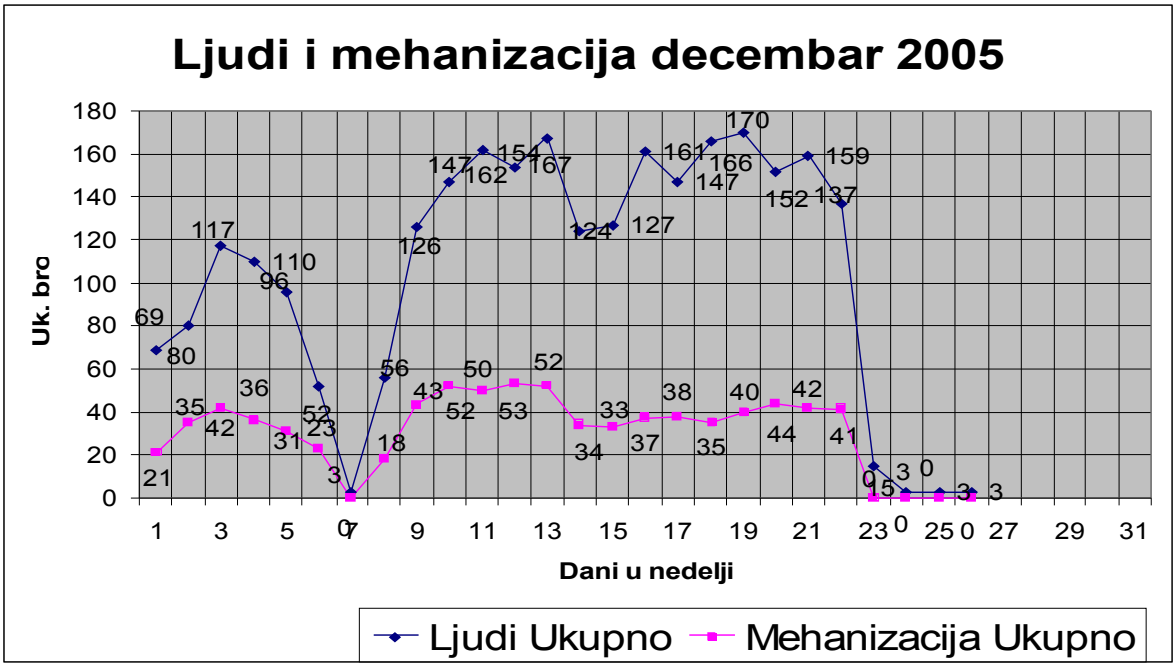
Tehnička dokumentacija kao obezbeđenje dokaza o kvalitetu izvođenja radova upravljana je sa posebnom pažnjom. Svakodnevna evidencija, jednostavnost u identifikovanju tehničke specifikacije radova, opreme i materijala vršena je prema planu kontrole kvaliteta. Prethodna i tekuća kontrola sprovođena je svakodnevno prema planu.

Na dnevnim sastancima standardnim obrascem 2006-04-10_IPR-1 pratio se broj ljudi na gradilištu razvrstan u tehničko osoblje, radnike, zanatlije i ostalo, kao i broj i vrsta mehanizacije u tom trenutku na gradilištu po podizvođačima. (Slika 6). Na osnovu ovakvih izveštaja pratio se ukupan broj ljudi i mehanizacije na gradilištu na mesečnom nivou. (Slika 7).



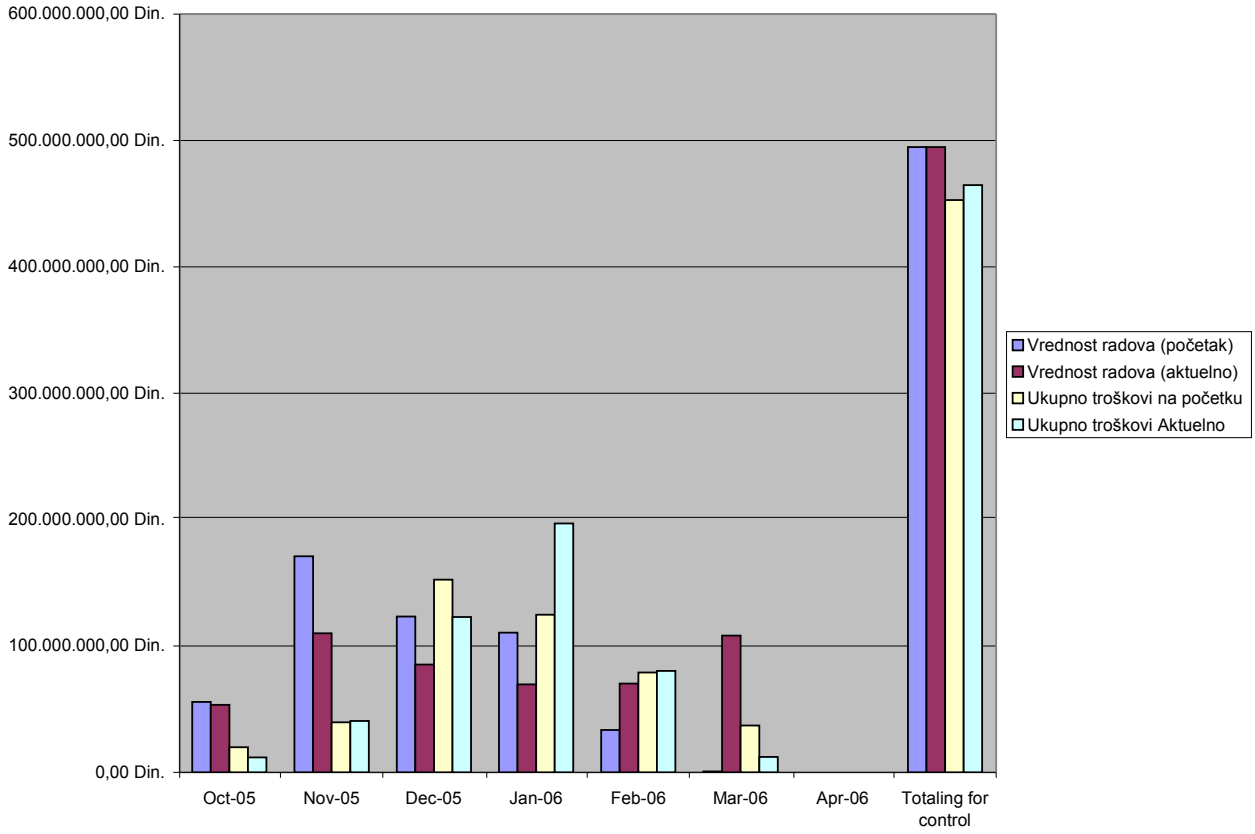
IM	IZVEŠTAJ PLANA RADA ZA 19.12.2005 - 001							1 od 1
RB	Izvođač	Radnici (Br)	Zanatlije (Br)	T.O (Br)	Ostali (Br)	Ukupno	Mehanizacija	
							Vrsta	Broj
1.	Novkol	14	10	5	8	37	Kamion kiper	2
							Bager	2
							Kompresor	2
								6
2.	Montera	8	6	4	6	24	Bob cat	1
							Bager	1
							Skip	1
							Kamion	2
								5
3.	Inter-most	3	2	2	0	7		
								0
4.	Unogradnja	10	8	3	6	27	Bager	3
							Skip	2
							Vibro valjak	1
							Kompaktor	1
							Kamion	8
								15
5.	Minel KM					0		
								0

Slika 6: *Prikaz ljudi i mehanizacije na gradilištu- dnevno*



Slika 7: *Prikaz ljudi i mehanizacije na gradilištu- zbirno decembar 2005*

Izveštaji o finansijskom preseku stanja dati su po mesecima u obliku tabele. Iz tabele preuzeti su podaci za formiranje chart-a (Slika 6) kao jednostavnog prikaza kretanja ukupnih novčanih tokova. Zbog jednostavnosti i tajnosti podataka o novčanim tokovima pokazan je chart kao msečni izveštaj za menadžment o ukupnim troškovima gradilišta Nemanjina ulica.



Slika 5: *Izveštaj o finansijskom preseku stanja*

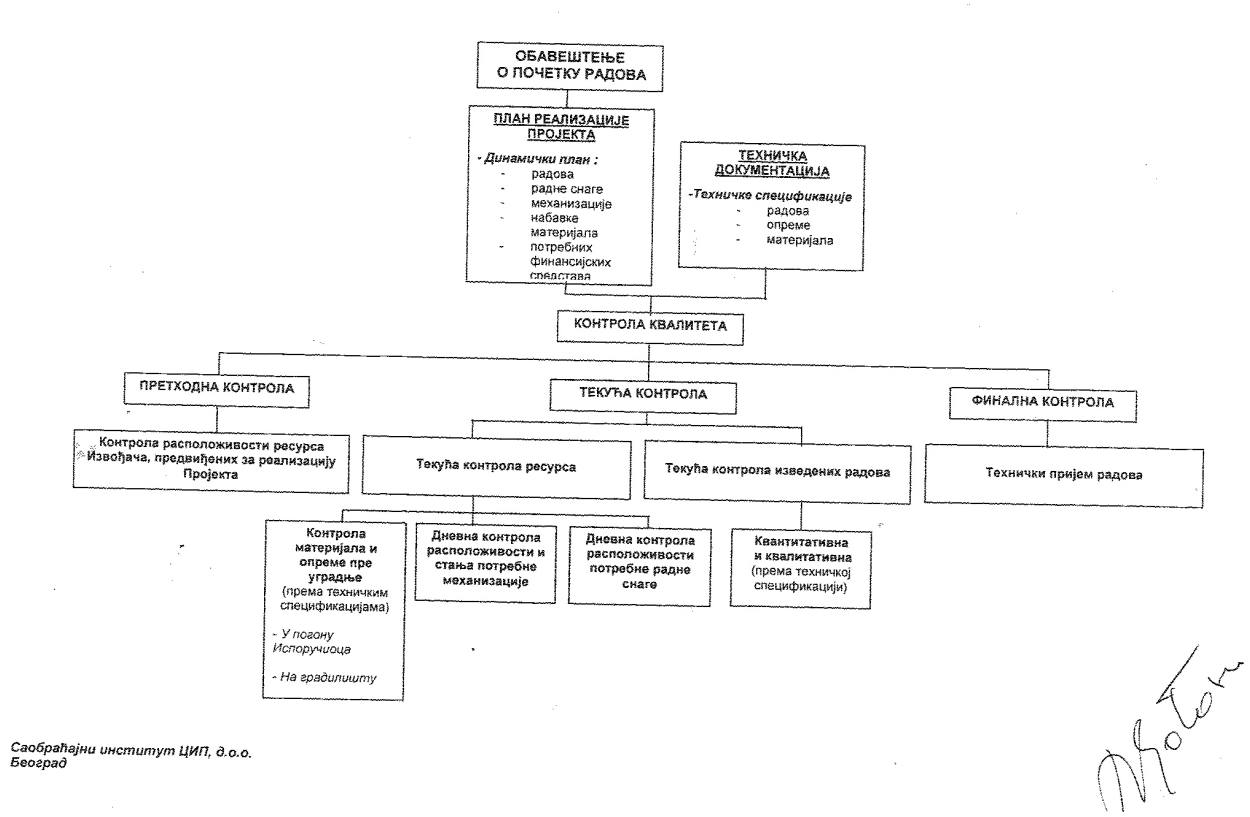
3. PROCES UPRAVLJANJA KVALITETOM PROJEKTA

Upravljanje kvalitetom na projektu je proces kojim se obezbeđuje da projekat zadovolji svoju namenu kroz dva aspekta: kvalitetno upravljanje projektom i obezbeđenje kvalitetnih rezultata projekta. Neophodno je da svi učesnici na projektu budu svesni činjenice da je savremeno upravljanje projektima podudarno sa savremenim upravljanjem kvalitetom.

Razlaganjem procesa upravljanja kvalitetom projekta na tri podprocesa definisani su alati, tehnike, ulazi i izlazi.

- Planiranje kvaliteta obuhvata identifikovanje standarda i nivoa kvaliteta koji je relevantan za projekat a jedna od ključni stavki o kojima projektni tim treba da vodi računa paralelno sa planiranjem ostalih projektnih procesa.
- Obezbeđenje kvaliteta je planirana i neprekidna akcija nad sistemom kvaliteta predviđena da obezbedi poverenje da će projekat zadovoljiti zahtevane standarde kvaliteta.
- Kontrola kvaliteta podrazumeva poređenje ostvarenih rezultata sa zahtevima kvaliteta i relevantnim standardima. Sprovodi se tokom čitavog projekta prema definisanom planu. Izveštaji kontrole kvaliteta razvrstavaju se prema vrsti radova (kontaktna mreza, kolovoz, TT kanalizacija...), i prema tipu izveštaja. Svi zapisi se čuvaju, sortiraju i kontrolišu kod pripreme za tehnički prijem radova. Slika 7.

Kontrola kvaliteta na ovakvom projektu bila je izvor za brz i efikasan sistem informisanja i prikupljanja podataka sa gradilišta svakodnevno. Prave informacije bile su dobra osnova za analizu podataka, formiranje dnevnih izveštaja i donošenje odluka zasnovanih na činjenicama. Svakodnevna analiza podataka sa terena doprinosi utvrđivanju uzroka postojećih ili potencijalnih problema, pa prema tome i smernicu za odluke o korektivnim i preventivnim merama koje su neophodne za poboljšanja. [3]



Slika 7: *Plan kontrole kvaliteta*

Najveći broj zamki na koje nailaze Rukovodioci projekata pri upravljanju projektima mogu se pripisati propustima tokom planiranja. Ono što sledi su neke od grešaka koje su najčešće otklanjane: [6]

- Nema vremena za planiranje, ali ima vremena za otklanjanje greški
- Uvek mogu da ubrzam odvijanje projekta radeći prekovremeno,
- Prestanimo konačno da planiramo i hajde da se bavimo pravim poslom,
- Normalno radno vreme je 12 sati dnevno,
- Kvalitet je skup,
- Ovaj projekat je jako jednostavan i sličan prethodnom,
- Nema potrebe da se planira,
- Da bi nam odobrili projekat, moramo da damo prihvatljivu cenu.

Svi procesi se odnose na aktivnosti koje preduzima projektni tim kako bi se obezbedilo dobijanje projektnih rezultata visokog kvaliteta. Kontrolom kvaliteta ukoliko nema obezbeđenja kvaliteta mogu se otkriti greške tek kada se ispolje. Svi članovi projektnog tima treba da imaju svest o kvalitetu kako bi obezbedili realizaciju posla sa minimalnim brojem grešaka. Direktor projekta i projektni tim moraju da budu svesni da direktno utiču na bolje poslovanje preduzeća ukoliko se do rezultata projekta dođe bez grešaka ili ukoliko se greške identifikuju u procesu što je pre moguće.

Plan obezbeđenja kvaliteta formira se u fazi planiranja projekta, kao i planovi za druge elemente projekta, a osnovna i najveća odgovornost za kvalitet je na rukovodiocu projekta. Pri izradi plana obezbeđenja kvaliteta princip je bio: jasnost u definisanju odgovornosti i obaveza članova projektnog tima na projektu, izbegavanje stvaranja preterane dokumentacije i distribucija plana na osnovu liste distribucije i evidentiranje svake promene dokumenta kroz listu izmena i broj izdanja dokumenta.

4. STANDARDIZACIJA PROCESA UPRAVLJANJA PROJEKTOM

Standardizacija kao strateški koncept projekta ozakonjava projekat i utvrđuje njegov smer. To je proces na najvišem nivou za uspostavljanje smernica, proces pomoću kojeg se organizuje i upravlja realizacijom projekata na operacionom nivou.

Složenost implementacije teorije i standarda upravljanja projektom u praksi pokazuje se na primeru u raznim delatnostima građevinarstva. Zato tu oblast uređuje obimna zakonska i tehnička regulativa.

U ovom delu biće pomenut FIDIC (Federation Internale Des Ingenieurs-Conseils), uslovi ugovora za građevinske radove, kao osnovni zahtevi planiranja upravljanja projektom i obezbeđenja kvaliteta.
FIDIC definiše: Opšte definicije i tumačenja, Inženjera i predstavnike inženjera, Ugovornu dokumentaciju, Opšte obaveze, Radnu snagu, materijale, kontrolu, Odgovornost za nedostatke,... itd.

5. ZAKLJUČAK

U radu su izloženi opšti procesi upravljanja projektom i obezbeđenja kvaliteta na projektu rekonstrukcije Nemanjine ulice na osnovu standarda FIDIC i ISO 9001-2000. Na primeru rekonstrukcije pokazano je da je ovu oblast potrebno sagledavati sa više različitih aspekata, da je upravljanjem obuhvaćen ceo životni ciklus projekta saglasno propisanoj regulativi, da se prate nove tendencije, metode i tehnike i softverska podrška u upravljanju građevinskim projektima.

Posebno značajna tema jeste upravljanje sa više projekata koji konkurišu za iste resurse. Multi project management je oblast veoma značajna danas u poslovanju kad skoro da ne postoji organizacija koja nije projektno orjentisana, zahteva se odgovarajuća posvećenost i odgovornost menadžmenta na svim nivoima. Veoma intresantna i mlada oblast intresovanja na našim područjima.

LITERATURA

[1] "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)", Project management institute, U.S.A., 1996 Edition, 2000 Edition

[2] Bolles, Dennis - Building Project Management Centers of Excellence , Hardcover, 2002, Publisher: Amacom

[3] JUS ISO 9000:2001, Sistemi menadžmenta kvlitetom, Osnove i rečnik, I izdanje, Savezni zavod za standardizaciju

[4] Kerzner Harold PhD - Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 9th Edition, Hardcover, 2005, Publisher: John Wiley

[5] Jovanović, dr. Petar, Upravljanje projektom-Project management, Grafoslog, Beograd, 1999

[6] Rosenau Milton D. & Gregory D. Githens -Successful Project Management: A Step-by-Step Approach with Practical Examples, 4th Edition, Hardcover, 2005, Publisher: John Wiley & Sons, Inc.

[7] Verma Vijay „Human Resources Skills for Project Managers",

[8] Zbornik radova, Simorg 04 – Menadžment - ključni faktori uspeha, Zlatibor 06 -10.jun 2004, FON,

[9] http://www.cpm.co.yu/bz_magazin_text.php?a_id=16

PLAN KVALITETA PREMA STANDARDU ISO/TR 10005:2005 KAO ODGOVOR NA ZAHTEVE ZAKONA O JAVNIM NABAVKAMA

QUALITY PLAN ACCORDING TO ISO/TR 10005:2005 AS ANSWER ON REQUIREMENTS OF THE LAW OF PUBLIC PROCUREMENT

Dr Vojislav Božanić[1], dipl. ing. Ognjen Krkelić, dipl. ing.[2]
[1]MIR INŽENJERING, Mis Irbijeve 50, Beograd
[2]nezaposlen

Sadržaj: *U ovom radu su prikazani zahtevi Zakona o javnim nabavkama koji se odnose na sistem obezbeđenja kvaliteta, kao i način na koji se može odgovoriti na te zahteve izradom plana kvaliteta prema standardu ISO/TR 10005:2005.*

Ključne reči: *Zakon o javnim nabavkama, obezbeđenje kvaliteta, plan kvaliteta.*

Abstract: *This paper describes the requirements of The Law of public procurements which are related to Quality assurance system, and also this paper gives the method for giving the reply to this requirements by making quality plan according to standard ISO/TR 10005:2005.*

Key words: *The Law of public procurements, quality assurance, quality plan.*

1. UVOD

Karakteristika javnog sektora u našoj zemlji do 2002. godine bila je ta da javne nabavke nisu bile zakonski regulisane, što je ostavljalo dosta prostora za različite vrsta zloupotreba, dok je veliki deo budžetskih sredstava završavao u privatnim džepovima.

Zakon o javnim nabavkama je usvojen 2002. godine, kao prvi antikorupcionaški zakon koji uređuje sektor javnih nabavki. Ovim Zakonom je regulisano da cena više nije jedini i najvažniji kriterijum dodele ugovora, iako i dalje veoma važan. Sve više se vrednuju i rok isporuke, način plaćanja, spisak afirmativnih iskustava Ponuđača u predmetnoj oblasti – „referenc liste“. Sistem obezbeđenja kvaliteta koji je decidno promovisan ovim zakonom je potpuno nova odlika koja se traži od poslovnih sistema, te je ova tema vrlo aktuelna, posebno u zemljama u tranziciji, kakva je Srbija.

Javna nabavka predstavlja pribavljanje dobara i usluga ili ustupanje izvođenja radova od strane državnog organa ili organizacije koja se u smislu ovog Zakona smatra Naručiocem, na način i pod uslovima propisanim Zakonom. Dakle, razlika između javnih nabavki i ostalih nabavki je zapravo razlika između Naručioca kao privatnog subjekta i Naručioca koji se direktno ili indirektno finansira iz budžeta. Javne nabavke podrazumevaju da se na osnovu unapred određenog postupka, i tek na osnovu više pribavljenih ponuda izabere ona koja je najpovoljnija. To se obezbeđuje poštovanjem osnovnih načela javnih nabavki, koja su u potpunosti usaglašena sa direktivama Evropske unije:

1. Načelo ekonomičnosti i efikasnosti
2. Načelo obezbeđivanja konkurencije
3. Načelo transparentnosti upotrebe javnih sredstava
4. Načelo jednakosti ponuđača

2. ZAHTEVI ZA OBEZBEĐENJEM KVALITETA U ZAKONU O JAVNIM NABAVKAMA

I pored osnovnog motiva donošenja Zakona o javnim nabavkama, on sadrži odredbe, zahteve i kriterijume koji su vezani za kvalitet proizvoda, usluge ili projekta. U članu 27 Zakona, propisana je sadržina konkursne dokumentacije za otvoren postupak javne nabavke, koja mora da sadrži:

1. poziv da se daju ponude
2. uputstvo Ponuđačima kako da sačine ponudu
3. obrazac ponude
4. obrazac za ustanovljavanje kvalifikacije i uputstvo kako se dokazuje kvalifikacija Ponuđača
5. obrazac izjave da Ponuđač prihvata uslove iz javnog poziva
6. model ugovora
7. vrstu tehničke karakteristike (specifikacije), kvalitet, količinu i opis dobara, radova ili usluga, **način sprovođenja kontrole i obezbeđivanja garancije kvaliteta**, rok izvršenja, mesto izvršenja ili isporuke dobara, eventualne dodatne usluge i sl.
8. tehničku dokumentacija i planove
9. obrazac profakture
10. navođenje vrste finansijske garancije kojom Ponuđači obezbeđuju ispunjenje svojih obaveza u postupku dodeljivanja ugovora o javnoj nabavci

U ovom radu se poseban značaj pridaje zahtevu pod tačkom 7, po kome je Naručilac dužan da u konkursnoj dokumentaciji zahteva od Ponuđača da definiše nameravani *način sprovođenja kontrole i obezbeđivanja garancije kvaliteta*. Ponuđač ima obavezu da obezbedi kvalitet, ali i da ga dokumentovano prikaže, odnosno garantuje. Dokumentovan sistem obezbeđenja kvaliteta nije vrsta garancija kakva je finansijska garancija za dobro obavljen posao, koja je takođe obavezan zahtev, pod tačkom 10. ovog člana. Na primer, kod bankarske garancije banka finansijski stoji iza Ponuđača za koga izdaje garanciju. Razumljivo je da Ponuđača ta garancija košta srazmerno riziku da od banke bude naplaćena. Dokumentovanim prikazom sistema obezbeđenja kvaliteta se, dakle ne pruža finansijska garancija, ali su njegova realnost i primenljivost veoma važna stavka u postupku dodele ugovora prema Zakonu o javnim nabavkama. Istini za volju, donekle sličan odnos prema obezbeđenju garancije kvaliteta je bio prisutan i do sada, naročito kod velikih naručilaca, kao što su vojska, elektroprivreda, železnica i slični, međutim to je sada prvi put zakonska obaveza.

U članu 37. Zakona navedeni su standardi (sertifikati) koje Naručilac koji ugovara usluga zahteva od Ponuđača, u pogledu kvaliteta upravljanja i kvaliteta pružanja usluga. Propisano je da su to standardi serije JUS ISO 9000, kojim se sertifikuje sistem menadžmenta kvalitetom, zatim serije JUS EN 45000, koji su namenjeni za sertifikaciju/akreditaciju proizvoda, usluga i organizacija koje sertifikuju proizvode, a naveden je i standard JUS ISO/IEC 17025. Pominjanje standarda JUS ISO/IEC 17025: *Opši zahtevi za kompetentnost laboratorija za ispitivanje i etaloniranje*, ukazuje da se pri zadovoljenju Naručioca u pogledu kvaliteta, za ispitivanje koriste usluge kompetentnih laboratorija za ispitivanje i etaloniranje koje su svoju kompetentnost dokazale akreditovanjem u skladu sa zahtevima ovog standarda.

Međutim, sistem obezbeđenja kvaliteta, u skladu sa zahtevom Zakona o javnim nabavkama, ne mora se nužno dokazivati prilaganjem sertifikata prema članu 37. Član 116. Zakona govori da je Naručilac dužan da, osim sertifikata, prihvati i sve druge vrste dokaza o ekvivalentnim merama obezbeđivanja kvaliteta od strane Ponuđača koji ne poseduju pomenute sertifikate, ili nisu u mogućnosti da ih pribave u. Jedan od respektibilnih i potpuno dovoljnih načina je i izrada Plana kvaliteta, u skladu sa standardom ISO/TR 10005:2005: *Uputstva za planove kvaliteta*.

U članu 46, pod nazivom „*Dokazivanje ispunjenosti uslova*“, Zakon propisuje dokaze koje je Ponuđač dužan da dostavi uz ponudu:

1. izvod iz sudskog ili drugog registra;
2. potvrdu nadležnog poreskog organa države u kojoj Ponuđač ima sedište, odnosno potvrdu Republičke uprave javnih prihoda;
3. potvrdu nadležnog organa koji vodi evidenciju izdatih dozvola za obavljanje odgovarajućih delatnosti;
4. bilans stanja overen od strane ovlašćenog revizora, za prethodne tri obračunske godine, kao i mišljenje ili iskaze banaka ili drugih specijalizovanih institucija;
5. dokaze koji si primereni predmetu ugovora, količini i nameni:
   - spisak najvažnijih isporučenih dobara, izvedenih radova ili pruženih usluga u poslednje tri godine, sa iznosima, datumima i listama kupaca, odnosno Naručilaca;
   - opis ponuđačeve tehničke opremljenosti i aparature, **mere za obezbeđivanje kvaliteta** i kapaciteta za istraživanje i razvoj;

- izjava o ključnom tehničkom osoblju i drugim ekspertima koji rade za Ponuđača, koji će biti odgovorni za izvršenje ugovora, kao i **licima odgovornim za kontrolu kvaliteta**;
- **potvrda izdata od strane ovlašćenih organa ili organizacija za kontrolu kvaliteta kojima će se potvrditi usklađenost proizvoda, odnosno usluga sa tehničkim specifikacijama ili standardima traženim u konkursnoj dokumentaciji**;
- izveštaj o ispitivanju, kada su proizvodi, usluge ili radovi koji treba da se isporuče složeni, ili kada je premet javne nabavke namenjen za posebne svrhe. Ispitivanja obavljaju predstavnici Naručioca, ili, u ime Naručioca, nadležni organ države i kojoj Ponuđač ima sedište. Ispitivanje se odnosi na Ponuđačeve proizvodne mogućnosti, a po potrebi i na njegove kapacitete za istraživanje i razvoj i **način obezbeđivanja kvaliteta**;
- uzorak opisa ili fotografija proizvoda i opis radova ili usluga koje će Ponuđač izvesti, odnosno pružiti.

I konačno, član 55. Zakona propisuje kriterijume za izbor najbolje ponude. Osnovni kriterijumi su najniža ponuđena cena i ekonomski najpovoljnija ponuda. Ekonomski najpovoljnija ponuda najčešće nije ponuda sa najnižom ponuđenom cenom, već je to ponuda koja se zasniva na različitim kriterijumima, u zavisnosti od predmeta javne nabavke. To su:

1. rok isporuke ili izvršenja usluge ili radova;
2. tekući troškovi;
3. troškovna ekonomičnost;
4. **kvalitet i primena odgovarajućih sistema QA/QC;**
5. estetske i funkcionalne karakteristike;
6. tehničke i tehnološke prednosti;
7. postprodajno servisiranje i tehnička pomoć;
8. garantni period, vrsta i kvalitet garancije i garantovane vrednosti;
9. obaveze u pogledu rezervnih delova;
10. postgarancijsko održavanje;
11. ponuđena cena;
12. mogućnosti tipizacije i unifikacije;
13. obim angažovanja podizvođača, i dr.

Dakle, obaveza Naručioca je da, između ostalog, posebno boduje kvalitet i primenu sistema QA (Quality Assurance – Obezbeđenje kvaliteta i QC (Quality Control – Upravljanje kvalitetom).

Iz svega prikazanog, može se uočiti značaj zahteva Zakona o javnim nabavkama koji se odnosi na sistem obezbeđenja kvaliteta. Pri postupku javne nabavke, ovaj zahtev može imati dvostruku težinu. Naime, Naručilac može sistem obezbeđenja kvaliteta posebno bodovati (dodeliti težinski faktor – ponder), prema članu 55. Na taj način šanse za dodelu ugovora u postupku javne nabavke se značajno povećavaju za one Ponuđače koji su sistem obezbeđenja kvaliteta u mogućnosti da dokumentovano prikažu i primene. Sa druge strane, ovaj zahtev se može javiti kao neophodan uslov koji Ponuđač mora da priloži uz ponudu prema članu 46. Zakona. Time se zahtev za sistemom obezbeđenja kvaliteta javlja kao faktor koji eliminiše iz postupka javne nabavke one Ponuđače koji nisu u mogućnosti da ga primene i dokažu.

3. NOVI STANDARD ISO/TR 10005:2005 I POBOLJŠANJA U ODNOSU NA STARI STANDRARD JUS ISO 10005:1997

ISO/TR 10005:2005 – Sistemi *menadžmenta kvalitetom: Uputstva za planove kvaliteta* je međunarodni standard koji je pripremio ISO/TC 176 – Sistem menadžmenta kvalitetom i obezbeđenje kvaliteta, podkomitet SC2 – Sistemi kvaliteta. Ovaj standard predstavlja tehničku reviziju prvog izdanja standarda ISO/TR 10005:1995, uzimajući u obzir standarde ISO 9000:2000, ISO 9001:2000 i ISO 9004:2000. To je i razumljivo, jer je staro izdanje, standard ISO/TR 10005:1995, bilo usaglašeno sa serijom ISO 9000 iz 1994. godine, i bilo je logično očekivati da će novu seriju ISO 9000 pratiti i novo izdanje ISO 10005.

Plan kvaliteta je dokument *kojim se specificira koji će se procesi, procedure i resursi s tim u vezi koristiti, ko će ih i kada koristiti, kako bi se ispunili zahtevi specifičnog proizvoda, usluge ili projekta*. Planom kvaliteta organizacija prikazuje na koji način primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom na specifični proizvod, uslugu ili projekat. Takođe, planom kvaliteta, organizacija *povećava **poverenje naručioca** da će zahtevi kvaliteta biti ispunjeni, kao i da su procesi pod kontrolom*. Imajući u vidu da je obezbeđenje kvaliteta, po definiciji, *deo menadžmenta kvalitetom koji je usredsređen na obezbeđenje **poverenja** u to da su ispunjeni zahtevi kvaliteta*, lako se uočava da je plan kvaliteta adekvatan odgovor na zahteve iz Zakona o javnim nabavkama koji se odnose na obezbeđenje kvaliteta.

Novi standard pruža značajna poboljšanja u odnosu na staro izdanje. Prva razlika se može uočiti pri razmatranju predmeta i područja primene ova dva standarda. Predmet i područje primene novog standarda ISO/TR 10005:2005 je razvoj, preispitivanje, prihvatanje, primena i revizija planova kvaliteta. Za razliku od starog izdanja, predmet i područje primene standarda sadrži i **primenu**. Dakle, više nije dovoljno izraditi i prihvatiti plan kvaliteta. On je osnova za praćenje i kontrolu usaglašenosti sa zahtevima kvaliteta, i veoma je važno da se i uspešno implementira. Time je plan kvaliteta stavljen u funkciju realizacije proizvoda, i ne predstavlja više samo uslov za predkvalifikaciju bez obaveze da kao takav bude i primenjen, što je do sada bio slučaj.

Kada je reč o predmetu i području primene standarda ISO/TR 10005:2005, bitno je napomenuti i njegovu vezu sa ISO 9001:2000. Naime, oba ova standarda pripadaju grupi standarda sistema menadžmenta kvalitetom, međutim, za razliku od ISO 9001:2000, ISO/TR 10005:2005 se primarno odnosi na **realizaciju proizvoda**. Brojni zahtevi ova dva standarda se podudaraju što se lako može uočiti iz *crossreference* tabele, date u prilogu standarda ISO/TR 10005:2005.

Potrebe za planom kvaliteta, dakle, mogu biti različite. U nekim slučajevima plan kvaliteta može biti veoma koristan, a u nekim čak i neophodan. Prikaz primene sistema menadžmenta kvalitetom na specifičnom proizvodu može se raditi u **interne i eksterne svrhe**. Interno će organizacija odlučiti da izradi plan kvaliteta radi sopstvenog potvrđivanja mogućnosti sinhronizacije rada i načina realizacije proizvoda, dok će se u eksterne svrhe plan kvaliteta izrađivati kao dokaz drugoj organizaciji da se kvalitet može *držati pod kontrolom*, čime se, i za Naručioca i za izvršioca, bitno smanjuje rizik od neispunjenja zahteva kvaliteta.

Izdanje standarda ISO 10005, iz 1995. godine nudi **formalni pristup** kada je reč o obezbeđenju kvaliteta. Dovoljnim dokazom o obezbeđenju kvaliteta smatra se određivanje kontrolnih tačaka datog procesa i procedura postupka u kontrolnim tačkama. Ne razmatra se da li su kontrolne tačke ispravno određene već je dovoljno da se detaljno prikažu. Međutim, samo to da postoji veći broj formalnih kontrolnih tačaka, sa definisanim prihvatljivim kriterijumima i parametrima koji se kontrolišu, ne mora nužno da obezbedi usaglašenost sa zahtevima kvaliteta.

Novi standard ISO/TR 10005:2005 nudi novi princip kada je reč o praćenju procesa. Na primer, u poglavlju Praćenje i merenje uočljivo je da se daje principski drugačiji pristup – prelazi se **sa formalnih kontrolnih tačaka na procesni pristup**, uz prikaz osnovnih pokazatelja procesa koji se planiraju. Opštost takvog pristupa daje mogućnost i obavezu svim učesnicima u stvaranju i realizaciji plana kvaliteta (Naručilac, Izvršilac, Nadzor) da *uđu u dubinu procesa*, odnosno da plan kvaliteta ocene prema stvarnim mogućnostima i konkretnoj primenljivosti. U novom standardu zahteva se manji broj *kontrolnih mesta* gde se preventivno vrši preispitivanje. Ova mesta su „prekretnice“ (milestones),za donošenje odluka o daljoj sudbini projekta za koji se sačinjava plan, a ne kontrolne tačke za prolazne kontrole, što je do sada bio slučaj.

Zahtev standarda ISO/TR 10005:2005 je da se pre same primene plana kvaliteta izvrši njegova distribucija, kao i odgovarajuća obuka osoblja koje je uključeno u realizaciju proizvoda. Nivo obuke zavisi od vrste posla kojom se bavi organizacija i od prethodnog iskustva osoblja. Na primer, organizacijama koje se primarno bave upravljanjem projektima, izrada i primena plana kvaliteta predstavlja redovan posao koji obavlja pri svakom novom poduhvatu, te se obuka svodi samo na upoznavanje sa specifičnostima datog plana. Međutim, za organizacije koje nemaju iskustva sa planovima kvaliteta, potreban je visok stepen obuke, kako bi osoblje odgovorilo na zahteve za obezbeđenjem kvaliteta.
Bitna promena u novom konceptu izrade planova kvaliteta prema ISO/TR 10005:2005 je i zahtev da se povratne informacije, pri primeni planova kvaliteta, koriste za poboljšavanje budućih planova ili sistema menadžmenta kvalitetom.

4. STANDARDNI SADRŽAJ PLANA KVALITETA PREMA ISO/TR 10005:2005

Prema standardu ISO/TR 10005:2005, opšti sadržaj plana kvaliteta, u principu, obuhvata sledeća poglavlja (prikazana po tačkama standarda):

5.1 Opšte odredbe
5.2 Obim
5.3 Ulazi plana kvaliteta
5.4 Ciljevi plana kvaliteta
5.5 Odgovornost rukovodstva
5.6 Upravljanje dokumentima i podacima
5.7 Upravljanje zapisima

5.8 Resursi
- 5.8.1 Obezbeđenje resursa
- 5.8.2 Materijali
- 5.8.3 Ljudski resursi
- 5.8.4 Infrastruktura i radna sredina

5.9 Zahtevi
5.10 Komunikacija sa korisnicima
5.11 Projektovanje i razvoj
- 5.11.1 Proces projektovanja i razvoja
- 5.11.2 Upravljanje izmenama projektovanja i razvoja

5.12 Nabavka
5.13 Proizvodnja i servisiranje
5.14 Identifikacija i sledljivost
5.15 Svojina kupca
5.16 Čuvanje proizvoda
5.17 Kontrola neusaglašenog proizvoda
5.18 Praćenje i merenje
5.19 Provere

Kod izrade konkretnog plana kvaliteta, u zavisnosti od njegovog obuhvata, vrste proizvoda ili projekta na koji se odnosi i stepena detaljnosti koji se želi postići, standardni sadržaj može da izgleda i drugačije.

5. OSVRT NA NAJVAŽNIJE TAČKE

Zahtevi standardnog sadržaja plana kvaliteta koji su navedeni u prethodnom poglavlju, ujedno su i zahtevi standarda ISO 9001:2000, što se može videti iz *crossreference* tabele date u prilogu standarda ISO/TR 10005:2005.

Svakako, potrebno je još jedanput podvući da su organizacije koje imaju sertifikovan sistem menadžmenta kvalitetom prema standardu ISO 9001:2000, u značajnoj prednosti prilikom izrade plana kvaliteta, jer ga rade samo u formi razlika u odnosu na ISO 9001:2000. Kod takvih organizacija, svi procesi koji su već opisani postojećim procedurama sistema menadžmenta kvalitetom, se ne opisuju ponovo, pa su stoga kod njih planovi kvaliteta vrlo koncizni i konkretni. U prilogu standarda ISO/TR 10005:2005 je dat primer takvog plana kvaliteta.

Organizacija koja priprema plan kvaliteta obavezna je da pruži odgovore na sve tačke standardnog sadržaja plana kvalieteta. U zavisnosti od svoje dotadašnje prakse, napor koji će organizacije morati da ulože u obezbeđenje adekvatnih odgovora na pojedine tačke neće biti jednak.

Bez pretenzije da se u ovom radu daje neka konačna ponderacija pojednih tačaka. ističemo, po našem iskustvu u izradi planova kvaliteta, najvažnije tačke standardnog sadržaja plana kvaliteta.

5.8.2 Materijali

Kod ovog zahteva standarda ISO/TR 10005:2005, potrebno je posebno voditi računa o tome koje tehničke specifikacije **moraju da budu dokazane** izveštajima o ispitivanju akreditovanih laboratorija i ocenama o usaglašenosti sa važećom nacionalnom regulativom koja daju kontrolna i sertifikaciona tela, kao i usaglašenosti sa zahtevima harmonizovanih standarda evropskih direktiva koja daju notifikovana tela.

U slučajevima kada su materijali svojina Naručioca sa njima postupa u skladu sa zahtevima tačke **5.15** *Svojina kupca*, međutim tada treba voditi računa da to ni u kom slučaju ne umanjuje odgovornost proizvođača/Izvođača radova za **dokaze o kvalitetu** korišćenih materijala.

5.8.3 Ljudski resursi

Kompetentnost osoblja je karakteristika koju plan kvaliteta mora precizno da definiše, i to kroz:

1. potrebu i obuku za novo osoblje, i
2. obuku i pretkvalifikaciju za postojeće osoblje

Pri obezbeđenju ljudskih resursa od posebnog značaja je da se obezbede adekvatna sredstva i organizacioni mehanizmi za motivaciju u pogledu efektivnog **formiranje tima** i **organizacije timskog rada**. Ovi organizacioni mehanizmi treba da se prikažu kroz tokove informisanja, tokove odlučivanja i matricu odgovornosti.

Zahtevi za **kvalifikacijom osoblja** navedeni su i u tački **5.13** *Proizvodnja i servisiranje*, a zahtevi koji se odnose na **obučavanje osoblja za korišćenje plana** u tački **6.2** *Primena plana kvaliteta*.

5.8.4 Infrastruktura i radna sredina

Infrastruktura je značajna odlika na osnovu koje se može oceniti prihvatljivost i izvodljivost plana kvaliteta, pri čemu se posebno misli na **alate i opremu**, **transportna** i **radna sredstva** (mehanizaciju) i **informacionu i komunikacionu tehnologiju**.

Odgovarajući i respektivan nivo **tehničke opremljenosti** organizacije koja izrađuje plan kvaliteta je često kriterijum koji je obavezujući. Svrstavanje organizacija koje konkurišu prema njihovom nivou tehničke opremljenosti može da bude **kriterijum za eliminaciju** kada se radi o ponudi na tender, pri konkursu za dodelu ugovora.

5.10 Komunikacija sa korisnicima

Komunikacija sa korisnicima je u standardu ISO/TR 10005:2005 detaljnije definisana nego što je to slučaj kod standarda ISO 9001:2000. Ovde se zahteva da se odredi **ko je odgovoran za komunikaciju**, **način komunikacije** uz tačno **definisanje puta komunikacije**, i obaveze o **čuvanju zapisa o komunikacijama**.

5.18 Praćenje i merenje

Ovaj zahtev standarda ISO/TR 10005:2005 se u velikoj meri poklapa sa zahtevima iz ISO 9001:2000, što takođe omogućava da organizacije koje imaju sertifikovan sistem menadžmenta kvalitetom prema ISO 9001:2000 lako i brzo izrade plan kvaliteta za konkretni projekat.

Praćenje i merenje obuhvata i sve **statističke postupke koji se primenjuju**, **ispitivanja**, **verifikaciju** i **validaciju**, kao i **postupke kontrole** i **kriterijume za puštanje** proizvoda. Ova tačka standarda zahteva odgovarajuće kompetentno osoblje. Ukoliko organizacija ne raspolaže kompetentnim osobljem, mora predvideti spoljno angažovanje takvog osoblja ili podugovaranje druge organizacije koje bi obavila postupak praćenje i merenja u skladu sa zahtevima standarda ISO/TR 10005:2005.

Potrebno je još napomenuti da se smernice za upravljanje sistemima merenja mogu naći u standardu ISO 10012:2003 Upravljanje sistemima merenja – zahtevi za merne procese i mernu opremu, a smernice za izbor statističkih metoda u standardu ISO/TR 10017:2003 Uputstvo o statističkim tehnikama za ISO 9001: 2000.

6. ZAKLJUČAK

Pojavom Zakona o javnim nabavkama, upravljanje kvalitetom, sertifikovani sistem menadžmenta kvalitetom u skladu sa ISO 9001:2000 i kompetentan plan kvaliteta u skladu sa ISO/TR 10005:2005 dobijaju jednu novu dimenziju i nameću privrednim subjektima pristup kvalitetu bez mogućnosti za alternativnim i slobodnim tumačenjima.

Ovakav integrisani pristup menadžmentu kvalitetom posebno ukazuje na značaj kvaliteta kao obeležje svih izlaza iz poslovnog sistema, a sada i zakonskog kriterijuma, u tržišnoj kompeticiji.

7. LITERATURA

[1] Zakon o javnim nabavkama – Sl. glasnik RS, br. 39/2002 i 43/2003.
[2] ISO 9001:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom – Zahtevi.
[3] JUS ISO 10005:1997 Sistemi menadžmenta kvalitetom – Uputstva za planove kvaliteta.
[4] ISO/TR 10005:2005 Sistemi menadžmenta kvalitetom – Uputstva za planove kvaliteta.

[5] ISO 10012:2003 Upravljanje sistemima merenja – zahtevi za merne procese i mernu opremu
[6] ISO/TR 10017:2003 Uputstvo o statističkim tehnikama za ISO 9001: 2000
[7] Božanić,V.: „Sistem obezbeđivanja kvaliteta“, Elaborat u sklopu ponuda za izvođenje radova izgradnje stambeno poslovnih objekata preduzeća MIR INŽENJERING iz Beograda 2005/06
[8] Krkelić, O., “Sistem obezbeđenja kvaliteta kao uslov za konkurisanje prema Zakonu o javnim nabavkama”, Diplomski rad na Fakultetu organizacionih nauka, Beograd, 2006.

POBOLJŠANJE SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM U POSLOVNOM SISTEMU TELEGROUP

IMPROVEMENT OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN THE BUSINESS ORGANIZATION TELEGROUP

Mladena Veselinović[1], Ana Trajković[2], Ivana Mijatović[2]
[1]TeleGroup d.o.o. Beograd, Svetozara Miletića 9a
[2]Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu pokazano je unapređenje sistema menadžmenta kvalitetom (SMK) u organizaciji TeleGroup d.o.o. Beograd. Velika fluktuacija ljudi dovela je do potrebe da SMK dokumenta budu što jednostavnija i lakša za brzo savladavanje procesa.*

Ključne reči: *Unapređenje, sistem menadžmenta kvalitetom*

Abstract: *In this study we presented the improvement of the Quality Management System (QMS) in the business organization TeleGroup inc. from Belgrade. SQM documents need to be simpler and easier to comprehend because of great fluctuations of employees.*

Key word: *improvement, Quality Management System*

1. UVOD

TeleGroup d.o.o. Beograd se bavi izvođenjem i projektovanjem telekomunikacionih i računarskih mreža, instalacijom telefonskih centrala, prodajom robe na veliko i uslugama iz svoje oblasti poslovanja.

Svojim programom i strukturom, preduzeće TeleGroup d.o.o. Beograd želi da zadovolji klijente po pitanju kvaliteta i efikasnosti. Kako se tržište konstantno menja tako se javlja i potreba preduzeća da odgovori u što kraćem roku na nove zahteve. Da bi se odgovorilo brzo i kvalitetno na zahteve neophodno je da se poznaju procedure i uputstva i da se po njima postupa.

U ovom radu je izvršena analiza stanja pomoću check liste i po koracima PDCA ciklusa. Prva celina je podrazumevala snimanje trenutne situacije, gde su uočeni osnovni problemi, da bi se u drugom delu rada okrenuli pronalaženju predloga za rešenje.

2. POSTUPAK PREISPITIVANJA I POBOLJŠANJA PROCESA NA PRIMERU INSTALACIJE TELEFONSKIH CENTRALA

U svakom sistemu neophodno je da se kontinuirano prikupljaju podaci o performansama procesa kako bi se proces mogao analizirati tako da se uporede performanse u odnosu na planove, opšte ciljeve i ostale ciljeve definisane na nivoima pojedinih delova organizacije, kao i da bi se identifikovale oblasti za poboljšanje. Analiza podataka može doprineti utvrđivanju korenitih uzroka postojećih ili potencijalnih problema i, prema tome, predstavljati smernicu za odluke o korektivnim i preventivnim merama, koje su potrebne pri poboljšavanjima.

Korektivne akcije treba definisati tako da se uklone glavni uzroci problema (primeri problema: greške, mane, odsustvo odgovarajućih provera procesa). Prilikom primene korektivne akcije potrebno je i proveriti njenu efikasnost.

Ciljevi poboljšanja se mogu često otkriti iz iskustva eksternih i internih korisnika i identifikovanjem problema u procesu, što pomaže definisanju ciljeva poboljšanja procesa. Zaposleni koji realizuju proces su u mogućnosti da identifikuju aktivnosti koje traju suviše dugo, sadrže suvišne ili nepotrebne korake, proizvode nepotrebne troškove ili su uzrok čestim zastojima.

Na osnovu analize prikupljenih podataka o procesu vrši se preispitivanje načina realizacije postojećeg procesa i izrada plana njegovog poboljšanja. Preispitivanju postojećeg stanja i izradi plana poboljšanja procesa, nakon razmatranja svih mogućih uzroka neefikasnosti procesa, treba prići sistematično i racionalno tj. Činiti samo one promene koje su racionalne i svrsishodne.

Metoda za unapređenje sistema treba da bude jasno definisana i implementirana (primeri implementacije: uprošćavanje procesa, povećanje efikasnosti, poboljšanje efektivnosti, smanjenje trajanja procesnog ciklusa). Kada se sprovede unapređenje potrebno je utvrditi njegovu efikasnost.

Metodologija PDCA (Plan-Do-Check-Act) može se pokazati korisnom za definisanje, implementiranje i upravljanje korektivnim akcijama i unapređenjima. Ova metodologija se podjednako primenjuje i na složene strateške procese kao i na proste operativne aktivnosti.

Plan (Planirati) U okviru ove celine definiše se cilj korektivne akcije ili unapređenja. Identifikuje se i utvrđuje šta je sve potrebno za realizaciju željene aktivnosti. Definiše se lista neophodnih sredstava za njegovu realizaciju, utvrđuju se troškovi i plan aktivnosti.	***Cilj:*** • Postaviti pravi problem, • pronaći osnovne uzroke i • opredeliti se za najbolja rešenja. Za ostvarenje cilja prolazi se kroz tri faze: *Prva faza* Ova faza obuhvata sledeće korake : - Identikovanje problema - Snimimanje postojećeg stanje uz pomoć definisanja ključnih indikatora problema (check lista) - Definisanje cilja *Druga faza* Utvrđivanje osnovnih uzroka problema - Prikazati uzroke (Išikavin dijagram) *Treća faza* Opredeliti se za najbolja rešenja Ova faya obuhvata dva koraka : - Tragati za rešenjima - Odabrati rešenja (analiza na osnovu više kriterijuma)
Do (Ostvariti, uraditi) Do predstavlja fazu u kojoj pročinje primena plana. Cilj : Odrediti plan po kome će se raditi i ostvariti sve aktivnosti označene u planu.	Ostvariti odabrano rešenje Ova etapa obuhvata tri faze : - Definisanti oblast na koju se odnosi rešenje - Izraditi plan rada - Ostvariti sve definisane radnje Sprovesti plan i priložiti sva rešenja.

<table>
<tr>
<td><u>Check</u> (Proveriti)

Ovde se proverava da li implementirana rešenja odgovaraju izraženim potrebama utvrđenim u prvoj fazi.

Cilj :
Uveriti se da su ostvarene aktivnosti efikasne i da se njima postiže utvrđeni cilj.</td>
<td>Merenje rezultata ostvarenih rešenja i njihovo poređenje sa početnim stanjem.
Pomoću QQOQCP proveriti da li je sve obuhvaćeno
QQOQCP
Sinonimi:
Metode 5W2H (Zašto? Šta? Gde? Kada? Ko? Kako? Koliko?)

Cilj:
Napraviti analizu delatnosti, situacija, plana akcija, problema, rešenja postavljajući pitanja.

Princip:
Tehnika traganja za informacijama o nekoj problematici i njegovim uzrocima postavljajući pitanja:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Pourquoi? (Zašto)</td></tr>
<tr><td>Quoi? (Šta)</td><td>- O čemu se radi?
- Šta se radi?</td><td>Zašto se to radi?</td></tr>
<tr><td>Qui? (Ko)</td><td>- Ko je učesnik, izvršilac, odgovorno lice?</td><td>Zašto ta osoba ?</td></tr>
<tr><td>Ou? (Gde)</td><td>- Gde se odvija situacija, u kojoj službi na kom radnom mestu?</td><td>Zašto ta služba ili to radno mesto?</td></tr>
<tr><td>Quand? (Kada)</td><td>- Kada se odvija situacija: datum, mesec, dan?
- Od kada, u kom trenutku?</td><td>Zašto taj momenat?</td></tr>
<tr><td>Comment? (Kako)</td><td>- Kako se odvija situacija?
- Na koji način: procedure, uputstva, koji alat se koristi?</td><td>Zašto da radimo tako ?</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>Act</u> (Delati)

Traži se na koji se način projekat može poboljšati.

Cilj :
Uveriti se da su ostvarene aktivnosti efikasne tokom vremena.</td>
<td>U ovoj fazi se primenjuju nova rešenja i posmatra se sistem da bi se utvrdilo da li su potrebne neke nove korektivne akcije ili se uoči mogućnost za nekim unapređenjem.</td>
</tr>
</table>

2.1. Plan (Planirati)

<u>Cilj:</u>

- Postaviti pravi problem,
- Pronaći osnovne uzroke i opredeliti se za najbolja rešenja

<u>Prva faza</u>

Snimanje postojećeg stanja:

Izvršeno je snimanje postojećeg stanja prema definisanoj check-listi koja se sastojala od tri koraka i to su:

- Definisanje check-liste za snimanje postojećeg stanja
- Snimanje stanja prema definisanoj check-listi i
- Analiza postojećeg stanja

1. Definisana je check-lista koja ima četiri celine.
U prvoj se posmatra kako je proces planiran i da li su mu definisani i određeni okviri.

Druga celina utvrđuje da li se proces odvija kako je planirano.

U trećoj celini se vrši kontrola procesa i utvrđuje da li se procesi prate i mere i kako se to čini (ako se čini).
Poslednja celina se odnosi na korak koji bi trebao da pruži poboljšanja procesa i da utvrdi da li se uopšte unapređuju procesi u sistemu.

Zahtev	Pitanje	Komentari *[dokaz – podatak]*
1.	**Planiranje procesa**	
1.1	Da li postoji dokumentacija neophodna da se osigura efektivno planiranje i izvođenje procesa, i upravljanje tim procesom?	
1.2	Da li je određen vlasnik procesa?	
1.3	Da li su definisane odgovornosti i ovlašćenja za aktivnosti procesa?	
1.4	Da li su definisani resursi neophodni za realizaciju procesa?	
1.5	Da li je definisan kvalitet neophodnih resursa za realizaciju procesa?	
1.6	Da li je proces dokumentovan na način da je omogućeno lako uvođenje radnika u posao?	
1.7	Da li su definisani parametri za praćenje i merenje procesa?	
1.8	Da li su definisani ciljevi kvaliteta i zahtevi za proces?	
2.	**Realizacija procesa**	
2.1	Da li se proces realizuje na način kako je planirano?	
2.2	Da li je raspoloživa neophodna dokumentacija za realizaciju procesa?	
2.3	Da li su obezbeđeni neophodni resursi za realizaciju procesa?	
3.	**Kontrola procesa**	
3.1	Da li se proces prati i meri na način kako je definisano?	
3.2	Da li proces pokazuje sposobnost da dostigne planirane rezultate?	
3.3	Da li se vrši analiza podataka u vezi sa karakteristikama i trendovima procesa?	
4.	**Poboljšanje procesa**	
4.1	Da li se sprovode korektivne mere kada se pokaže da proces ne može da ostvari planirane rezultate?	
4.2	Da li se sprovode preventivne mere?	
4.3	Da li je proces predmet stalnog preispitivanja i poboljšavanja?	

Slika 1*: Check-lista*

2. Prilikom provere sistema uz pomoć definisane check-liste obišli smo devet procesa (Nabavka, Proizvodnja i instalacija telefonskih centrala, Projektovanje i razvoj proizvoda, Izvođenje telekomunikacionih i računarskih mreže, Skladištenje, Prodaja, Uvoz, Izvoz, Projektovanje mreža) i razgovarali smo sa njihovim vlasnicima. Snimanje stanja je trajalo oko sedam radnih dana, nakon koga je usledila analiza.

Check lista je zamišljena kao podsetnik, a prilikom intervjuisanja vlasnika procesa svako pitanje je bilo propraćeno sa podpitanjima kako bih bolje dobila sliku procesa i sistema u globalu.

3. Sama treća podfaza je bila analiza zatečenog stanja.

Planiranje procesa je uglavnom obrađen, ali nisu eksplicitno definisani:

- Resursi,
- Parametri za praćenje i merenje procesa,
- Ciljevi koji su definisani na globalnom nivou, ali nisu spušteni na operativni nivo.

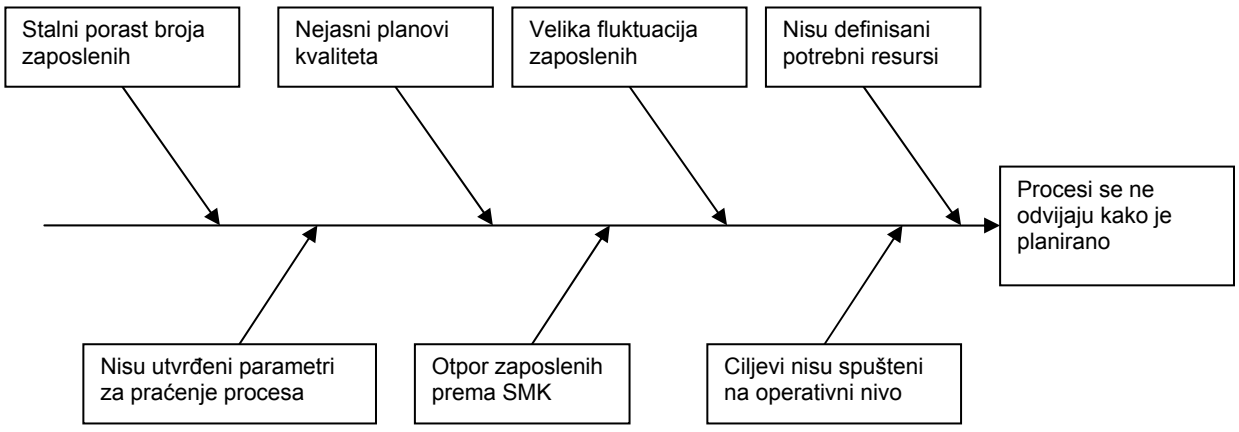
U Telegroup-u je uočena velika fluktuacija zaposlenih, a kako su svi proveravani procesi opisani kroz planove kvaliteta koji su bili ne dovoljno jasni, pojavila se potreba za modifikovanjem postojećih planova u planove koji će biti:

- Čitljiviji,
- U kojima će procesi biti bolje i detaljnije definisani (jasno određene granice procesa, ciljevi i potrebni resursi)

Glavni cilj bi bio da se bolje i detaljnije isplaniraju i definišu procesi i njihovi parametri na osnovu kojih bi se pratili procesi i utvrđivala moguća unapređenja i tako izbegla ranjivost sistema.

Druga faza

Utvrđivanje osnovnih uzroka problema



Slika 2: *Ishikawa diagram, diagram uzroka i posledica*

Treća faza

Opredeliti se za najbolja rešenja

Za dalji tok realizacije unapređenja utvrđena je metodologija za praćenje procesa:

- Identifikovanje procesa i vlasnika procesa u okviru preduzeća (tabela koja služi za opis procesa sa definisanim ulazima i izlazima)
- Određivanje redosleda i međuzavisnosti procesa (tabela međuzavisnosti procesa)
- Dokumentovanje procesa (je tabela koja služi za opis procesa sa definisanim ulazima i izlazima)
- Definisanje metodologije za praćenje i merenje performansi procesa (matrica efektivnosti)
- Definisanje kriterijuma i metoda neophodnih za upravljanje procesima (matrica efektivnosti)
- Definisanje potrebnih resursa (matrica efektivnosti i planovi kvaliteta)

U ovom radu je prikazano unapređenje dokumentacije vezane za proces Instalacija telefonskih centrala

Proces je predstavljen kroz skup aktivnosti kojima je utvrđen ulaz, izlaz, odgovorna osoba i opis za svaku aktivnost.
Pomoću ulaza i izlaza utvrđena je međuzavisnost procesa i definisani su parametri za praćenje i merenje performansi.

<u>Do</u> (Ostvariti, uraditi)

Do predstavlja fazu u kojoj počinje primena plana.

Sprovesti plan i priložiti sva rešenja

ULAZ	AKTIVNOST	IZLAZ	OPIS	ODGOVORNI
• Nalog za izvršenje • Radni nalog	**1. INSTALACIJA CENTRALE NA OBJEKTU**	• Građevinski dnevnik • Izveštaj o instalaciji	Aktivnost se sastoji od sledećih podaktivnosti: • Prilagođavanje stare kablovske koncentracije • Ispitivanje i repariranje kućne kablovske instalacije • Montaža kablovskog razdela • Montaža centrale • Povezivanje centrale na postojeću instalaciju	• **Odgovorna osoba iz službe tehničke podrške**
• Radni nalog • Izveštaj o instalaciji • Građevinski dnevnik	**2. KORISNIČKO PROGRAMIRANJE I PUŠTANJE U RAD**	• Izveštaj o puštanju u rad	Odlazak na teren i podešavanje parametara, posle čega usleđuje aktiviranje instalirane opreme.	• **Odgovorna osoba iz službe tehničke podrške**
• Radni nalog • Izveštaj o puštanju u rad	**3. ZAVRŠNA ISPITIVANJA**	• Građevinski dnevnik • Izveštaj o završnom ispitivanju • Popunjeni formulari F-07 sa pronađenim neusaglašenostima	Utvrđuje se da li instalirana centrala ima sve ugovorom definisane karakteristike. Završna funkcionalna ispitivanja (validacija) instalirane centrale se obavlja po proceduri P-13 Praćenje i kontrolisanje proizvoda i procesa iz SMK i ukoliko ima neusaglašenosti, definišu se na formularu F-07.	• **Odgovorna osoba iz službe tehničke podrške**
• Popunjeni formulari F-07 sa pronađenim neusaglašeno-stima	**4. REŠAVANJE NEISAGLAŠENOSTI PROIZVODA**	• Popunjen formular F-07 sa rešenim neusaglašenostima i trenutnim statusom proizvoda	Ove aktivnosti se obavljaju po procedurama P-08 Upravljanje neusaglašenim proizvodom i kada se reše sve neusaglašenosti, ponovo se ide na korak 3. Završna ispitivanja, a izlazak iz ove petlje će biti obavljena završno ispitivanje bez pronađenih neusaglašenosti i prelazi se na primopredaju telefonskih centrala	• **Odgovorna osoba iz službe tehničke podrške**
• Građevinski dnevr • Izveštaj o instalac. • Radni nalog • Izveštaj o puštanju u rad • Izveštaj o završnom ispitivanju	**5. PRIMOPREDAJA**	• Zapisnik o primopredaj i • Garantni list • Službena beleška	Na prethodno dogovoren način, u saradnji sa investitorom, kroz proces primopredaje se verifikuje ugovoreno, isporučenon i instalirano. Dokumenti na izlazu potrebni i dovoljni za fakturisanje i konačno zatvaranje radnog naloga	• **Odgovorna osoba iz službe tehničke podrške**

Slika 3*: Procedura za proces Instalacija telefonskih centrala*

R.Br	NAZIV AKTIVNOSTI	DKUMENT RADA	KARAKT KVALITETA	OBIM KONT.	NAČIN KONTROLE	ODGOVORNO LICE	ZAPIS
		NABAVKA	TELEFONSKIH CENTRALA		TELEFONSKIH CENTRALA		PRODAJA

Br procesa		1	2	3	4
NABAVKA	1		>	<	<
			Povezani su preko Iskazivanja potrebe za nabavkom	Nisu direktno povezani	Povezani su preko Internog zahteva za nabavku
PROIZVODNJA TELEFONSKIH CENTRALA	2			>	<
				Mogu biti povezani preko Internog zahteva za nabavku	Povezani su preko zahteva za otvaranje RN
INSTALACIJA TELEFONSKIH CENTRALA	3				<
					Povezani su preko zahteva za otvaranje RN
PRODAJA	4				

		5		6		7		- Br. procesa
1	Proces	>						- Proces 1 obezbeđuje ulaz u proces 5
2	Proces				<			- Proces 6 obezbeđuje ulaz u proces 2
3	Proces					>	<	- Proces 3 obezbeđuje ulaz u proces 7 i može primiti ulaz iz procesa 7

1.	**INSTALACIJA CENTRALE NA OBJEKTU**	• Proces instalacije • Nalog za izvršenje • Radni nalog	• Brzina • Tačnost • Doslednost	100%	• Vizuelno	**Odgovorna osoba iz službe teh. podrške**	• Građevinski dnevnik • Izveštaj o instalaciji
2.	**KORISNIČKO PROGRAMIRANJE I PUŠTANJE U RAD**	• Proces ins. • Radni nalog • Tehnička dokumentacija	• Brzina • Tačnost • Doslednost	100%	• Vizuelno	**Odgovorna osoba iz službe teh. podrške**	• Izveštaj o puštanju u rad
3.	**ZAVRŠNA ISPITIVANJA**	• P-13 • Radni nalog • Tehnička dokumentacija	• Brzina • Tačnost • Doslednost	100%	• Vizuelno • PC alat	**Odgovorna osoba iz službe teh. podrške**	• Građevinski dnevnik • Izveštaj o završnom ispitivanju • Popunjeni formulari F-07 sa pronađenim neusaglašenostima
4.	**REŠAVANJE NEUSAGLAŠENOSTI PROIZVODA**	• P-08	• Brzina • Tačnost • Doslednost	100%	• Vizuelno • PC alat	**Odgovorna osoba iz službe teh. podrške**	• Popunjen formular F-07 sa rešenim neusaglašenostima i trenutnim statusom proizvoda
5.	**PRIMOPRODAJA**	• Proces instalacije	• Zadovoljstvo korisnika	100%	• Razgovorom	**Odgovorna osoba iz službe teh. podrške**	• Zapisnik o primopredaji • Garantni list • Službena beleška

Slika 6: Plan kvaliteta za proces Instalacija telefonskih centrala

<u>Check</u> (Proveriti)

Cilj :
Uveriti se da su ostvarene aktivnosti efikasne i da se njima postiže utvrđeni cilj.

Da li se sa novim procedurama i planovima kvaliteta dobija sve što je bilo potrebno?

		Pourquoi? (Zašto)
Quoi? (Šta)	- O čemu se radi? - Šta se radi? Prave se jasnija i jednostavnija dokumenta za definisanje i praćenje procesa u Telegroup-u	Zašto se to radi? Da bi se uniformisao sistem i da bi se olakšalo upoznavanje novih zaposlenih sa procedurama rada Telegroup-a
Qui? (Ko)	- Ko je učesnik, izvršilac, odgovorno lice? Učesnici u realizaciji ovog plana su svi zaposleni koji su neposredno vezani za izabrane procese. Izvršilac sam ja (predstavnik rukovodstva za kvalitet) Odgovorno lice je predstavnik rukovodstva za kvalitet	Zašto ta osoba ? Učesnici moraju biti svi zaposleni koji su neposredno vezani za izabrane procese zato što oni posmatraju proces iz raznih uglova i svako od njih ima neke svoje nedoumice i probleme koje treba da reši sveobuhvatna procedura. Odgovorno lice i izvršilac mora biti osoba koje dobro poznaje standarde i kao takav usmerava i stvara proceduru koja će zadovoljiti potrebe svih zainteresovanih.
Ou? (Gde)	- Gde se sprovodi unapređenje, u kojoj službi na kom radnom mestu? U sektoru za komercijalne poslove i u službi tehničke podrške	Zašto ta služba ili to radno mesto? Zato što procesi koji se odvijaju u ovom sektoru i službi predstavljaju osnovne delove sistema. (to je pilot projekat iza koga sledi primena na celom sistemu)
Quand? (Kada)	- Kada se sprovodi unapređenje? U periodu od 17.11.2005 – 17.03.2006.	Zašto taj momenat? Zbog ograničenosti staža na četiri meseca.
Comment? (Kako)	- Kako se sprovodi unapređenje? - Na koji način: procedure, uputstva, koji alat se koristi? Prave se tabela koja služi za opis procesa sa definisanim ulazima i izlazima, planovi kvaliteta, matrica efektivnosti i međuzavisnosti	Zašto da radimo tako ? Zato što su se tabele i matrice pokazale kao alat koji je jednostavan i lak za čitanje i razumevanje.

<u>Act</u> (Delati)

Cilj :
Uveriti se da su ostvarene aktivnosti efikasne tokom vremena

3. ZAKLJUČAK

Tokom analize poslovnog sistema Telegroup uočeno je da je dokumentacija bila nedovoljno jasna i da procesi u njoj nisu bili dovoljno definisani (bez određenih granica procesa, ciljeva i potrebnih resursa) pa je to bio razlog neusaglašenog toka procesa.

U ovom radu je zbog ograničenja broja stranica prikazano samo unapređenje dokumentacije vezane za proces Instalacija telefonskih centrala, ali je realno sprovedeni pilot projekat u Telegroup-u obuhvatio još tri procesa i to su:

- Nabavka (koja u sebi sadrži i elemente uvoza),
- Proizvodnja telefonskih centrala,
- Prodaja (koja u sebi sadrži i elemente i tenderske prodaje i izvoza)

Koraci koji slede odnose se na utvrđivanje efikasnosti ponuđenog rešenja i prenošenje takvog rešenja ili modifikovanog na ceo sistem.

4. LITERATURA

[1] Dr Milić Radović, dr Živko Mitrović, Saša Karapandžić, Nedeljko Živković:»Procesni pristup-osnove za sistem menadžmenta»
[2] Paul M. Andre: «Ocenjivanje sistema kvaliteta»
[3] Dr Vojislav Božanić i Miodrag Vuković: «Skripta- Sistem kvaliteta»

PRIMENA SAMOOCENJIVANJA ZA POBOLJŠANJE POSLOVNIH PROCESA U KONTROLI I ISPITIVANJU LEKOVA

THE USE OF SELF-ASSESSMENT FOR BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT IN DRUG TESTING AND QUALITY CONTROL

Olga Savković
Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, Vojvode Stepe 458, 11000 Beograd, SCG

Sadržaj: *Unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga ima poseban značaj za farmaceutsku delatnost, jer lekovi i medicinska sredstava pripadaju grupi proizvoda koji utiču na sigurnost i bezbednost zdravlja ljudi. Zbog toga je neophodno da organizacije koje se bave proizvodnjom, kontrolom i distribucijom farmaceutskih proizvoda poštuju propise Dobre proizvođačke, Dobre laboratorijske i Dobre kliničke prakse, da imaju implementiran sistem kvaliteta (prema standardima ISO 9001 i ISO/IEC 17025) i da primenjuju savremene tehnike za unapređenje kvaliteta. U ovom radu biće prikazana metoda samoocenjivanja i način njenog korišćenja u kontekstu poboljšavanja poslovnih procesa.*

Ključne reči: *samoocenjivanje, poboljšavanje procesa, kontrola lekova*

Abstract: *In pharmacy, quality improvement of products and services is very significant, because medicines and medical devices are the group of products which affecting the security and safety of people's health. That is why it is necessary for the organizations, which are producing, controlling and distributing pharmaceutical products, to follow the regulations of Good Manufacturing Practice, Good Laboratory Practice and Good Clinical Practice, to implement the quality system (by the standards of ISO 9001 and ISO/IEC 17025), and apply contemporary techniques for business process improvement. In this paper we review Self-Assessment method and how it can be used within the context of process improvement.*

Key words: *Self-Assessment, process improvement, drug control*

1. UVOD

Stalna poboljšavanja su ključ opstanka i razvoja organizacije; kroz stalna poboljšavanja održava se i poboljšava kvalitet proizvoda i usluga, postiže zadovoljstvo korisnika i ostvaruje kompetitivna prednost organizacije. Danas postoji mnogo različitih koncepata i metoda za poboljšavanje kvaliteta. Njihovu teorijsku i iskustvenu podlogu čine učenja gurua kvaliteta (Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi, Kondo) i pozitivna praksa organizacija, koje su svoj poslovni uspeh ostvarile zahvaljujući kvalitetu. Osnovna metoda za postizanje unapređenja je Demingov (PDCA) ciklus, dok se sredstva za postizanje unapređenja stalno razvijaju i osavremenjuju; ona se razlikuju u zavisnosti od potreba organizacije. Zato, svaka organizacija treba da izgradi sopstveni put za unapređenje kvaliteta; da prouči različite koncepte i metode, da ih prilagodi sopstvenom okruženju i potrebama i da ih dosledno sprovodi.

Postupak samoocenjivanja koji će u ovom radu biti prikazan, je deo opsežnijeg istraživanja čiji je cilj bio da se definiše metodologija za poboljšavanje poslovnih procesa. Ustanovljena metodologija se zasniva na, danas najčešće korišćenim *konceptima za poboljšavanje kvaliteta* (procesnom menadžmentu, totalnom upravljanju kvalitetom, kriterijumima nacionalnih nagrada za kvalitet i reinženjeringu poslovnih procesa) i na *primeni savremenih tehnika za unapređenje kvaliteta* (timski rad, samoocenjivanje, benčmarking i reinženjering) [8]. Za sve navedene koncepte zajedničko je da su usmereni ka poslovnim procesima što omogućava njihovo povezivanje i dopunjavanje; pomenute metode se takođe, međusobno uklapaju i daju integralni okvir za totalno upravljanje kvalitetom i poslovnu izvrsnost. *Samoocenjivanje* je prvi korak ka

poboljšavanju procesa, nakon koga se formira tim za poboljšavanje. Zadatak tima je da uvede poboljšanja (kontinualno ili skokovito) i da primeni benčmarking, kako bi sagledao načine na koje je moguće uvoditi dalja poboljšanja, kao i mesta za uvođenje tih poboljšanja. Tim treba da nastavi da koristi ove tehnike u svim procesima organizacije kod kojih se pokaže potreba za poboljšavanjem. Na taj način, stalna poboljšavanja postaju generator promena i neizbežan korak u menadžmentu procesima.

2. SAMOOCENJIVANJE

Prema definiciji datoj u standardu JUS ISO 9004:2001 *„Samoocenjivanje je pažljivo razmatrano vrednovanje, čiji je rezultat mišljenje ili sud o efektivnosti i efikasnosti organizacije i o zrelosti sistema menadžmenta kvalitetom“* [4]. Samoocenjivanje je multidimenzionalan metod stalnog i sistematičnog preispitivanja u procesu kontinualnih poboljšanja i inovacija, orijentisan na trajna rešenja, povećanje konkurentnosti i na dugoročne rezultate. Samoocenjivanje nije zamena za proveru (internu ili eksternu) i ne predstavlja ček-listu za zadovoljenje zahteva standarda; ono ne služi za rešavanje pojedinačnih problema u organizaciji, već omogućava da se uspostavi koordinacija i veza između sistemskih napora menadžmenta koji se čine u organizaciji, u cilju ostvarivanja izvrsnosti. U tabeli 1, prikazane su razlike između provere i samoocenjivanja [6].

Tabela 1: *Pregled razlika između provere i samoocenjivanja*

Provera	***Samoocenjivanje***
Kriterijum za postojanje sistema kvaliteta je neki od standarda (npr. ISO 9001)	*Kriterijum za unapređenje kvaliteta je neki od modela poslovne izvrsnosti (EQA, MBNQA)*
Provera usklađenosti sa standardima	*Pozicioniranje prema utvrđenom radnom okviru*
Meri se efektivnost	*Meri se efektivnost i efikasnost*
Tendencija ka negativnostima - isticanje neusaglašenosti	*Identifikacija dostignuća i područja za poboljšanja i inovacije*
Obično se vrši od "eksternih eksperata" ili specijalista koji se doživljavaju kao "policijske snage"	*Vrši se interno, uz pomoć specijalista*
Traganje za greškama, što može biti demotivaciono	*Cilj je postizanje poboljšanja i inovacija, što može biti motivaciono*

2.2 Modeli samoocenjivanja

Za dostizanje TQM i izvrsnosti koriste se različiti modeli poslovne izvrsnosti; ovi modeli razvili su i svoje modele samoocenjivanja, kao i širok spektar detaljnih kriterijuma za ocenjivanje performansi sistema menadžmenta. Modeli poslovne izvrsnosti sa kojima se danas susrećemo u literaturi i praksi, mogu se svrstati u dve grupe: *prva* – kojoj pripadaju formalizovani/standardni modeli poslovne izvrsnosti, poput onih za nacionalne nagrade za kvalitet (EFQM model, Malcolm Baldrige model, model Demingove nagrade, FQCE model i sl.) i *druga* – kojoj pripadaju organizacioni/ alternativni/ "de facto" modeli; shodno tome, možemo govoriti i o dvema grupama modela samoocenjivanja. Primena jedne ili druge grupe modela zavisi od njihove namene; standardni modeli preporučuju se za eksterne potrebe, onda kada organizacija namerava da ustanovi nivo izvrsnosti i izvrši poređenje sa drugim kompanijama, dok se organizacioni modeli preporučuju za interne potrebe i obezbeđuju najbolje rezultate kada je namera organizacije da unapredi sopstvene performanse; organizacioni modeli omogućavaju da se dijagnostikuje stanje, utvrde uzroci problema i sprovede poboljšanje [2]. Najčešće korišćeni modeli samoocenjivanja su: model samoocenjivanja dat u standardu ISO 9004:2000, modeli samoocenjivanja za nacionalne nagrade za kvalitet, model Evropskog instituta za javnu administraciju (CAF-model), različiti organizacioni modeli i dr. U našoj zemlji je najpoznatiji i najčešće korišćen FQCE model poslovne izvrsnosti (EFQM model prilagođen našim uslovima), a razvijeno je i objavljeno je još nekoliko TQM modela, npr. „TQM VM model“ [7] i „MH model“ [3].

2.2.1 Model samoocenjivanja u standardu ISO 9004:2000

Koncepcija samoocenjivanja opisana u standardu ISO 9004:2000 daje jednostavan pristup, lak za primenu, koji organizacija može da koristi da bi odredila stepen zrelosti sistema upravljanja kvalitetom i identifikovala oblasti za poboljšanje; vrednovanje zrelosti organizacije, zasnovano je na tačkama 4 do 8 ovog standarda.

Samoocenjivanje, može da se koristi i za merenje napredovanja prema ciljevima i za ponovnu ocenu adekvatnosti ciljeva. Specifičnosti metodologije samoocenjivanja prema ISO 9004:2000 su:

- da se može primenjivati na celokupan QMS ili na deo QMS ili na bilo koji proces;
- da se može primenjivati na celu organizaciju ili na deo organizacije;
- da se može izvršiti brzo i sa internim resursima;
- da je može obaviti multidisciplinarni tim ili jedna osoba iz organizacije, koja ima podršku najvišeg rukovodstva;
- da pruža ulazne elemente za složeniji proces samoocenjivanja QMS;
- da može identifikovati i olakšati određivanje prioriteta mogućnosti poboljšavanja i
- da može olakšati sazrevanje QMS u pravcu svetske klase performansi.

Samoocenjivanje se može koristiti fleksibilno, u skladu sa potrebama organizacije. Jedan od pristupa je da se samoocenjivanje obavlja na individualnoj osnovi (za ceo QMS ili njegov deo) a zatim da se pristupa poboljšavanju. Drugi pristup je da međufunkcionalni tim izvrši samoocenjivanje, a da se zatim izvrši grupno preispitivanje i analiza, i konsenzusom grupe utvrde prioriteti poboljšavanja i plan mera.

Metodologija samoocenjivanja po ISO 9004:2000 daje smernice u obliku tipičnih pitanja koja organizacije mogu da koriste da bi procenile performanse u svakoj od glavnih odredbi standarda (tipična pitanja za samoocenjivanje data su u dodatku A3 standarda). Ipak, svaka organizacija treba da identifikuje tačke standarda koje su pogodne za njene potrebe i da za njih utvrdi skup pitanja. Postoji mnogo načina da se uobliče pitanja samoocenjivanja, vrednovanje performansi, indikacije nivoa zrelosti i zapisivanje mogućih akcija poboljšavanja. ISO 9004:2000 predlaže da se za svako pitanje iz upitnika utvrdi aktuelno zapažanje a zatim oceni nivo zrelosti i predlože mere za poboljšavanje. Procena zrelosti sistema upravljanja kvalitetom za sve glavne odredbe standarda, rangira se na skali od 1 do 5:

- nivo 1: *Nema zvaničnog pristupa* (nema dokaza o sistematičnom pristupu; nema rezultata; slabi rezultati ili nepredvidivi rezultati);
- nivo 2: *Reaktivni pristup* (sistematičan pristup zasnovan na uočenim problemima ili na korekciji; raspoloživi su minimalni podaci o rezultatima poboljšavanja);
- nivo 3: *Stabilan zvanični sistemski pristup* (sistematičan pristup, zasnovan na procesima u ranoj fazi poboljšavanja; raspoloživi su podaci o usaglašenosti sa ciljevima i o postojanju trendova poboljšavanja);
- nivo 4: *Naglašena stalna poboljšavanja* (proces poboljšavanja u primeni; dobri rezultati i postojani trendovi poboljšavanja);
- nivo 5: *Performanse najbolje u klasi* (veoma integrisan proces poboljšavanja; pokazani rezultati poređenja sa konkurencijom kao najbolji u klasi).

2.2.2 Samoocenjivanje prema CAF-modelu

Zajednički ocenjivački okvir CAF (*Common Assessment Framework*) [1], koristi se kao alat koji treba da pomogne organizacijama javnog sektora u primeni tehnika menadžmenta kvalitetom i unapređenju performansi. CAF je jednostavan, lak za upotrebu i pogodan za samoocenjivanje organizacija. On pomaže organizacijama da standardizuju proces samoocenjivanja. CAF ima četiri glavna cilja:

1) da obezbedi jedinstvene karakteristike organizacija javnog sektora;
2) služi kao alat za organizacije javnog sektora koje žele da unaprede svoje performanse;
3) deluje kao most za različite modele, koji se koriste u menadžmentu kvalitetom i
4) služi kao pomoć Benčmarkingu između organizacija javnog sektora.

Struktura CAF modela je ista kao i kod EFQM modela; devet kriterijuma (liderstvo, upravljanje zaposlenima, politika i strategija, resursi, procesi, zadovoljstvo zaposlenih, zadovoljstvo kupca, uticaj na društvo, poslovni rezultati) podeljenih u dve grupe (mogućnosti i rezultati).

Sprovođenje ocenjivanja – Pre pokretanja projekta samoocenjivanja rukovodstvo organizacije treba da se složi sa pripremama za ocenjivanje, da razmotri svrhu ocenjivanja i aktivnosti koje ga prate. Ocenjivanje sprovodi grupa za samoocenjivanje; grupa treba da bude što reprezentativnija i obično uključuje članove iz različitih sektora organizacije; cilj je da se ustanovi mala i efektivna grupa koja je sposobna da tačno i detaljno sagleda stanje. Grupa mora imati vođu projekta samoocenjivanja koji će biti odgovoran za: obezbeđenje svih neophodnih informacija i dokumentacije, za kontakte, ugovaranje sastanaka, obezbeđenje prostora za sastanke, izveštavanje itd. Članovi grupe moraju biti upoznati sa ciljem i prirodom procedure samoocenjivanja i mora biti obezbeđeno da niko ne trpi posledice za izražavanje svog mišljenja. Članovima

grupe treba da budu dostupna sva relevantna dokumenta i informacije neophodne za ocenu efektivnosti organizacije.

Analiza rezultata – Svaki član grupe je obavezan, da na osnovu sopstvenog znanja i iskustva stečenog radom u organizaciji, izvrši što tačnije ocenjivanje organizacije po svim kriterijumima. Rezultati ocenjivanja se beleže i služe kao dokaz o jakim stranama i slabostima organizacije. Posle individualne ocene, grupa treba da se sastane i postigne dogovor za svaki kriterijum. Da bi se postigla saglasnost nekada je neophodan i proces pregovaranja. U procesu dolaženja do konsenzusa, može se koristiti metod u četiri koraka:

1) prikazivanje opsega pojedinačnih rezultata po svakom kriterijumu i nalaženje statističke sredine individualnih ocenjivanja;
2) identifikovanje značajnih tačaka dogovora i razlika;
3) razmatranje unazad za sve značajne razlike;
4) nastojanje da se postigne dogovor, moguće čak i na osnovu drugog kruga ocenjivanja za izabrane kriterijume.

Rukovodstvo organizacije treba pažljivo da pregleda izveštaj o samoocenjivanju i na osnovu njega da identifikuje oblasti u kojima su poboljšanja najpotrebnija, kao i vrstu akcija koje se zahtevaju.

CAF predlaže sledeće nivoe (od 0 do 5) za ocenjivanje mogućnosti i rezultata (tabela 2):

Tabela 2: *Nivoi za ocenjivanje mogućnosti i rezultata*

Ocena	***Mogućnosti***	***Rezultati***
0	*Nije evidentiran ili je samo ispričan pristup*	*Rezultati nisu mereni*
1	*Pristup je planiran (P)*	*Ključni rezultati su mereni i pokazuju negativnan ili stabilan trend*
2	*Pristup je planiran i implementiran (D)*	*Rezultati pokazuju skroman progres*
3	*Pristup je planiran, implementiran i pregledan (C)*	*Rezultati pokazuju znatan progres*
4	*Pristup je planiran, implementiran i pregledan na osnovu podataka Benčmarkinga, i usklađen (A)*	*Ostvareni su odlični rezultati i pozitivni u poređenju sa postavljenim ciljevima*
5	*Pristup je planiran, implementiran i pregledan na osnovu podataka Benčmarkinga, usklađen i u potpunosti integrisan u organizaciju*	*Ostvareni su odlični rezultati, pozitivni u poređenju sa postavljenim ciljevima i izvršena poređenja sa relevantnim organizacijama.*

Tabele procene CAF-a su jednostavna ali moćna sredstva za upotrebu kod procene progresa unapređenja i definisanja plana delovanja.

3. STANDARDI KVALITETA U FARMACIJI

U farmaceutskoj delatnosti, čiji proizvodi utiču na sigurnost i bezbednost zdravlja ljudi, primenjuju se posebni propisi koji regulišu kvalitet. Decenijama se u tu svrhu koriste Farmakopeje, da bi se pre tridesetak godina pojavili i propisi Dobre proizvođačke[1] (DPP), Dobre laboratorijske[2] (DLP) i Dobre kliničke prakse[3] (DKP). Prvi propis iz ove grupe, pod nazivom *„Lekovi - Važeća dobra praksa u proizvodnji, preradi, pakovanju i čuvanju“*, nastao je 1962. godine na zahtev Američke savezne agencije za hranu, lekove i kozmetiku. Na internacionalnom nivou propis *„Dobra praksa u proizvodnji i kontroli lekova“* usvojen je 1975. godine na 28. skupštini Svetske zdravstvene organizacije i on postaje osnova za postavljanje kvaliteta u svim razvijenim farmaceutskim industrijama sveta. Naš nacionalni propis DPP izdat je 1985. godine. U početku, on je imao

[1] Često je u upotrebi i engleski naziv *GMP – Good Manufacturing Practice*. Dobra proizvođačka praksa predstavlja sistem smernica za obezbeđenje kvaliteta koji se odnosi na organizovanje, sprovođenje nadzora i kontrolu kvaliteta proizvodnje lekova. Dobra kontrolna laboratrorijska praksa je deo dobre proizvođačke prakse kojom se vrši kontrola kvaliteta lekova.

[2] *GLP – Good Laboratory Practice* – Dobra laboratorijska praksa. Predstavlja sistem smernica za obezbeđenje kvaliteta u organizovanju i sprovođenju laboratorijskog rada u pre(d)tkliničnim ispitivanjima.

[3] *GCP – Good Clinical Practice* – Dobra klinička praksa. Predstavlja sistem smernica za obezbeđenje kvaliteta pri planiranju i sprovođenju kliničkih ispitivanja radi dobijanja validnih kliničkih zaključaka uz odgovarajuću zaštitu učesnika u ispitivanjima.

status podzakonskog akta, da bi izdavanjem Zakona o proizvodnji i prometu lekova 1993. godine bio promovisan u zakonski nivo.

Sve do devedesetih godina XX veka, u farmaceutskoj industriji preovladava mišljenje da postojeći propisi DPP, DLP, DKP dovoljno dobro definišu kvalitet. Međutim, sa pojavom standarda serije ISO 9000, ovo uverenje slabi, posebno u području Evropske ekonomske zajednice. Rezultat toga je prihvatanje daleko šireg koncepta kvaliteta datog u standardima ISO 9000 i shvatanje da postojeći propis DPP treba dopuniti u delu odgovornosti rukovodstva za kvalitet, ugovaranja, projektovanja proizvoda i nabavke materijala. Tako, već 1994. godine, izlazi inoviran propis DPP Evropske zajednice, sa navedenim širim postavkama; kod nas su ovi inovirani propisi objavljeni 1998. godine pod nazivom *„Dobra proizvođačka praksa za lekove u medicini“* i *„Dobra laboratorijska praksa za lekove u medicini“* [9].

3.1 Zahtevi propisa Dobre proizvođačke prakse

Dobra proizvođačka praksa obezbeđuje da se lekovi konstantno proizvode i kontrolišu u skladu sa proizvodnim standardima. U propisu DPP se navodi da: *„Nosilac dozvole za proizvodnju lekova mora proizvoditi tako da osigura njihovu podobnost za nameravanu upotrebu, da udovolji zahtevima za stavljanje u promet i da pacijenta ne izloži riziku u pogledu bezbednosti, kvaliteta i efikasnosti. Za postizanje ovog cilja odgovorno je rukovodstvo ali je neophodno i uključivanje osoblja iz različitih sektora i na svim nivoima u firmi, isporučilaca i distributera. Da bi se postigao cilj u pogledu kvaliteta, mora da postoji sveobuhvatno projektovan i korektno sproveden sistem obezbeđenja kvaliteta koji obuhvata dobru proizvođačku praksu, a time i kontrolu kvaliteta. On treba da bude potpuno dokumentovan, a njegova efikasnost treba da se prati. Svi segmenti sistema za obezbeđenje kvaliteta treba da raspolažu odgovarajućim sposobnim osobljem i odgovarajućim i dovoljnim prostorom i opremom...“* [9].

Zahtevi dobre proizvođačke prakse svrstani su u devet poglavlja:

1) *Upravljanje kvalitetom* – obuhvata zahteve vezane za obezbeđenje kvaliteta, kontrolu kvaliteta i dobru proizvođačku praksu za lekove.
2) *Osoblje* – poglavlje se odnosi na kvalifikaciju i obuku; od proizvođača se zahteva da raspolaže odgovarajućim brojem osoblja sa potrebnim kvalifikacijama i praktičnim iskustvom i da sprovodi permanentnu obuku u skladu sa vrstom i ciljem proizvodnje.
3) *Prostorije i oprema* – detaljno se navode zahtevi koje treba zadovoljiti u proizvodnoj zoni, skladišnim i pomoćnim zonama.
4) *Dokumentacija* – predstavlja bitan deo sistema kvaliteta; njome su obuhvaćena sledeća dokumenta: specifikacije za polazne materijale i ambalažu, specifikacije za gotove proizvode, proizvodne formulacije i uputstva za proizvodnju, uputstva za pakovanje, evidencije o proizvodnji serije i o pakovanju serije, evidencije prijema, uzorkovanja i ispitivanja materijala/proizvoda u različitim fazama proizvodnje i ostala dokumentacija vezana za obuku osoblja, validaciju, baždarenje, održavanje, čišćenje, itd.
5) *Proizvodnja* – detaljno su obrađeni zahtevi koji se odnose na: prevenciju unakrsne kontaminacije u proizvodnji, validaciju, polazne materijale, operacije prerade, operacije pakovanja i postupanje sa odbačenim, regenerisanim i vraćenim materijalima itd.
6) *Kontrola kvaliteta* – bavi se uzorkovanjem, ispitivanjem, dokumentovanjem i odobravanjem materijala za rad, međuproizvoda i gotovih proizvoda.
7) *Ugovorna proizvodnja* – mora se ispravno definisati, dogovoriti i kontrolisati radi izbegavanja nesporazuma koji mogu da izazovu nezadovoljavajući kvalitet proizvoda ili rada.
8) *Reklamacija i povlačenje proizvoda* – ovo je važan korak koji treba da obezbedi da se reklamacije i druge informacije koje se tiču potencijalno neispravnih proizvoda pažljivo razmotre u skladu sa pisanim postupcima i da se uspostavi sistem za efikasno i brzo povlačenje sa tržišta, proizvoda za koji se zna ili sumnja da je neispravan.
9) *Sopstvena inspekcija* – da bi proizvođači mogli da prate primenu i poštovanje principa dobre proizvođačke prakse i na osnovu toga iniciraju korektivne mere, neophodno je da se periodično vrši sopstvena inspekcija; provere se odnose na osoblje, prostorije, opremu, dokumentaciju, proizvodnju, kontrolu kvaliteta, distribuciju lekova, obradu reklamacija, povlačenje proizvoda itd.

3.2 Veza standarda ISO 9001, ISO/ISO 17025 i propisa DPP

Analizom zahteva datih u propisima dobrih praksi i u standardima serije ISO 9000 i ISO/IEC 17025, dolazi se do zaključka da su oni kompatibilni, što omogućava organizacijama da pri projektovanju QMS, primene integralni pristup. Jezgro integracije treba da bude ISO 9001:2000 i procesni pristup. Na njegovim osnovama

treba razvijati i uvoditi dokumentaciju sistema kvaliteta. Kako propis DPP ne govori detaljno o marketingu, nabavci i projektovanju, za ove elemente sistema kvaliteta treba koristiti standard ISO 9001:2000. Međutim, što se specifičnosti farmaceutske grane tiče, propis DPP je mnogo oštriji, i stoga se mora poštovati. U kontroli kvaliteta se treba pridržavati standarda ISO/IEC 17025. Ovako projektovan QMS omogućava efikasno upravljanje procesima i uspešnu primenu alata za poboljšanje poslovnih procesa i performansi organizacije. U tabeli 3 dat je uporedni pregled zahteva standarda ISO 9001, ISO/IEC 17025 i propisa DPP.

Tabela 3: UPOREDNI PREGLED ZAHTEVA STANDARDA
ISO/IEC 17025:2001, ISO 9001:2000 i DPP

ISO/IEC 17025	ISO 9001:2000	DPP
1. Predmet i područje primene	1. Predmet i područje primene	*Ne postoji pod ovim naslovom*
2. Normativne reference	2. Normativne reference	*Ne postoji pod ovim naslovom*
3. Termini i definicije	3. Termini i definicije	*U Aneksu*
4. Zahtevi koji se odnose na menadžment		
4.1 Organizacija (4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.1.5)	4.1 Opšti zahtevi 5.1 Obaveze i delovanje rukovodstva 5.5.1 Odgovornosti i ovlašćenja 5.5.2 Predstavnik rukovodstva	1. Upravljanje kvalitetom 1.2 Obezbeđenje kvaliteta 1.3 DPP za lekove 1.4 Kontrola kvaliteta 2.3.- 2.7 Ključno osoblje
4.2 Sistem kvaliteta (4.2.1; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4)	4.1 Opšti zahtevi 4.2.1 Opšte odredbe - dokumentacija 4.2.2 Poslovnik o kvalitetu 5.3 Politika kvaliteta 5.4.1 Ciljevi kvaliteta 5.4.2 Planiranje sistema menadžmenta kvalitetom	
4.3 Upravljanje dokumentacijom (naslov)	4.2.1 Opšte odredbe 4.2.3 Upravljanje dokumentima	4. Dokumentacija 4.1 - 4.18 Opšti principi, Specifikacije, Proizvodnja 6.7 - 6.10 Dokumentacija
4.3.1 Opšte odredbe		
4.3.2 Odobravanje i izdavanje dokumenata		
4.3.3 Izmene dokumenata		
4.4 Preispitivanje zahteva, ponuda i ugovora (4.4.1; 4.4.2; 4.4.3; 4.4.4; 4.4.5)	7.2.1 Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod 7.2.2 Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod	7.1 - 7.15 Ugovorna proizvodnja i analiza
4.5 Podugovaranje ispitivanja i etaloniranja (4.5.1; 4.5.2; 4.5.3; 4.5.4; 4.5.5)	7.4.1 Proces nabavke	
4.6 Nabavka usluga i proizvoda (4.6.1; 4.6.2; 4.6.3; 4.6.4)	7.4.1 Proces nabavke 7.4.2 Informacije o nabavci 7.4.3 Verifikacija proizvoda koji se nabavlja	5.25 - 5.34 - Polazni materijali 5.40 - 5.43 - Ambalaža
4.7 Odnos prema klijentu	5.2 Usredsređenost na korisnika 7.2.1 Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod 7.2.3 Komuniciranje sa korisnicima 8.2.1 Zadovoljenje korisnika	5.25 - 5.26 Polazni materijali 7. Ugovorna proizvodnja i analiza
4.8 Žalbe	7.2.3 Komuniciranje sa korisnicima 8.3 Upravljanje neusaglašenim proizvodom	8.1 - 8.15 Reklamacije i povlačenje proizvoda 5.61 - 5.65 Odbačeni reagensi i vraćeni materijali
4.9 Upravljanje neusaglašenim ispitivanjima i/ili etaloniranjima (4.9.1; 4.9.2)	8.3 Upravljanje neusaglašenim proizvodom	
4.10 Korektivne mere	8.5.1 Stalno poboljšanje 8.5.2 Korektivne mere	8.1 - 8.15 Reklamacije i povlačenje proizvoda 5.61 - 5.65 Odbačeni reagensi i vraćeni materijali 9. Sopstvena inspekcija
4.10.1 Opšte odredbe		
4.10.2 Analiza uzroka		
4.10.3 Izbor i sprovođenje korekt. mera		
4.10.4 Praćenje korektivnih mera		
4.10.5 Dopunske provere		
4.11 Preventivne mere (4.11.1; 4.11.2)	8.5.1 Stalno poboljšanje 8.5.3 Preventivne mere	*Ne postoji pod ovim naslovom*
4.12 Upravljanje zapisima (naslov)	4.2.4 Upravljanje zapisima 8.2.4 Praćenje i merenje karakteristika proizvoda	4.17 - 4.18 Evidencije o proizvodnji i pakovanju 4.19 - 4.29 Evidencije prijema, ispitivanja, ostalo
4.12.1 Opšte odredbe		
4.12.2 Tehnički zapisi	*Ne postoji pod ovim naslovom*	
4.13 Interne provere (4.13.1; 4.13.2; 4.13.3; 4.13.4)	8.2.2 Interna provera	9. Sopstvena inspekcija
4.14 Preispitivanje od strane rukovodstva (4.14.1; 4.14.2)	5.6 Preispitivanje od strane rukovodstva 8.5.1 Stalno poboljšanje	*Ne postoji pod ovim naslovom*

5. Tehnički zahtevi	*Ne postoji pod ovim naslovom*	
5.1 Opšte odredbe	*Nema*	
5.2 Osoblje (5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; 5.2.5)	6.2.1 Ljudski resursi - Opšte odredbe 6.2.2 Osposobljenost, svest i obuka	2.1 - 2.20 Osoblje
5.3 Uslovi smeštaja i okoline (5.3.1; 5.3.2; 5.3.3; 5.3.4; 5.3.5)	6.3 Infrastruktura 6.4 Radna sredina	3.1 - 3.33 Prostorije
5.4 Metode ispitivanja i validacija metoda 5.4.1 Opšte odredbe 5.4.2 Izbor metoda 5.4.3 Metode razvijene u laboratoriji 5.4.4 Nestandardne metode 5.4.5 Validacija metoda 5.4.6 Procena merne nesigurnosti 5.4.7 Upravljanje podacima	4.2.3 Upravljanje dokumentima 7.1 Planiranje realizacije proizvoda 7.3 Projektovanje i razvoj 7.5.1 Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem 7.5.2 Validacija procesa proizvodnje 7.6 Upravljanje uređajima za praćenje i merenje 8.1 Merenje, analiza i poboljšanja - Opšte odredbe 8.2.4 Praćenje i merenje karakteristika proizvoda	5.1 - 5.20 Proizvodnja - Opšti principi, Prevencija unakrsne kontaminacije u proizvodnji 5.21- 5.24 Validacija 5.35 - 5.39 Operacije prerade - međuproizvodi 5.44 - 5.60 Operacije pakovanja 6.15 - 6.22 Ispitivanje
5.5 Oprema (5.5.1; 5.5.2; 5.5.3; 5.5.4; 5.5.6; 5.5.7; 5.5.8; 5.5.9; 5.5.10; 5.5.11; 5.5.12)	6.2 Ljudski resursi 6.3 Infrastruktura 6.4 Radna sredina 7.4 Nabavka 7.5 Proizvodnja i servisiranje 7.6 Upravljanje uređajima za praćenje i merenje 8.2 Praćenje i merenje	3.34 - 3.44 Oprema
5.6 Sledljivost merenja (naslov) 5.6.1 Opšte odredbe 5.6.2 Posebni zahtevi 5.6.3 Referentni etaloni i referentni materijali	7.4 Nabavka 7.5.3 Identifikacija i sledljivost 7.6 Upravljanje uređajima za praćenje i merenje	3.41 Oprema 4.8 Dokumentacija 5.29 - 5.30 Polazni materijali 6. Kontrola kvaliteta
5.7 Uzimanje uzoraka	*Nema*	6.11 - 6.12 Uzorkovanje
5.8 Rukovanje uzorcima ispitivanja/ etaloniranja	7.5.1 Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem 7.5.3 Identifikacija i sledljivost 7.5.4 Imovina korisnika 7.5.5 Očuvanje proizvoda 8.2.4 Praćenje i merenje karakteristika proizvoda	6.13 - 6.14 Uzorkovanje
5.9 Obezbeđenje poverenja u rezultate ispitivanja/ etaloniranja	7.5 Proizvodnja i servisiranje 8.2.1 Zadovoljenje korisnika 8.2.3 Praćenje i merenje karakteristika procesa 8.2.4 Praćenje i merenje karakteristika proizvoda 8.4 Analiza podataka	9. Sopstvena inspekcija
5.10 Izveštavanje o rezultatima 5.10.1 Opšte odredbe 5.10.2 Izveštaji o ispitivanju/etaloniranju 5.10.3 Izveštaji o ispitivanju 5.10.4 Uverenja o etaloniranju 5.10.5 Mišljenja i tumačenje 5.10.6 Rezultati ispitivanja dobijeni od podugovarača 5.10.7 Elektronski prenos podataka koji se odnose na rezultate 5.10.8 Forma izveštaja i uverenja 5.10.9 Izmene izveštaja o ispitivanju	7.1 Planiranje realizacije proizvoda 7.5.4 Imovina korisnika 8.2.4 Praćenje i merenje karakteristika proizvoda	4.19 - 4.29 Evidencije prijema, ispitivanja, ostalo 6.7 - 6.10 Dokumentacija

4. SPROVOĐENJE SAMOOCENJIVANJA U ALIMS

Samoocenjivanje je sprovedeno u Agenciji za lekove i medicinska sredstva Srbije (u nastavku ALIMS). ALIMS je nastala transformisanjem Zavoda za farmaciju republike Srbije (ZZFS) koji je, do usvajanja novog Zakona o lekovima i medicinskim sredstvima [10], 2004. godine, obavljao poslove kontrole i ispitivanja kvaliteta lekova. ALIMS je zvanično počela sa radom 1. decembra 2004. godine. Njen zadatak je da građanima obezbedi *kvalitetne, efikasne, bezbedne i dostupne lekove i medicinska sredstva* i da vrši promociju njihovog korišćenja na optimalan način. Prema Zakonu o lekovima i medicinskim sredstvima, ALIMS je nadležna da:

1) izdaje dozvole za stavljanje u promet lekova i medicinskih sredstava (za humanu i veterinarsku upotrebu);
2) vrši laboratorijsku kontrolu kvaliteta lekova i medicinskih sredstava;

3) izdaje dozvole za klinička ispitivanja lekova i medicinskih sredstava i vrši kontrolu sprovođenja kliničkih ispitivanja;
4) prati neželjene reakcije lekova i medicinskih sredstava;
5) izdaje uverenja o primeni smernica Dobre kliničke prakse u kliničkim ispitivanjima lekova i medicinskih sredstava;
6) izdaje uverenja za potrebe izvoza lekova i medicinskih sredstava u skladu sa preporukama Svetske zdravstvene organizacije;
7) odobrava uvoz neregistrovanih lekova i medicinskih sredstava za lečenje određenog pacijenta ili grupe pacijenata i lekove i medicinska sredstva za naučna istraživanja;
8) vrši klasifikaciju lekova i medicinskih sredstava;
9) vrši prikupljanje i obradu podataka o prometu i potrošnji lekova i medicinskih sredstava;
10) daje informacije i predloge za racionalno korišćenje lekova i medicinskih sredstava;
11) vrši povezivanje u međunarodne mreže informacija o lekovima i medicinskim sredstvima, kao i povezivanje sa asocijacijama agencija i dr.

Opredeljenje ALIMS je da utemelji put *neprekidnog razvoja* koji podrazumeva: projektovanje, uspostavljanje, dokumentovanje, održavanje i neprekidno poboljšavanje sistema menadžmenta kvalitetom. Kroz proces stalnih poboljšanja teži se povećanju efektivnosti i efikasnosti organizacije, povećanju zadovoljstva korisnika, zaposlenih i društva u celini.

4.1 Izrada upitnika za samoocenjivanje

Za identifikaciju oblasti za poboljšavanje korišćen je model samoocenjivanja izložen u standardu ISO 9004:2000. Navedeni model je modifikovan i prilagođen potrebama ALIMS. Na taj način bilo je moguće sagledati stanje u celoj organizaciji i vrednovati zrelost sistema upravljanja kvalitetom. Modifikacija se ogledala u sledećem: lista pitanja koja je navedena u standardu ISO 9004:2000 je dopunjena, tako da je obuhvatila i zahteve standarda ISO/IEC 17025[4] i propisa DPP i DLP. Pitanja su grupisana u devet celina (umesto u četiri kako je u ISO 9004:2000). Te celine su:

1) Organizacija i upravljanje (4.1)
2) Sistem kvaliteta (4.2/ 4.3/ 4.12.1)
3) Saradnja sa korisnicima i isporučiocima (4.4/ 4.5/ 4.6/ 4.7/ 4.8)
4) Održavanje i poboljšavanje sistema (4.9/ 4.10/ 4.11/ 4.12/ 4.13/ 4.14)
5) Osoblje (5.2)
6) Prostorije i oprema (5.3/ 5.5/ 5.6)
7) Metode ispitivanja i validacija metoda (5.4/ 5.9/ 4.12.2/ 5.4.7)
8) Rukovanje uzorcima (5.7/ 5.8)
9) Izveštaji o ispitivanju (5.10).

Brojevi u zagradama odnose se na zahteve standarda ISO/IEC 17025 [5] koji su u ovih devet celina obuhvaćeni; kompletna lista pitanja za samoocenjivanje data je u literaturi [8].

4.2 Procena zrelosti QMS i identifikacija oblasti za poboljšavanje

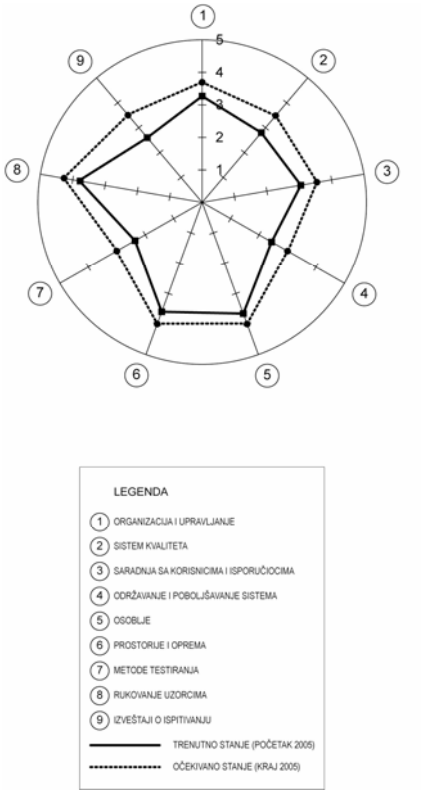
Samoocenjivanje je izvršeno na individualnoj osnovi uz podršku rukovodstva. Za svako pitanje sa liste evidentirana su aktuelna zapažanja i na osnovu njih izvršeno ocenjivanje i predložene mere za poboljšanje. Za procenu zrelosti sistema upravljanja kvalitetom korišćena je skala od 1 – *nema zvaničnog pristupa*, do 5 – *performanse najbolje u klasi*, prema modelu datom u ISO 9004:2000 (tačka 2.2.1). Za svaku od devet navedenih celina izračunate su ocene (srednja vrednost ocena dobijenih za svako pitanje sa liste) i dat grafički prikaz stanja sistema upravljanja kvalitetom, oblikovanjem polarnog dijagrama (slika 1). Na osnovu sprovedenog samoocenjivanja utvrđena je lista aktivnosti poboljšavanja sistema upravljanja kvalitetom. Rukovodstvo je razmotrilo rezultate samoocenjivanja i utvrdilo prioritetne oblasti za sprovođenje poboljšanja. Izrađen je plan aktivnosti unapređenja sistema upravljanja kvalitetom (slika 2).

4.4 Vrednovanje poboljšanja

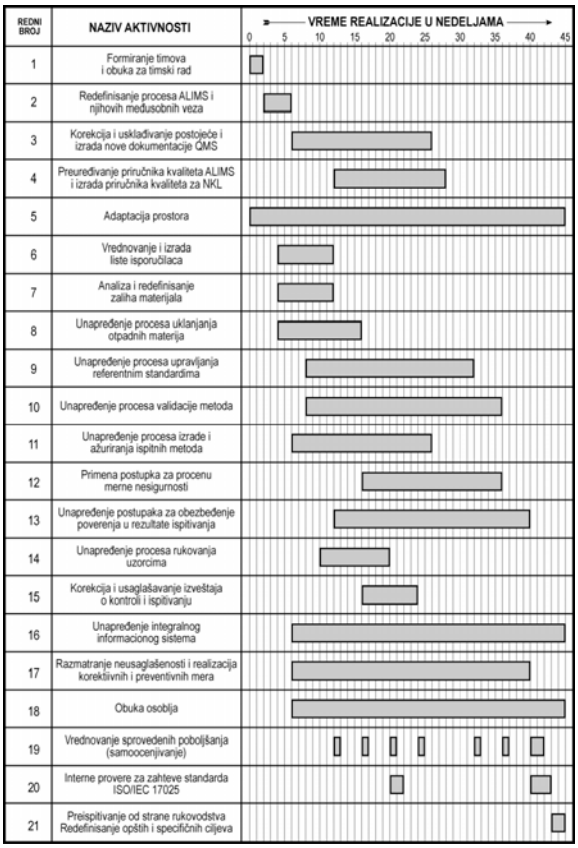
Na kraju projekta poboljšavanja ponovo je izvršeno samoocenjivanje, kako bi se ustanovilo u kojoj meri su ostvareni ciljevi postavljeni na početku procesa poboljšavanja; željeno stanje prikazano je na slici 1

[4] U tabeli 3 dat je uporedni pregled zahteva standarda ISO/IEC 17025, ISO 9001 i propisa DPP koji jasno ukazuje na kompatibilnost zahteva datih u ovim standardima.

isprekidanom linijom. Samoocenjivanje je obavljeno upotrebom listi za samoocenjivanje koje su korišćene i za identifikaciju oblasti za poboljšavanje. Rezultati sprovedenog samoocenjivanja su pokazali u kojim su oblastima ostvarena poboljšanja a u kojima je potrebno da se sprovedu novi projekti, kako bi se ostvario kontinuitet i poboljšale performanse organizacije.



Slika 1: *Ocena sistema upravljanja kvalitetom*



Slika 2: *Plan aktivnosti unapređenja kvaliteta*

5. ZAKLJUČAK

Samoocenjivanje je početak dugotrajne strategije unapređenja; primenjuje se *za identifikovanje oblasti za poboljšavanje* (utvrđivanjem stepena zrelosti QMS) i kao sredstvo *za merenje učinka glavnih procesa* (upotrebom poznatih kriterijuma i poređenjem sa drugim kompanijama). Model samoocenjivanja definisan u standardu ISO 9004 pogodan je za organizacije koje se nalaze na početku primene ove metode jer je jednostavan i lak za primenu. Veliki broj organizacija obavlja provere sopstvenih procesa primenom samoocenjivanja, jer su ove provere idealna polazna tačka za svaki tim koji se bavi poboljšanjem procesa. Pojedinci i timovi treba da koriste provere na principu samoocenjivanja kao prvu fazu programa benčmarkinga. Na početku, dok se ljudi ne obuče za njegovu primenu, samoocenjivanje može da se obavlja na individualnoj osnovi. Kasnije, samoocenjivanje može da sprovodi međufunkcionalni tim; izbor članova tima treba vršiti na osnovu njihovih ličnih karakteristika, analitičnost i komunikativnost, pre svega. Rukovodstvo organizacije treba pažljivo da pregleda izveštaj o samoocenjivanju i na osnovu njega identifikuje oblasti u kojima su poboljšanja najpotrebnija, kao i vrstu akcija koje se zahtevaju. Samoocenjivanje pruža mogućnost da se ljudi koji sprovode samoocenjivanje kasnije uključe u aktivnosti unapređenja. Samoocenjivanje, kao sredstvo *za merenje poslovnog učinka u celoj organizaciji,* vremenom može da postane napredan sistem merenja performansi organizacije, prilagođen potrebama najboljih kompanija vrhunskog kvaliteta.

6. LITERATURA

[1] CAF – The Common Assessment Framework: Improving an organosation through self-assessment, European Institute of Public Administration, october 2002.

[2] Conti, T.: Optimizing self-assessment, Total Quality Management, Vol. 8, NOS 2&3, 1997, S5-15, Carfax Publishing Company

[3] Heleta, M.: Model za ostvarivanje i ocenjivanje izvrsnosti, Menadžment totalnim kvalitetom, No.2, Vol. 28, 2000, JUSK, Beograd
[4] JUS ISO 9004:2001 Sistemi menadžmenta kvalitetom – Uputstva za poboljšavanja performansi
[5] JUS ISO/IEC 17025:2001 Opšti zahtevi za kompetentnost laboratorije za ispitivanje i laboratorija za etaloniranje
[6] Karapetrović, S., Willborn, W.: Audit and self-assessment in quality management: comparison and comatibility, Managerial Auditing Journal, 16/6 [2001], 366-377
[7] Majstorović, V.: TQM VM model za poslovnu izvrsnost, Menadžment totalnim kvalitetom, No.2, Vol. 28, 2000, JUSK, Beograd
[8] Savković, O.: Primena savremenih tehnika za poboljšanje poslovnih procesa u oblasti kontrole i ispitivanja lekova, magistraski rad, Novi Sad, 2005.
[9] Službeni list SRJ, broj 40/98: Dobra proizvođačka praksa za lekove u medicini i Dobra laboratorijska praksa za lekove u medicini, avgust 1998., Beograd
[10] Službeni glasnik RS, broj 84: Zakon o lekovima i medicinskim sredstvima, Beograd, jul 2004.

PROCES EVALUACIJE KVALITETA U VISOKOOBRAZOVNIM INSTITUCIJAMA ZASNOVAN NA ZAHTEVIMA KORISNIKA

mr Aleksandra Živaljević, mr Maja Petković, dr Ivan Bagarić
Fakultet za preduzetni menadžment, 21000 Novi Sad,

Sadržaj: Kvalitet predstavlja skup izlaznih performansi koje imaju sposobnost da zadovolje zahteve svih grupa korisnika. Stoga, kvalitet počinje i završava sa korisnikom. U cilju obezbedjenja kvaliteta, organizacija treba da identifikuje ne samo direktne korisnike svojih izlaza, već i sve one koji imaju koristi od izlaza i one na koje će kvalitet izlaza uticati.

Izlaze jedne visokoobrazovne institucije nije lako i jednostavno identifikovati imajući u vidu da njeni korisnici ne predstavljaju homogenu grupu, a zahtevi pojedinih grupa korisnika su često suprotstavljeni. Proces obrazovanja, kao ključni proces visokoobrazovne institucije i proces koji u najvećoj meri utiče na kvalitet institucije, sastoji se iz faza koje koriste različite informacije u cilju pružanja željenih rezultata. Takodje, rezultati svake pojedinačne faze procesa obrazovanja procenjuju se različito, koriste različite informacije za evaluaciju kvaliteta i sprovode ih različite grupe korisnika.

Radom se prikazuje veza izmedju zahteva svih korisnika, faza obrazovnog procesa u visokoobrazovnoj instituciji i evaluacije kvaliteta svake faze. Posebno je naglašena potreba za kreiranjem jedinstvene baze podataka koje bi podržala predstavljeni model.

Ključne reči*: proces obrazovanja, zahtevi korisnika, evaluacija kvaliteta, visokoobrazovna institucija, faza obrazovnog procesa.*

1. KVALITET U VISOKOOBRAZOVNIM INSTITUCIJAMA

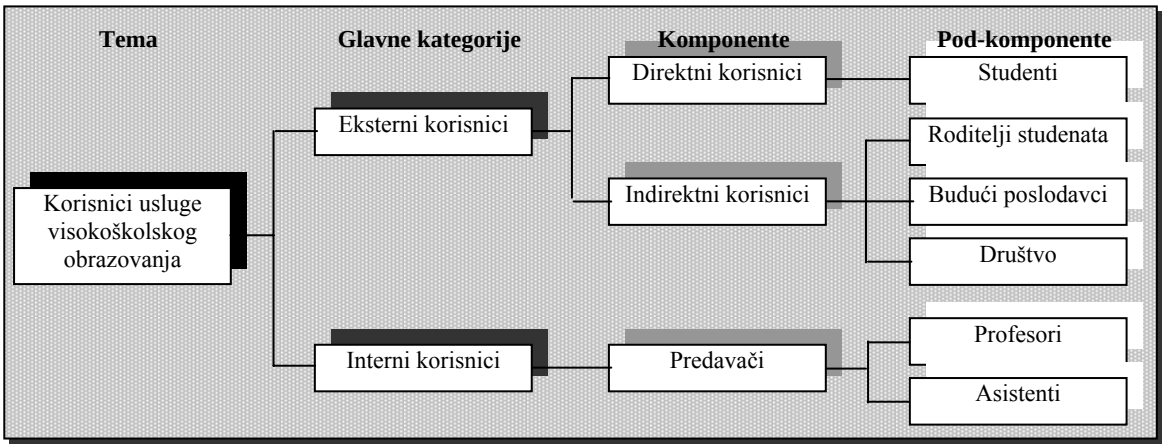
Visokoobrazovne institucije po prirodi svojih autputa i uloge koje imaju u društvu, zatim načinu organizovanja i resursima koje koriste kako bi ostvarile svoje izlaze, predstavljaju vrlo specifične organizacione sisteme. S obzirom da je i kvalitet veoma kompleksan pojam, nije jednostavno ni definisati, ni postići, ni unapređivati isti u organizacijama ove vrste. Takođe, može se reći da nije isto govoriti o kvalitetu sistema, procesa i izlaza ali da kvalitet izlaza zavisi od kvaliteta procesa u kome se stvaraju izlazi i da kvalitet sistema zavisi od kvaliteta procesa koji su njegov sastavni deo.

Ključni proces visokoobrazovne institucije jeste proces obrazovanja čiji kvalitet direktno utiče na kvalitet izlaza i na kvalitet sistema visokoobrazovne institucije. Da bi bio kvalitetan proces obrazovanja mora biti projektovan tako da je u stanju da pruži izlaze zahtevanih perfomansi tj. željenog kvaliteta. Stoga se u projektovanju procesa mora poći od perfomansa izlaza koje treba da zadovolje zahteve korisnika.

2. IZLAZI VISOKOBRAZOVNE INSTITUCIJE, KORISNICI I NJIHOVI ZAHTEVI

Visokoobrazovne institucije pružaju uslugu akademskog obrazovanja svojim korisnicima, pa se može reći da su izlazi ovakve institucije znanja i zvanja njihovih studenata. Korisnici ove usluge predstavljaju heterogen skup, što govori u prilog činjenici da oni moraju biti svrstani u različite kategorije ili grupe (zainteresovane strane), kao i podgrupe koje se u okviru istih nalaze. Razlog ovakvog klasifikacionog pristupa je u što potpunijem sagledavanju i što preciznijem definisanju širokog dijapazona zahteva za kvalitetom usluge različitih profila korisnika, pa samim tim i kvalitetom znanja i zvanja.

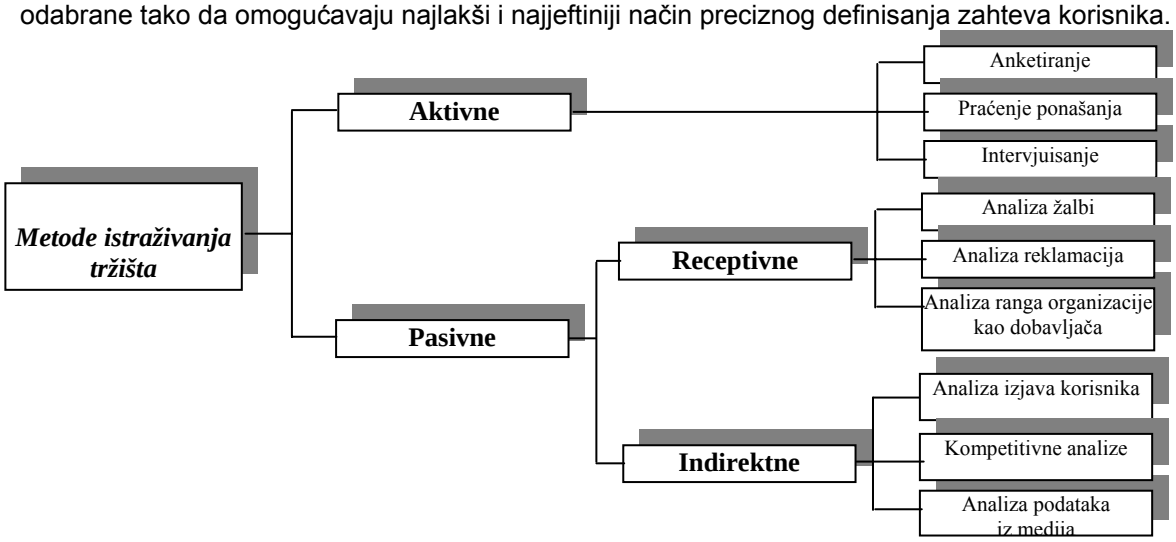
Dijagram stabla na S*lici 1: Korisničke grupe usluge obrazovanja prikazane dijagramom stabla*[1] prikazuje razlaganje korisnika usluge visokoškolskog obrazovanja do trećeg nivoa na korisničke grupe koje su po strukturi svojih potreba homogene:



S*lika 1: Korisničke grupe usluge obrazovanja prikazane dijagramom stabla*

Svaka od ovih korisničkih grupa ima relativno različite potrebe tj. zahteve za kvalitetom usluge, čak i oni koji su isti kod svih korisničkih grupa različito se kod svake grupe rangiraju prema važnosti. Nakon definisanja korisničkih grupa, važno je tačno utvrditi njihove zahteve u cilju projektovanja neophodnog kvaliteta usluge, kao i merenja stepena ispunjenosti ostvarenog u odnosu na željeni nivo.

American Marketing Association definiše istraživanje tržišta kao funkciju koja povezuje društvo, korisnike i organizaciju putem informacija koje se koriste u definisanju i identifikaciji prilika i problema na tržištu.[2] Naime, za sve moguće (postojeće i potencijalne) korisničke grupe neophodno je definisati metode istraživanja njihovih potreba i potom njihovom primenom identifikovati zahteve. Metode treba da budu odabrane tako da omogućavaju najlakši i najjeftiniji način preciznog definisanja zahteva korisnika.



Slika 2: Metode istraživanja tržišta

Slikom 2: Metode istraživanja tržišta, date su vrste metoda kojima je moguće ispitati zahteve korisnika. Proces prikupljanja i kategorizacije različitih podataka o potrebama korisnika može se bazirati na primeni tri različite metode za prikupljanje istih. Aktivne metode podrazumevaju inicijativu organizacije odlaskom kod korisnika u cilju observacije ponašanja korisnika i ispitivanja istih. Receptivne metode podrazumevaju prikupljanje informacija od korisnika na njihovu inicijativu. Indirektne metode koriste sekundarne izvore podataka. Receptivne i indirektne metode se mogu smatrati pasivnim metodama prikupljanja podataka.

---

[1] A. Živaljević, M. Petković, I. Bagarić i Z. Glušica, *Procena nivoa zadovoljstva korisnika u visokoobrazovnoj instituciji, Zbornik radova sa internacionalne konferencije o kvalitetu "Festival kvaliteta" Mašinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu,* 2003.

[2] F. M. Gryna, *Quality Planning & Analysis from Product Development through Use,* McGraw Hill, 2001.

Prilikom istraživanja zahteva korisnika treba imati na umu da zahtevi predstavljaju iskazane potrebe korisnika. Potrebe korisnika mogu biti naglašene - one koje je korisnik spoznao i jasno ih može iskazati i definisati, i nagoveštene - one koje postoje, ali ih korisnik nije svestan i/ili ih ne može jasno definisati. Naglašene potrebe korisnika i važnost ispunjavanja istih je jednostavno odrediti putem anketa zatvorenog tipa, međutim za definisanje nagoveštenih potreba korisnika organizacija mora ustanoviti fleksibilnije i direktnije metode istraživanja, posebno kada je reč o specifičnoj usluzi kao što je obrazovanje.

Potrebe korisnika usluge visokoškolskog obrazovanja mogu biti naizgled suprotne, a ispunjavanje nekih od njih u obliku u kome su izražene od strane korisnika može biti štetno za njih same, što može dovesti do nezadovoljstva korisnika uslugom i organizacijom koja istu pruža. Na primer: student ima naglašenu potrebu da sazna što više, da ima najbolje ocene na kolokvijumima i ispitima i da postane stručnjak, ali pri tome želi da ne uči mnogo i da pitanja kojima se vrednuje njegovo znanje na ispitima budu laka i jednostavna. Sagledavanjem ovih potreba mogu se definisati nagoveštene potrebe studenata za interesantnim predavanjima i vežbama, za jasno formulisanim pitanjima na kolokvijumima i ispitima, za primenom motivacionih faktora u procesu učenja....

Nagoveštene potrebe mogu se istražiti logičkim izvođenjem iz ukupnih definisanih naglašenih potreba korisnika identifikovanim anketiranjem, ili direktnim razgovorom sa određenim uzorkom korisničke populacije. U tom smislu, na Fakultetu za preduzetni menadžment funkcionišu mentorske grupe, sastanci na kojima studenti u neformalnoj komunikaciji sa svojim mentorom izražavaju sopstvene stavove i očekivanja vezana za fakultet.

Pored potreba studenata, postoje potrebe i ostalih navedenih korisničkih grupa od kojih su neke već poznate (u slučaju korisničke grupe roditelja) ili se mogu definisati primenom standardnih metoda istraživanja tržišta.

Tabela 1: Metode istraživanja potreba korisnika

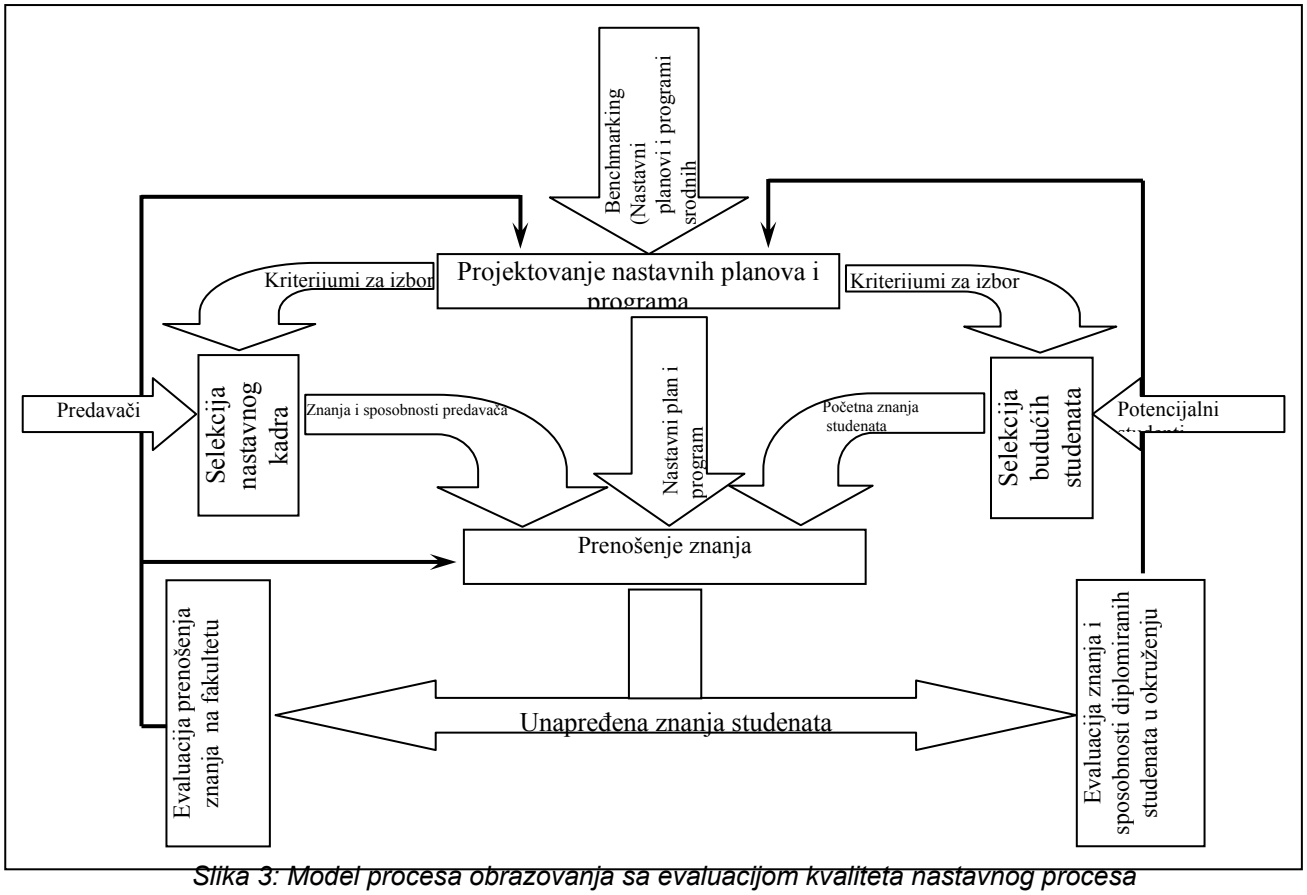
Redni broj	***Korisnička grupa***	***Metoda istraživanja zahteva korisnika***	
		naglašene potrebe	***nagoveštene potrebe***
1.	**Direktni korisnici**	*Anketiranje*	*Neformalni razgovori, Zaključivanje analizom naglašenih potreba, analiza uspešnosti studenata, Analiza reklamacija studenata*
2.	**Indirektni korisnici**	*Anketiranje*	*Analiza trendova razvoja tržišta, Analiza podataka dobijenih praćenjem diplomiranih studenata*
3.	**Predavači**	*Sastanci i podsticanje za davanje sugestija*	*Analiza svih dobijenih podataka*

Ispunjavanje zahteva korisnika podrazumeva prethodno sagledavanje usluge obrazovanja u celini- njenih elemenata i njihovih međuzavisnosti, tj. adekvatno projektovanje i vođenje procesa obrazovanja kojim se pruža usluga obrazovanja korisnicima i u kome nastaju izlazi visokoobrazovne institucije – znanja i zvanja studenata.

3. FAZE PROCESA OBRAZOVANJA

Obrazovanje je proces- predstavlja transformaciju ulaza-početnih znanja u izlaze- unapređena znanja studenata kroz sledeće globalne faze:

- Projektovanje- nastavnih planova i programa, kriterijuma za izbor profesorskog kadra i kriterijuma za selekciju studenata.
- Prenošenje znanja
- Evaluacija- nastavnog procesa koju obavlja sam fakultet
- Evaluacija znanja i sposobnosti diplomiranih studenata koju vrši okruženje



Slika 3: Model procesa obrazovanja sa evaluacijom kvaliteta nastavnog procesa

Projektovanje nastavnih planova i programa može se vršiti benchmarkingom nastavnih planova i programa srodnih fakulteta, pri čemu se uzimaju u obzir i najnovija naučna dostignuća iz konkretnih oblasti, kao i rezultati naučno-istraživačkog rada. Rezultat ove faze je nastavni plan i program fakulteta, koji se po prof. dr Stanislavu Karapetroviću može smatrati gotovim proizvodom, jer može biti projektovan za potrebe drugih fakulteta. U ovoj fazi projektuju se i kriterijumi za izbor predavača, tj. minimum uslova koje oni treba da ispune da bi mogli da prenose znanje studentima iz oblasti definisanih nastavnim planom i programom. Takođe definiše se i minimalno potrebno znanje studenata koji će upisivati fakultet. Ovu fazu možemo smatrati projektovanjem i nju primenjuju sve visokoobrazovne institucije.

U sledećoj fazi predavači (profesori, asistenti, saradnici, demonstratori...) prenose znanja studentima u skladu sa predhodno projektovanim nastavnim planom i programom. Tokom prenošenja znanja profesori vrše i ocenu istog koja se može shvatiti kao međufazna kontrola u proizvodnji. I ovu fazu procesa obrazovanja primenjuju sve visokoobrazovne institucije.

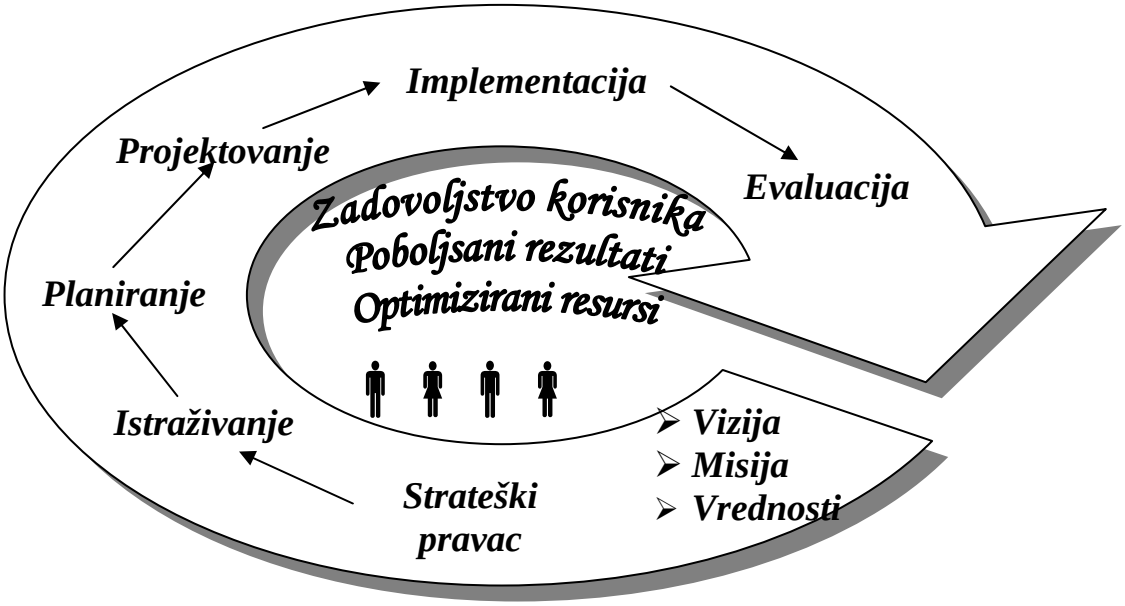
Po završetku prenošenja znanja fakultet bi trebalo da ocenjuje perfomanse prenošenja znanja, posredno preko uobičajenih pokazatelja: prolaznosti studenata na ispitima, prosečne ocene studenata za konkretan predmet, broj diplomiranih studenata u protekloj školskoj godini... Na nekim fakultetima studenti ocenjuju kvalitet svojih profesora i preko njihove prosečne ocene mere se perfomanse predhodne faze. Studenti ocenjuju svoje profesore, kao što je to na Fakultetu za preduzetni menadment, po nekima od kriterijuma koji su projektovani u prvoj fazi obrazovnog procesa. Ukoliko rezultati evaluacije nisu usaglašeni sa planiranim, utiče se na poboljšanje nastavnih planova i programa ili prenošenja znanja u zavisnosti od uzroka neusaglašenosti. Ova faza procesa obrazovanja najviše se vezuje za zahteve direktnih korisnika procesa usluge akademskog obrazovanja (studente) i delimično je zastupljena u većini visokoobrazovnih institucija, u smislu toga da se većina predhodno navedenih parametara prati i meri.

Da bi se procenio kvalitet procesa obrazovanja u odnosu na zahteve indirektnih korisnika kao što su društvo i preduzeća u kojima se diplomirani studenti zapošljavaju, neophodno je vršiti evaluaciju znanja i zvanja diplomiranih studenata u okruženju. Ova faza pruža informacije o primenljivosti i adekvatnosti stečenih znanja za konkretne poslove i njihov doprinos razvoju preduzeća i društva kao i priznatosti zvanja od strane društva i organizacija u kojima se diplomirani studenti zapošljavaju.

4. ZNAČAJ EVALUACIJE KVALITETA

Postoje mnogi razlozi zašto je na današnjem tržištu potrebno stalno unapređenje kvaliteta procesa. Mnogi autori se slažu da su najznačajniji sledeći[3]:

- Nivo performansi mnogih procesa pokazuje tendenciju opadanja tokom vremena ukoliko se ne ulaže napor u njegovo održavanje. Ukoliko želimo postići i održati određeni nivo kvaliteta usluge, potrebno je uložiti više napora od prostog održavanja procesa.
- Ukoliko se jedna organizacija ne unapređuje, konkurencija će sigurno raditi na sopstvenom unapređenju. Čak i u slučaju scenarija da se organizacija, a ni njeni glavni konkurenti ne unapređuju, uvek postoji mogućnost da njihove pozicije na tržištu preuzme neko treći.
- Danas su korisnici sve zahtevniji, a slobodno možemo čak i reći da su razmaženi. Ponuda i kvalitet ponude koja se pruža korisnicima se stalno poboljšava, što uzrokuje da se njihovi zahtevi dramatično povećavaju. Nije uvek moguće da se premaše očekivanja korisnika, što predstavlja idealnu situaciju, ali onda im bar treba izaći u susret. U suprotnom postoji opasnost da izgubimo svoje korisnike.



Slika 4. Model kontinualnog unapređenja usluge

Ni jedno adekvatno i optimalno unapređenje nije moguće bez evaluacije predhodnih ostvarenja. Stoga je evaluacija neophodna u procesu poboljšavanja kvaliteta, jer njeni rezultati i informacije koje daje ukazuju na područja unapređenja i pravce budućih delovanja.

5. EVALUACIJA KVALITETA PROCESA OBRAZOVANJA

Evaluacija kvaliteta obrazovnog procesa vrši se merenjem i praćenjem određenih parametara koji ukazuju na perfomanse faza procesa i njihovih izlaza. Parametri koji se prate i mere treba da budu izabrani na osnovu zahteva direktnih i indirektnih korisnika izlaza, tj. znanja i zvanja studenata. Tabelom 2 prikazani su mogući parametri evaluacije kvaliteta procesa obrazovanja. Takođe, za svaki parametar neophodno je utvrditi prihvatljive vrednosti koje bi, ukoliko nisu dostignute, ukazivale na neusaglašenosti u procesu obrazovanja i pomoću kojih bi bilo jednostavno utvrditi njihove uzroke u cilju eliminisanja istih.

[3] M. Petković, mr A. Živaljevic, dr I. Bagarić, *Merenje kvaliteta uslužnih procesa, Zbornik radova sa 13. naučno-stručne konferencije Industrijski sistemi, strana 815-820, Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, 2005.*

Tabela 2: Parametri evaluacije kvaliteta procesa obrazovanja

Faza procesa	Parametri koji se prate i mere	Odnosi se na fazu	Odnosi se na izlaz iz faze
Evaluacija prenošenja znanja na fakultetu	Ocena nastavnog kadra od strane studenata	Selekcija nastavnog kadra	Nastavni kadar
	Prosečna ocena na svakom predmetu	Prenošenje znanja Selekcija studenata	Znanje
	Prolaznost studenata po godini	Prenošenje znanja Selekcija studenata	Znanje
	Prosečna dužina studiranja	Prenošenje znanja Selekcija studenata	Znanje
	Broj diplomiranih studenata u odnosu na broj upisanih u toj generaciji	Prenošenje znanja Selekcija studenata	Znanje
Evaluacija znanja i sposobnosti diplomiranih studenata u okruženju	Brzina zapošljavanja	Projektovanje nastavnih planova i programa	Zvanje
	Početna plata	Projektovanje nastavnih planova i programa	Zvanje
	Početno radno mesto	Projektovanje nastavnih planova i programa	Zvanje
	Brzina napredovanja u poslu	Projektovanje nastavnih planova i programa	Znanje

Evaluaciju prenošenja znanja je jednostavno primeniti u bilo kojoj visokoobrazovnoj instituciji jer su izvori podataka za njeno sprovođenje dostupni fakultetima i univerzitetima s obzirom da se nalaze unutar njih samih.

Međutim, za primenu Evaluacije znanja i sposobnosti diplomiranih studenata u okruženju, izvori podataka nalaze se na tržištu rada i u organizacijama koje zapošljavaju diplomirane studente. Za prikupljanje ovih podataka potrebno je da konkretne organizacije budu voljne da iste pruže visokoobrazovnoj instituciji, a često se događa da ni same firme ne vrše praćenje napredovanja svojih ljudskih resursa pa ne poseduju ove podatke.

Sa druge strane, na tržište rada se često ne prijavljuju diplomirani studenti odmah po završetku fakulteta tako da se njihovo realno vreme čekanja prvog posla ne može adekvatno pratiti i meriti.

Ukoliko bi postojala jedinstvena baza podataka o stanju parametara neophodnih za Evaluaciju znanja i sposobnosti diplomiranih studenata u okruženju za sve visokoobrazovne institucije onda bi primena ove faze bila moguća i adekvatna. Osim što bi postojanjem ovakve baze bilo omogućeno adekvatno unapređivanje kvaliteta procesa obrazovanja svake pojedinačne visokoobrazovne institucije, takođe bilo bi omogućeno i poređenje kvaliteta svih visokoobrazovnih institucija, što bi olakšalo opredeljivanje studenata za određeni fakultet.

6. ZAKLJUČAK

Kvalitet je faktor ostvarenja konkurentske prednosti organizacija na tržištu, ali i neiscrpni resurs. Jednom postignut, kvalitet se konstantno mora unapređivati. Da bi poboljšanja bila adekvatna, neophodno je da strategija unapređenja bude zasnovana na realnim pokazateljima koji se dobijaju primenom evaluacije predhodno izvedenih aktivnosti i ostvarenih rezultata. Adekvatna evaluacija kvaliteta predstavlja praćenje i merenje parametara čije vrednosti ukazuju na stepen kvaliteta entiteta koji se ocenjuje kao i na uzroke eventualnih neusaglašenosti.

Evaluacija procesa obrazovanja može se podeliti u dve faze od kojih se prva sprovodi praćenjem i merenjem parametara u okviru same visokoobrazovne institucija i relativno je jednastovno sprovoditi je, dok se parametri druge faze nalaze izvan institucije i do njihovih vrednosti nije lako doći.

7. LITERATURA

[1] F. M. Gryna, *Quality Planning & Analysis from Product Development through Use, McGraw Hill, 2001*.

[2] Evans, J., Lindsay, W., The Management and Control of Quality, South-Western College Pub (5th edition), June 15, 2001.

[3] Handal, G., Studentska evaluacija nastave – priručnik za nastavnike i studente visokoškolskih ustanova, Alternativna akademska obrazovna mreža, Beograd, 2003.

[4] A. Živaljević, M. Petković, I. Bagarić i Z. Glušica, *Procena nivoa zadovoljstva korisnika u visokoobrazovnoj instituciji, Zbornik radova sa internacionalne konferencije o kvalitetu "Festival kvaliteta" Mašinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, 2003.*

[5] M. Petković, mr A. Živaljevic, dr I. Bagarić, *Merenje kvaliteta uslužnih procesa, Zbornik radova sa 13. naučno-stručne konferencije Industrijski sistemi, strana 815-820, Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, 2005.*

[6] M. Petković, mr A. Živaljevic, dr I. Bagarić, *Analiza, merenje i unapredjivanje poslovnih procesa u visoko obrazovnim institucijama, 10. međunarodni skup Strategijski Menadžment, Ekonomski fakultet u Subotici, Palić 2005.*

[7] A. Živaljević, M. Petković, *Samovrednovanje kvaliteta nastavnog procesa u visokoobrazovnim institucijama, Zbornik radova Trendovi razvoja, Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, 2006.*

Proces praćenja, merenja i analize kvaliteta u visokoobrazovnim institucijama

Process of quality monitoring, measuring and analysis in higher educational institutions

mr Maja Petković, **mr Aleksandra Zivaljević, dr Ivan Bagarić**
Fakultet za preduzetni menadžment, 21000 Novi Sad

Sadržaj: *Proces praćenja, merenja i analize kvaliteta pruža značajne informacije o usklađenosti postojećeg organizacionog sistema sa planiranim. Te informacije dalje daju mogućnost usmeravanja narednih strateških akcija, a samim tim mogu i da utiču na celokupno unapredjenje organizacije.*

Nivo kvaliteta i stepen unapredjenja u visokoobrazovnim institucijama, pored ostalih faktora, zavise i od izabranih, odnosno primenjenih metoda za proces praćenja, merenja i analize kvaliteta, kao i od selektovanih i upotrebljenih indikatora kvaliteta. Kod indikatora kvaliteta važno je utvrditi njihov nivo prihvatljivosti u cilju optimizacije procesa unapredjenja. U poslednje vreme i dosta naglašavana potreba za rangiranjem univerziteta i fakulteta takodje je uslovljena upotrebom istih metoda i zajedničkih indikatora kvaliteta koji dalje treba da se koriste za procenu kvaliteta celokupnog visokoobrazovnog sistema.

Ovim radom se želi naglasiti značaj adekvatnog definisanja procesa za praćenje, merenje i analizu kvaliteta u visokoobrazovnim institucijama. Takodje, daju se primeri metoda koje se mogu koristiti za praćenje, merenje i analizu kvaliteta obrazovnih institucija. Pri tome, pošlo se od liste indikatora kvaliteta koji su identifikovani i implementirani na Fakultetu za preduzetni menadžment u Novom Sadu i predstavljaju sastavni deo njegovog procesa procene kvaliteta.

Ključne reći: *proces praćenja, merenja i analize kvaliteta, indikatori kvaliteta, proces unapredjenja, visokoobrazovna institucija, rangiranje univerziteta i fakulteta.*

Abstract: *Process of quality monitoring, measuring and analisys dilivers important information about the conformity of implemented organizational system with planned one. Those information represent the base for directing future strategic actions and they influence organizational improvement in whole.*

Beside other factors, quality level and level of improvement in higher educational institutions depend on defined methodes of measuring that are implemented in order to monitor, measure and analyse the quality, as well as on the selected and implemented quality indicators. In addition, it is important to recognize indicator's level of acceptance in order to optimize process of improvement. University ranking is termed also by using the common methods and quality indicators, which can be used in future for quality assessment of whole higher educational system.

Authors emphasize the significance of process of monitoring, measuring and analysis of quality in higher educational institutions with this manuscript. This manuscript, also gives the example of the methods for measuring quality, as well as the list of quality indicators, which are selected and implemented as a necessary part of the quality assessment and evaluation process at the Faculty of Entrepreneurial Management in Novi Sad.

Key words: *process of quality monitoring, measuring and analysis, quality indicators, process of improvement, higher educational institution, ranking of universities and faculties.*

1. ZNAČAJ PROCESA PRAĆENJA, MERENJA I ANALIZE KVALITETA

Razvoj jedne organizacije zahteva raspolaganje sa relevantnim informacijama kako iz okruženja, tako iz same organizacije. Relevantne informacije predstavljaju izlaze ili rezultate procesa praćenja, merenja i analize onih entiteta koje je neophodno poznavati kako bi se mogla doneti adekvatna odluka o pravcima razvoja i unapređivanja organizacije. Takodje, sprovedeni razvoj ili unapređenje proverava se i potvrđuje kroz proces praćenja, merenja i analize.

Standard ISO 9001:2000 preporučuje procesni model organizacije tj. identifikaciju svih procesa poslovnog sistema koji utiču na kvalitet proizvoda i/ili usluge, definisanje njihovih međusobnih veza, njihovo planiranje, projektovanje, kontrolisanje i vođenje na način koji će kao krajnji rezultat dati projektovan kvalitet.

Četvrta grupa procesa koju preporučuje model ISO 9001:2000, posebno se odnosi na merenje, analizu i poboljšanja koja uključuje procese koji pružaju informacije o stepenu usklađenosti funkcionisanja sistema za menadžment kvalitetom i njegovih elemenata sa planiranim, kao i načine za stvaranje poboljšanja sistema za menadžment kvalitetom. Kategorije u kojima je potrebno izvršiti merenje prema standardu ISO 9001:2000 su: zadovoljstvo korisnika; karakteristike sistema za menadžment kvalitetom preko internog proveravanja; procesi; proizvod/usluga.

Rezultati ovih merenja se dalje koriste u cilju stvaranja povratne sprege o tome da li su u navedenim kategorijama planirani rezultati postignuti. Procenjivanje i validacija da li su zahtevi korisnika zadovoljeni, da li su karakteristike QMS u skladu sa projektovanim, da li se procesi odvijaju na način koji je propisan i da li proizvod-usluga zahtevanog kvaliteta predstavlja platformu za celokupno unapređenje sistema za menadžment kvalitetom organizacije.

Medjutim, uglavnom se ovo praćenje i merenje efekata sistema i njegovih elemenata ostvaruje samo proverom u planiranim vremenskim intervalima i to putem internih provera. Analiza kvaliteta jednog poslovnog sistema trebalo bi da podrazumeva konstantno sveobuhvatno sistemsko preispitivanje aktivnosti i rezultata organizacije, i da predstavlja način utvrđivanja područja za unapređenje organizacije. Ukoliko se praćenje i merenje kvaliteta svede samo na interne provere sistema za menadžment kvalitetom dobija se prividna slika trenutnog stanja poslovnog sistema na osnovu koje se ne mogu donositi adekvatne odluke o budućim pravcima delovanja.

Stoga, neophodno je organizovati takav sistem koji će konstantno ukazivati na propuste, slabosti, neusaglašenosti ili potencijalne greške u okviru samog sistema i njegovih izlaza. Postojanje adekvatnog sistema merenja u organizaciji od krucijalnog je značaja. Odsustvo merenja ograničava sposobnost organizacije da procenjuje efekte svog rada, kao i preduzetih promena.

U cilju stvaranja adekvatne osnove za sistemska unapređenja u organizaciji neophodno je dakle, dosta pažnje posvetiti procesu praćenja, merenja i analize kvaliteta, kao i izboru adekvatnih indikatora kvaliteta koji se prate. Primenom adekvatnih metoda za proces praćenja, merenja i analize organizacija osigurava mogućnost kasnijeg adekvatnog planiranja. Dosadašnja praksa mnogih kompanija svodila se uglavnom na praćenje finansijskih indikatora i zadovoljstva korisnika. Međutim, fokusiranjem pažnje organizacije na praćenje i merenje samo navedenih indikatora, zanemarivao se značaj ostalih, ne tako vidljivih indikatora, koji mnogo govore o radu ostalih procesa u organizaciji, a čiji rezultati takođe, veoma utiču na kvalitet rada organizacije i određuju njen pravac razvoja.

Proces praćenja, merenja i analize kvaliteta upotrebom adekvatnih indikatora kvaliteta, doprinosi stvaranju stalne veze između postavljenih ciljeva i ostvarenih rezultata i na ovaj način izbegava se mogućnost stvaranja njihovog diskontinuiteta.

2. RAZLOZI PRIMENE PROCESA PRAĆENJA, MERENJA I ANALIZE KVALITETA U VISOKOOBRAZOVNIM INSTITUCIJAMA

Visokoobrazovne institucije se u poslednje vreme suočavaju sa velikim potrebama za promenom u načinu njihovog funkcionisanja. Sa jedne strane, Bolonjska deklaracija podržava integraciju visokoobrazovnih institucija naše zemlje u evropske tokove, sa posebnim naglaskom na obezbeđenje njihove uporedivosti i komparacije. Sa druge strane, Zakon o visokom obrazovanju Republike Srbije uređuje osnove sistema visokog obrazovanja, i insistira na konstantnom unapredjenju kvaliteta, koje je moguće sprovesti ukoliko se stvori adekvatna osnova za merenje rezultata kako visokoobrazovnih institucija, tako i ostvarenih rezultata nastavnog osoblja i studenata.

U cilju stvaranja osnove za proces procene kvaliteta, a sam tim i neophodnog unapređenja, kao i fokusiranja pažnje na obezbeđenje uslova za sprovođenje procesa komparacije, potrebno je imati definisan skup metoda za praćenje, merenje i analizu kvaliteta koji bi važio za sve visokoobrazovne institucije.
Postojanjem adekvatnog sistema merenja i unapređivanja, odnosno razrađenih procedura merenja i procene kvaliteta, sa jasno definisanim kategorijama u kojima se definišu indikatori kvaliteta, kao i određenog prihvatljivog nivoa indikatora kvaliteta koji se prate i mere, stvaraju se neophodni uslovi za sprovođenje procesa komparacije i unapređenja kvaliteta visokoobrazovnih institucija[1]. Na ovaj način se stvara i adekvatna osnova za rangiranje fakulteta i univerziteta.

3. METODE ZA PRAĆENJE, MERENJE I ANALIZU KVALITETA VISOKOOBRAZOVNIH INSTITUCIJA

U visokoobrazovnim institucijama, u cilju dostizanja planiranih ciljeva, odnosno adekvatnih izlaza iz sistema, potrebno je definisati metode praćenja i merenja podataka koji su od značaja za kvalitet visokoobrazovne institucije.

Zbog specifičnosti poslovnog sistema, posebno je potrebno ispitati uspešnost obrazovnog procesa, kao i svih ostalih ključnih ili kritičnih procesa koji egzistiraju u visokoobrazovnim institucijama.

Ispitivanje uspešnosti uslužnih procesa bi trebalo sprovoditi definisanjem adekvatnih indikatora i/ili parametara preko kojih se prati nivo ostvarenja planiranog u odnosu na ostvareni obim izlaza, kao i vremena i troškova[2]. Takodje, potrebno je i definisati granice prihvatljivosti dobijenih rezultata. Obezbeđenje uspešnosti, kao i stabilnosti i pouzdanosti procesa predstavlja uslov za dostizanje željenog nivoa kvaliteta izlaza i zadovoljavanje zahteva korisnika na racionalan način. Neki od koraka koje treba preduzeti u cilju dobijanja slike stanja i kvaliteta uslužnog procesa su:

- utvrđivanje metode (načina) merenja kvaliteta uslužnog procesa i tačnosti merenja
- definisanje parametra i/ili indikatora koji se prate
- primena izabrane metode merenja kvaliteta uslužnog procesa
- analiza dobijenih rezultata.

Na osnovu navedenog, možemo definisati neophodne korake koji bi trebalo da predstavljaju osnovu za merenje kvaliteta visokobrazovnih institucija u celini:

1. planiranje željenih veličina
2. utvrđivanje metode kako praćenja, tako i merenja kvaliteta visokobrazovne institucije;
3. definisanje indikatora kvaliteta koji se prate, kao i njihovih prihvatljivih nivoa;
4. primena izabrane metode praćenja i merenja kvaliteta;
5. poredjenje dobijenih rezultata sa planiranim;
6. analiza dobijenih rezultata;
7. identifikacija područja i pravca unapredjenja;

---

[1] M. Petković i A. Živaljević: "*Indikatori kvaliteta kao osnov procene kvaliteta i procesa komparacije visokoobrazovnih institucija*", Trendovi razvoja, Kopaonik, 2006.

[2] M. Petković, A. Živaljević, I. Bagarić, *"Merenje kvaliteta uslužnih procesa",* Industrijski sistemi IS 05, Herceg Novi, 2005.

8. sprovodjenje unapredjenja;
9. merenje rezultata unapredjenja – kojim se na prvu fazu, odnosno planiranje željenih veličina.

Sam proces praćenja i merenja kvaliteta upotrebom indikatora kvaliteta odvija se u vremenu, a dobijeni rezultati služe kao osnova za unapređenje. Povratna petlja predstavlja vezu dobijenih rezultata sa postavljenim ciljevima i na ovaj način se definiše regulacioni krug kvaliteta.

Proces praćenja, merenja i analize ne sme se sprovoditi stihijski, već planirano i koordinirno i podrazumeva jasno definisane faze, kriterijume, metode, frekvencije i nosioce aktivnosti. Ovaj proces mora biti projektovan i primenjen tako da obezbeđuje što veću objektivnost rezultata čijom analizom bi se mogle planirati buduće aktivnosti i moguće korekcije ili prevencije.

Neke od metoda koje se upotrebljavaju na oglednom fakultetu Faklutetu za preduzetni menadžment u Novom Sadu su:

- metod anketiranja za ispitivanje zadovoljstva korisnika
- metod uzorkovanja za ispitivanje kvaliteta rada konkurentskih institucija
- statistička obrada podataka
- metod observacije

4. INDIKATORI KVALITETA U VISOKOOBRAZOVNIM INSTITUCIJAMA

Kada je reč o upotrebi indikatora kvaliteta u visokoobrazovnim institucijama, razlozi njihovog uvodjenja mogu biti razni. Pre svega, indikatori kvaliteta treba da pruže dokaze da planirani rezultati jesu postignuti. Ukoliko rezultati ili ciljevi nisu postignuti, važno je znati u kojoj meri oni odstupaju od planiranih vrednosti. Takodje, njihovom primenom dobijaju se neophodne informacije za proces unapređenja. Jedan od razloga primene indikatora može biti i stvaranje osnova za poređenje konkretne visokoobrazovne institucije sa drugim u zemlji i svetu[3]. Poređenje visokoobrazovnih institucija moguće je samo ukoliko sve one koje se porede imaju skup indikatora kvaliteta koji bi važili za sve.

Objekti merenja u visokoobrazovnim institucijama variraju od organizacionih performansi i ključnih organizacionih performansi, preko kvaliteta usluga i kvaliteta procesa.

Indikatori kvaliteta koji su selektovani i koji se primenjuju na Fakultetu za preduzetni menadžment u Novom Sadu, odnose se na više kategorija, pre svega na ciljeve fakulteta, a takodje identifikovani su indikatori kvaliteta procesa. Dodatne kategorije u kojima mogu biti definisani indikatori kvaliteta, odnose se na vannastavne aktivnosti fakulteta, kao i na zahteve indiketnih korisnika fakulteta.

Kada je reč o indikatorima kvaliteta koji su u vezi sa ciljevima fakulteta, osnovni razlog ovakve identifikacije indikatora je kritičnost ostvarenja ciljeva fakulteta kao aspekta budućeg uspeha i održivog razvoja fakulteta.

Na osnovu vizije i misije, kao i zahteva interesnih grupa, na početku svake akademske godine definišu se ciljevi Fakulteta. Zatim se vrši razlaganje tih ciljeva na pripadajuće procese koji su zaduženi za njihovu realizaciju, odnosno na ciljeve svakog procesa. Na osnovu ciljeva procesa definišu se merljivi indikatori. Sam proces praćenja i merenja indikatora kvaliteta odvija se u vremenu, a dobijeni rezultati služe kao osnova za unapređenje. Dobijene informacije se koriste za poređenje sa rezultatima iz prethodnih merenja i sa postavljenim ciljnim vrednostima indikatora.
Rezultati poređenja se dalje koriste za eventualno redefinisanje strategije i ciljeva kvaliteta, stvarajući povratnu petlju i PDCA ciklus. Svakako, izbor strategije, kao i upravljanje i razvoj kvaliteta usluga fakulteta, u mnogome zavisi od postavljenih mera koje treba dostići, kao i dobijenih rezultata nakon merenja.

Na Fakultetu za preduzetni menadžment usvojen je i procesni pristup kao jedan od osnovnih principa sistema za menadžment kvalitetom (QMS-a). Definisani su indikatori kvaliteta svakog ključnog procesa, jer procesi

[3] M. Petković i A. Živaljević: "*Indikatori kvaliteta kao osnov procene kvaliteta i procesa komparacije visokoobrazovnih institucija*", Trendovi razvoja, Kopaonik, 2006.

predstavljaju osnovne entitete organizacionih sistema, a njihovo razmatranje se radi na osnovu tehnologije procesnog pristupa. Odredjeni su i parametri koji se prate i mere, navedene su metode i frekvencije merenja, prihvatljivi nivoi parametara, kao i odgovornosti za merenje. Poređenjem prihvatljivih nivoa parametara sa objektivnom izmerenom vrednošću parametra, dobijaju se dokazi o usaglašenosti merenog entiteta sa postavljenim ciljevima. Na ovaj način indikatori kvaliteta procesa egzistiraju na Fakultetu i predstavljaju nivo kvaliteta entiteta koji se meri, ili indirektno ukazuju na nivo kvaliteta entiteta koji se prati i analizira preko entiteta koji se meri[4]. Treba imati u vidu da su indikatori kvaliteta procesa određeni prema kriterijumu sposobnosti procesa, odnosno, ispunjenja zahteva zainteresovanih strana i obezbeđenja njihovog zadovoljstva, dok se aspekt racionalnosti procesa i vremenske usklađenosti procesa ovom prilikom nije posebno uzimao u obzir.

U cilju sveobuhvatne analize svih aspekata koji utiču na zadovoljstvo zainteresovanih strana, potrebno je analizirati i indikatore kvaliteta koji se odnose na vannastavne aktivnosti na fakultetu, kao i indikatore kvaliteta samog angažovanja osnovnih resursa. Definisanjem ciljeva, a zatim i poređenjem postavljenih ciljeva sa objektivnim rezultatima koje dobijamo merenjem, možemo dobiti dokaze o usaglašenosti merenih entiteta sa postavljenm ciljevima, odnosno odrediti indikatore kvaliteta posmatranih entiteta.

Dakle, potencijalne izvore indikatora kvaliteta možemo tražiti i u sledećim kategorijama:

1. Vannastavne aktivnosti

    - Biblioteka - odnosno pratiti broj knjiga koje student zaduži u toku jedne godine.
    - Čitaonica - pratiti koliko časopisa student pregleda u toku jedne godine, odnosno koliko časopisa se uzima po studentu.
    - Pristup elektronskoj biblioteci - pratiti broj pristupa elektronskoj biblioteci po studentu u jednoj školskoj godini.
    - Korišćenje PC sale izvan nastave - broj studenata koji koriste PC salu izvan nastave u odnosu na ukupan broj studenata.
    - Korišćenje vannastavnih kurseva – broj studenata koji pohađaju vannastavne kurseve prema ukupnom broju studenata.

2. Angažovanje osnovnih resursa: prostora, nastavnog osoblja i opreme ustanova visokog obrazovanja koji su dobrim delom i navedeni u okviru članova Pravilnika o kriterijumima za akreditaciju visokoškolskih ustanova[5], a odnose se na:

    - Prostor visokoobrazovne institucije koji mora imati 3m² bruto prostora po studentu, odnosno 5m² za izvođenje nastave po studentu u jednoj smeni. U okviru ove tačke potrebno je voditi računa i o indikatorima koji se odnose na amfiteatre, učionice, kompjuterske učionice, laboratorije, biolioteku;
    - Nastavno osoblje - pratiti broj studenata na jednog nastavnika na nivou fakulteta, odnosno univerziteta.

Sa druge strane, u cilju ispunjavanja zahteva svih zainteresovanih strana, neophodno bi bilo definisati i pratiti set indikatora kvaliteta koji se odnosi na indirektne korisnike usluge visokog obrazovanja, odnosno na buduće poslodavce studenata, kao i na društvo. Neki od najboljih indikatora kvaliteta rada jedne visokoobrazovne institucije su:

- procenat zapošljavanja diplomiranih studenata fakulteta u odnosu na sve studente koji su diplomirali u toku jedne školske godine, kao i
- prosečno vreme zadržavanja svršenih studenata na tržištu rada do trenutka njihovog zaposlenja.

[4] M. Petković, A. Živaljević, I. Bagarić, "*Analiza, merenje i unapređivanje poslovnih procesa u visokoobrazovnim institucijama"*, SM2005, X Internacionalni stručni simpozijum, Palić, 2005.

[5] ***"Pravilnik o posebnim normativima i standardima za osnivanje i obavljanje delatnosti ustanova visokog obrazovanja"***, Komisija za akreditaciju visokog obrazovanja Republike Srbije, 2005.

Naravno, sledeći korak bi bio i poređenje dobijenih podataka u odnosu na druge konkurentske visokoobrazovne institucije. Takođe, bilo bi korisno pratiti i meriti stepen zadovoljstva organizacije koja zapošljava diplomirane studente jedne visokoobrazovne institucije.

5. ZAKLJUČAK

Sprovodjenje procesa praćenja i merenja u organizaciji bazira se na informacijama o stepenu usklađenosti funkcionisanja organizacionog sistema sa planiranim. Na ovaj način stvara adekvatna osnova za sprovođenje kako inkrementalnih, tako i radikalnih unapređenja celog organizacionog sistema.

Proces praćenja, merenja i analize u cilju unapređenja zahteva definisanje određenih indikatora kvaliteta, a njihova upotreba neophodna je u cilju provere ispunjenja postavljenih ciljeva. Indikatori kvaliteta omogućavaju donosiocima odluka da usmeravaju proces ka postizanju nameravanih izlaza i ciljeva, a odnose se na kvalitet posmatranog objekta i na one performanse koje su od značaja za posmatrani objekat. S druge strane, nepostojanjem parametara i indikatora kvaliteta kao dokaza o postizanju rezultata, sistem rizikuje da previdi neophodna područja za unapređenje. Takođe, ukoliko nisu određene metode njihovog praćenja i merenja i vremenski intervali u kojima se odvija praćenje i merenje, osnova za sam proces unapredjenja nije stvorena.

Autori radom naglašavaju značaj sprovođenja sistematizovanog procesa praćenja, merenja i analize kvaliteta rada visokoobrazovne institucije putem primene indikatora kvaliteta i razmatraju pozitivne rezultate njihove primene vodeći se iskustvima stečenim na Fakultetu za preduzetni menadžment u Novom Sadu.

6. LITERATURA

[1] Allen & Unwin: *"Key Performance Indicators Manual, A Practical guide for Best practice development, implementation and use of KPIs"*, AusIndustry Enterprise Improvement; 2002.

[2] Blazey M., Davidson K., Evans J., *"Insights to Performance Excellence in Education"*, ASQ, 2003.

[3] *"Bolonjska deklaracija"*, 1999.

[4] Petković M. i Živaljević A.: "*Indikatori kvaliteta kao osnov procene kvaliteta i procesa komparacije visokoobrazovnih institucija*", Trendovi razvoja, Kopaonik, 2006.

[5] Petković M., Živaljević A., Bagarić I., *"Merenje kvaliteta uslužnih procesa",* Industrijski sistemi IS 05, Herceg Novi, 2005.

[6] Petković M., Živaljević A., Bagarić I., "*Analiza, merenje i unapređivanje poslovnih procesa u visokoobrazovnim institucijama"*, SM2005, X Internacionalni stručni simpozijum, Palić, 2005.

[7] Tenner R. Arthur, DeToro J. Irving, *"Process redesign – The Implementation Guide for Managers"*, Addison – Wesley Longman, Inc, 1997.

[8] *"Zakon o visokom obrazovanju"*, 2005.

PROCESI KAO OSNOVA ZA UNAPREĐENJE INTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM

PROCESSES - BASE FOR IMPROVEMENT OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Saša Karapandžić[1], Milić Radović[1], Barbara Simeunović[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu objašnjena je svrha postojana centara za integraciju procesa. Centar osnovan na Fakultetu organizacionih nauka formiran kao podrška privredi predstavio je metod za upravljanje procesima. Ovaj metod predstavlja osnovu za unapređenje kako procesa tako i čitavog sistema menadžmenta kvaliteta poslovnog sistema.*

Ključne reči: *Proces, centar za integraciju procesa, integrisani sistem menadžmenta kvalitetom.*

Abstract: *This paper presents a purpose of existence Process Integration Centers. Center is established on Faculty of Organizational Sciences as the support of business surroundings and presented new method for process management. This method is a base for process improvement and integrated management systems as well*

Key words: *Process, Process Integration Center, Integrated Management System.*

1. UVOD

Procesi su sve više osnova savremene poslovne filozofije. Adekvatno identifikovani i klasifikovani procesi u vidu logičkog stabla, modela ili kataloga, predstavljaju temeljno rešenje potpuno nezavisno od oblika organizovanja i oblika vlasništva poslovnog sistema, ali i osnovu integrisanog sistema menadžmenta kvaliteta. Da bi se do tog rešenja došlo, treba na pravi način primeniti tehnologiju procesnog pristupa. Nakon toga, prelazi se na dalju upotrebu kataloga procesa, u smislu izbora prioritetnih, kritičnih, ključnih ... i njihovog daljeg tretiranja (preispitivanje, poboljšanje, reinženjering, upravljanje ...) u cilju podizanja nivoa kvaliteta upravljanja čitavim poslovnim sistemom. Za efektnu realizaciju navedenog u poslovnom sistemu neophodno je angažovanje stručnjaka iz ove oblasti – proces inženjera. Kako je ovo zanimanje usko specijalizovano, njegovo angažovanje u poslovnim sistemima je najčešće u vidu konsultantskih usluga koje pružaju Centri za integraciju procesa. Cilj ovog rada je da objasni svrhu postojanja centara za integraciju procesa, način na koji Centar za inženjering procesa[1] osnovan na Fakultetu organizacionih nauka stvara osnovu za upravljanje procesima i značaj upravljanja procesima za unapređenje integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom.

2. CENTRI ZA INTEGRACIJU PROCESA

Danas, prema [6], veliki broj poslovnih sistema ima Centre za integraciju procesa PIC (Process IntegrationE Center) kao zasebne organizacione celine. Ovi centri imaju kao primarni cilj razvoj, primenu i funkcionisanje BPM-a (Business Process Management) u poslovnom sistemu. Oni mogu funkcionisati u različitim formama

[1] Integracija procesa može biti organizaciona, funkcionalna i upravljačka. Sada je u svetu sve prisutnija organizaciona dezintegracija procesa (angažovanje specijalizovanih sistema iz okruženja) i funkcionalna i upravljačka integracija procesa. Zato je centar Fakulteta organizacionih nauka nazvan "Centar za inženjering procesa".

u organizaciji, od krajnje operativnog kada su zaduženi za razvoj i funkcionisanje procesa poslovnog sistema do strogo savetodavnog u cilju upoznavanja poslovnog sistema sa najboljom poslovnom praksom koja je primenjena u okruženju. Osnovne usluge koje ovi centri pružaju poslovnom sistemu su:

- Primena procesnog pristupa u poslovnom sistemu. Identifikacija i klasifikacija procesa. Analiza procesa i izdvajanje prioritetnih, kritičnih, ključnih, kreativnih, rutinskih, ..., procesa. Hijerarhijska dekompozicija i specifikacija procesa. Modeliranje procesa.
- Preispitivanje i poboljšanje procesa. Reinženjering, redizajn i kontinualno poboljšanje procesa.
- Funkcionalna i upravljačka integracija procesa. Projektovanje mreža i mapa funkcionalne i upravljačke uslovljenosti procesa.
- ***Stvaranje osnove za upravljanje procesima***. Utvrđivanje indikatora (performansi) procesa. Definisanje načina pribavljanja parametara za utvrđivanje indikatora uspešnosti (sposobnost, racionalnost, vremenska sinhronizacija), pouzdanosti i stabilnosti procesa.
- Osposobljavanje vlasnika procesa za upravljanje procesima (praćenje indikatora odnosno performansi procesa i analiza stanja procesa).
- Organizaciono objedinjavanje procesa. Integracija univerzalnih procesa više poslovnih sistema. Integracija procesa poslovnog sistema sa procesima iz okruženja.
- Analiza ciljeva i mogućnosti procesa. Utvrđivanje zavisnosti pozicije poslovnih sistema od mogućnosti procesa.
- Praćenje i razvoj standarda potrebnih za modeliranje i specifikaciju (propisivanje i opisivanje) procesa.
- Izrada dokumentacije (procedura) za procesni model poslovnog sistema.
- Softverska podrška inženjeringu procesa, integraciji poslovnih procesa i upravljanju procesima
- Obuke i treninzi iz oblasti inženjeringa procesa.

Centri koji pružaju ovakve usluge razvijaju se u velikim poslovnim sistemima kao što su Microsoft, Motorola i sl. koji imaju potrebu za njihovim stalnim angažovanjem. Manji poslovni sistemi, takođe imaju potrebe za korišćenjem usluga ovakvih centara ali kod njih nije racionalno imati stručnjaka iz ove oblasti samo za interne potrebe. Zbog toga se sve više na tržištu javljaju poslovni sistemi koji ove usluge nude širokom krugu korisnika (npr. Centar za inženjering procesa Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu).

Centri za integraciju procesa posluju kao konsultantske kuće, a njihovo najveće angažovanje, od gore navedenih usluga, je na stvaranju osnove za upravljanje procesima. To je i razumljivo, obzirom da se realizacijom ove usluge dobijaju rešenja koja imaju najbrži povraćaj uloženih sredstava i čijom primenom se obezbeđuju najveći finansijski efekti u poslovnom sistemu. Osnovni cilj realizacije ove usluge je integracija procesa poslovnog sistema, odnosno:

- identifikovanje performansi procesa povezanih u mrežu kritičnog procesa višeg nivoa koji se analizira;
- praćenje performansi procesa iz mreže;
- pronalaženje načina za njihovo povezivanje u cilju racionalizacije mreže koja se analizira i
- pronalaženje indikatora kojim bi se na bolji način pratile performanse integrisanog procesa.

Ovim pristupom se:

- sistematski identifikuju i ispravljaju neefikasnosti u procesima;
- analiziraju globalni procesi i interakcija njihovih delova (podprocesa) ne ulazeći u najniži nivo - operacije;
- analiziraju varijante rešenja sa stanovišta finansijskih ograničenja pre dizajniranja konačnog rešenja;
- izrađuju softveri za dalje praćenje (monitoring) indikatora procesa i
- daju rešenja za buduće provere (audite) procesa.

Glavni koraci analize poslovnih procesa koje Centri za integraciju procesa primenjuju u svojim studijama su:

- Sagledavanje ciljeva poslovnog sistema i planova za njihovu realizaciju.

- Formiranje tima za analizu procesa u kome moraju biti zastupljeni specijalisti za integraciju procesa (proces inženjeri) i stručnjaci iz poslovnog sistema.
- Identifikacija indikatora uspešnosti, stabilnosti i pouzdanosti procesa i prikupljanje podataka u poslovnom sistemu.
- Primena softvera za analizu prikupljenih podataka i pronalaženje mogućih rešenja uz zadata ograničenja.
- Tehnička i ekonomska studija izvodljivosti predloženih rešenja.
- Odabir projekata za realizaciju u skladu sa raspoloživim resursima poslovnog sistema i predviđenog povraćaja finansijskih sredstava. Razvoj strategije investiranja koja proizilazi iz odabranog rešenja.

Ovim pristupom sistemski se rešavaju problemi poslovnog sistema a samim tim obezbeđuje podizanje nivoa kvaliteta čitavog sistema. Prema iskustvima vodećih kompanija, ovaj način se pokazao kao najefikasniji. Sigurno da se i u našim poslovnim sistemima radi na analizi procesa, ali ne uvek na sistemski i sistematičan način koji stvara osnovu za upravljanje procesima i obezbeđuje najveće efekte.

3. UNAPREĐENJE INTEGRISANOG SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETA STVARANJEM OSNOVE ZA UPRAVLJANJE PROCESIMA

Osnova integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom su procesi. Vezivanje za zahteve bilo kog standarda nije svrsishodno za poslovni sistem jer se na taj način sistem menadžmenta kvalitetom zasniva na promenljivom entitetu. Problem se još više usložnjava ako u poslovnom sistemu treba primeniti zahteve više standarda (ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000, HACCP ...). Da bi se to izbeglo neophodno je stvoriti stabilnu osnovu u poslovnom sistemu za koju je moguće vezati bilo koji od standarda koje okruženje zahteva od poslovnog sistema. Procesi menadžmenta su univerzalni procesi. To znači da je tehnologija odvijanja tih procesa u osnovi ista bez obzira na ciljeve procesa. Ciljevi poslovnih sistema, a samim tim i ciljevi procesa, su brojni. To znači da se sa odvijanjem određenog upravljačkog procesa može ostvarivati više različitih ciljeva. To i jeste suština integrisanosti sistema menadžmenta. Upravljanjem određenom organizacionom celinom treba da se istovremeno ostvari više ciljeva: poslovni ciljevi, ciljevi kvaliteta, cijevi iz domena ekologije, zaštite na radu i td. Potpuno je pogrešno, nesvrsishodno, neracionalno i neefikasno postaviti posebne procese za upravljanje određenom organizacionom celinom (poslovni sistem, fabrika, sektor, ...) tako da se ostvari samo jedan, konkretno definisan cilj, kvalitet produkta, očuvanje životne i radne sredine i td. Svakako da delovi upravljačkog procesa, pa i celi procesi nižeg hijerarhijskog nivoa mogu služiti samo jednom cilju. Suštinski cilj je menadžment procese učiniti dovoljno univerzalnim, a istovremeno i sposobnim da ostvare više unapred postavljenih ciljeva. To je integrisani sistem menadžmenta.

Tehnologija kojom se izrađuju katalozi procesa kao stabilna osnova za dalji razvoj integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom opisana je u [4] i ovde je nećemo ponavljati. Kao gotovo rešenje, koje je rezultat primene te tehnologije, na slikama 1 i 2 dat je katalog procesa poslovnog sistema čija je osnovna delatnost proizvodnja proizvoda P. Ovde treba napomenuti da je pored navedenog kataloga procesa, koji je ovde uzet kao primer, u posmatranom poslovnom sistemu izrađeno još jedanaest kataloga procesa univerzalnih poslovnih sistema [3], koji zajedno predstavljaju procesni model posmatranog poslovnog sistema.

Iz navedenog kataloga, prema tehnologiji procesnog pristupa, izdvojen je proces 3.4. – Proizvodnja proizvoda P u užem smislu, kao jedan od prioritetnih procesa u “Listu prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa“ (slika 3). Ovaj proces osnovne delatnosti je prioritetan sa stanovišta svih standarda koji su primenjeni u konkretnom integrisanom sistemu menadžmenta kvaliteta posmatranog poslovnog sistema i kao takav čini njegovu osnovu. Takođe, praćenjem njegove realizacije uočeno je da:

- kvalitet izlaza iz ovog procesa nije uvek u predviđenim granicama;
- emisija štetnih materijala u okruženje može lako preći granice dozvoljenih veličina;
- zaštita radnika na radu nije uvek na odgovarajućem nivou;
- često dolazi do uvećanja planiranih troškova i
- dešava se prekoračenje planiranih rokova.

Adekvatnim upravljanjem ovim procesom, jer je on prethodno dobro definisan, strukturiran i specificiran, mogu se veoma uspešno držati pod kontrolom sve prethodno pomenute performanse procesa, odnosno mogu se istovremeno ostvarivati svi navedeni ciljevi. Iz gore navedenih razloga proces je proglašen za kritičan. Ovaj proces je u samoj srži posmatranog poslovnog sistema i po njemu se ovaj poslovni sistem prepoznaje u okruženju pa je iz tog razloga proglašen za ključni proces.

Iz svih gore navedenih razloga pravovremeno upravljanje ovim procesom je veoma bitno i predstavlja osnovu upravljanja čitavom mrežom procesa koja je formirana oko posmatranog procesa. Kao osnova za upravljanje izrađen je “Identifikacioni karton procesa“ (slika 4).

Katalog procesa podsistema proizvodnje i usluga

Red. broj	Oznake i nazivi procesa	Vrsta				
		K	Pret. K	K-R	Pret. R	R
1.	**1. Planiranje proizvodnje**		*			
2.	**2. Priprema proizvodnje**			*		
3.	**3. Proizvodnja proizvoda P**				*	
4.	3.1. Prijem sirovina			*		
5.	3.2. Kontrola kvaliteta sirovina				*	
6.	3.3. Pretakanje sirovina iz skladišne u cisternu dnevne potrošnje					*
7.	**3.4. Proizvodnja proizvoda P u užem smislu**				*	
8.	3.4.1. Odmeravanje količine sirovine za jednu šaržu					*
9.	3.4.2. Priprema sudova sa vodom za doziranje				*	
10.	3.4.3. Doziranje vode i sirovina					*
11.	3.4.4. Slaganje lepeza aluminijumskih plehova za livenje				*	
12.	3.4.5. Reakcija i praćenje toka reakcije					*
13.	3.4.6. Livenje					*
14.	3.4.7. Uzimanje uzorka za analizu					*
15.	3.4.8. Ispiranje reaktora				*	
16.	3.4.9. Premeštanje izlivenog poluproizvoda na kristalizaciju				*	
17.	3.4.10. Kristalizacija					*
18.	3.5. Laboratorijska kontrola kvaliteta proizvoda P		*			
19.	3.6. Završna obrada				*	
20.	3.6.1. Premeštanje kristalisanog proizvoda P do mlina				*	
21.	3.6.2. Lomljenje ili dobijanje proizvoda u obliku ploče				*	

Slika 1: *Katalog procesa poslovnog sistema za proizvodnju proizvoda P strana 1*

Katalog procesa podsistema proizvodnje i usluga

Red. broj	Oznake i nazivi procesa	Vrsta				
		K	Pret. K	K-R	Pret. R	R
22.	3.6.3. Mlevenje					*
23.	3.6.3.1. Premeštanje do separacije				*	
24.	3.6.3.2. Pakovanje rinfuznog proizvoda				*	
25.	3.6.4. Separacija					*
26.	3.6.5. Vraćanje praznih aluminijumskih plehova na proces livenja				*	
27.	3.7. Pakovanje i prošivanje vreća				*	
28.	3.8. Transport do magacina gotovih proizvoda				*	
29.	3.9. Slaganje u magacinu po granulacijama				*	
30.	**4. Pružanje usluga transporta**				*	
31.	4.1. Transport sirovine				*	
32.	4.2. Ostale usluge transporta				*	
33.	**5. Izdavanje poslovnog prostora pod zakup**		*			
34.	**6. Održavanje**			*		
35.	6.1. Planiranje preventivnog održavanja		*			
36.	6.2. Planiranje investicionog održavanja		*			
37.	6.3. Planiranje rezervnih delova		*			
38.	6.4. Izvođenje preventivnog održavanja				*	
39.	6.5. Izvođenje investicionog održavanja			*		
40.	6.4. Izvođenje tekućeg održavanja			*		
K- kreativni; R- rutinski, ponavljajući, treba da se uradi na isti način*						

Slika 2: *Katalog procesa poslovnog sistema za proizvodnju proizvoda P strana 2*

Lista prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa

Podsistem: Specijalizovani

Red. broj	Oznaka procesa	Naziv procesa	Prioritetni			Kritični			Ključni
			ISO 9001	ISO 14001		Q	Tr	Rok	
1.	3.4	Proizvodnja proizvoda P u užem smislu	X	X		X	X	X	X

Slika 3: *Lista prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa*

Identifikacioni karton procesa obezbeđuje sagledavanje čitave mreže koja se formira oko procesa 3.4. – Proizvodnja proizvoda P u užem smislu. Mreža se formira identifikacijom ulaza (resursa) u posmatrani proces i DOBAVLJAČA – procesa koji obezbeđuju identifikovane ulaze. Sa druge strane, identifikacijom izlaza (svi resursi koji se stvaraju realizacijom procesa) i procesa KORISNIKA koji preuzimaju identifikovane resurse sagledava se deo mreže koji se formira nakon realizacije posmatranog procesa.

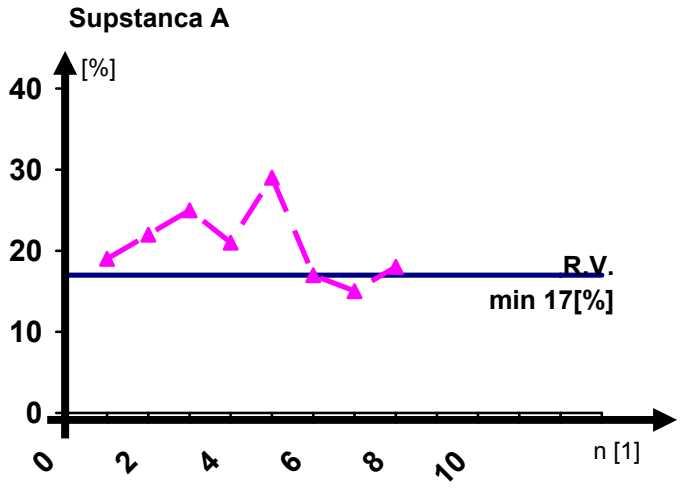
POČETAK	**KRAJ**
3.4.1. Odmeravanje količine sirovina za jednu šaržu	3.4.10. Kristalizacija
ULAZI - resursi	**DOBAVLJAČI -procesi (kupci)**
- sirovina 1 - sirovina 2 - H_2O - Izveštaj kontrole kvaliteta sirovine 1 - Izveštaj kontrole kvaliteta sirovine 2 - Dnevnik proizvodnje	3.2. Kontrola kvaliteta sirovine 3.4.1. Odmeravanje količine sirovine za jednu šaržu 3.4.2. Priprema sudova sa vodom i sirovine 1 za doziranje 3.4.3. Doziranje vode, sirovine 1 i 2
IZLAZI - resursi	**KORISNICI - procesi (kupci)**
- Proizvod P - Dnevnik proizvodnje - Nalog za ispitivanje proizvoda P	3.5. Laboratorijska kontrola kvaliteta proizvoda P 3.6. Završna obrada proizvoda P Vlasnik procesa " Proizvodnja proizvoda P u užem smislu"
ODREDNICE (indikatori) uspešnosti, stabilnosti i pouzdanosti	
1. Sadržaj supstance A 2. Sadržaj supstance B 3. Sadržaj supstance C 4. Sadržaj supstance D	[%] [%] [%] [%]

Slika 4: Identifikacioni karton procesa "3.4. Proizvodnja proizvoda P u užem smislu"

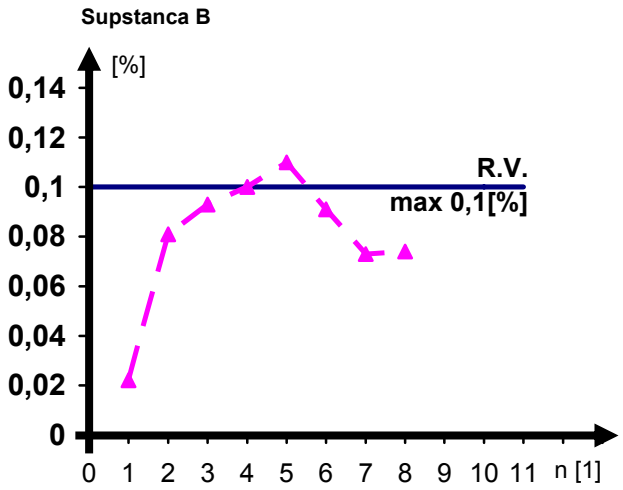
U delu “ODREDNICE (indikatori) uspešnosti, stabilnosti i pouzdanosti“ identifikacionog kartona procesa određene su performanse koje je neophodno pratiti kako bi se sagledala uspešnost posmatranog procesa, a preko njega kao ključnog za čitav sistem i čitave mreže integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom. Konkretne performanse se mere laboratorijskim ispitivanjem čiji se rezultati beleže u odgovarajućem formularu (tabela 1). Ovaj formular obezbeđuje sagledavanje snimljenih performansi u vremenu i njihovo numeričko praćenje i poređenje. Kako je vizuelan način sagledavanja podatka mnogo efikasniji, snimljeni podaci se prikazuju linijskim dijagramima (slika 5, 6, 7 i 8). Iz praktičnih razloga neće se prikazati praćenje ostalih performansi procesa, koje se odnose na ostale, prethodno navedene, cijeve.

Tabela 1. *Formular za praćenje performansi procesa “3.4. Proizvodnja proizvoda P u užem smislu“*

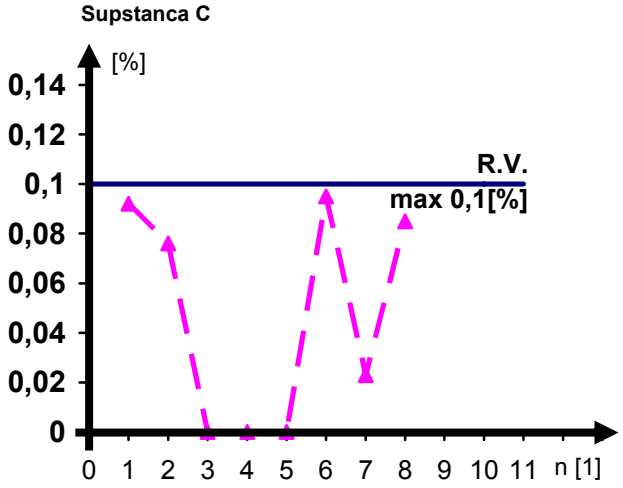
MERENJA		**IZMERENE VELIČINE [%]**			
Red. br.	VREME	Supstanca A	Supstanca B	Supstanca C	Supstanca D
Referentne veličine		Min 17,00	Max 0,1	Max 0,1	Max 0,5
1.	21.11.2005.	19	0,022	0,092	0
2.	22.11.2005.	22	0,081	0,076	0
3.	23.11.2005.	25	0,093	0	0,17
4.	24.11.2005.	21	0,01	0	0,49
5.	25.11.2005.	29	0,011	0	0,26
6.	26.11.2005.	17	0,091	0,095	0
7.	28.11.2005.	15	0,073	0,023	0
8.	29.11.2005.	18	0,074	0,085	0
9.	30.11.2005.				
10.	1.12.2005.				
11.	2.12.2005.				
12.	3.12.2005.				
13.	5.12.2005.				



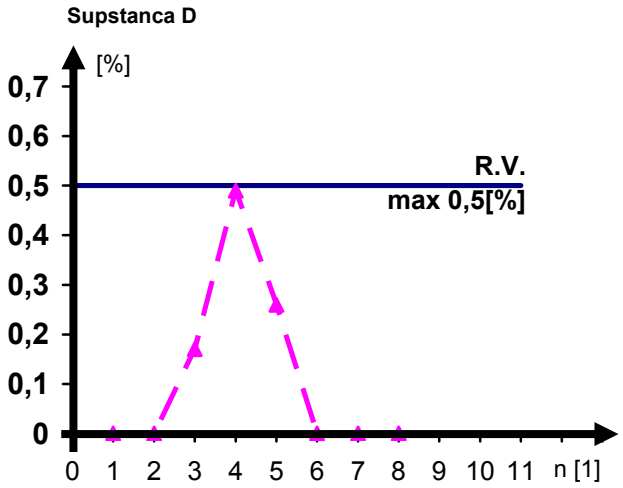
Slika 5: *Sadržaj supstance A*



Slika 6: *Sadržaj supstance B*



Slika 7: *Sadržaj supstance C*



Slika 8: *Sadržaj supstance D*

Na ovaj način, stalnim praćenjem performansi ključnih procesa integrisanog sistema menadžmenta, obezbeđuje se pravovremeno reagovanje na sve varijacije u kvalitetu, obimu i dinamici izlaza. Ovim se obezbeđuje upravljanje čitavom mrežom procesa, odnosno poslovnim sistemom u celini. Pri tom, ovakav način upravljanja ne čeka da situacija izmakne kontroli i parametri izađu iz predviđenih granica, već se deluje preventivno što je i najbolji način upravljanja i unapređenja integrisanog sistema menadžmenta pa i poslovnih sistema u celini.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu objašnjena je suština i svrha integrisanog sistema menadžmenta zasnovanog na procesima. Procesi su, očigledno, temelji preduzeća sutrašnjice i na njima se zasniva savremena poslovna filozofija. Poslovnim sistemima, preduzećima i ustanovama je, u tom smislu, potrebna stručna pomoć. Zato je u radu objašnjena svrha postojanja centara za integraciju procesa i zadaci za koje su oni najpozvaniji da ih rešavaju. Formiranjem takvog centra na Fakultetu organizacionih nauka stvoren je jak oslonac domaćoj privredi koji treba da pomogne njenoj integraciji u Evropu. Najbolji način za približavanje naše privrede Evropi je promena u načinu organizovanja i menadžmenta i uvođenje integrisanog sistema menadžmenta primenjivanjem zahteva svetskih standarda u domaćim poslovnim sistemima. Pri tome sama primena zahteva svetskih standarda nije dovoljna, već je neophodan stalan rad na unapređenju integrisanog sistema menadžmenta pomoću stalnog upravljanja ključnim procesima poslovnih sistema. Jedan od načina za obezbeđenje sistema za pravovremeno upravljanje procesima prezentovan je u ovom radu.

5. LITERATURA

[1] Davenport T.H. i Short J.E., "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign", Sloan Management Review, str. 11-27, 1990.

[2] Isaksson R., “Process Improvement in a Third World Organisation - A Study from Sub Saharan Africa”, Licentiate thesis No. 16, Division of Quality Technology and Statistics, Department of Business Administration and Social Sciences, Luleå University of Technology, Luleå, 2001.

[3] Mitrović Ž., Živković N., “Strukturiranje i modeliranje poslovnih sistema – anatomski pristup”, Zbornik radova Symorg 2000, FON, Beograd, 2000.

[4] Radović M. i Karapandžić S., "Inženjering procesa", FON, Beograd, 2005.

[5] Rentzhog, O., “Core Process Management”, Licentiate thesis No. 1996:07, Division of Quality Technology, Department of Mechanical Engineering, Linköping University, Linköping, 1996.

[6] Terry, B., “Implementing Business Process Management: Lessons From the Field”, Business Integration Jurnal, May 2004.

PROJEKTOVANJE INTEGRISANOG SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM U PROIZVODNJI ELEKTRIČNE I TOPLOTNE ENERGIJE

DESIGNING AN INTEGRATED SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT IN ELECTRIC AND THERMAL ENERGY PRODUCTION

Dejan Savić[1]
[1]Politehnička škola, Jovana Šerbanovića 5, Požarevac

Sadržaj: U radu će biti prikazane osnove za projektovanje integrisanog sistema upravljanja kvalitetom u poslovnim sistemima za proizvodnju električne i toplotne energije. Primenom sistemskog pristupa definisaće se procesi u poslovnom sistemu, utvrditi prioriteti u odnosu na zahteve standarda i prikazati mreža procesa, kao osnova za projektovanje dokumentacije IQMS-a.

Ključne reči: integrisani sistem upravljanja kvalitetom, prioritetni procesi, mreža procesa.

Abstract: This paper will present the basis for designing an integrated system of quality management in business systems for electric and thermal energy production. By applying the system approach, we will define the processes in the business system, determine the priorities related to standard requirements, and show a network of processes as a basis for designing documentation for IQMS.

Key words: integrated system of quality management, priority processes, process network.

1. UVOD

Poslovni sistem za proizvodnju električne i toplotne energije, s obzirom da kao osnovni izlaz ima električnu i toplotnu energiju, spada u grupu proizvodnih poslovnih sistema. Pored osnovnog izlaza, pojavljuju se i zagađenja, kao i otpad. Definisana globalna struktura, prikazana na slici 1, stvara osnovu za projektovanje integrisanog sistema upravljanja kvalitetom.

Integrisani sistem upravljanja kvalitetom (IQMS) predstavlja sistem koji bi bio projektovan da ispuni zajedničke zahteve i integriše različite sisteme upravljanja (QMS, EMS, OH&SMS). Prilikom projektovanja IQMS-a, potrebno je prikazati:

a) koncept IQMS-a u poslovnom sistemu za proizvodnju električne i toplotne energije;
b) katalog procesa poslovnog sistema za proizvodnju električne i toplotne energije;
c) prioritetne procese prema zahtevima standarda koji čine IQMS;
d) mrežu procesa nezavisno od zahteva standarda;
e) mrežu procesa prema svakom od zahteva standarda;
f) mrežu procesa zajedničku za sve zahteve standarda.



Slika 1. *Globalna struktura poslovnog sistema za proizvodnju električne i toplotne energije*

2. KONCEPT IQMS-a U POSLOVNOM SISTEMU ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE I TOPLOTNE ENERGIJE

IQMS se uvodi u poslovne sisteme kada se želi postići usaglašenost sa više zahteva standarda kako bi se time smanjio opseg dokumentacije, vreme za donošenje odluka i troškovi u izgradnji i održavanju sistema. Efikasan IQMS je onaj koji je jednostavan a zadovoljava sve zahteve uključenih standarda i normi (zakona, propisa). Ovom prilikom pod IQMS-om se podrazumeva integrisani sistem upravljanja kvalitetom, definisan kroz standarde ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999.

Efikasan integrisani sistem upravljanja kvalitetom bi trebalo da stvori sledeći rezultat:

Kvalitetan proizvod, zadovoljan kupac, zadovoljni zaposleni, čista životna sredina

Gledano sa strane pojedinih grupa korisnika organizacije (kupci, zaposleni i društvo), svaka od njih zahteva samo određeni sistem, prema određenom standardu (Tabela 1). Gradnja i primena svakog sistema

parcijalno dovela bi do multiplikovanja resursa, nadležnosti, planova, dokumenata, obuka, provera, poboljšanja, sertifikacija, itd.

Tabela 1: *Pregled sistem upravljanja kao osnova za IQMS*

Menadžment sistem		**Standard**	**Korisnik**
Oznaka	Naziv	Oznaka	Zainteresovana strana
QMS	Quality Management System S*istem menadžmenta kvaliteta*	ISO 9001:2000	Kupac
EMS	Environmental Management System *Sistem upravljanja zaštitom životne sredine*	ISO 14001:2004	Zajednica - Community
OHSMS	Occupational Health and Safety Management System *Sistem zaštite zdravlja i bezbednosti zaposlenih*	OHSAS 18001:1999	Zaposleni

Da bi bilo koji standardizovani sistem upravljanja (EMS baziran na ISO 14001:2004, OHSMS baziran na OHSAS 18001:1999) bio efektivan i da bi se mogao integrisati sa osnovnim menadžment sistemom (QMS), njegovo kreiranje i primena u praksu organizacije se moraju realizovati kao nadogradnja postojećeg menadžment sistema sa zahtevima odgovarajućeg standarda. To znači da se postojeći zahtevi za osnovni menadžment sistem proširuju i usklađuju sa zahtevima standarda za određeni sistem (ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999) .

Suštinski to znači da se politika i ciljevi kvaliteta proširuju politikom i ciljevima životne sredine i zdravlja i bezbednosti zaposlenih, a potom se za svaki proces i proizvod definisan u QMS-u utvrđuju aspekti odnosno rizici njihovog uticaja na životnu sredinu i zdravlje i bezbednost zaposlenih. Nakon toga se definiše program mera koje treba da eliminišu taj uticaj kroz dodatne aktivnosti u okviru postojećih procedura poslovnih procesa, sa dodatnim resursima. Na sličan način se proširuju parametri koji se prate i mere, te podaci koji se analiziraju u okviru QMS-a vodeći računa da se širi krug zainteresovanih strana čije se zadovoljstvo mora ostvariti.

Integrisani upravljački sistem se ostvaruje kroz njegove procese, odnosno da se u svakom od procesa ugradi sve ono što zahtevaju standardi ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999.

3. PROCESI KOJI ČINE OSNOVU ZA PROJEKTOVANJE IQMS-a

Primenom anatomskog pristupa strukturiranju poslovnog sistema za proizvodnju električne i toplotne energije [1], mogu se definisati procesi u svim podsistemima (specijalizovanom i univerzalnim) konkretnog poslovnog sistema. U osnovi anatomske strukture jeste specijalizovani podsistem proizvodnje električne i toplotne energije, sa definisanim procesima prikazanim na slici 1.

Za projektovanje integrisanog sistema upravljanja kvalitetom, zasnovanog na standardima ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999, nije dovoljno posmatrati samo specijalizovani podsistem proizvodnje električne i toplotne energije, odnosno procese gde se stvara kvalitet proizvoda (Qp). Potrebno je povezati i druge (univerzalne) podsisteme bez čijih procesa poslovni sistem ne bi mogao da ostvari svoju svrhu postojanja. U Tabeli 2 prikazani su procesi koji će biti dalje razmatrani, kao i njihova pripadnost podsistemima.

Grupisanje podsistema izvršeno je prema podeli procesa na:

- Procese koji definišu Qp, Qr, Qps
- Procese kojima se stvara Qp
- Procese kojima se stvaraju podloge za upravljanje Qp, Qr, Qps

- Procese kojima se upravlja Qp, Qr, Qps
- Procese podrške upravljanju poslovnim sistemom.

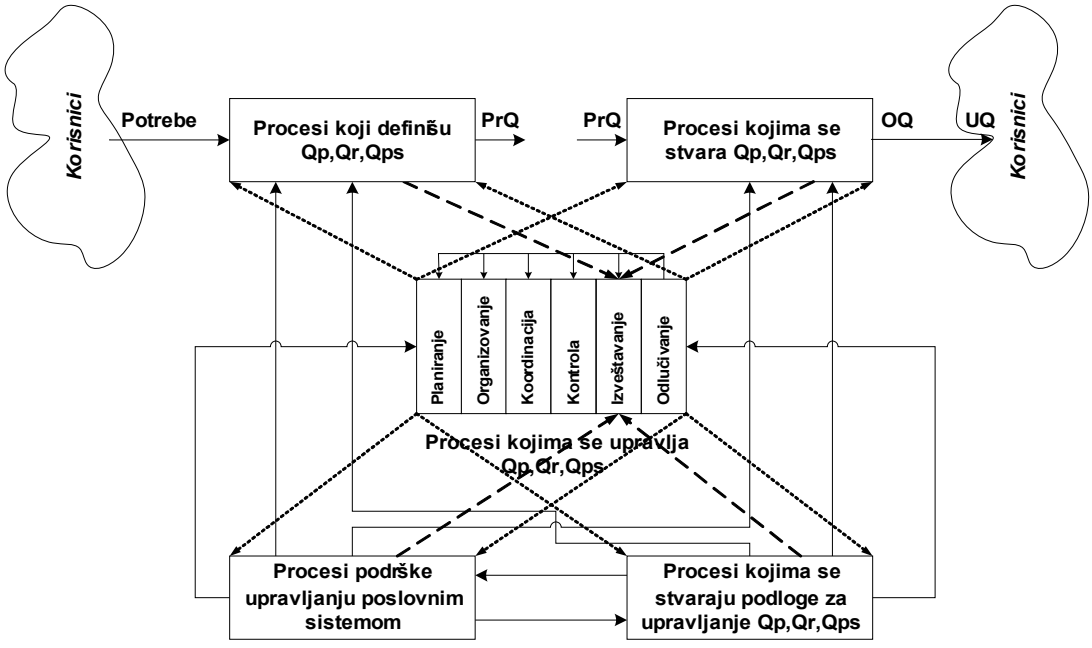
Definisane su oznake procesa koje će se koristiti prilikom izrade mreže procesa, kao i prioritetni procesi prema zahtevima standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999 (oni procesi koji se moraju dokumentovati da bi se zadovoljili zahtevi pomenutih standarda). Prioritetni procesi deo su Liste prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa u svim podsistemima poslovnog sistema. [2]

Tabela 2. *Prikaz procesa kao osnova za projektovanje IQMS-a*

PODSISTEM	**Procesi koji definišu Qp, Qr, Qps**	**Oznaka procesa**	**Prioritetni**		
			ISO 9001:2000	**ISO 14001:2004**	**OHSAS 18001:1999**
RAZVOJ	Razvoj električne i toplotne energije	PS02/1.1	+	+	+
	Razvoj poslovnog sistema	PS02/1.2			
MARKETING	Priprema za realizaciju marketinga	PS06/1.1			
	Realizacija planiranih markentiških aktivnosti	PS06/1.2			
PODSISTEM	**Procesi kojima se stvara Qp**				
SPECIJALIZOVANI	Operativno planiranje proizvodnje el.energije	PS04/1.1			
	Priprema proizvodnje el.energije	PS04/1.2	+		
	Sagorevanje uglja	PS04/1.3	+	+	+
	Razvod i prenos el.energije	PS04/1.4	+	+	+
	Otprema šljake i pepela	PS04/1.5	+	+	+
	Prečišćavanje otpadnih voda, regeneracija i neutralizacija	PS04/1.6		+	
	Operativno planiranje proizvodnje toplotne energije	PS04/2.1			
	Priprema proizvodnje toplotne energije	PS04/2.2	+		
	Proizvodnja pare za grejanje	PS04/2.3	+	+	+
	Održavanje objekata i građevinske infrastrukture	PS04/3.1			
	Održavanje transportnih sredstava	PS04/3.2		+	
	Održavanje sredstava za pripremu uglja	PS04/3.3			
	Održavanje parnih kotlova	PS04/3.4	+		+
	Održavanje parnih turbina	PS04/3.5	+		+
	Održavanje elektrogeneratora i transformatora	PS04/3.6	+		
	Održavanje razvodnih postrojenja visokog napona	PS04/3.7			
	Održavanje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, regeneraciju i neutralizaciju	PS04/3.8			
	Održavanje opreme za centralno upravljanje i kontrolu	PS04/3.9			
	Održavanje mikroklime	PS04/3.10		+	
PODSISTEM	**Procesi kojima se stvaraju podloge za Qp, Qr, Qps**				
KVALITET	Procesi metrologije	PS03/1.1	+		+
	Proces standardizacije	PS03/1.2			
	Proces kontrole kvaliteta	PS03/1.3	+	+	+
	Proces provere kvaliteta poslovnog sistema	PS03/1.4	+	+	+
PODSISTEM	**Procesi kojima se upravlja Qp, Qr, Qps**				
UPRAVLJANJE	Planiranje	PS01/1.1	+	+	+
	Organizovanje	PS01/1.2	+	+	+
	Koordinacija	PS01/1.3	+	+	+
	Kontrola	PS01/1.4	+	+	+
	Izveštavanje	PS01/1.5	+	+	+
	Odlučivanje	PS01/1.6	+	+	+
PODSISTEM	**Procesi podrške**				
NABAVKA	Definisanje zahteva za nabavku	PS07/1.1	+		
	Izbor isporučilaca	PS07/1.2	+		
	Ugovaranje nabavke	PS07/1.3	+		
	Naručivanje proizvoda	PS07/1.4	+		
	Verifikacija i validacija porizvoda	PS07/1.5	+		
	Prijem i skladištenje proizvoda	PS07/1.6	+	+	
	Plaćanje nabavljenih proizvoda	PS07/1.7	+		
KADROVI	Procesi radnih odnosa	PS05/1.1	+		
	Stručno i radno usavršavanje ljudskih resursa	PS05/1.2	+	+	+
PRODAJA	Izrada ponude	PS08/1.1			
	Proces ugovaranja	PS08/1.2			
	Formiranje predmeta kupca	PS08/1.3			

	Prodaja električne i toplotne energije	PS08/1.4	+		+
	Proces fakturisanja	PS08/1.5			
	Analiza i izveštavanje o ostvarenoj prodaji	PS08/1.6			
FINANSIJE	Pružanje finansijskih usluga	PS09/1.1			
	Pružanje računovodstvenih usluga	PS09/1.2			
PODSISTEM	**Procesi podrške**	**Oznaka procesa**	**Prioritetni**		
			ISO 9001:2000	**ISO 14001:2004**	**OHSAS 18001:1999**
INFORMACIONI	Projektovanje informacionog sistema	PS12/1.1			
	Uspostavljanje informacionog sistema	PS12/1.2			
	Implementacija informacionog sistema	PS12/1.3			
	Održavanje i usavršavanje informacionog sistema	PS12/1.4			
PRAVNO-NORMATIVNI	Izrada normativnih akata	PS11/1.1			
	Imovinsku procesi	PS11/1.2			
	Pravno zastupanje	PS11/1.3			
	Praćenje zakona, propisa i drugih zahteva	PS11/'1.4		+	+
	Pravno tumačenje	PS11/1.5		+	+
EKONOMIKA	Analiza troškova	PS10/1.1			
	Utvrđivanje troškova zaliha	PS10/1.2			
	Kalkulacija cena roba i usluga	PS10/1.3			
	Izrada izveštaja	PS10/1.4			

Na osnovu prethodno definisane tabele potrebno je povezati navedene grupe procesa. Na slici 2 je prikazana uprošćena mreža procesa, koja će biti korišćena u daljem izlaganju. Na osnovu prikazane slike može se zaključiti da su procesi kojima se upravlja kvalitetom proizvoda (Qp), kvalitetom resursa (Qr) i kvalitetom poslovnog sistema (Qps) osnova mreže procesa. Upravljački procesi (planiranje, organizovanje, koordinacija, kontrola, izveštavanje i odlučivanje) se odvijaju kroz sve ostale procese koji čine mrežu procesa, na primer proces planiranja se odvija i prilikom definisanja kvaliteta proizvoda, i prilikom njegovog stvaranja, kao i prilikom stvaranja podloga za upravljanje kvalitetom proizvoda. Takođe se ovaj proces odvija u podsistemima koji stvaraju procese podrške procesu upravljanja poslovnim sistemom.



Slika 2. *Mreža procesa IQMS-a*

Radi projektovanja efikasnog IQMS-a, baziranom na standardima ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999, potrebno je prikazati sledeće:

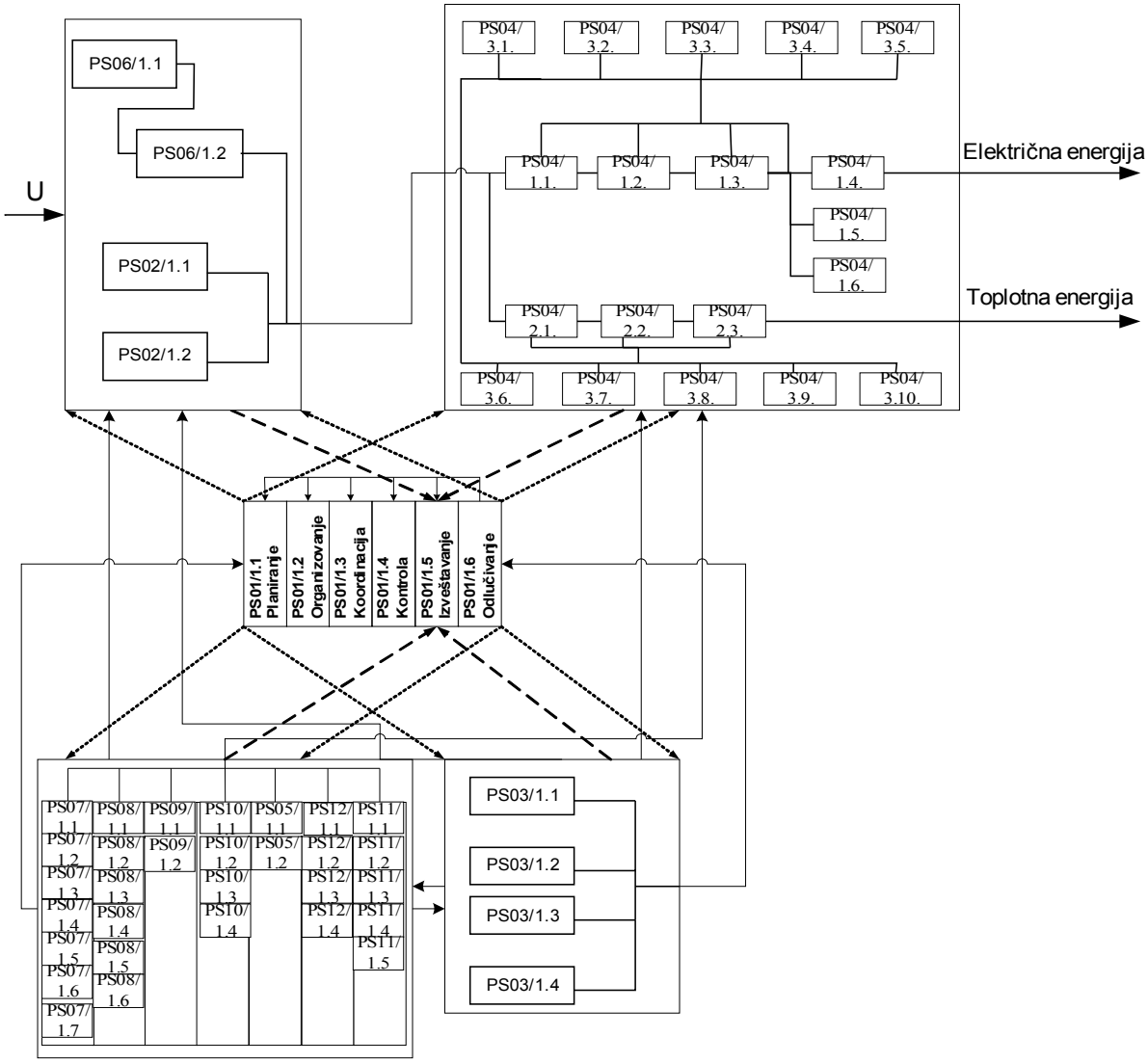
- mrežu globalnih procesa nezavisno od zahteva standarda

- mreže procesa prema zahtevima svakog od standarda pojedinačno (ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999)
- mrežu procesa zajedničku sve standarde (ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999).

Prikom izrade mreža procesa, gore navedenih, koristiće se prethodno definisani procesi specijalizovanog i univerzalnih podsistema poslovnog sistema za proizvodnju električne i toplotne energije, kao i definisani prioriteti prema zahtevima standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999.

4. MREŽA PROCESA NEZAVISNO OD ZAHTEVA STANDARDA

Na osnovu definisanih procesa koji se odvijaju u poslovnom sistemu za proizvodnju električne i toplotne energije, kao i modela sa slike 2, može se na prvom hijerarhijskom nivou dekomponovanja procesa, prokazati mreža procesa nezavisno od zahteva standarda (slika 3).



Slika 3. *Mreža procesa nezavisno od zahteva standarda*

Procesi kojima se upravlja kvalitetom proizvoda, resursa i poslovnog sistema jesu, globalno posmatrano, zajednički za sve preostale procese, ali se razlikuju u zavisnosti kroz koji se proces odvijaju. Konkretno, proces planiranja koji se odvija u podsistemu razvoja i podsistemu marketinga, bez obzira što njihovi procesi pripadaju procesima koji definišu kvalitet proizvoda, resursa i poslovnog sistema, nije isti sa stanovišta aspekta na koji se odnosi. I u okviru jednog podsistema (npr. razvoja), nije isto planirati razvoj proizvoda (električne i toplotne energije) i razvoj poslovnog sistema. Slično bi se moglo navesti i za druge podprocese procesa upravljanja. Analizom prikazane mreže procesa može se zaključiti da procesi koji su redno povezani u mreži procesa (npr. PS06/1.1 i PS06/1.2) podrazumevaju odvijanje jednog podprocesa procesa upravljanja (npr. planiranja), dok procesi datog podsistema koji su paralelno povezani (npr. PS02/1.1 i PS02/1.2)

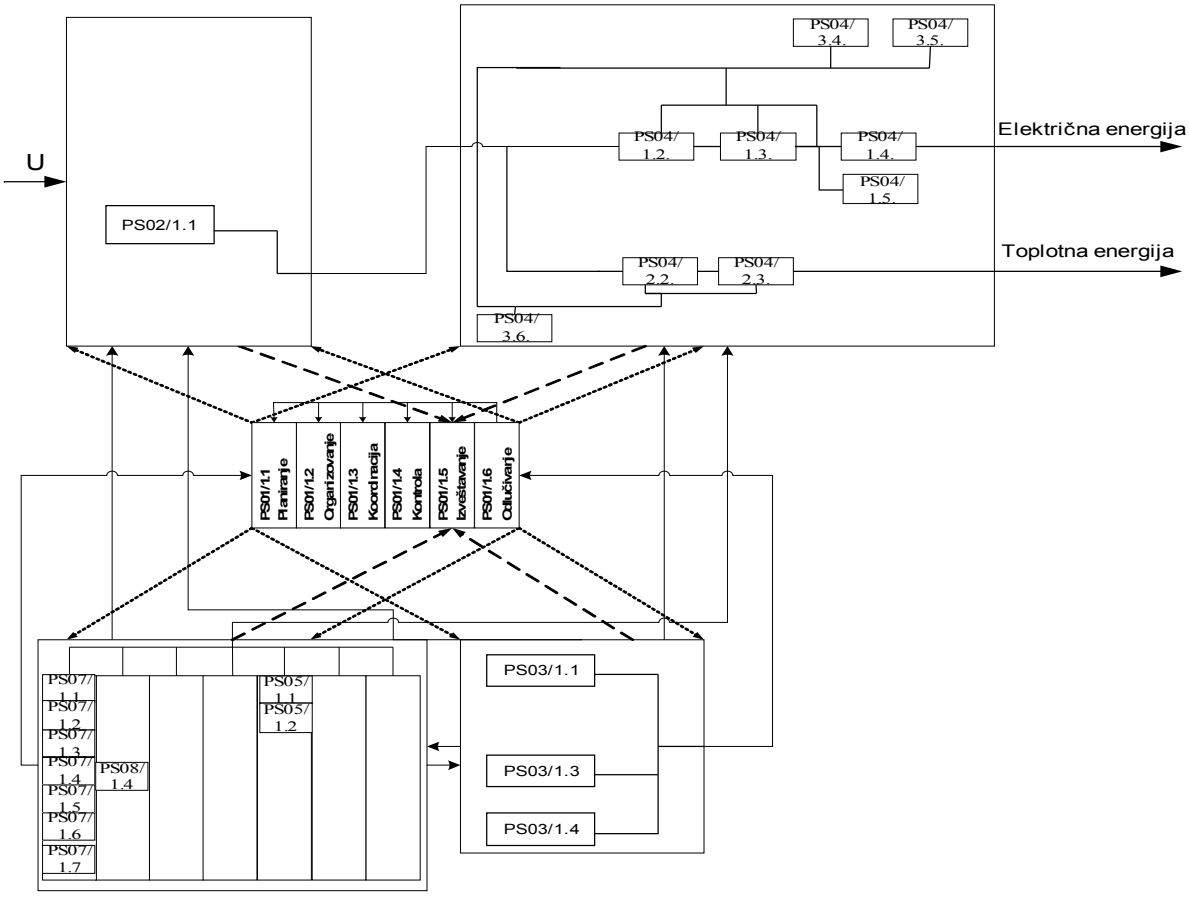
podrazumevaju odvijanje više podprocesa procesa upravljanja (npr. planiranje razvoja proizvoda i planiranje razvoja poslovnog sistema).

5. MREŽA PROCESA PREMA ISO 9001:2000

Standard ISO 9001:2000 daje zahteve za sistem upravljanja kvalitetom, koji se koristi kao sredstvo za osiguranje usaglašenosti proizvoda/usluga i kao sredstvo sertifikacije. Novi pristup ISO 9001:2000 prati logički tok aktivnosti u organizaciji i pritom insistira na stalnim poboljšanjima. Zahteva da rukovodstvo bude posvećeno razvoju i poboljšanju sistema i prati se zadovoljstvo kupca kao mera učinka sistema kvaliteta. Poseban kvalitet je vezan za smanjenje obima dokumentacije, kao i na promenjenu i razumljivu terminologiju. Standard ISO 9001:2000 podrazumeva i definisanje četiri glavna procesa u okviru kojih se definiše sistem menadžmenta kvalitetom:

1. Odgovornost rukovodstva za sve aktivnosti u vezi sistema upravljanja kvalitetom
2. Upravljanje resursima (oprema, ljudi, informacije)
3. Upravljanje svim procesima koji stvaraju proizvod i/ili uslugu
4. Merenje, analiza i unapređenje procesa i proizvoda i/ili usluge u cilju stalnog unapređenja. [3]

Procesni prilaz definisan standardom ISO 9001:2000 u modeliranju procesa rada prvenstveno ima za cilj olakšavanje upravljanja procesima rada. Ovo se postiže odvijanjem informacija o elementima procesa rada i vezama između njih na način koji omogućava sticanje celovitog uvida u način odvijanja procesa rada. Mreža procesa, koja je prikazana na slici 4, daje povezanost globalnih prioritetnih procesa u poslovnom sistemu za proizvodnju električne i toplotne energije, radi ispunjavanja zahteva standarda ISO 9001:2000.



Slika 4. *Mreža globalnih procesa prema ISO 9001:2000*

Ako se uporede prethodne dve slike, može se utvrditi koje procese treba dokumentovati radi ispunjenja zahteva standarda ISO 9001:2000. Prikazanom mrežom procesa sa slike 4, i dokumentovanjem navedenih procesa, može se uspostaviti sistem upravljanja kvalitetom u poslovnom sistemu za proizvodnju električne i toplotne energije. Međutim, za izgradnju efikasnog sistema upravljanja kvalitetom, koji će ispuniti zahteve i novih standarda koji će se pojaviti, potrebno je dokumentovati i razvijati procese i u drugim podsistemima koji se trenutno ne zahtevaju (informacioni, ekonomika itd.).

6. MREŽA PROCESA PREMA ISO 14001:2004

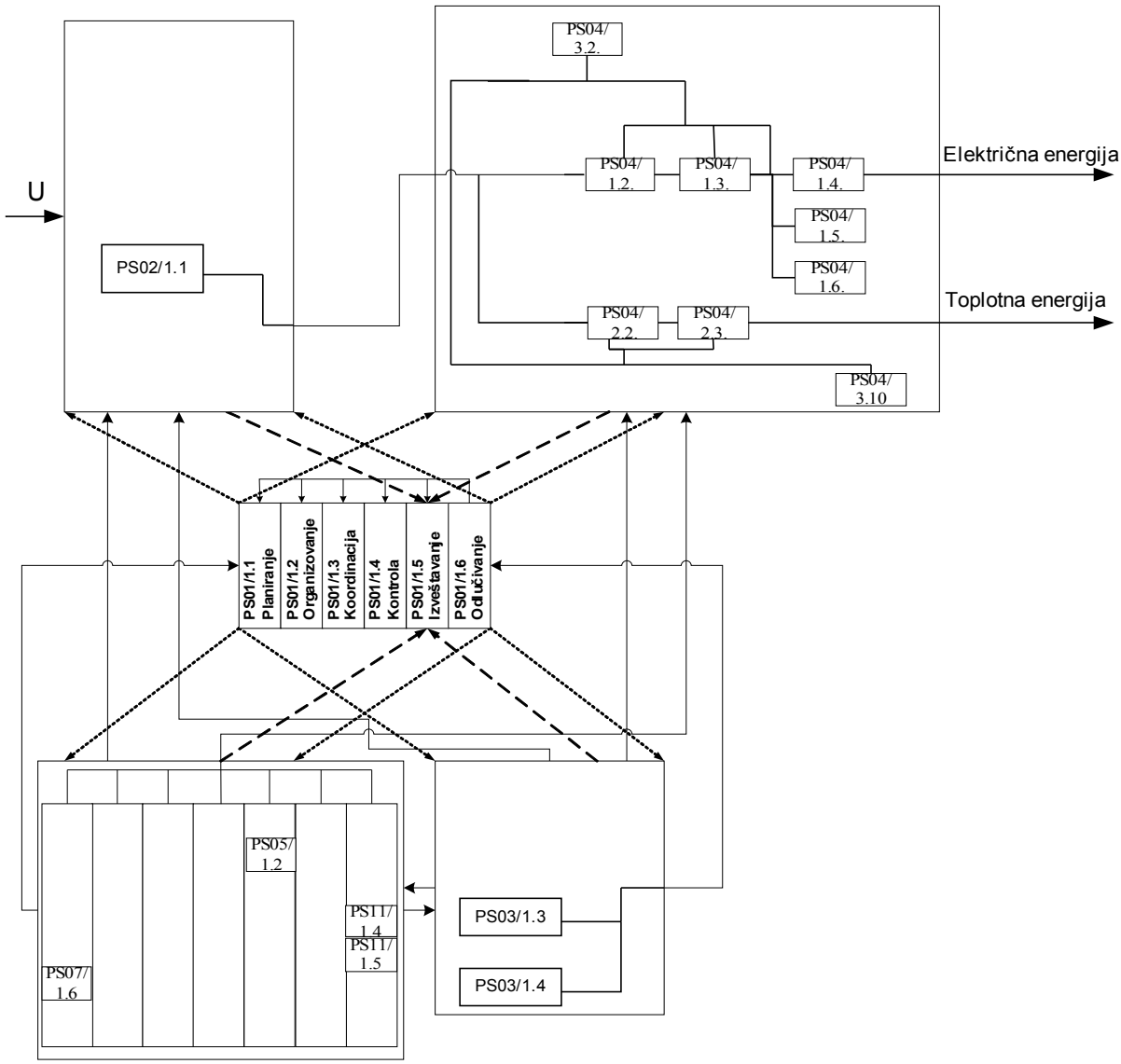
Ovaj standard sadrži principe menadžment sistema koji važe za QMS prema ISO 9001:2000. U standardu se definiše da organizacija može da koristi postojeći menadžment sistem prema ISO 9001 kao osnovu za svoj EMS. Pri tome se mora voditi računa na različite ciljeve i različite zainteresovane strane (kupac - društvo) ova dva sistema upravljanja.

ISO 14001:2004 sadrži sledeće zahteve:

- Politika životne sredine
- Planiranje
- Uvođenje i sprovođenje
- Proveravanje i korektivne mere
- Preispitivanje od stane rukovodstva
- Kontinualna poboljšanją. [4]

ISO 14001:2004 ne zamenjuje zakonske obaveze koje preduzeće mora da ispuni. Za razliku od zakona (najaktuelniji je Zakon o zaštiti životne sredine - Službeni glasnik br. 135/21.12.2004. godine) standard je dobrovoljan. Pre bi se moglo reći da obezbeđuje sistem za praćenje, kontrolisanje i poboljšavanje procesa a u vezi sa zakonskim propisima.

Osnovna namena standarda je da njegovom primenom, preduzeće pokaže visok nivo poslovanja u odnosu na očuvanje životne sredine, uspostavljanjem konzistentnog i dokumentovanog sistema upravljanja. To znači da postoji sistem stalne i sistematične kontrole procesa (operacija), proizvoda i usluga koji imaju uticaj na životnu sredinu. Nesumnjivo da to ima veze sa učinkom na planu zaštite životne sredine ali je naglasak ipak na efektivnom upravljanju poslovnim sistemom. Na slici 5 prikazana je mreža procesa koji predstavljaju prioritete prema zahtevima standarda ISO 14001:2004, gde se upravo upravljački procesi postavljaju kao osnova za povezivanje ostalih procesa u prikazanu mrežu. S obzirom na specifičnost poslovnog sistema, gde pored osnovnog izlaza postoje i zagađenja (vazduha, zemljišta i vode), dokumentovanje EMS-a prema prikazanoj mreži procesa, kao i ispunjenje zahteva standarda ISO 14001:2004, predstavlja jedan od prioriteta u poslovanju poslovnog sistema za proizvodnju električne i toplotne energije.



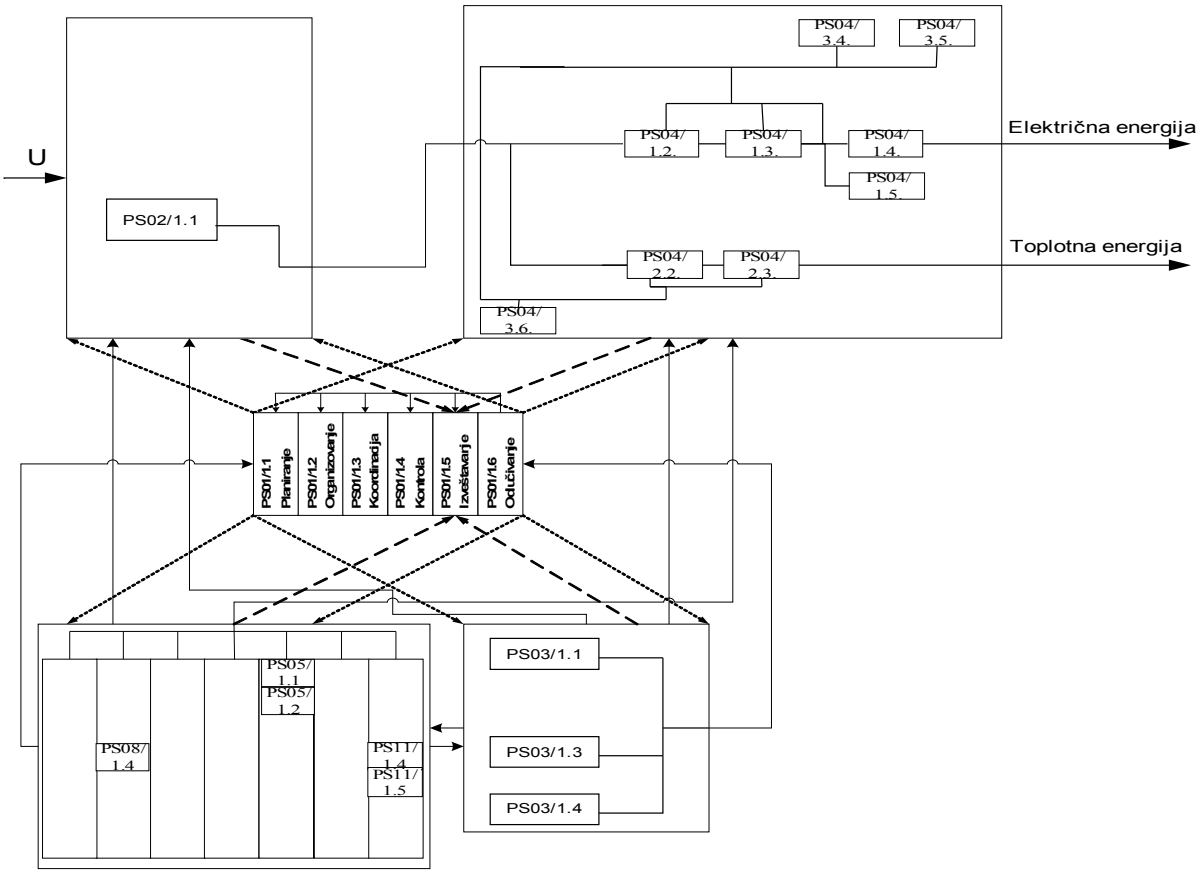
Slika 5. *Mreža globalnih procesa prema ISO 14001:2004*

7. MREŽA PROCESA PREMA OHSAS 18001:1999

Uspostavljanje bezbednog radnog okruženja je osnovni preduslov za zadovoljstvo radnika i postizanje maksimalnog učinka. Pored postojeće regulative vezane za aspekte bezbednosti i zaštite na radu u poslednje vreme je razvijen niz standarda koji definišu sistematski pristup ovoj problematici.

Skraćenica standarda potiče od engleskog naziva **O**ccupational **H**ealt and **S**afety **M**anagement **S**ystem i može se prevesti na više načina, jedan od njih bi bio Sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu. Standard je razvijen kao odgovor na pitanje šta je u kompaniji potrebno da se učini u pogledu prava zaštite zdravlja i bezbednosti na radu, da bi ista uspešno poslovala. OHSAS 18001:1999 je odlično rešenje i odgovor na porast izazova pred kojima stoje organizacije u pogledu porasta povreda na radu, bolovanja, izgubljenih radnih dana, pooštravanja propisa iz ove oblasti, porasta medicinskih troškova, itd. [5]

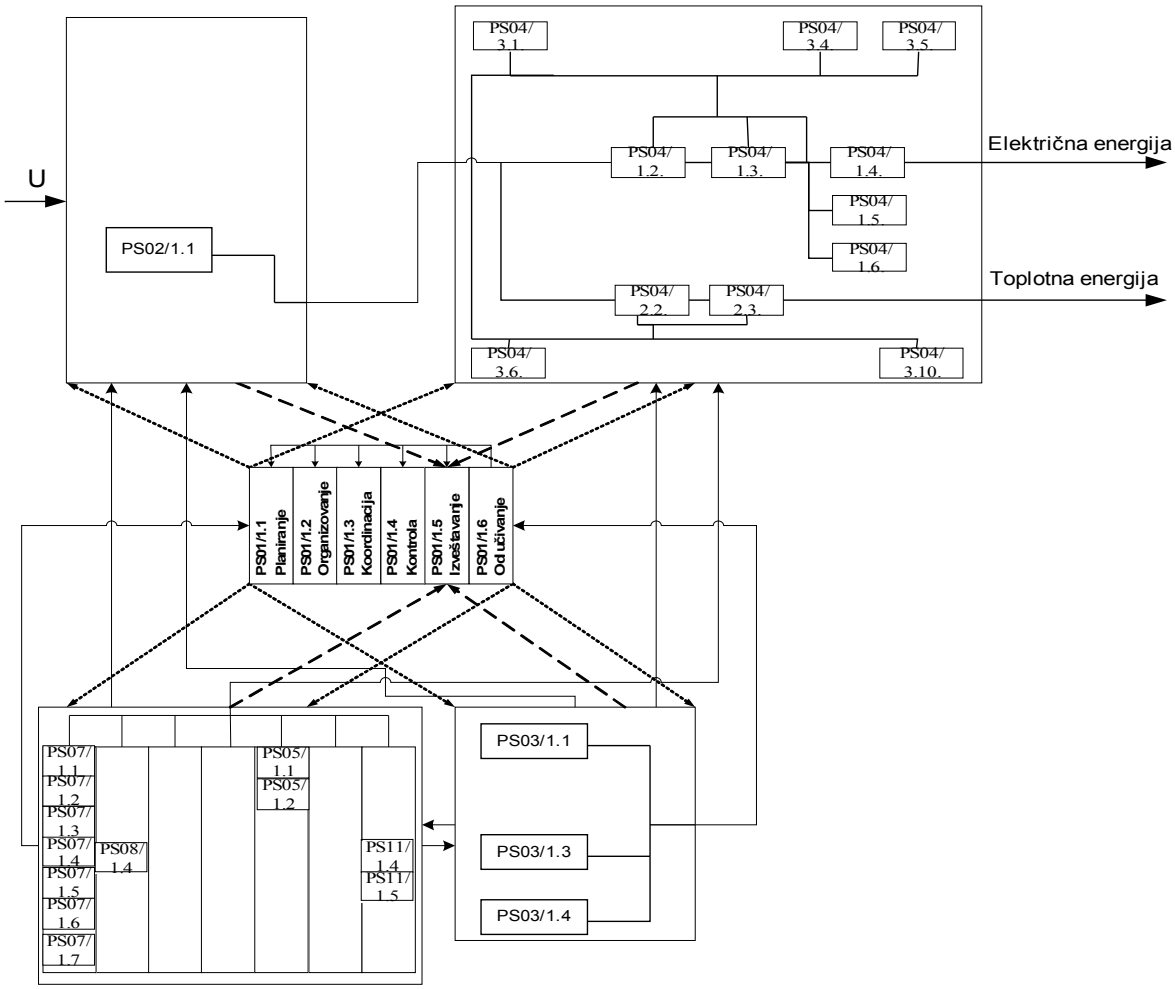
Analizom standarda može se zaključiti da postoje isti elementi kao i u ISO 14001:2004, samo se aspekt posmatranja razlikuje (zaposleni – životna sredina). OHSAS 18001 se može primeniti kao poseban standard ili se može integrisati u menadžment sistem kvaliteta i životne sredine. Ako se pojedinačno posmatraju njegovi zahtevi, procesi koji predstavljaju prioritete prema tim zahtevima su prikazani u mreži procesa na slici 6.



Slika 6. *Mreža globalnih procesa prema OHSAS 18001:1999*

8. MREŽA PROCESA ZAJEDNIČKA ZA SVE ZAHTEVE STANDARDA

Sumiranjem pojedinačnih zahteva standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999, stvara se mreža procesa prikazana na slici 7. Poređenjem prikazane slike sa slikom 3 mogu se utvrditi procesi u podsistemima koji će dalje biti posmatrani. Kod procesa koji definišu kvalitet proces razvoja električne i toplotne energije je proiritetan za sve zahteve pomenutih standarda. To znači da dokumentovanje procesa podrazumeva da se definiše kvalitet proizvoda, njegovi aspekti i uticaji na životnu sredinu i zdravlje i bezbednost zaposlenih, i to kroz upravljačke procese koji se u njemu odvijaju. U specijalizovanom podsistemu proizvodnje (gde se stvara kvalitet) dokumentovaće se procesi proizvodnje električne i toplotne energije, kako proizvodnja utiče na kvalitet, životnu sredinu i bezbednost zaposlenih, uz dokumentovanje prioritetnih procesa održavanja. Procese metrologije, kontrole kvaliteta i provere kvaliteta treba dokumentovati sa sva tri aspekta, kao i procese podrške upravljanju poslovnim sistemom, i to kroz upravljačke podprocese koji se odvijaju u njima.



Slika 7. *Mreža globalnih procesa prema zahtevima standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999*

9. ZAKLJUČAK

U radu su prikazane osnove za projektovanje IQMS-a u proizvodnji električne i toplotne energije. Definisana je globalna struktura poslovnog sistema, utvrđeni su procesi koji se odvijaju u svim podsistemima poslovnog sistema, i definisani su njihovi prioriteti prema zahtevima standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:1999. Prema prikazanom modelu izvršeno je povezivanje procesa u mrežu procesa nezavisno od zahteva standarda, kao i prema pojedinačnim i zajedničkim zahtevima standarda.

Projektovanje IQMS-a u poslovnom sistemu za proizvodnju električne i toplotne energije podrazumeva da se zahtevi u pogledu upravljanja kvalitetom proizvoda, resursa i poslovnog sistema proširuju zahtevima njihovog uticaja na životnu sredinu i zdravlje i bezbednost zaposlenih. Prikazana mreža procesa, koja predstavlja integrisane zahteve standarda, čini osnovu za projektovanje dokumentacije IQMS-a, u čijoj hijerarhiji na najvišem nivou treba definisati Poslovnik IQMS-a, viziju, misiju i izjavu o politici IQMS-a, a zatim dokumentovati procese iz mreže kroz Priručnike procesa.

10. LITERATURA

[1] Mitrović Živko, Živković Nedeljko, *Strukturiranje i modeliranje poslovnih sistema - anatomski pristup,* Zbornik radova Symorg 2000, FON, Beograd, 2000.

[2] Radović Milić, Saša Karapandžić, *Inženjering procesa,* FON, Beograd, 2005.

[3] JUS ISO 9001:2001, *Sistemi menadžmenta kvalitetom – zahtevi,* SZS, Beograd, 2001..

[4] ISO 14001:2004, Environmental Management System, ISO, Geneve, Switzerland, 2004. www.iso14000.com

[5] OHSAS 18001:1999. Occupational health and safety management system – Specification, British Standards Institution, London,1999.

SISTEMSKI PRISTUP I INTEGRACIJA SISTEMA MENADŽMENTA

SYSTEM APPROACH AND INTEGRATION MANAGEMENT SYSTEMS (IMS)

Nedeljko Živković, Ivan Janićijević, Saša Karapandžić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu dat je pregled i analiza postojećih pristupa integraciji sistema menadžmenta. Ukazuje se na značaj sistemskog pristupa kao jednog od pristupa analiziranju organizacionih sistema i njegovih podsistema.*

Ključne reči: *Integrisani sistem menadžmenta, sistemski pristup, standardi sistema menadžmenta*

Abstract: *Survey and analysis of actually approach to integration management system is presented in this paper. A paper is pointed to importance of systems approach as one of approaches for analysis of organizational systems and their subsystems.*

Key words: *Integrated management system, system approach, management system standards*

1. UVOD

Otkako su prvi put izdati standardi serije ISO 9000 (1987. godina), preko njihovih revizija, izdavanja standarda ISO 14001 (1996. godina), kao i ostalih standarda koji se vezuju za ove ISO tehničke komitete, ali i od strane određenih nacionalnih tela npr. British Standards Institution sa OHSAS 18000 (1999.godina) do današnjih dana problematika, njihovog prevođenja, tumačenja i primene se aktualizirala do te mere da je međunarodna razmena roba i usluga postala praktično nezamisliva bez njihove primene.

Ove promene su u skladu i sa izmenama u klasičnoj teoriji menadžmenta prate pojavu novih teorija menadžmenta kao što je stejkholder teorija. Broj igrača (čitaj stejkholdera) koji žele da postignu poene u igri za organizacione sisteme, danas, se povećava dramatično. Korisnici mogu i dalje biti vodeći igrači, ali tipična proizvodna ili uslužna organizacija mora, takođe, da zadovolji lokalnu zajednicu, (npr. bez otpada koji može da ugprozi životnu sredinu), zaposlene (npr. bezbednosnosno rizični uslovi rada), društvo uopšte (npr. bez iskorišćavanja dece u poslovne svrhe), investitore (npr.bez varljivih poslovnih izveštaja) i druge. [8]

Stejkholder pristup posmatra firmu kao skup uzajamnih veza između firme i eksternih strana koje mogu biti ili su pod uticajem ostvarenjem misije firme. Savetuje se da menadžment uzmu u obzir i ove relacije kao ključ za ostvarenje bolje pozicije firme u sve turbulentnijem poslovnm okruženju. (za pojam stejkholdera i detaljnije o teoriji videti u [6]).

Postavlja se pitanje kako određena organizacija stvara vrednost (i obezbeđuje izvrsnost) za sve ove stejkholdere sa različitim potrebama u isto vreme? [11]

I pored argumenata protiv (vidi detaljnije u [15]), primena ove teorije je sve zastupljenija na različite načine, a jedan od njih je kroz implementaciju međunarodnih i nacionalnih standarda sistema menadžmenta.

Još od pojave standarda ISO 9001 postavljaju se pitanja tipa:

- Šta je to sistem kvaliteta?
- Kako implementirati zahteva ovih standarda?
- Koji je pristup najbolji za implementaciju zahteva standarda?, ...ltd.

Sa njegovim revizijama lista pitanja se proširuje:

- Šta je sistem menadžmenta kvalitetom?
- Kakva je njegova razlika sa sistemom kvaliteta?
- Kako primeniti procesni pristup?
- Kakva je njegova sličnost sa sistemskim pristupom?, ...ltd.

Sa pojavom i drugih standarda sistema menadžmenta ISO 14000:1996, a posebno OHSAS 18000:1999, problematika se usložnjava i sa dodatnim pitanjima oko efektivnosti i efikasnosti implementacije ovih standarda unutar organizacija. Vršena su i određena istraživanja koja su ukazala na određene rezultate u načinu implementacije, funkcionisanja, problema i dobiti od ovakvih standarda. [4]

Sve ovo otvorilo je jednu problematiku nazvanu integrisanim sistemom menadžmenta.

Integracija menadžment sistema i datih standarda postala je predmet interesovanja unazad 10 godina. Međutim, postojeća literatura sa teoretskim aspektima IMS još je nedovoljna. [12]

Treba napomenuti i činjenicu da su praktična iskustva u vezi sa ovom problematikom takođe nedovoljna, a postojeća dosta podeljena. U prilog ovom ide i istraživanje koje su obavili Alex Douglas i David Glen [4] u malim i srednjim preduzećima u velikoj Britaniji i čiji rezultati navode da: od svih učesnika u istraživanju 71% (od 20 učesnika) navodi da oni imaju integrisane neke aspekte QMS i EMS sistema. Od 20 kompanija koje imaju integrisane sisteme u ovim aspektima, 45% (9) ima razvijene posebne priručnike i procedure za oba sistema. Međutim kompanije koje koriste odvojenu dokumentaciju za oba sistema 55% (11) navodi brojne argumente tome u prilog:

- Manje je vreme provere,
- ISO 14001 je dosta nov i neprimenjiv na sve delove sistema kao npr. ISO 9001,
- Rano je za integraciju ovih sistema
- Nisu sve procedure zajedničke za oba sistema,
- Ne postoji zajedništvo između ova dva sistema.

Dakle, postoji potreba za daljim razrešavanjem dilema oko implementacije zahteva različitih standarda i olakšavanjem posla privrednim subjektima unutar ove problematike.

Ovome u prilog ide i činjenica da su oni neretko prepušteni u nemilost sertifikacionim telima i nesavršenim sistemima sertifikacije koji imaju svoj, na kraju, ipak čisto profitni interes. Utvđeno je da određen broj vodećih sertifikacionih tela u Velikoj Britaniji nije aktivna u promovisanju integracije, gde nisu imali interesa za tim, oni su promovisali integraciju samo preko identifikacije veza između sistema standarda. [4]

Sa ciljem doprinosa postojećem istraživačkom fondu u ovoj oblasti u delu razumevanja pojma integrisanih sistema menadžmenta i pristupa njihovoj implementacijii ovaj rad se nadalje bavi otvaranjem mogućnosti za iznalaženje jednog od pristupa koji može biti univerzalan i primenjiv nezavisno od vrste ili redosleda primene standarda sistema menadžmenta.

2. INTEGRISANI SISTEM MENADŽMENTA

Integrisani sistem menadžmenta je pojam novijeg datuma, nastao kao posledica problematike implemantacije različitih do tada izdatih standarda sistema menadžmenta. Problem projektovanje i implementacije, unutar organizacionog sistema, zahteva ovih standarda i naknadnog njihovog proveravanja, sertifikacije i unapređenja otvorio je niz pitanja. Pitanja su se uglavnom odnosila na mogućnosti efektnijeg i efikasnijeg ugrađivanja zahteva ovih standarda unutar organizacioni sistema. (npr. da li su potrebne dve sertifikacije odvojeno za ISO 9001 i ISO 14001 ili je to moguće izvršiti objedninjeno za oba sistema). Ovakva pitanja su otvorila vrata novom procesu u ovoj oblasti, a to je integracija sistema menadžmenta.

Integracija mnogih zahteva, tehnika i alata u ovim standardima vodi ka posebnom konceptu menažmenta koji se naziva terminom integrisani sistem menadžmenta (IMS). [11]

Integrisan sistem menadžmenta, prema nekim autorima podrazumeva objedinjavanje funkcionalnih specifičnih menadžment sistema (sistema menadžmenta kvalitetom, sistema menadžmenta zaštitom životne sredine, sistema menadžmenta zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu i sl.) Lista takvih integrisanih sistema koji mogu (trebaju) biti uspostavljeni je najmanje tolika koliko je i stejkholdera u poslovanju organizacionog sistema. Conti u [1], na primer, daje prikaz u obliku "prstena" ili "točka" koji predstavlja šest različitih stejkholdera (uključujući i kompaniju i korisnike) i njima odnosne interne sisteme. [11]

Međutim, fukcionalno specifični menadment sistemi predstavljaju različite forme istog sistema, sačinjenog da ispuni pojedinačne zahteva različitih stejkholdera i IMS je viđen kao kišobran koji pokriva ostale sisteme, tj. sistem sistema. [12]

Ako se za osnovu analize potrebe i značaja integracije sistema menadžmenta uzmu u obzir postojeći standardi onda se može zaključiti da različiti standardi sistema menafdžmenta su usmereni na ispunjavanje različitih ili zajedničkih potreba stejkholdera. Ovakva analiza data je u [17] i prikazana u tabeli 1.

Tabela 1

Standard	***ISO 14001***	***OHSAS 18001***	***ISO 9001:1994***	***ISO 9001:2000***
Odnosne potrebe	Zakonski zahtevi. Značajni uticaji na životnu sredinu. Interesi zainteresovanih strana.	Zakonski zahtevi. Bezbednost i zdravlje svih koji imaju pristup prostoru odvijanja operacija.	Zadovoljstvo korisnika, statutarni i zakonski zahtevi.	Korisniči i zakonski zahtevi.

IMS treba da je prožet kroz organizaciju i sve njene relacije sa stejkholderima. Cilj je da se na taj način ide u pravcu prilagođavanja novim zahtevima, ali i novim internim i ekstrenim uslovima. [10]

Međutim za analizu problema integracije sistema menadžmenta neophodno je primetiti razliku između integracije standarda i integracije sistema koji su dva odvojena problema i da postojanje integrisaih standarda ne znači i uspešnu integraciju sistema. [12]

Ono što korinsici žele nisu integrisani standardi sistema menadžmenta, nego model koji je sposoban da se prilagođava uvođenju postojećih ili budućih standarda sistema menadžmenta i istovremeno da se usklađuje sa različitim zahtevima ovih standarda. [9]

Međutim, osnovna problematika integracije sistema menadžmenta podstaknuta je pitanjima tipa:

- Kako raditi na izgradnji IMS-a?
- Postoji li jedan najbolji načina za integraciju menadžment sistema ili postoje mnogi načini koji zavise od kontigentnig faktora?
- Koji pojedinačni elementi mogu biti integrisani i kojim redosledom?
- Da li je integracija zahtevana na svim hijerarhijskim nivoima organizacije, ili ako je to moguće, na nakim nivoima, npr. srednjem menadžmentu?
- Koji je model najbolji za IMS?
- U kojim koracima treba funkcionalno specifični menadžment sistema biti integrisan?
- Koja posebna metodologija, metode i tehnike trebaju biti primenjene? [11]

Dakle, otvara se pitanje praktičnog pristupa implementaciji zahteva standarda sistema menadžmenta i racionalizacija u ovom pristupima, kao i koristima od njihovog naknadnog korišnjenja, kao i njegove fleksibilnosti ka budućim zahtevima iz okruženja.

Prema nekim autorima, metodologija za dostizanje IMS-a treba da je ista. [9] Oni navode da metodologija treba da sadrži metode i tehnike koje treba pimeniti u cilju dostizanja IMS-a, pre nego da određuje šta treba uraditi za svaki od slučajeva dostizanja IMS-a.

Integracija funkcionalno specifičnih menadžment sistema postala neophodna za mnoge vidove poslovanja, nezavisno od njihove veličine, tržišne pozicije, lokacije ili industrijskog sektora kome pripadaju. Iz tog razloga zehteva se:

- Model i
- Metodologija.

Sa ciljem razvoja integrisnaih sistema i dobar recept i dobri sastojci su potrebni. [11]

Međutim, isti autori (vidi [11]) analizirajući različite pristupe za integraciju (npr. Wilkinson & Dale's (2001) 'total quality model'; Karapetrovic & Willborn's (1998) 'sistemski model'; Seghezzi's (1998) 'St. Gallen model'— kao i Seghezzi & Schweickardt (2001), kao i Conti (1999) 'poslovni model'), svi sa različitim prednostima i manama, ukazuju da ne postoji najbolji pristup sa sve moguće situacije. Zaključak je da nije moguće kreirati najbolji IMS model, niti je moguće razviti metodologiju koja bi mogla funkcionisati u svim slučajevima. To je zbog toga što oba cilja (krajnje tačke) i početni uslovi (polazne tačke) na putu ka IMS su različiti za različite kompanije. Npr. neke organizacije mogu da ne zahtevaju potpuno integrisan sistem, dok cilj drugima može biti baš to. U drugu ruku, određene kompanije mogu poći od u integraciju spajanjem sistema, dok drugi mogu poći od potpuno nezavisnih sistema.

Predviđanja nekih autora idu u pravcu pretpostavke da novi modeli integracije traba da su zasnovani na pristupu i definicijama koje mogu biti korišćene u bilo kojem menadžmen sistemu u cilju njihove integracije. [17]

Dakle, još postoje dileme da li je moguće odabrati jedinstven i potpun pristup koji će biti primenjiv u svim slučajevima i varijantama primena zehteva standarda, ali koji će ujedno i da stvori korist za sve stejkholdera koji će se naći pod uticajem rezultata ovog pristupa u organizacionom sistemu.

Mnogi autori navode različite pristupe koji treba da organizacionim sistemima olakšaju problem koji se postavlja ispred njih, a u vezi sa primenom zahteva sistema menadžmenta.

3. ANALIZA PRISTUPA INTEGRACIJI SISTEMA MENADŽMENTA

Široko istraživanje različitih koncepta i trendova u literaturi u vezi sa integracijom menadžment sistema data je od strane Dale [2]. Rezultat ovih istraživanja sumiran je u četiri sadržajna područja:

- Integracija organizacionog ponašanja, integracija se posmatra kao stepen koordinacije ili kooperacije neophodne za prevazilaženje različitosti (razlike u strukturi, ciljevima i namarama) i uspostavljanju zajedničkog stanovišta.
- Intagrcija u sistemskom konceptu, gde integracija i usklađivanje povećavaju efikasnost i efektivnost. U jednom integrisanom sistemu, podsistemi gube njihovu nezavisnost. Koncept ne uvažava kulturu.
- Integracija u upravljanju kvalitetom, koja se dovodi u vezu sa razvojem i upućuje na stepen usklađenosti sa Evropskim modelom za TQM, nivoom razvoja TQM aktivnosti u kulturi kvaliteta.
- Integracija u standardima sistema menadžmenta, je u vezi sa usklađivanjem, harmonizacijom i kompatibilnošću i primeni pojedinačnih sistema. Standardi na uzimaju u obzir kulturu.

Wilkinson and Dale u [16] napominju da integracija može biti uspostavljena na različite načine i nivoe:

- Nivo 1, podrazumeva dostizanje potpuno integrisanog QMS prema ISO 9000,
- Nivo 2 integracije je baziran na kombinovanju veza između razlilitih standarda,
- Nivo 3 integracije uključuje povezivanje QMS i EMS sistema sa drugim sertifikovanim sistemima kao npr. Investiranje u ljude (Investors In People IIP)
- Nivo 4 integracije uključuje integraciju sertifkovanih i nesertifikaovanih sistema sa ukupnim menadžment sistemom koji rezultira "pravim IMS".

Karapetrovic and Willborn u [14] navode tri alternativne strategije za integraciju:

- Uspostavljanje QMS, a zatim EMS,
- Uspostavljanje EMS, a zatim QMS,
- Uspostavljanje QMS i EMS paralaleno.

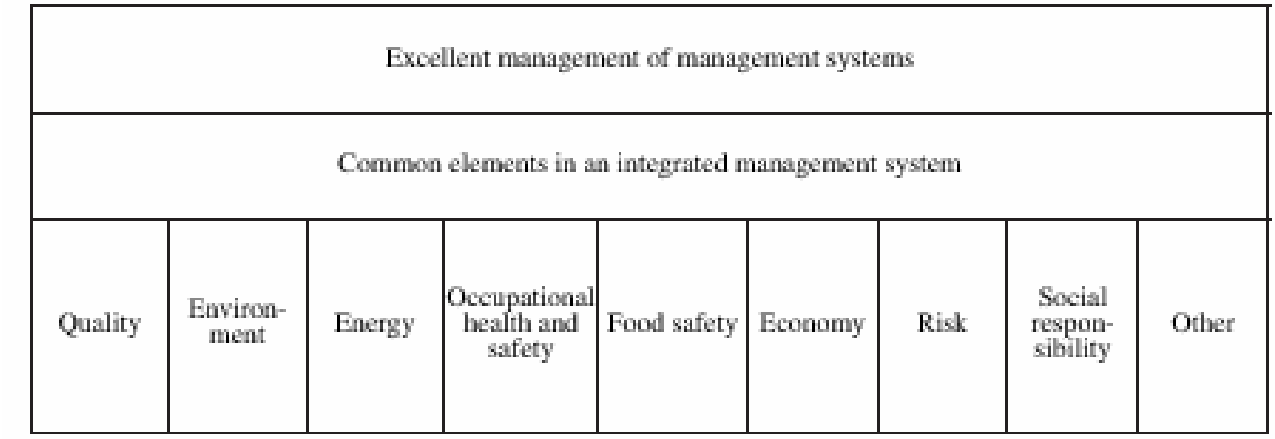
Dva pristupa su:

- Objedinjavanje dokumentacije kroz usklađujući pristup, koristeći sličnosti u standardima (Annex B to ISO 14001:1996 and Annex A to BSI-OHSAS 18001:1999 refer), i
- Implementacija integrisanog sistema kroz TQM pristup. [17]

Prema [10] postoje dva preporučena modela integracije:

- Model 1.Nepotupna integracija: integracija pojedinih procedura kroz tri menadžment sistema,
- Model 2. Potpuna integracija: Ovaj model prevazilazi zajedničke procedure i uključuje integraciju zasnovanu na procesnom pristupu i kontinualnim poboljšanjima kao u ISO 9001:2000.

Danski model integracije standarda i dostizanja integrisanog sistema menadžmenta dat je grafički prikazom na slici 1.



Slika 1. Danski model standarda za integraciju sistema menadžmenta IMS [3]

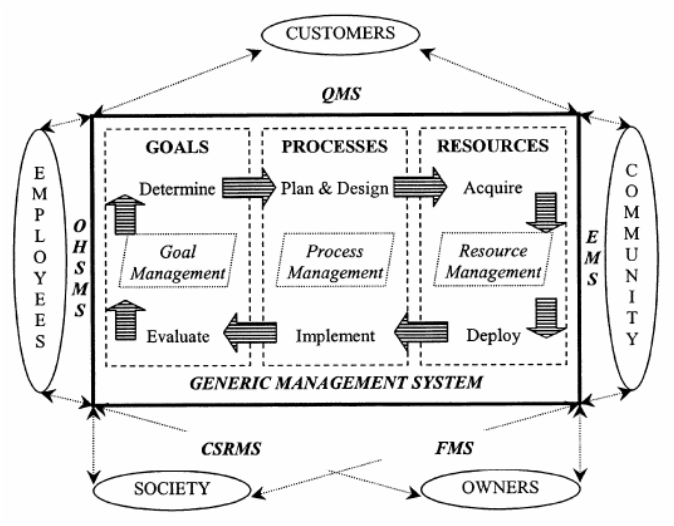
Pristup integraciji sistema menadžmenta moguće je izvršiti i preko drugih zajedničkih aspekata, npr. provere, merenje performansi, preispitivanja, sertifikacija i sl. Novi ISO 19011: 2002 koj objedinjuje smernice za provere sistema manedžćmenta kvalitetom i zaštite životne sredine je jedan od koraka u pravcu integracije. Drugi logičan korak je u pravcu sistema merenje preformansi. Ovi sistemi su korišteni za merenje rezultata poslovanja kompanija sa upotrebom finansijskih (racio brojevi, marginalna stopa profita i sl) i nefinansijskih (npr. nivo defekata, ciklus izrade, uvođenje novog proizvoda) inikatora. [11]

Svi gore pomenuti autori u osnovi svojih pristupa navode standarde i njihovu implementaciju unutar organizacionih sistema tj. njegovih podsistema kao nazaobilazan detalj. Ovo je i razumljivo iz razloga opšteg značaja ovih standarda za funkcionisanje organizacionih sistema u današnjim uslovima poslovanja. Ovo samo može stvoriti utisak, ali i praktičnu posledicu odvojenosti ovih sistema od postojećeg podsistema menadžmenta u organizacionim sistemima, što neretko ove sistema pretvara u veštačke tvorevine odbačene od redovnog toka procesa.

Međutim, kako bi se organizacioni sistem projektvao i/ili prilagođavao novonastalim zahtevima u novim usovima na globalnom tržištu da nije standarda sistema menadžmenta kvalitetom? Možda je ovo ključno pitanje iz kojeg treba da proistekne i odgovor u vezi sa problemima koji se dovode u vezu sa integrisanim sistemima menadžmenta?

Ako se usvoji ovo stanovište da su organizacioni sistemi postojali i funkcionisali i pre objavljivanja međunarodnih standarda sistema menadžmenta i da je podsistem menadžmenta kao deo organizacionog sistema postojao i pre, postoji i postojaće nakon ovih ili budućih standarda onda rešenje problema treba tražiti u procesima projektovanja i razvoja samog organizacionog sistema i njegovih delova.

Ovom razmišljanju blizak je pristup koji se navodi u [13], kao sistemski pristup. Ovaj pristup definiše IMS (kao i svaki sistem) kao skup međuzavisnih procesa koji deluju usklađeno, deleći ljudske, materijalne, informacione, infrastrukturne i finansijske resurse u pravcu ostvarenje postavljenih ciljeva. Kod ovog pristupa organizacija se posmatra kao jedan sistem, pre nego set nezavisnih funkcionalno specifičnih menadžment i operacionih sistema. Jednom kad su svi funkcionalni zahtevi postojećeg menadžment sistema integrisani, postoje neophodni sastojci za IMS i moguće je uključivati odnosne standarde sistema menadžmenta u okvire IMS-a. Koristeći sistemski pristup moguće je izvući formulaciju seta sastojaka neophodnih za uspostavljanje IMS-a u organizaciji, Ovi sastojci su ništa drugo do zajednički elementi funkcionalno specifičnih standarda sistema menadžmenta koji su harmonizovani unutar opšteg IMS okvira, kao što to prikazuje slika 2.



Slika 2. Sistemski model za IMS [13]

Sistemski model za IMS sadrži 5 takvih sastojaka:

- Definisanje ciljeva
- Planiranje i projektovanje sistema,
- Pribavljanje i raspodelu resursa,
- Implementaciju sistema,
- Vrednovanje sistema i unapređenje.

U prilog ovome autori navode i sličan set sastojaka naznačen u ISO Guide 72 (2001) za standarde sistema menadžmenta, koji navodi: politiku, planiranje, implementaciju i funkcionisanje, ocenu performansi, poboljšanje i preispitivanje kao osnovne elemente menadžment sistema.

Međutim, kao što je gore navedeno i ovaj pristup kao osnovne sastojke za uspostavljanje IMS-a u organizacionim sistemima vidi zajedničke elemente pojedinih standarda sistema menadžmenta. Ako se navedenih 5 sastojaka uporedi sa osnovnim procesima menadžmenta identifikovanim u nauci o menadžmentu daleko i pre pojave prvih standarda sistema menadžmenta: predviđanje i planiranje, organizovanje, koordinacija, kontrola, izveštavanje i odlučivanje, onda je evidentna njihova sličnost. I jedni i drugi procesi su zapravo neodvojivi deo svakog organizacionog sistema nezavisno od njegove potrebe za nekim od standarda sistema menadžmenta.

Organizacioni sistemi moraju da svoj budući ili postojeći podsistem menadžmenta razvijaju u pravcu ostvarenje njihove osnovne misije, uvažavajući sve zahteve internih i eksternih korisnika organizacionog sistema (stejkholdera).

Organizacioni sistem sa svojim podsistemom menadžmenta treba da stvori odgovarajuću osnovu za njegovo nesmetano funkcionisanje, ali i strukturu, izlaze, procese i resurse koji bi obezbedili efektivno i efikasno ispunjavanje potreba i zahteva svih za njega značajnih stejkholdera. Ova osnova je viđena i u prikazu forme prelaska funkcionalno specifičnih menadžment sistema ka integrisanim sistemima menadžmenta. [11]

U prilog sistemskog pristupa neki autori ukazuju i na značaj projektnog pristupa i metodologija projektovanja koja zahtava od projektanata da uče kako da koriste ono što već znaju, kako da razumeju ono što ne znaju i kako da nauče ono šta treba da znaju. Zapravo, projektovati zahteva svest o tome kako delovanje jednog dela sistema utiče i može biti pod uticajem drugih delova. Ova svest zahteva razumevanje prirode odnosa između delova. [J. Gharajedaghi]. Projektantskim pristup je posebno koristan u projektovanju menadžment sistema i potpuno je prihvaćen u međunarodnim standardima menadžmenta (ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000, SA 8000 and ISO 22000 ...). kako to navode u [10].

I procesni pristup se navodi kao jedan od pristupa integraciji sistema menadžmenta. Integracija je više od jednostavnog dodavanja elemenata sistemu koji je već uspostavljen od strane eksperata. Polazna tačka stvarno integrisanog sistema je analiza osnovnih procesa kompanije.... U cilju pomoći zaposlenim u izvršavanju njihovih zadataka, menadžment sistem mora opisati zahteve jasno i dosledno, uvažavajući aktuelne procese. [5]

Međutim, nije moguće, a ne uočiti sličnost ovoga pristupa sa sistemskim pristupom. Model procesnog pristupa (vidi ISO 9001) je dat da bi prikazao generički QMS, i pošto je prikazan kao sistem, i on uključuje elemente svojstvene sistemu (ulaze, procese izlaze i povratnu spregu). Model i opis procesnog pristupa iako koriste sistemski koncept ignoriše značaja ostalih elemenata sistema kao što su predajnik i prijemnik. [17]

Dakle, sve gore navedeno ide u prilog primene sistemskog pristupa u izučavanju organizacionih sistema, kao mogućeg univerzalnog i celovitog rešenja problematike u vezi sa integracijom sistema menadžmenta.

4. ZAKLJUČAK

Problem integracije sistema menadžmenta ne traba ignorisati i zapostavljati iz razloga što se sve veći deo privrednih subjekata u SCG susreće sa realnošću neophodne primene različitih standarda sistema menadžmenta. Kako bi se pomoglo u iznalaženju najboljeg rešenja za njihove probleme, potrebno je iznaći rešenja koje će stvoriti mogućnosti za uštede i u vremenu i u novcu, ali i smanjti probleme u vezi sa promenama koje se nekad dramatično doživljavaju kao posledica implementacije ovih standarda.

Ovaj rad na ovom nivou analize nastoji da ukaže na jedan od mogućih pravaca sveobuhvatnog rešavanja ove problematike. U narednim istraživanjima potrebno je i opravdati očekivanja koja se dovode u vezu sa sistemskim pristupom kroz detaljnu analizu koraka i rezultata ovog pristupa.

5. LITERATURA

[1] Conti, T. (1997) Integrating TQM concepts into business management, in Organizational Self-Assessment (London, Chapman and Hall) pp. 271–288.

[2] Dale B.G., (2003) Managing Quality, Blackwell Publishing Ltd., Oxford.

[3] Dansk Standard, (2004) Ledelsessystemer e vejledning i opbygning af integreret ledelsessystem (arbejdstitel)[Management systems e guidelines for integrated management system (working title)]. CD.1.

[4] Douglas Alex, David Glen, (2000) Integrated management systems in small and medium enterprises, TOTAL QUALITY MANAGEMENT, VOL. 11, NO. 4/5&6, S686±S690

[5] Fresner J., G. Engelhardt, 2004) Experiences with integrated management systems for two small companies in Austria, Journal of Cleaner Production 12 (623–631)

[6] Freeman, R. E. (1984) Strategic management: A stakeholder approach, Boston: Pitman publishing.

[7] Gharajedaghi, J. (1999) System Thinking—Managing Chaos and Complexity, Heinemann, Buttereworth.

[8] Jonker,J.i Foster, D. (2002) Stakeholder excellence? Framing the evolution and complexity of a stakeholder perspective of the firm, Proceedings of the Seventh International Conference on ISO 9000 & TQM, Melbourne, Austrailia (CD ROM).

[9] Jonker, I.& Karapetrovic S. (2002) Systems thinking for the integration of management systems, Proceedings of the Second International Conference on Systems Thinking in Management, Manchester, UK (CD ROM).

[10] Jørgensen Tine H., Arne Remmen, M.Dolores Mellado, (2006)Integrated Management systems three diferent levels of integration, Journal of Cleaner Production 14, 713 e.

[11] Karapetrovic S., i Jonker J., (2003) Integration of standardized management systems: searching for a recipe and ingredients, TOTAL QUALITY MANAGEMENT, VOL. 14, NO. 4, 451–459

[12] Karapetrovic S., (2002) Strategies for the integration of management systems and standards, TQM Magazine, 14(1), pp. 61–67.

[13] Karapetrovic S.,.& Willborn,W. (1998) The systems view for clarification of quality vocabulary, International Journal of Quality and Reliability Management, 15(1), pp. 99–120.

[14] Karapetrovic, S. & Willborn, W. (1998) Integration of quality and environmental management systems, The TQM Magazine, 10, pp. 204±213.

[15] Sternberg, E. (1996) Stakeholder Theory Exposed, Corporate Governance Quarterly, Hong Kong Institute of Company Secretaries, Hong Kong, 2:1, March, pp. 4-18.

[16] Wilkinson, G. & Dale, B.G. (1999) Integrated management systems: an examination of the concept and theory, The TQM Magazine, 11, pp. 95±104.

[17] Wilkinson, G. & Dale, B.G. (2002), An examination of the ISO 9001:2000 standard and its in¯uence on the integration of management systems, PRODUCTION PLANNING & CONTROL, VOL. 13, NO. 3, 284±297

SUITABILITY OF INTRODUCING THE SLOVENIAN NATIONAL QUALITY AWARD INTO A HIGHER EDUCATION AREA

Armand Faganel
Faculty of Management, Cankarjeva 5, Koper, University of Primorska Koper, Slovenia

Abstract: *We discuss the possibility of introducing »the Business excellence award of Republic of Slovenia« in the area of higher education. We present fundamental concepts of quality development in educational process. The quality assurance system in Slovenian higher education has to be developed yet. Central activity in higher education quality assurance is the process of quality improvement of higher education institutions; based on the self-evaluation, first step in evaluation process. Using self-assessment after the excellence model, institution acquires inside look, clear definition of advantages and fields for improvement. Finally we try to outline directions for further evolution in the area of quality assessment in higher education institutions in Slovenia.*

Key words: *Quality assurance, Higher education, National quality award, Self-assessment*

1.INTRODUCTION

Quality assurance in Slovenian higher education is not a new argument. Different internal and external formal and informal quality assurance arrangements were in use. Due to the pressures of the present internationalization in higher education, increased mobility of students and employees, disappearing geographical borders, mass education and variety of competition, there is of course no more a legitimate question, if the quality issue is important in the higher education services area. These trends force universities to fight for greater competitiveness.

But only a few decades ago we had quite a different picture, as it was in other branches of services industry. Academics had the absolute right to determine the definition of their teaching, programmes and institutions quality. Because of academics reputation and autonomy, other stakeholders in the higher education system trusted them and didn't question the matter.

According to McKay and Kember [8], quality systems and measures within universities can be placed into two categories: quality assurance and quality enhancement. They argue that the quality assurance activities are decisive for quality enhancement and excellence initiatives. If an organization wants to achieve organizational excellence, it must create a learning environment.

It is complicated to define measuring methods for quality in schools since the educational process is immaterial and many external variables have an influence on its outputs. The data collection in a school needs a special approach, due to the peculiarity of the organization. Many studies have proved that it is necessary to use both a quantitative and a qualitative approach to monitor educational processes. The first approach could be used to evaluate the organization of the institution, through interview, historical data analysis and economic evaluation. This approach could be used to evaluate partly the efficiency of the educational process, analyzing the output of the student proficiency examinations. But the educational process could not be described completely using the proficiency of the students, this evaluation often suffers of contextualization lack For this reason a different approach that would consider other aspects of the education has to be used [3].

2. QUALITY ASSURANCE SYSTEM IN SLOVENIA

In order to be harmonized with EU higher education system, quality assurance system in higher education has to incorporate several elements: forming of an independent Agency for the quality assurance in higher education; internal evaluations on the level of institutions or programs; external evaluations from experts' commissions; involvement of students in internal and external evaluations; publishing the results of evaluations; international cooperation and networking of Agency.

Quality management systems in Higher Education have been developed for a number of years to improve the professional standards. Being quality minded in higher education means caring about the expectations of students and other customers. Students' perceptions thus provide important information for lecturers if learners' needs are to be fulfilled. An assessment of the quality of teaching programmes comes at a time when concern for quality in higher education is probably at an all time high. All processes in any organization (higher education institution) contribute directly or indirectly to quality as the customer (student) defines it. This will determine whether students' needs have been met (Arcaro, 1995). Quality systems in higher education have been important for decades now in order to improve the professional standards and to compare them with international educational qualifications. Several attempts have been made to model the ideas of methods like ISO 9000 and others. Most restrictive factors against the blind bureaucratic transfer of industrial quality management system models to higher education institutions:

- autonomy of universities, which is a condition for ability to change,
- right to academical independence with performance of teaching and research.

In higher education, there are two main concepts of quality, accreditation and evaluation that have become widely spread and well rooted in this last decade. Accreditation usually refers to the achieved status awarded to an institution or programme by an authorized body. Accreditation can acquire different aspects: it can be a process applied to applicant organizations; or the label that institutions or programmes may acquire as a result of the accreditation procedures; and third, underpinning the first two, accreditation is an "abstract notion of a formal authorizing power" [6].

Broadly speaking, external evaluation falls into four types of activity: accreditation, audit, assessment and external examination - or external standards monitoring of one sort or another [7].

We can observe different approaches in accessing the accreditation in Europe: accreditation can be perceived differently; it can be a complete system or an addition to an existing evaluation system; embraces the entire higher education system or in some cases only new courses; sometimes is built around the institution, and sometimes around the programme. Establishing national systems of accreditation tends to produce divergence, in conflict with the Bologna Declaration for greater harmonization and synergy [11].

Accreditation usually denotes the procedure of assessing "an already operating" institution by using preset minimum standards. It could be compared with the 'quality control' concept, i.e. inspection of schools at the pre-university level. It is an important feature of quality management in the USA, Europe and has recently been adopted in Slovenia. Here, however, and also elsewhere in Central and Eastern Europe, the procedure of accreditation is connected with establishing new higher education institutions or new study programmes.

Today's system of monitoring and assessing the quality of Slovenian higher education process is not comparable with European's. Higher education quality main foundations are: self-evaluation, external evaluation, accreditation and improvements of the findings. On one side we have governmental body for the accreditation of study programmes, on other side university body of Slovenian universities for quality assessment.

According to international experience the higher education is an important condition for the competitiveness of Slovenia and its inclusion into European higher education area. Quality assurance of higher education institutions, their pedagogical, research and other activities, represent the priority of strategic documents, such as National program of higher education in Republic of Slovenia. Most of European countries have established quality assurance system that is coordinated from national agency or suitable body on the state level. In Slovenia we already began to establish our quality assurance system, for the moment as regular self-evaluations activity inside the higher education institutions and formal commissions.

Higher Education Council of Republic of Slovenia gives the expert opinion about the quality of programmes and delivers the accreditation of programmes and the institution, before the establishment of higher education institution and every seven years renews the accreditation by official duty and does not monitor and assesses the quality of higher education process.

Slovenia has to create an autonomous national body (agency) for the quality assessment and external evaluations in higher education. Agency would have the role of independent and neutral harmonizer of different interest groups from the higher education field. The tasks of Agency would be: running external evaluations, nominating commissions for evaluations of programmes and higher education institutions, collecting and analyzing self-evaluations reports, publishing reports of external evaluations, and others.

Until the formation of Agency, the Quality Assessment Commission of Slovenia had the duty to carry out 4-5 experimental external evaluations in 2005, as pilot project, to restore conditions for redefinition of criteria and for the functioning of National council for evaluations in higher education, which has also to be established. Its duties would be to determine criteria for monitoring, assessment and assurance the quality of the higher education institutions, study programmes, science and research, and artistic and professional work; to give opinion and prepares the report about external evaluations of higher education institutions, their programmes and their work. Deadline to form these two bodies was December 2005. Nothing happened, now the government tries to solve this situation with some sort of hat-trick. Propositions go in the direction of forming an evaluation senate inside the existing Higher Education Council of Republic of Slovenia.

Central activity in higher education quality assurance is the process of quality improvement of higher education institutions; based on the self-evaluations, first step in evaluation process. Once the self-evaluation has been conducted, it follows the analysis of condition and search for weak areas. With regard to weaknesses, goals are determined, realizing them will eliminate the identified gaps. That's why every institution has to plan a corrective measures system. Improvement is an internal process, which has to be implemented on universities and higher education institutions. Basic intention is to increase satisfaction of all stakeholders in higher education. Process of self-evaluation and improvement is actually a never-ending process that has to be present in every life cycle of higher education institution. So we assure that (together with external evaluations) the institution fulfils the required norms for the accreditation.

Next step is external evaluation, which includes a visit of external evaluation commission that has to write also a report with recommendations. It derives from the self-evaluation of higher education institution. Tasks of the Commission will be: overview of the contents of self-evaluations report, visit of higher education institution, which is the object of external evaluation and forming of evaluation report with recommendations. The possibility of dialogue between the evaluators and the evaluated institution has to be present. Competent and balanced members of external evaluation commission will be demanded. Because of the restricted Slovenian higher education area, foreign experts will have to take part in the evaluation commissions. In the work of commission the participation of student population representatives will be obligatory. External evaluation report will be public.

For the assurance of credibility of national agency, it will have to be involved in wider, international environment. European dimension of quality assurance is evolving in the direction of mutual acknowledgement of agencies for quality assurance in higher education, mutual recognition of accreditations, study programmes and diplomas. These are the reasons for the importance of membership in the ENQA, for the future agency. Even on the European level, school ministers address ENQA, to develop a set of standards, proceedings and directions for quality assurance, to investigate paths for implementation of adequate fellow survey system for agencies or institutions, responsible for quality assurance and/or accreditation. All this should happen in the collaboration with EUA, EURASHE - European Association of Institutions in Higher Education and ESIB - The National Unions of Students in Europe.

3. EXCELLENCE MODELS IN HIGHER EDUCATION

Despite some differences, quality models worldwide are based on fundamental concepts that underpins them. These values and concepts are embedded beliefs and behaviours found in high-performing organizations. They are the foundation for integrating key organizational requirements within a results-oriented framework that creates a basis for action and feedback. In the higher education sector, these fundamental concepts like:

visionary leadership, customer driven excellence, people development and involvement, continual learning, innovation and improvement form the basis of the vision and mission of many education institutions [5].

There exist many models that were already proposed for the use in higher education. All the different quality tools and standards can be used on their own or together. The mix will be dependent on the needs of the organization and its particular strategic focus. The European Foundation for Quality Management - EFQM Excellence Model Higher Education Version 2003 is one of them and it was developed on the Sheffield Hallam University in Great Britain. Some of the benefits of EFQM Excellence Model in higher education institution: understanding and anticipating students needs and expectations; demonstrating visionary and inspirational leadership; involving staff; developing beneficial relationships...

The key features of the organizational Excellence model are: self-assessment, stakeholder recognition and benchmarking. Self assessment, honestly and rigorously undertaken, is a powerful methodology. It is based upon a philosophy of quality enhancement - not on just doing enough to meet minimum standards. The self-assessment focuses on nine elements [10]: leadership, policy and strategy, people management, resources, processes, client satisfaction, people satisfaction, impact on society, and organizational results. From benchmarking, it has been identified that the US Malcolm Baldridge Award has two further fundamental concepts of values: agility and future focus [9].

Excellence model is an overarching framework, it contains comprehensive criteria, it emphasizes self-assessment in the organization, provides comparison between the public and private sector, its unique selling point is the integration with other models and its common language, and it is well established through TQM/continuous improvement. The self-assessment results make it possible to begin with improvement actions within the organization and the benchmarking processes with others. Therefore, it is necessary to use a shared framework of reference that is capable of changing and adapting to the specific organizational realities. The key performance results can not be mainly economic and even the noneconomic ones are sometimes only valuable during the long term period. It is very difficult to evaluate the effectiveness and efficiency of the teaching-learning process through instruments and methodologies borrowed from the productive world or even from the world of services. The definition of customer remains an open issue in the educational organizations even because there are several stakeholders holding different interests in the school. It is not easy to define objective performance indicators to be checked during at the end of the improvement plans. In Tuscany - Italy, there are 50 schools involved in a project named aQAA [4].

In Great Britain six projects covering each institution (Universities of Cranfield, Durham, Salford, Ulster and Dearn Valley College) have been led by Sheffield Hallam University and concluded in 2003. Their main aim was to evaluate the benefits of introducing and implementing the EFQM Excellence model into the higher education sector [2]. In US, three education organizations already received the Malcolm Baldridge National Quality Award [9].

Priznanje Republike Slovenije za poslovno odličnost - PRSPO (the Business excellence award of Republic of Slovenia) is the highest state award for the achievements in quality area, and it has been modeled after the EFQM Excellence model. Organizations are invited to apply for the award in three different categories: organizations with over 250 employees, organizations with under 250 employees and organizations from public sector. Organization which wants to apply for the award, has to carry out the self-assessment procedure and then proceed for external assessment. There is great interest for journey to the excellence in the public sector, but in the higher education sector things are moving somehow slower.

4. CONCLUSION

Higher education institutions have the right to self determine measures and standards of teaching and learning quality, having in mind transparency and public responsibility. Accreditation of institutions and of programmes gives them the right to confer public documents and it is given for seven years. Basic purpose of self-evaluation is constant improvement of teaching and learning quality, it is also the starting point for external evaluation.

Slovenian higher education institutions should have some kind of framework for the quality assessment. Despite the fact of the universities uniqueness and academical autonomy, there is a possibility to adapt a model used and developed for business environment. We are not suggesting a single model for all the issues in the higher

education sector, but to provide a framework, based on the quality models. There are different models in use all over the world, that have been adapted for use in higher education area.

One of important challenges that have to be addressed is organizational and cultural change in the higher education institutions. There has to be done the shift from a hierarchical to a team based organization, it has to be developed a learning culture and a climate for continuous improvement.

In order to cooperate successfully in an international and dynamic global environment, comparable high quality study programmes closely connected with the labour market are a prerequisite. This is only possible if study programmes enable students/graduates to acquire competences that are valued and looked after by the labour market. Graduate competences are a tool for their improved employability, enable their mobility, competitiveness and consequently, give impetus to the development of the whole society and economy [12]. Such efforts are additionally supported by the Bologna process, within which the harmonisation of European higher education has been promoted. Transparency and international cooperation in the field of quality assurance will help the higher education institutions on this path.

5. REFERENCES

[1] Arcaro, J.S., *Quality in Education: An implementation handbook,* St Lucie Press, Delary Beach (Florida). 1995.

[2] CEHE – Consortium for Excellence in Higher Education *Organizational Learning and the Future of Higher Education*, 2003. http://www.excellence.shu.ac.uk [Available online].

[3] *Citti, P., La misura della qualità nei sistemi educativi e formativi. In:* **Quality in educational systems:** International conference proceedings, *IRRE Toscana, Florence, 2004.*

[4] De Michele, F., L'applicazione del modello EFQM alla scuola: Progetto aQUA. In: *Quality in educational systems: International conference proceedings*, IRRE Toscana, Florence, 2004.

[5] Faganel, A., and Dolinšek, S., Quality management systems in higher education. In: *Intellectual capital and knowledge management: Conference proceedings,* Faculty of management, Koper, 2004.

[6] Haakstadt, J., *Accreditation: the new quality assurance formula? Some reflections as Norway is about to reform its quality assurance system*, Quality in Higher Education, 1 (2001), 77-82.

[7] Harvey, L., and Newton, J., *Transforming Quality Evaluation,* Quality in Higher Education, 2 (2004), 149-65.

[8] McKay, J., and Kember, D., Quality assurance systems and educational development: part 1 – the limitations of quality control. *Quality assurance in Education,* 1 (1999): 25-29.

[9] NIST – National Institute of Standards and Technology, *Education Criteria for Performance Excellence,* 2005. http://www.quality.nist.gov/PDF_files/2005_Education_Criteria.pdf [Available online].

[10] Pupius, M., *Organisational Excellence in Higher Education: Managing quality at departmental level,* 1998. http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/seda-sem/newby1.html [Available online].

[11] Scheele, K., *Licence to Kill: About Accreditation Issues and James Bond*, In: *Accreditation Models in Higher Education: Experiences and Perspectives*, Eds.: Nauta et al., ENQUALITY ASSURANCE, Helsinki, 2003.

[12] Trunk Širca, N., Nastav B., Lesjak, D., and Sulčič, V. Labour Market, Graduate Competences and the Study Programme Development: A Case Study, *Cambridge Journal of Education*, to be published, 2006

TQM KAO KULTUROLOŠKI FENOMEN U ORGANIZACIJI

TOTAL QUALITY MANAGEMENT AS A CULTURAL PHENOMENON

Ana Trajković, Mila Tepavac
Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Poreklo i razvoj discipline upravljanja kvalitetom, kao praktično orijentisanog pristupa menadžmentu, obezbedio je izazov istraživanjima čiji je cilj otkriće teorijskih osnova totalnog upravljanja kvalitetom (TQM). ISO standardi i kriterijumi nagrada za kvalitet doprineli su rastu i razvoju ove discipline i trenutno pružaju najprihvatljiviju definiciju TQM-a.*

U radu TQM je prikazan kao kulturološki fenomen u organizaciji. Složenost ove discipline se proučava i analizira kroz Schein-ov okvir organizacione kulture. Težište istraživanja je na nivou koji se najlakše može razumeti analizom pretpostavki koje su osnova višim nivoima menadžmenta kvalitetom. One predstavljaju misiju i odnose organizacije sa spoljašnjim okruženjem, prirodu zaposlenih i njihove međusobne odnose. Integralni skup međusobno kompatibilnih osnovnih pretpostavki formiraju kulturu kvaliteta, za koju se smatra da predstavlja teorijsku osnovu menadžmenta kvalitetom. U praksi, implementacija uspešnog programa menadžmenta kvalitetom zahteva promene u organizacionoj kulturi, koje će biti kompatibilne sa kulturom kvaliteta. Teorijske analize i razvoj discipline usmerene su ka razumevanju posledica, koje mogu prouzrokovati neke od pretpostavki, i problemima implementacije, koji se javljaju kao rezultat razlike između kulture kvaliteta i organizacione kulture.

Ključne reči: totalno upravljanje kvalitetom TQM, organizaciona kultura, menadžment kvalitetom.

Abstract: *The origin and development of the quality management discipline as a practice-oriented approach to management has provided a challenge for academic research that leads to discovering the theoretical foundations of total quality management (TQM). ISO family of quality standards and quality award criteria have led to the practical development and diffusion of the discipline, and currently they provide the most comprehensive definition for TQM. The Malcolm BaldrigeNational Quality Award has been selected as the practical definition of TQM for this study.*

TQM is studied as a cultural phenomenon. The multiple levels of the discipline are identified and analyzed based on Schein's framework for organizational culture. The focus is on the most comprehensive level, the analysis of basic assumptions underlying the more visible levels of quality management. They include an organization's mission and relationship to external environment, the nature of human nature and relationships, and the nature of reality and nature of time. An integrated set of mutually compatible basic assumptions forms quality culture, which is considered to be the theoretical foundation of quality management. In practice, the implementation of a successful quality management program requires a change in organizational culture to be compatible with quality culture. Theoretical analysis and development of the discipline should focus on understanding the consequences of some superficial assumptions inherent in the discipline, and implementation problems that arise from a mismatch between quality culture and organizational culture.

Key words: *Organizational culture, quality management.*

1. UVOD

Brojni istraživači su izneli pesimistički stav u pogledu budućnosti menadžmenta kvalitetom. Ipak, pomenuta disciplina je opstala i dokazala da je mnogo više od kratkotrajnog trenda, ili hira. Serija standarda ISO 9000, ostali standardi iz oblasti kvaliteta, kao i nagrade za kvalitet, doprineli su rastu i razvoju discipline menadžmenta kvalitetom. Oni nam pružaju praktična uputstva za unapređenje kvaliteta. Kada govorimo o osnovama organizacije, menadžmentu i ekonomiji, dolazi se do zaključka da totalni menadžment kvalitetom ostaje nedovoljno definisan, a njegove naučne osnove krhke.

Razvoj kvaliteta ima naučni oslonac u statističkoj kontroli proizvodnog procesa, tj. u kontroli kvaliteta. Međutim, od kasnih 80-tih godina prošlog veka, koncept kvaliteta se sve više primenjuje na ostale nivoe menadžmenta poslovne organizacije (Saraph, Benson, Schroeder 1989; Grant, Shani i Krishnan 1994). Prvobitni cilj bio je da se obezbedi takav proizvodni proces koji će dostići i održati konstantni, željeni nivo kvaliteta. Kako se domen TQM-a širio, postavljalo se pitanje na koji način definisati koncept kvaliteta i kako uzeti u obzir kompleksnost menadžmenta socio-tehničkim sistemima (Kujala 2002).

U ovom radu, TQM je predstavljen kao kulturološki fenomen. Korišćen je model organizacione kulture koji je postavio Edgar Schein, kao model za stvaranje višeslojnog okvira kulture kvaliteta (Schein 1992). Pomenuti model se sastoji iz četiri međusobno povezana nivoa: osnovne pretpostavke, suštinski koncepti i principi, oblasti menadžmenta i primeri dobre menadžment prakse. Istraživanje se fokusira na osnovnim pretpostavkama TQM-a. One, neosporno, predstavljaju deo discipline, ali ih je teško eksplicitno izraziti. Za njihovo otkrivanje korišćen je proces dekompozicije. Pomenute pretpostavke predstavljaju osnovna ubeđenja organizacije koja su potrebna za potpunu implementaciju TQM-a, a koja su izražena kroz misiju organizacije, ljudsku prirodu i međusobne odnose, prirodu realnosti i istine, kao i prirodu vremena i prostora.

2. TQM I ORGANIZACIONA KULTURA

2.1 Aktuelni osnovni koncept TQM-a

Postojeće definicije TQM-a ne predstavljaju rezultat analiza teorije menadžmenta i teorije organizacije (Grandzol i Gershon 1997). Naime, ova disciplina se razvijala na osnovu praktično orijentisanih radova J. M. Jurana, W. E. Deminga i Kaoru Ishikawe. Ipak, pomenuti autori ne nude teorijsku osnovu ni empirijski verifikovani okvir za TQM. Sopstvene pretpostavke su razvili na osnovu uspeha u primeni statističke kontrole procesa i sistematičnog planiranja, uzimajući u obzir elemente kao što su motivacija zaposlenih ili odnos između zadovoljstava korisnika i ekonomskih rezultata.

Vremenom se razvijala velika struja u istraživanjima usko vezanim sa menadžment kvalitetom, koja je pokušala da razvije opšte prihvaćenu definiciju TQM-a (Saraph, Benson i Schroeder 1989; Flynn, Schroeder i Sakakibara 1994; Ahire, Golhar i Waller 1996; Black i Porter 1995; Grandzol i Gershon 1997; Dow, Samson i Fort 1999; Zhang 2000). Veliki broj empirijski zasnovanih istraživanja ima težište na identifikovanju najznačajnijih delova TQM-a, pri čemu bi se TQM definisao kao trend kompanija koje ga uvode. Takođe, postoji nekoliko teorijskih analiza koje čine konceptualnu osnovu menadžmenta kvalitetom (Hackman i Wageman 1995; Dean i Bowen 1994). Međutim, pomenute studije nisu uspele da stvore opšte prihvaćenu definiciju TQM-a, koja bi bila korišćena kao osnova za teorijski i praktični razvoj discipline.

Nedostatak teorijskih osnova predstavljao je smetnju u primeni TQM-a. Pojedini autori su u sopstvenim istraživanjima pokušali da sagledaju probleme implementacije TQM-a u specijalizovanim organizacijama, zdravstvenim ustanovama i univerzitetima (Jauch i Orwig 1997; Westphal, Gulati i Shortell 1997; Silvestro 1998; Ovretvait i Aslaksen 1999; Kock 2003). Međutim, ove studije su omogućile samo uvid u neke od problema koji se javljaju tokom implementacije TQM-a, a ne i sveobuhvatnu teorijsku analizu. Dakle, nije bilo uspeha u formiranju teorijske osnove koja bi poslužila kao uputstvo za primenu principa TQM–a na različite vrste organizacija.

2.2 Savremeni modeli TQM-a

Poslednjih godina razvoj menadžmenta kvalitetom odvija se u dva pravca, kroz serije ISO standarda i kriterijume nagrada za kvalitet. Veliki broj autora (Juran 1996; Dean i Bowen 1994; Ford i Evans 2000) deli mišljenje da su nagrade za kvalitet, kao što su Malcolm Baldrige National Quality Award i European Quality

Award, trenutno najrasprostranjenije metode menadžmenta kvalitetom. U početku je serija standarda ISO 9000 samo pružala podršku u dostizanju potrebnog nivoa kvaliteta krajnjeg proizvoda ili procesa, ali se, u poslednje vreme, sve više razvija u skladu sa filozofijom kvaliteta i kriterijumima nagrada za kvalitet. Mnoge studije daju naznake o tome da je TQM obogaćen primerima dobre menadžment prakse, koje su upravo rezultat široke prihvaćenosti pomenuta dva pravca razvoja menadžmenta kvalitetom (Wiele 1998).
Tri najveće nagrade za kvalitet- Malcolm Baldrige National Quality Award, European Quality Award i Deming Prize, predstavljaju napriznatije modele na osnovu kojih se pomenute nagrade i dodeljuju. Modeli na osnovu kojih se dodeljuju nagrade za kvalitet na nacionalnom, regionalnom ili nivou jedne industrije, imaju različitu strukturu i sadržaj, ali se zasnivaju na skupu istih principa i vrednosti (Chuan i Soon 2000; Vokurka, Stading i Brazeal 2000). U ovom radu, TQM je definisan kao potpuna implementacija menadžment pristupa i principa opisanih u kriterijumu za MBNQA.

Principi i vrednosti koji su eksplicitno istaknuti u ovoj oblasti su odlučivanje na osnovu činjenica, stalna poboljšanja i dugoročni ciljevi organizacije, koji ustvari zajedno predstavljaju rezultate poslovanja jedne organizacije. Trebalo bi pomenuti da ovi principi odstupaju od stavova pojedinih autora (Dean i Bowen 194; Cole i Scott 2000), jer su oni iz svojih istraživanja isključili rezultate poslovanja smatrajući ih samo načinom za utvrđivanje efektivnosti organizacije.

2.3 Menadžment kvalitetom kao kulturološki fenomen

Programi implementacije TQM-a zahtevaju suštinske promene u načinu na koji članovi jedne organizacije rade zajednički na zadovoljavanju zahteva korisnika. One se ne mogu sprovoditi samo na "vidljivim" delovima organizacije, već i na onim delovima gde su smeštene skrivene ideje, koje su deo organizacione kulture.

Organizaciona kultura i TQM nisu ograničeni okvirima organizacije. Po pravilu, spoljašnji stejkholderi, kao što su korisnici i partneri, smatraju se neraskidivim delom organizacije.

Kultura organizacije može biti različito shvaćena i skladu sa tim nalazi se na različitim nivoima u pojedinim organizacijama. Ona se može manifestovati u obliku različitih pravila praksi ili usvojenih vrednosti, ali njena suština predstavlja logički skup ideja ili uverenja u odnosu na ponašanje okruženja. Schein definiše organizacionu kulturu kao «sistem zajedničkih osnovnih ideja koje je grupa ljudi usvojila rešavajući svoje probleme prilagođavanja sa spoljašnjim okruženjem i unutrašnjom integracijom, a koje su prošle validaciju, i iz tog razloga njih treba da usvoje i novi članovi organizacije kao pravi način prihvatanja, mišljenja i osećanja u vezi sličnih problema».

Mayerson i Martin (1987) su predložili sledeća tri pristupa kulturi organizacije: integracija, diferencijacija i nedefinisanost. U integrativnom pristupu prepoznaju se u organizaciji one karakteristike kulture, koje ne moraju da budu obavezno vidljive, ali koje su zajedničke svim zaposlenima i podržane od menadžmenta organizacije. Kod drugog pristupa identifikuju se podkulture, koje imaju različite, čak suprotne karakteristike (Lillrank i Kostama 2001). Poslednji pristup, opisuje situaciju u kojoj nije moguće pronaći ni homogenost ni integraciju, i u kojoj kultura još uvek nije dovoljno definisana (Schein 1992).

U ovom radu kao osnova korišćen je pristup integracije. Sve definicije TQM-a, kriterijumi nagrada za kvalitet i serija ISO standarda pretpostavljaju ili obrazlažu neophodnost izgradnje integrisane kulture kvaliteta pod vođstvom top menadžmenta organizacije. Pretpostavlja se da organizacije, koje uspešno implementiraju TQM, karakteriše prisustvo velikog broja pravila i skupova vrednosti.

2.4 Istraživanje u oblasti TQM-a kao kulturološkog fenomena

Studija TQM-a, sa stanovišta kulture, usmerena je na razumevanje uloge organizacione kulture u procesu implementacije TQM-a. Pretpostavlja se da je organizaciona kultura jedan od ključnih faktora koji utiču na program implementacije TQM-a i da je upravo ona ta, koja određuje da li će ovakav program biti uspešan ili ne. Uopšteno, istraživanje o organizacionoj kulturi i TQM-u može se podeliti u dve kategorije: 1) studije koje se, uglavnom, koncentrišu na vrednosti, principe i pravila TQM-a, i 2) studije koje se fokusiraju na osnovne pretpostavke TQM-a. Prva kategorija istraživanja polazi od vrednosti, principa i pravila i zasnovana je na pretpostavci da ih je moguće kontrolisati. Druga kategorija je zasnovana na indirektnim pretpostavkama o ljudskoj prirodi, realnosti, ljudskim odnosima i spoljašnjem okruženju na kojima su zasnovani vrednosti, principi i pravila TQM-a. Ove pretpostavke je teško kontrolisati i promeniti, i kao takve, one pružaju uvid u razne vrste izazova sa kojima se organizacije mogu sresti u pokušajima da institucionalizuju vrednosti, principe i pravila TQM-a.

Istraživanja u okviru prve kategorije uključuju definicije Cameron-a i Sine-a o različitim tipovima kulture kvaliteta i istraživanja Dellana-a i Hauser-a u kojima pomenuti autori koriste pristup suprotstavljenih vrednosti pri identifikovanju vrsta kulture bitnih za implementaciju TQM-a. Zeitz, Johannesson i Ritchie tvrde da je suština TQM-a, promena u kulturi kvaliteta organizacije, a pravila prakse TQM-a su samo alat za sprovođenje promena. Manley proučava alate TQM-a koji doprinose promeni oganizacione kulture. Ovakav pristup ukazuje da je uz podršku menadžmenta moguće uvesti promene i stvoriti uslove za uspešnu implementaciju TQM-a. Westbrook zaključuje da: "ukoliko organizacija usvoji TQM kao vodeći princip, počinje se kreiranjem odgovarajuće organizacione kulture uz podršku menadžmenta„.

Istraživanja osnovnih pretpostavki TQM-a zasnivaju su se na skrivenim pretpostavkama koje ometaju proces implementacije TQM-a, ukoliko su u suprotnosti sa postojećim pretpostavkama organizacione kulture. U svom naučnom radu Kekäle klasifikuje efekte organizacione kulture na uspehe i neuspehe pri implementaciji TQM-a. On zaključuje da organizacija, kada počne implementaciju TQM-a, ima dve alternative: 1) menadžment može izabrati pristup koji odgovara postojećoj organizacionoj kulturu, ili 2) sistematično upravljanje promenama u kulturi organizacije. Jauch i Orwig proučavaju pretpostavke TQM-a, ali u kontekstu visokog obrazovanja i dolaze do zaključka da su teškoće, koje se javljaju tokom programa implementacije TQM-a, posledica nestabilnosti modela TQM-a. Njihov stav je da TQM može biti koristan u oblastima kao što su administracija, arhiviranje i održavanje, ali u oblasti istraživanja ili predavanja može da poremeti osnovne pretpostavke i na taj način učini više štete nego dobra. Sa druge strane, Kujala zaključuje da je većina pretpostavki TQM-a zasnovana na savršenom tržištu, ravnopravnom konkurencijom ili slobodnom protoku informacija. Ovaj put istraživanja naglašava potrebu za boljim razumevanjem pretpostavki kulture, koje su srž uspeha programa implementacije TQM-a.

3. KULTUROLOŠKI OKVIR TQM-A

U okviru kriterijuma nagrada za kvalitet usvojena je složena struktura TQM-a, koja podrazumeva više nivoa: osnovne vrednosti i koncepte, nivo menadžmenta i pravila dobre menadžment prakse. Postavke kulturološkog okvira TQM-a, koje su date u ovom radu, predstavljaju rezultate Schein-ovog istraživanja. U Tabeli 1. prikazana je međusobna povezanost kulturološkog okvira TQM-a i različitih modela organizacione kulture, što predstavlja osnovu za proučavanje principa, vrednosti i pravila dobre menadžment prakse u cilju dostizanja što efikasnijeg menadžmenta kvalitetom. Kao ilustracija dat je primer specifične prakse menadžmenta kvalitetom-istraživanje zadovoljstva korisnika.

Tabela 1: *Nivoi organizacione kulture i kulturološki okvir TQM-a*

Nivoi organizacione kulture	**Konceptualni model TQM-a** (primer baziran na istraživanju zadovoljstva korisnika)
1. Artifakti • Pregledna organizaciona struktura i procesi	1. Pravila dobre menadžment prakse i pristupi (menadžment prakse, uputstva, procedure organizacionih struktuiranja i procesi) • Na primer: istraživanje zadovoljstva korisnika
	2. Menadžment oblasti • Poznavanje tržišta i korisnika
2. Usvojene vrednosti • Strategije • Ciljevi • Filozofije	3. Ključne vrednosti • Orijentisanost ka korisnicima • Odlučivanje na osnovu činjenica
3. Osnovne pretpostavke • Nesvesna, "uzeta zdravo za gotovo" verovanja • Percepcija • Mišljenja i osećanja	4. Osnovne pretpostavke • Korisnik je ključni stejkholder u obezbeđivanju opstanka organizacije koja ima obavezu da ispunjava zahteve i pomaže korisniku • Fizička realnost je dominantna i može biti merena

Najvidljiviji nivo organizacione kulture odnosi se na postojeću strukturu, odnosno delove organizacije i uključuje politike, procedure i druge slične elemente. Iz praktičnih razloga, ovaj nivo je podeljen na dva podnivoa: pravila dobre menadžment prakse i pristupi, i oblasti menadžmenta. Drugi nivo se sastoji od usvojenih vrednosti koje mogu biti prenete na zainteresovane strane iz okruženja. Pomenute vrednosti mogu poslužiti za racionalizaciju i opravdavaju ponašanje u okviru organizacije (Buchanan). Najširi nivo

organizacione kulture, izgrađen na osnovnim pretpostavkama, predstavlja osnovu za utvrđivanje na koji način članovi organizacije shvataju svoje okruženje i reaguju u određenim situacijama. Problem predstavljaju pretpostavke bazirane na iskustvu, koje su rezultat različitih vrsta posmatranja, a ne na osnovu jasno izraženih činjenica.

3.1. Osnovne pretpostavke

Kultura kvaliteta predstavlja podskup organizacione kulture (Dellana i Sine). Stoga, osnovne pretpostavke menadžmenta kvalitetom obuhvataju samo one koje su važne za TQM. Grant, Shani i Krishnan ukazuju na to da se, iako ne postoji eksplicitna definicija TQM-a, mogu identifikovati teorijske pretpostavke, koje predstavljaju principe i tehnike TQM-a.

Skup osnovnih pretpostavki TQM-a predstavljen je u Tabeli 2. Postoje slučajevi u kojima su delovi organizacije, usvojene vrednosti i osnovne pretpostavke u ravnoteži. Štaviše, može se pretpostaviti da je takva organizacija u savršenom skladu sa svojim okruženjem. U okviru pomenutog, osnovne pretpostavke se logički nameću.

Tabela 2: *Osnovne pretpostavke TQM-a (kultura kvaliteta)*

1. Misija i odnos organizacije prema prirodi
1.1. Proaktivan i harmonizovan odnos sa okruženjem: Organizacija trebalo bi da kontinuirano prati svoje spoljašnje okruženje i proaktivno reaguje na njegove potrebe, prvenstveno na potrebe korisnika.
1.2. Korisnik dominira u lancu snabdevanja: Organizacija trebalo bi da odgovori na potrebe svih svojih stejkholdera, pri čemu korisnik ima dominantno mesto i prioritet pri definisanju ciljeva organizacije. Ovo pravilo se primenjuje i na nižem nivou lanca snabdevanja, gde sama organizacija zauzima dominantno mesto za svoje snabdevače i partnere.
2. Realnost i istina
2.1. Dominacija objektivne realnosti: Praćenje internih procesa i spoljašnjeg okruženja pruža bazu nezavisnih i objektivnih informacija koja pomaže u procesu donošenja odluka. Ideologija kvaliteta ograničava i oblikuje objektivnu fizičku realnost.
2.2. Analizom činjenica do stalnih poboljšanja: Stalna poboljšanja organizacionih procesa doprinose napretku celokupne organizacije. Ovaj napredak trebalo bi da bude baziran na analizi činjenica.
3. Zaposlenih i njihovi međusobni odnosi
3.1.Osobine zaposlenih: Zaposleni su, po prirodi, motivisani dobrim poslom, teže sopstvenom usavršavanju i izjednačavanju sopstvenih ciljeva sa ciljevima organizacije, kako bi ih na taj način ostvarili.
3.2. Centralna uloga višeg menadžmenta: Viši menadžment ima ključnu ulogu u postizanju efektivnosti organizacije i slobodu u postavljanju ciljeva organizacije.
3.3. Timski rad se više ceni od pojedinačnog: U upravljanju i unapređenju procesa organizacije zahteva se timski rad.
4. Vreme i prostor
4.1. Orijentacija ka budućnosti-vreme u kome se očekuju rezultati: Organizacioni stejkholderi radije ugovaraju dugoročne odnose i strpljivi su u pogledu iščekivanja rezultata poslovanja.
4.2.Efikasnost kroz planiranje i koordinaciju: Organizacija predstavlja skup međusobno povezanih delova, tako da bi trebalo, u cilju povećanja ukupne efektivnosti, aktivnosti koordinacije pažljivo planirati.

Na primer, orijentacija ka kupcu je generalno prihvaćena i veoma često usvojena vrednost. Zasniva se na činjenici da je kupac najvažnija zainteresovana strana za organizaciju i da opravdanost postojanja organizacije leži u njenoj mogućnosti da u potpunosti ispuni korisnikove zahteve i očekivanja. Na osnovu toga proističe stav da će organizacija orijentisana ka korisniku napredovati u okruženju u kome korisnici imaju dominantan položaj, a u suprotnom suočavati se sa problemima.

3.2. Suština/vrednosti kojima se teži

Jedan od ključnih faktora, koji TQM odvaja od ostalih pristupa menadžmentu, je taj što TQM predstavlja mnogo više od alata i tehnika. On eksplicitno definiše skup vrednosti, koje se međusobno dopunjuju, i predstavlja jedan vid uputstva za menadžment baziran na vrednostima. Uspostavljanjem skupa vrednosti, koje bi olakšale proces odlučivanja u situacijama u kojima uputstva ne pružaju detaljne instrukcije, on predstavlja pokušaj dostizanja koordinacije. Osnovne vrednosti imaju važnu ulogu u kreiranju menadžment pristupa i organizacionih struktura. Prema nekim autorima, one obezbeđuju “osnove za integraciju ključnih

zahteva poslovanja unutar predviđenog okvira". Dodatno, organizacija posluje u saradnji sa spoljašnjim okruženjem, tako da se vrednosti zainteresovanih strana moraju uzimati u obzir kada se kreiraju menadžment pristupi.

Vrednosti TQM-a su usklađene i široko prihvatljive (Manley). One se koriste za objašnjenje i racionalizaciju ponašanja, ali do kog stepena uslovaljavaju ponašanje zavisi od toga da li, u osnovi, organizaciona kultura podržava te vrednosti. Jedno od mnogobrojnih istraživanja eksplicitno definiše listu 11 osnovnih vrednosti i principa, dok standardi serije ISO 9000 pružaju sličnu, ali malo konkretniju strukturu. **Tabelom 3**. prikazane su osnovne vrednosti TQM-a.

Tabela 3: *Osnovne vrednosti totalnog upravljanja kvalitetom*

1. Misija organizacije i zajednički ciljevi
1.1. Usmerenost ka ciljevima: Uloga organizacije je da zadovoljava potrebe stejkohldera, ali sa fokusom na korisnike, zaposlene i društvo u celini.
1.2. Orijentacija ka korisniku: Organizacija mora biti osetljiva na promene potreba i očekivanja korisnika, ispunjavati njihove zahteve i težiti prevazilaženju njihovih očekivanja.
2. Menadžment pristup i proces donošenja odluka u organizaciji
2.1. Stalna poboljšanja: Stalna poboljšanja predstavljaju permanentni cilj organizacije.
2.2. Odlučivanje na osnovu činjenica: Donošenje odluka trebalo bi da se zasniva na analizi činjenica i informacija.
3. Uloga menadžmenta i uključenost svih zaposlenih
3.1. Liderstvo: Lideri utvrđuju svrhu postojanja i pravac razvoja organizacije.
3.2. Vrednovanje zaposlenih: Razvoj i uključenost svih zaposlenih na svim nivoima organizacije.
4. Planiranje, koordinacija i učinak u zavisnosti od vremena
4.1. Dugoročno planiranje: Organizacija bi trebalo da ima stalni cilj postojanja i održava dugoročne odnose sa ključnim stejkholderima.
4.2. Dizajn kvaliteta: Kvalitet se mora ugraditi u proizvode i procese, a greške identifikovati u početnim fazama proizvodnje.
4.3. Sistemski pristup: Identifikovanje, razumevanje i upravljanje međusobno povezanim procesima i funkcijama u cilju doprinošenja performansama organizacije.
4.4. Razvoj partnerstva: U cilju uspešnijeg ispunjenja zadataka, organizacija bi trebalo da gradi i razvija partnerske odnose.
4.5. Brza reakcija: Pravovremeno reagovanje na promene korisnikovih zahteva i žalbi, predstavlja kritičnu karakteristiku organizacije za uspeh i konkurentnost na tržištu..

Osnovne vrednosti ne predviđaju ponašanje u određenim situacijama, pa se kao takve ne mogu samostalno koristiti u ispitivanju da li TQM programi dovode do promene u organizacionom ponašanju. Na primer, zaposleni u organizaciji mogu tvrditi da su orijentisani ka korisnicima, ukoliko je to vrednost koju je usvojila sama organizacija. Ipak, ovakav stav ne prouzrokuje nužno i ponašanje koje je u skladu sa principom orijentisanosti ka korisnicima. Slično, ukoliko je implementacija TQM programa fokusirana samo na vidljivim situacijama i vrednostima, nove procedure koje se usvajaju i implementiraju služe samo "kao ukras" bez stvarnih promena u ponašanju (Zbaracki).

3.3. Oblasti menadžmenta

Kriterijumi nagrada za kvalitet su svrstani u šest kategorija, koje pokrivaju glavna područja koja su kritična za efektivan menadžment organizacijom: liderstvo, strategijsko planiranje, orijentisanost na korisnika i tržište, informacije i analiza, fokusiranje na ljudske resurse i upravljanje procesima. Može se reći da pomenute oblasti menadžmenta definišu obim za implementaciju programa TQM. Sistemski pristup menadžmentu izgrađen je na osnovu stava da organizacija predstavlja sistem, koji se sastoji od međusobno povezanih delova, sa ciljem postizanja što boljih rezultata. Zbog toga je važno pažljivo planirati delovanje menadžmenta, i pratiti kako ono utiče na povezanost pomenutih delova. Sa stanovišta istraživača, glavni nedostatak sistemskog pristupa u kriterijumu nagrada za kvalitet je taj što je težište postavljeno na međusobnoj zavisnosti oblasti menadžmenta, dok odnosi između osnovnih vrednosti ili osnovnih pretpostavki nisu istraživani na isti način.

Vidljivi nivoi organizacione kulture predstavljaju odraz osnovnih pretpostavki koje se odnose na kulturu. Iako na svaku oblast menadžmenta pojedinačno, sve osnovne pretpostavke imaju uticaj, mogu se izdvojiti one pretpostavke koje imaju najveći uticaj na svaku od oblasti. Na primer, pretpostavke vezane za kategoriju liderstva ukazuju na to da centralnu ulogu ima vrhovni menadžment, koji je u mogućnosti da menja organizacionu kulturu.

3.4. Pravila dobre menadžment prakse i pristupi

Pravila dobre menadžment prakse i pristupi su najvidljiviji delovi discipline. Težište je na akcijama koje sprovode menadžeri kako bi doprineli ostvarenju misije i dostizanju ciljeva organizacije. One obuhvataju definisanje organizacione strukture, procedure, uputstva, specifičan alat i pravila prakse. Dok oblasti menadžmenta definišu opseg TQM-a, centar je na dubini i detaljima menadžment pristupa koji su odabrani za dostizanje skupa ciljeva za svaku oblast menadžmenta.

U teoriji, organizacija ima potpunu slobodu da izabere one menadžment oblasti koje su u skladu sa njenim poslovanjem, kako bi ostvarila postavljeni cilj. U okviru kriterijuma za Malcolm Baldrige National Quality Award navodi se da: „Kriterijum ne propisuje: određene alate, tehnike, tehnologije, sisteme, mere ili početne uslove; organizacija bi trebalo da ima , ili ne, odeljenja za kvalitet, planiranje i druge funkcije; kako organizacija treba da bude struktuirana; i da različitim delovima u organizaciji treba upravljati na isti način“. Ipak, danas postoje široko prihvaćene TQM prakse: praktična uputstva za implementaciju TQM sistema u cilju dostizanja zahteva korisnika, časopisi koji se odnose na kvalitet, konsultanti za kvalitet i dodele nagrada za kvalitet. Trebalo bi primetiti, da je „olakšavanje komunikacija i razmena iskustava“ jedan od ključnih ciljeva za ostvarenje kriterijuma, a od dobitnika nagrade za kvalitet zahteva se, ali i očekuje razmena stečenih iskustava (Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1987).

3.5. Kreiranje kulture kvaliteta

Prema Schein-u, organizaciona kultura predstavlja skup kompatibilnih osnovnih pretpostavki TQM-a. Ukoliko osnovne pretpostavke TQM-a grade takvu strukturu, onda je to kultura kvaliteta. S druge strane, ukoliko su neke od pretpostavki kontradiktorne, mogu ukazivati na to da menadžment kvalitetom nema čvrstu teorijsku osnovu, već je samo skup nasumice odabranih menadžment pristupa. Osnovne pretpostavke su grupisane u tri koncepta, a to su:

1) ***ciljevi organizacije***- Prema osnovnim pretpostavkama TQM-a, organizacija ima instrumentalnu ulogu u zadovoljenju potreba i očekivanja korisnika, a u manjem obimu, i očekivanja ostalih zainteresovanih strana. Odnos sa okruženjem bi trebalo da bude proaktivan. U skladu sa time, okruženje se mora neprestano pratiti i obezbediti da organizacija sa njim bude u harmoniji. Korisnik je najznačajniji stejkholder organizacije i on definiše kvalitet. Koncept orijentisanosti ka korisnicima bi se mogao primeniti i na interne korisnike organizacije. Viši menadžment neprestano gradi takav stav svih zaposlenih koji će doprineti prevazilaženju korisnikovih potreba i očekivanja. Imajući u vidu pretpostavku da je fizička realnost poznata i merljiva, može se zaključiti da se zahtevi korisnika i efektivnost njihovog ispunjenja mogu meriti i analizirati;

2) ***proces donošenja odluka od strane menadžmenta***- Proces donošenja odluka u organizaciji zasniva se na analizi objektivnih informacija. Vrhovni menadžment odabira ciljeve organizacije iz njene misije. Na osnovu pomenutih ciljeva definišu se pojedinačni ciljevi na svakom nivou organizacije. Informacije mogu biti prikupljene iz različitih izvora, pri čemu mora postojati parametar koji će ukazivati na validnost istih. Vrhovni menadžment kreira takvu kulturu, koja omogućuje zaposlenima ostvare ciljeve organizacije i sopstvene ciljeve. Važna je orijentacija na budućnost i „duge staze“, iz razloga što proces stalnog inkrementalnog poboljšavanja zahteva stabilne ciljeve. Pri definisanju ciljeva bitno je uzeti u obzir stalna poboljšanja procesa, koja iako ponekad mogu biti mala, vremenom značajno doprinose uspehu organizacije;

3) ***priroda organizacije***- Priroda organizacije se posmatra kao sistem međusobno povezanih funkcija. Za efikasno funkcionisanje jednog sistema, neophodno je postaviti takvu misiju i ciljeve koji su dostižni, ali i standardizovati alate, metode, procedure i sredstva komunikacija, sve u cilju unapređenja koordinacije. Ovakva radna sredina omogućuje zaposlenima efektivniju međusobnu komunikaciju.

4. EFEKTI I ZNAČAJ

Prihvatanje kulture kvaliteta kao teorijske osnove discipline, dovodi do efekata koji utiču na implementaciju programa i preispitivanje ciljeva. Menadžment promenama bez prethodne analize sadržaja same promene, najčešće, predstavlja uzrok neuspeha implementacije TQM-a. Pomenute analize potvrđuju da uspeh implementacije zavisi od postojeće organizacione kulture.

4.1 Značaj za praksu

Varijacije u uspehu implementacije TQM-a usko su povezane sa razlikama koje postoje između postojeće organizacione kulture i idealne kulture kvaliteta. Programi implementacije TQM-a imaju više mogućnosti za uspeh ukoliko je preovlađujuća organizaciona kultura kompatibilna sa osnovnim pretpostavkama TQM-a. Mnogobrojni autori su pesimisti u pogledu uvođenja radikalnih promena u organizacionoj kulturi (Schein, McNail i Sepic).

Uspeh programa implementacije TQM-a može nagovestiti da li je prethodna kultura, ustvari kultura kvaliteta. Proces implementacije biće spor i težak ukoliko se organizaciona kultura drastično razlikuje od idealne kulture kvaliteta. U nekim slučajevima mogu se javiti prilike za poboljšanje pristupa, kod već postojeće kulture kvaliteta, ili može čak doći i do izbora alternativnih pristupa menadžmentu.

4.2 Značaj za istraživanje

Postavlja se pitanje da li je TQM posebna oblast organizacionih istraživanja, ili je to još samo jedna praktično orijentisana inovacija menadžmenta. Dosadašnja istraživanja, uglavnom su se fokusirala na pisane materijale. Velika energija se ulaže u opisivanje savremenih pristupa TQM-u i najefektivnijim načinima za njegovu implementaciju. Ovakav vid analize koristan je za razumevanje i razvoj discipline, ali ne daje čvrstu teorijsku osnovu. Ukoliko se ne stvori jedinstvena osnova TQM-a, postoji mogućnost da se razvoj kvaliteta svede na pojedinačne napore ili ideje.

Kultura kvaliteta se može posmatrati kao teorijska osnova TQM-a, jer ju je na određenim nivoima, nemoguće razlikovati od ostalih inovacija menadžmenta. Ona obezbeđuje povezanost sa ostalim oblastima istraživanja, ali takođe, može poslužiti kao alat za izučavanje praktične implementacije TQM-a.

Većina autora iz ove oblasti kvaliteta predlaže da istraživanja treba da se fokusiraju na idealnu kulturu kvaliteta i da istražuju koje vrste okruženja i/ili uslovi mogu da podrže takvu kulturu, kao i koje bi bile posledice neslaganja između postojeće i idealne kulture kvaliteta. Očigledno je da su pretpostavke, na kojima se bazira idealna kultura kvaliteta, često površne, lako se opovrgavaju i čak su neefikasne u različitim kontekstima. Međutim, ova kritika TQM-a bi trebalo da bude konstruktivna i bazirana na postojećim organizacionim i menadžment istraživanjima.

5. ZAKLJUČAK

U ovom radu TQM je definisan kao potpuna implementacija principa QMS-a i pravila dobre menadžment prakse, definisanih kroz kriterijume nagrada za kvalitet. Kako ne postoji savršen program implementacije, rezultati ovog istraživanja ne mogu biti potvrđeni empirijski niti pružaju neku vrstu uputstva. Poenta je da, ako pretpostavimo potpunu implementaciju, moguće je izvesti teorijsku osnovu menadžmenta kvalitetom, kao što je ona definisana u kriterijumima za Malcolm Boldrige National Quality Award. Ovo omogućava da se TQM uporedi sa postojećom teorijom. Teorijska osnova TQM-a bi svakom omogućila da se fokusira na relevantne segmente, i u istraživanju i u praktičnoj primeni.

TQM se prostire na sve oblasti menadžmenta i gotovo da svaki rad u praksi predstavlja menadžment kvalitetom. Sve ovo je disciplinu održalo živom, ali je, sa druge strane, doprinelo “razvodnjavanju” njenog značaja. Prava priroda discipline može se razumeti izdvajanjem relevantnih pretpostavki i fokusiranjem na istraživanja istih. Za praktičnu primenu potrebno je da, menadžeri koji se bave TQM-om razumeju organizacionu kulturu i procene da li je ona u skladu sa kulturom kvaliteta.

6. LITERATURA

[1] Ahire, S., D. Golhar, and M. Waller. 1996. Development and validation of TQM implementation constructs. Decision Sciences 27, no. 1: 23-56.

[2] Black, S., and L. Porter. 1995. Identification of the critical factors of TQM. Decision Sciences 27, no. 1: 1-21.

[3] Blazey, M. L. 1999. Insights to performance excellence 1999: An inside look at the 1999 Baldrige Award criteria. Milwaukee, Wis.: ASQ Quality Press.

[4] Chuan, T. K., and L. C. Soon. 2000. A detailed trends analysis of national quality awards world-wide. Total Quality Management 11, no. 8: 1065-1080.

[5] Dean, J., and D. Bowen. 1994. Management theory and total quality. Improving research and practice through theory development. The Academy of Management Review 19, no. 3: 392-418.
[6] Flynn, B., R. Schroeder, and S. Sakakibara. 1994. A framework for TQM research and an associated measurement instrument. Journal of Operations Management 11, no. 4: 339-366.
[7] Ford, M., and J. Evans. 2000. Conceptual foundations of strategic planning in the Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence. Quality Management Journal 7, no. 1: 8-26.
[8] Freeman, R. E. 1984. Strategic management: A stakeholder approach. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
[9] Kekäle, T. 1998. The effect of organizational culture on successes and failures in implementation of some total quality management practices, Acta Wasenia no. 65. Industrial Management 1. University of Vaasa.
[10] Kujala, J. Y. 2002. Quality management as cultural phenomena— A conceptual model and empirical illustration. Helsinki University of Technology, report no. 25.
[11] Lyndby, K. M., S. Dematteo, and M. C. Rush. 1999. Organizational culture and total quality management. In Perspectives to Total Quality, ed. M. J. Stahl. Oxford: Blackwell Publishers.
[12] McNabb, D. E., and F. T. Sepic. 1995. Culture, climate, and total quality management: Measuring readiness for change. Public Productivity and Management Review 18, no. 4: 369-385.
[13] NIST. 1999. Malcolm Baldrige National Quality Award: Criteria for Performance Excellence. Washington, D.C.: United States Department of Commerce. National Institute of Standards and Technology, Baldrige National Quality Program.
[14] Saraph, J., G. Benson, and R. Schroeder.1989. An instrument for measuring the critical factors of quality management. Decision Science 20, no. 4: 810-829.
[15] Westbrook, J. D. 1993. Organizational culture and its relationship to TQM. Industrial Management (January/February): 1-3.
[16] Zeitz, G., R. Johannesson, and J. E. Ritchie. 1997. An employee survey measuring total quality management practices and culture: Development and validation. Group and Organization Management 22, no. 4: 414-444.

ANDRAGOŠKA OSNOVA RAZVOJA LJUDSKIH RESURSA

ANDRAGOGICAL BASIS OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT

Šefika Alibabić
Filozofski fakultet Beograd

Sadržaj: *Obrazovanje i učenje se nalaze u osnovi svakog pozitivnog razvoja, pa tako i u osnovi razvoja ljudskih resursa. Stoga je uvažavanje zakonitosti učenja i obrazovanja odraslih i primenjivost rezultata proučavanja i istraživanja obrazovanja i učenja odraslih direktno u funkciji razvoja ljudskih resursa u organizaciji. Namera ovog rada je da ukaže na značaj povezanosti andragoške nauke i menadžmenta ljudskih resursa, odnosno da ukaže na andragošku osnovu razvoja ljudskih resursa. U tom smislu je predstavljen andragoški ciklus kao sistem postupaka ili faza obrazovanja odraslih, s posebnim osvrtom na andragoške modele utvrđivanja obrazovnih potreba u organizaciji i na dizajniranje obrazovnih oblika determinisano karakteristikama učenja odraslih.*

Ključne reči: *andragoški ciklus, obrazovna potreba, obrazovni oblik, predavanje, individualizirani instruktivni model.*

Abstract: *Education and learning are the basis of every positive development and of human resources development as well. That is why appreciation of laws in learning and adult education, and applicability of the results of adult education and learning studies and researches directly depends on the human resources development in an organization. The intention of this paper is to point at the significance of linking andragogical science and human resources management, or in other words, to point out andragogical basis of human resources development. In that sense is presented the andragogical cycles as a system of steps or phases in adult education, with a special view at andragogical models of determining educational needs in an organization and at educational forms design determined by adult education elements.*

Key words: *andragogical cycles, educational needs, educational forms, lecture, individualized instructive model.*

1. UVOD

Metodološki pristup dizajniranju, odnosno struktuiranju ovog rada ima uporište u teorijskoj i empirijskoj korelaciji između dva danas izuzetno aktuelna fenomena, između obrazovanja i učenja odraslih, na jednoj, i razvoja ljudskih resursa , na drugoj strani. S obzirom da suštinu razvoja ljudskih resursa čini obrazovanje i učenje odraslih koje proučava andragogija, za očekivati je da primena rezultata andragoških istraživanja doprinese uspešnosti razvoja ljudskih resursa u organizaciji. Stoga nam je i bila namera da ukažemo na savremena viđenja/istraživanja faktora ili aspekata obrazovanja odraslih bitnih za razvoj ljudskih resursa.

Promenljivost višedimenzionalnog okruženja, a u okviru njega posebno naučno-tehnološke promene su naglasile značaj «oživotvorenja» koncepta doživotnog ili celoživotnog obrazovanja i u tom kontekstu značaj obrazovanja zaposlenih. Nema dileme oko odgovora na pitanje da li je neophodno stalno učiti zarad unapređenja kvaliteta radnih aktivnosti i kvaliteta življenja uopšte. «DA» - stalnom učenju i obrazovanju nema alternativu. Međutim, postavlja se pitanje da li je u čovekovoj «prirodnoj moći» da uči «brzinom promena», da uči

tako brzo da bi mogao pratiti promene. Baš zbog toga, danas savremene organizacije i kompanije «izrastaju» u «organizacije koje uče» stvarajući uslove u kojima zaposleni mogu učiti brzinom promena, u kojima se prožimaju individualno i organizaciono učenje. Obrazovanje i učenje odraslih/zaposlenih je imperativ današnjice. Naši i strani autori su saglasni u stavu da je transformaciji obrazovanja odraslih od minorne aktivnosti na periferiji svetskog obrazovanja do sektora od centralne važnosti za svako društvo, doprinela realnost u kojoj je znanje najvažniji faktor ekonomskog prosperiteta [7,10]. Danas se na obrazovanje zaposlenih gleda kao na naučno osmišljenu aktivnost usmerenu na zadovoljavanje brojnih obrazovnih potreba, a andragogija kao nauka o obrazovanju odraslih upravo obezbeđuje tu naučnu osmišljenost, odnosno naučnu zasnovanost akcija i napora na području obrazovanja i usavršavanja zaposlenih.

Andragošku osnovu razvoja ljudskih resursa čini respektovanje zakonitosti procesa učenja i obrazovanja odraslih i u tom kontekstu primenjivost rezultata istraživanja mnogih dimenzija obrazovanja odraslih. Bez pretenzija na sveobuhvatnost dimenzija i opsežnu elaboraciju istraživačkih rezultata, ukazaćemo samo na neke, one posebno relevantne za razvoj ljudskih resursa u organizaciji.

S obzirom da andragoški ciklus predstavlja sistem postupaka kojima se ostvaruju ciljevi obrazovanja odraslih, te s obzirom na činjenicu da su obrazovni ciljevi zaposlenih «utkani» u ciljeve njihovog profesionalnog razvoja, *osavremenjivanje i inoviranje bilo kojeg postupka (faze/karike) andragoškog ciklusa u funkciji je uspešnosti ostvarivanja obrazovnih ciljeva zaposlenih, odnosno podsticaj je razvoju ljudskih resursa u organizaciji.*

Andragoški ciklus predstavlja sistem čiju strukturu čine sledeći podsistemi ili postupci [5]:

- ispitivanje i utvrđivanje obrazovnih potreba
- planiranje obrazovnih aktivnosti
- programiranje obrazovnih sadžaja
- neposredno pripremanje i organizovanje obrazovnih aktivnosti
- izvođenje obrazovnog procesa
- vrednovanje rezultata obrazovnog rada

Budući da navedeni postupci permanentno privlače pažnju istraživača (teoretičara i empiričara), naravno s ciljem njihovog osavremenjivanja i unapređivanja, ovom prilikom (uslovljeni definisanim obimom rada) ćemo se zadržati na nekim «novostima», odnosno na savremenim viđenjima samo nekih postupaka ili karika andragoškog ciklusa – *na andragoškim modelima utvrđivanja obrazovnih potreba i na organizovanju obrazovnih aktivnosti tj. na dizajniranju obrazovnih oblika determinisanom karakteristikama učenja odraslih.*

2. ANDRAGOŠKI MODELI UTVRĐIVANJA OBRAZOVNIH POTREBA U ORGANIZACIJI

Utvrđivanje obrazovnih potreba predstavlja integralni deo svih savremenih modela planiranja obrazovanja odraslih (institucionalnih, sistemskih, participatornih, strateških, interaktivnih). U teoriji su razvijeni brojni modeli, primenljivi na globalnom, mezo i organizacijskom nivou, od kojiih su mnogi i empirijski provereni [6;4]. Međutim, praktična primena ovih modela, posebno na mikro (organizacijskom) nivou, praćena je brojnim problemima, detaljno opisanim u andragoškoj literaturi, koji se zapažaju u svim fazama analiziranja obrazovnih potreba, počevši od izbora modela, pa sve do primene raznovrsnih metoda i tehnika za prikupljanje podataka. Savićević smatra da je jedan od osnovnih uzroka javljanja i trajanja ovih problema ukorenjen u ignorisanju činjenice da "utvrđivanje obrazovnih potreba ima široku metodološku osnovu koja se ne ograničava samo na metode i tehnike za empirijsko prikupljanje podataka" [6].

Parcijalni pristup istraživanju obrazovnih potreba, čija se kulminacija zapaža u poslednjih dvadeset godina, posebno dominira kod autora neandragoške orijentacije, koji svoja interesovanja ne fokusiraju na kreiranje, razradu i proveru opštih modela utvrđivanja (analize) obrazovnih potreba (*educational need analysis*), već na potragu za idealnom kombinacijom metoda, tehnika i postupaka prikupljanja i analiziranja podataka o potrebnoj obuci (*training need analysis*), koja se često bazira na analizi posla (*job analysis*) ili analizi radnih zadataka (*task analysis*). Osnovni kriterijum za klasifikovanje modela analize radnih zadataka na koji najčešće nailazimo u literaturi jeste vrsta podataka na kojima se ona zasniva. Autori koji slede taj obrazac (ignorišući kriterijum nivoa

na kome se obavlja analiza), razlikuju modele analize radnih zadataka orijentisane na kadrove, na performansu i na znanje, veštine i sposobnosti neophodne za obavljanje radnih zadataka.

Ograničenja tradicionalnih tipova analize radnih zadataka, dovela su do toga da se poslednjih decenija, bez obzira na izvesnu korist koju donose prilikom stvaranja osnove za planiranje obrazovnih aktivnosti, sve više teži kreiranju novih modela i kompleksnijih instrumenata. Većina novih modela, a u metodološkom smislu "hibridnih" instrumenata, pogodna je za ispitivanje obrazovnih potreba u savremenim, na strateškim osnovama razvijenim organizacijama. Najčešće su razvijeni na integrativnoj teorijskoj osnovi, kojom se podržava zajedničko, "sinergetsko" delovanje naučnih disciplina koje se bave problematikom razvoja kadrova. Takav metodološki "dizajn" predstavlja neposrednije nastojanje sve brojnijih teoretičara za prevazilaženjem međudisciplinarnog jaza koji se, tek odskora, u svetlu razvoja koncepta organizacije koja uči - čini premostivim. Sve su brojniji autori [3] koji su skloni tome da razlikuju više nivoa opštosti analize radnih zadataka i da, posebno kada govore o organizaciji, pored vrste podataka na kojima se ta analiza zasniva, uključe i kriterijum mogućnosti andragoškog delovanja na organizaciju, kao sistem. Shodno usvojenim kriterijumima za klasifikaciju, ali i u cilju efikasnijeg andragoškog delovanja, oni razlikuju tri nivoa ispitivanja obrazovnih potreba zasnovanih na analizi radnih zadataka: *individualni*, *procesualni* i *organizacioni*.Jedan od modela koji uvažava "nivovsko" ispitivanje obrazovnih potreba koristeći u tu svrhu bateriju instrumenata, razvio je Bil Kili sa svojim timom [1]. Ovu, na prvi pogled kompleksnu kompilaciju više instrumenata, koja je već našla veoma široku primenu u praksi i pokazala značajnu efikasnost, čine sledeći instrumenti:

- upitnik za određivanje opštih zajedničkih obrazovnih potreba, na osnovu podataka o teškoćama u realizaciji, značaju i frekvenciji radnih aktivnosti, namenjen svim zaposlenima (80 ajtema);
- instrument za merenje činilaca koji ometaju efektivnu radnu performansu, namenjen svim kadrovima u organizaciji (103 ajtema);
- instrument za utvrđivanje obrazovnih poteba uprave, koji popunjava po strogim kriterijumima unapred odabrana grupa zaposlenih (43 ajtema);
- instrument za utvrđivanje obrazovnih potreba uprave, koji popunjavaju svi članovi uprave, procenjujući teškoće, značaj i frekvenciju radnih aktivnosti (47 ajtema);
- instrument za utvrđivanje obrazovnih potreba instruktora/nastavnika u organizaciji, kojim se, kao i u prethodnom instrumentu, procenjuju teškoće, značaj i frekvencija radnih aktivnosti (120 ajtema);
- instrument za sistematsko praćenje potreba andragoških kadrova u organizaciji (180 ajtema), koji je obogaćen iscrpnim spiskovima literature (za svaku grupu radnih zadataka posebno), namenjenim za samoobrazovanje;
- *instrument* kojim se ispituju teškoće, značaj i frekvencija korišćenja WWW (World Wide Web) u radne svrhe (58 ajtema).

Ovom "osnovnom paketu", po mišljenju autora, mogu se po potrebi dodati i drugi instrumenti, kao što su:

- instrument za merenje transfera znanja (stečenog na obrazovnim programima) na proces rada;
- instrument za identifikovanje snaga i slabosti obrazovnih programa;
- instrument za pozicioniranje andragoškog rada na razvoju kadrova (od administrativnog do strateškog modela), itd.

Drugi, sa andragoškog stanovišta posebno značajan instrument, koji je prema brojnim izveštajima već dao značajne rezultate u praksi je *Matrica dijagnostikovanja performanse* čiji je autor Ričard Svonson. Autor ovog veoma osetljivog i kompleksnog instrumenta je pošao sa stanovišta da bazični razvoj kadrova u organizaciji podrazumeva usklađivanje nivoa profesionalne osposobljenosti pojedinca sa zahtevanim standardima za obavljanje radnih zadataka (videti Matricu dijagnostifikovanja performanse u narednoj tabeli).

Tabela 1. *Matrica dijagnostikovanja performanse*

		NIVOI REALIZACIJE	
	Organizacioni	Procesualni	Individualni
Misija/Cilj	Da li misija/cilj organizacije odgovaraju realnosti u pogledu ekonomskih, političkih i kulturnih snaga?	Da li ciljevi procesa omogućavaju da se u organizaciji realizuju organizacioni i individualni ciljevi?	Da li su profesionalne i individualne misije/ciljevi zaposlenih kadrova kongruentne sa misijom/ciljem organizacije?
Dizajn sistema	Da li organizacioni sistem poseduje strukturu i politiku koja pomaže željenoj relizaciji?	Da li je proces koncipiran tako da deluje kao sistem?	Da li kadrovi nailaze na prepreke u realizaciji svojih radnih zadataka?
Kapacitet	Da li organizacija ima upravu, kapital i infrastrukturu potrebnu za realizaciju misije/ciljeva?	Da li proces ima kapacitet (kvantitativni, kvalitativni i vremenski) za realizaciju zadataka?	Da li kadrovi poseduju mentalne, fizičke i emocionalne kapacitete za realizaciju zadataka?
Motivacija	Da li politika, kultura i sistem nagrađivanja podržavaju željenu realizaciju?	Da li su za proces obezbeđeni informacije i kadrovi neophodni za njegovo ostvarivanje?	Da li kadrovi žele da obavljaju bilo koji zadatak?
Razvoj kadrova	Da li je organizacija obezbedila selekciju kadrova i kreirala politiku i resurse za njihovo usavršavanje?	Da li tokom razvoja kadrova dolazi do promene zahteva i promena u samom procesu?	Da li kadrovi imaju potrebna znanja, veštine i iskustvo za obavljanje zadataka?

Izvor. [3]

U tom kontekstu, ističe Svonson, neophodno je odrediti šta treba realizovati (zadatak ili njegov deo) i način na koji će se zadatak (ili njegov deo) realizovati; koja znanja i veštine zaposleni moraju da poseduju za uspešnu realizaciju radnih zadataka ili njihovih delova; relijabilna i validna sredstva za merenje postignuća u okviru radnih zadataka ili njihovih delova; relijabilna i validna sredstva za merenje posedovanih znanja i veština; izvršiti specifikaciju različitih nivoa izvođenja radnih zadataka ili njihovih delova u odnosu na koju će se meriti postignuće i specifikaciju različitih nivoa znanja i veština neophodnih za uspešnu realizaciju određenih zadataka ili njihovih delova. On smatra da prvo pitanje koje, u tom smislu, andragog može postaviti - na koji način se razvojem kadrova može pomoći uspešnijoj realizaciji radnih zadataka, kada se zna da su osnovni zadaci andragoga u organizaciji: a) procena obrazovnih potreba organizacije i statusa sistema podrške; b) analiza neophodnih veština, znanja i stavova; c) specifikacija radnih zadataka i standarda evaluacije i d) kreiranje validnog savremenog modela poboljšanja realizacije radnih zadataka ili njihovih delova. Mogućnosti se, odgovara Svonson, otvaraju na individualnom, procesualnom i organizacionom nivou. Osnovni instrument kojim se obuhvataju sva tri nivoa je *Matrica dijagnostikovanja performanse*, koja ima dvostruku svrhu:

1) pružanje pomoći u dijagnostikovanju problema koji se javljaju tokom procesa rada i
2) pružanje konceptualnog okvira za klasifikaciju intervencija u toku realizacije radnih zadataka.

U instrumentu su, u svakoj od 15 ćelija, ukrštanja varijabli performanse (misija/cilj, dizajn sistema, kapacitet, motivacija i razvoj kadrova) i nivoa performanse (organizacioni, procesualni i individualni) artikulisana u pitanja. Za negativan odgovor na svako od pitanja postavljenih u matrici predviđeno je konkretno andragoško delovanje i to tako što se za negativan odgovor na individualnom nivou realizacije organizuju opšteobrazovne aktivnosti, na procesualnom nivou realizacije - aktivnosti stručnog (profesionalnog) obrazovanja, a na organizacijskom nivou - obrazovne aktivnosti vezane za sticanje znanja o organizaciji.

Ako je na bilo koje pitanje postavljeno u matrici odgovor negativan, onda se mogu preduzeti brojne (obrazovne) aktivnosti [1].

Za razliku od tradicionalnih, modeli i instrumenti koje su razvili Kili sa svojim saradnicima i Svonson, polaze od pretpostavke da je jedna od najvažnijih uloga razvoja kadrova - izgradnja strateških kapaciteta organizacije. Oba

opisana modela u potpunosti prate dinamiku ne samo konkretne organizacije, već i njenog okruženja, koje se ubrzano menja - u demografskom, kulturnom i ekonomskom pogledu. Na taj način predstavljaju integralni deo strateškog poslovanja, čime ne iscrpljuju materijalne i kadrovske resurse, niti zahtevaju dodatno vreme ili eksterne intervencije. Kako su oba modela (sa predviđenim instrumentima) izrazito fleksibilna i reaktivna, njihova primena doprinosi minimizovanju slabosti, te predstavljaju svojevrsno sredstvo za adaptaciju organizacije na promene, jer se u njima puna pažnja poklanja razvoju svakog pojedinca koji, tako osnaženi, doprinose ostvarenju optimalne performanse.

3. DIZAJNIRANJE OBRAZOVNIH OBLIKA ZA ODRASLE/ZAPOSLENE

Neposredno pripremanje i organizacija obrazovnog procesa uključuje, pored ostalog i izbor najadekvatnijeg organizacionog oblika. Sistem organizacionih oblika sadrži brojne, po strukturi jednostavne i složene oblike obrazovanja odraslih, počev od predavanja i ciklusa predavanja, preko seminara, kurseva, savetovanja, treninga, radionica, instruktaža, konsultacija, konferencija i kongresa, simpozijuma, studijskih grupa i putovanja, pa sve do samoobrazovanja i on-line obrazovanja. Oni se mogu grupisati prema brojnim kriterijima, a njihov izbor je determinisan ciljem obrazovanja, obrazovnim programom/sadržajem, obrazovnim postupcima, medijima i sl.

Danas najfrekventniji grupni oblik obrazovanja odraslih *ciljno orijentisan na sticanje znanja je predavanje* (stručno, naučno, popularno...), a jedan od najpogodnijih ili najprimerenijih oblika za «ujedinjavanje» učenja i poučavanja, *s ciljem ne samo sticanja znanja već i razvijanja veština, je individualizirani instruktivni model obrazovanja*. Stoga želimo predstaviti dizajn upravo navedena dva oblika/modela nastala kao rezultat proučavanja fenomena kurikuluma, s jedne, i osobenosti učenja odraslih, s druge strane.

3.1. Predavanje kao oblik (andragoško-didaktička strategija) obrazovanja odraslih

Predavanje ima sledeće karakteristike:
A - Kurikulum orijentisan na polaznika
B - Organizaciono-programska (sadržinska) celovitost
C - Fazna artikulacija
D - Linearni tok sa elementima odstupanja
E - Polimetodizam

A. Kurikulum je orijentisan na polaznike što znači da su ciljevi, sadržaji, metodičko postupanje i evaluacija determinisani faktorom »polaznik«, odnosno potrebama, obrazovnim nivoom i očekivanjima polaznika.

B. Organizaciono-programska celovitost znači da je predavanje:
1.zaokružena sadržajno-logička celina(sistemznanja) – logička celovitost;
2.zaokružena doživljajna celina (kompletan doživljaj) – psihološka celovitost;
3.ostvarenje jedinstva ciljeva (vaspitni, obrazovni, funkcionalni) – didaktička celovitost.

C. Fazna artikulacija podrazumeva sadržinsku i vremensku artikulaciju. Vremensko trajanje pojedinih faza zavisi od izbora metoda i eventualne dominacije neke od njih.
1.*Uvodna faza* (pripremna) – ima primarno motivacionu funkciju koja se postiže različitim tehnikama koje mogu obezbediti privlačnost teme;
2.*Temeljna faza* – ima primarno saznajnu funkciju koja se postiže logičkom deobom celine sadržaja (sistema) na odeljke (podsisteme) koji sadrže relevantne informacije i interpretacije što olakšava pronicanje polaznika u jedinstven misaoni slijed. Posle svakog odeljka moguća je dvosmerna ili višesmerna komunikacija (razgovor ili diskusija).Glavne karakteristike temeljne faze su:

-didaktičke – postupnost, sistematičnost, odmerenost(postupaka i vremena) i korelacija sa znanjem i iskustvom polaznika,
-logičke – dobra selekcija informacija, dobra kompozicija, dobra argumentacija,
-retorske – jasan izgovor, dikcija, tempo.

3.*Zaključna faza* – ima primarno didaktičku funkciju koja se postiže: a)razjašnjavanjem bitnih pitanja iz okvira teme koja iniciraju polaznici što se praktikuje ako u toku temeljne faze nije bilo razgovora; b)isticanjem poente (suštine) teme ili »karike« koja spaja sadržaj teme sa praksom. Glavna karakteristika ove faze je efektnost »finis opus coronat« - konac delo krasi.

D. Predavanje u temeljnoj fazi ima *linearni tok*. Međutim, preporučuje se funkcionalno odstupanje ili »skretanje« sa linearnog toka. U pojedine deonice predavanja poželjno je uklopiti npr. dramaturške elemente, retorička pitanja, satirične komentare, anegdote, sopstvena istraživačka iskustva date tematike (što slušaoce vodi «iza kulisa« naučnog rada i tako podstiče njihovu intelektualnu radoznalost). Navedenim vrstama »skretanja« postiže se emocionalni podsticaj (privlačnost) za misaoni rad.

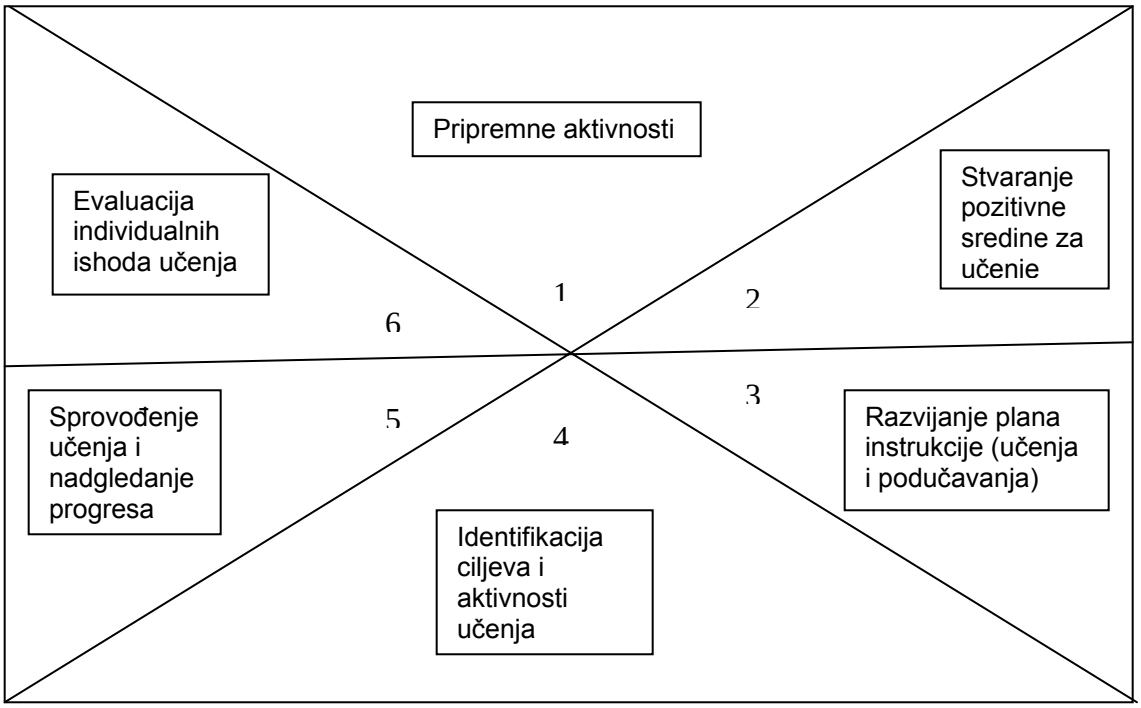
E. Predavanje kao organizacioni oblik podrazumeva primenu *više metoda*. Uz varijante metode usmenog izlaganja ili monološke (a njene varijante su predavanje, objašnjavanje, opisivanje, izveštavanje), primenjuju se i metode razgovora, diskusije i pokazivanja (a najčešće vizualizacija) te tako obezbeđuje osnov za neke elemente interaktivnog postupanja (za razmenu iskustva i znanja i povezivanje istog).

3.2. Dizajniranje individualiziranog instruktivnog modela

Ovom prilikom treba reći da postoje različiti pristupi u poimanju i praktičnom realizovanju instrukcije. Autori koji se bave ovim problemom navode tri pristupa bazirana na suštini instruktorskih uloga, didaktički, sokratovski i facilitatorski [2].

Didaktički pristup – instruktor kontroliše proces i sadržaj, učenici primaju/usvajaju znanja memorisanjem; *Sokratovski* – instruktor koristi metodu razgovora, pitanjima vodi učenike kroz sadržaj; *Facilitatorski* – instruktor kreira obrazovnu sredinu i pritom koristi raznovrsne instruktivne tehnike, olakšavajući, usmeravajući i podstičući proces učenja.

Individualizirani instruktivni model koji predlažemo za rad sa odraslima (u grupi ili individualno), zasnovan je na facilitatorskom pristupu i na elementima instruktivnog dizajna kakav se može naći u andragoškim izvorima [8;9].



Slika 1*: Dizajn individualiziranog instruktivnog modela*

Dizajn individualiziranog instruktivnog modela čini šest definisanih koraka (slika 1).

Prvi korak – aktivnosti koje prethode prvoj sesiji.

U okviru ovog koraka je neophodno isplanirati mnoge aktivnosti i doneti odluke po pitanju motivisanja, realnosti i odmerenosti ciljeva, izbora sredstava... Ovaj korak se ustvari odnosi na sveobuhvatnu pripremu instruktora.

Drugi korak – stvaranje pozitivne sredine za učenje.

Ovo je korak međusobnog upoznavanja uz isticanje i naglašavanje svih faktora, objektivnih i subjektivnih, koji obezbeđuju pozitivnu sredinu za učenje.

Treći korak – razvijanje plana instrukcije.

Zajedničko planiranje ciljeva, sadržaja/tema, aktivnosti, na osnovu zajedničke procene potreba, interesovanja i sposobnosti – sadržaj je trećeg koraka.

Četvrti korak – identifikacija aktivnosti učenja.

Ovaj korak je dizajniran tako da pomogne učesnicima u identifikaciji onoga što nameravaju da nauče (u osvešćivanju ciljeva), načina da to postignu i strategija samoevaluacije. Sve to vodi ka tzv. «ugovoru učenja» kojim se dokumentuju ciljevi i aktivnosti učenja kao i samokontrola u tom procesu, kojim se dokumentuje odgovornost u procesu učenja.

Peti korak – sprovođenje učenja i nadgledanje tog procesa.

U okviru ovog koraka sledi realizacija zajedničkog plana poučavanja i učenja korišćenjem brojnih metoda i tehnika (predavanje, diskusija, razgovor, studija slučaja, igranje uloga, projekti individualnog učenja...) . Instruktor nadgleda, podstiče, olakšava, usmerava... individualni progres.

Šesti korak – evaluacija individualnih ishoda učenja.

Ovde je naglasak na pomaganju učesnicima (ili učesniku) da demonstriraju mogućnost procene ostvarenih ciljeva učenja i aktivnosti koje su istaknute u ličnim «ugovorima učenja». S obzirom da su u ugovoru opisani željeni ciljevi i aktivnosti učenja, kao i kriterijumi procene ostvarljivosti, proces evaluacije zasnovane na definisanim kriterijima, dozvoljava učesniku da dokumentuje ishode svoga učenja.

Predstavljanje šestostepenog modela individualiziranog poučavanja i učenja, prilog je promovisanju efikasne obrazovne prakse kroz stvaranje sistema obrazovanja i usavršavanja koji «uzdiže» i respektuje individualne razlike (potrebe, sposobnosti, iskustva) i odgovarajući odnos poučavanja i učenja. Zaštitni znak dizajna ovog modela su *načela individualizacije i postupnog preuzimanja odgovornosti za sopstveno učenje i razvoj.* Upravo zbog toga je i primenljiv u radu sa odraslim/zaposlenim polaznicima.

4. LITERATURA

[1] Alibabić, Š., Ovesni, K., (2004) Andragoški modeli utvrđivanja obrazovnih potreba u organizaciji, Zbornik FCO, Beograd
[2] Jarvis, P., (1985) The Sociology of adult and continuing education, Croom-Helm, London
[3] Knowles,M.S., Holton,e.F., Swanson,R.A., (1998) The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development, Houston Gulf Publishing
[4] Kulić,R., Despotović,M., (2005) Uvod u andragogiju, Svet knjige, Beograd
[5] Pastuović,N., (1985) Andragoški ciklus, u: Andragogija, Školska knjiga Zagreb

[6] Savićević,D., (1989) Koncepcija obrazovnih potreba u andragogiji, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva i Institut za pedagoška istraživanja, Beograd
[7] Savićević,D., (2000) Put ka društvu učenja, DP Đuro Salaj i JNIP Prosvetni pregled, Beograd
[8] Sisco,B., Hiemstra,R., (1991) Individualizing the teaching and learning process, in: Facilitating adult learning-Transactional process, (Ed. M.W. Galbraith), FL Krieger, Malabar
[9] Sisco,B., (1997) The Individualizing instruction model, in: Instructional development paradigms, (Ed. C.R.Dills; A.J.Romiszowski), Englewoods Kliffs, NJ: Educational Technology Publications
[10] Titmus,C., (1996) Adult education: Concepts and Principles, in: International Encyclopedia of Adult Education and Training, (Ed. A.Tuijnman), Pergamon Press/Elsevier Science, Oxford

ELEKTRONSKI STUDENTSKI PORTFOLIO - ORIGINALNI ČINILAC RAZVOJA KARIJERE STUDENTA

ELECTRONIC STUDENT PORTFOLIO AS ORIGINAL FORM OF STUDENT CAREER DEVELOPMENT

Mr Zorica Gavrić Prof. dr Milan Martić,
Viša tehnička škola za industrijski menadžment, Kosančićeva 4, Kruševac,
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *" Portfolio predstavlja svrishodnu zbirku studentkog rada koja prikazuje studentske napore, napredak i ostvarenja u jednoj ili više oblasti. Ova zbirka mora sadržati studentski uticaj u izboru sadržaja, kriterijum za izbor, kriterijum za ocenjivanje, kao i dokaz studenstke samo- refleksije (Northwest Evaluation Asocijacija). U ovom radu prednosti i faze razvoja elektrnoskog studenstkog portfolija će biti opisane.*

Ključne reči*: elektronski studenstki portfolio, ocenjivanje, faze razvoja ESP*

Abstract*: "A portfolio is a purposeful collection of student work that exhibits the student's efforts, progress and achievements in one or more areas. The collection must include student participation in selecting contents, the criteria for selection; the criteria for judging merit, and evidence of student self-reflection"(Northwest Evaluation Association). In this paper, electronic student portfolio advantages and development process of will be presented*.

Key words*: electronic student portfolio, assessment, ESP development phases*

1.UVOD

Nastao početkom devedesetih godina, elektronski portfolio predstavlja rezultat primene savremenih tehnologija u kreiranju i publikovanju portfolija, koji se uglavnom prezentira na kompjuterskim mrežama ili na savremenim memorijskim medijumima.

Umetnički portfoliji, koji su odavno znani svuda u svetu, predstavljaju skup najboljih radova umetnika koga predstavljaju. Finansijski portfoliji sadrže kompleksne podatke o finansijskim transakcijama, investicijama institucija koje ih prave. Nasuprot ovim vrstama, edukativni portfoliji predstavljaju projekte koje je student izabrao radi predstavljanja razvoja svojih znanja i veština tokom studiranja. Elektronski portfoliji, za razliku od tradicionalnih papirnih, imaju prednost ne samo zbog zauzimanja malog fizičkog prostora – kao što je memorijski prostor na hard disku računara ili DVD disk, već i što obuhvataju multimedijalne izvore informacija (zvučne zapise, video zapise) i kolaborativne (grupne) projekte više studenata.

Mnogi fakulteti pre svega u SAD, Australiji i zemljama zapadne Evrope sredinom devedesetih oprezno, a u poslednjih nekoliko godina intenzivno, promovišu koncept Elektronskog studenstkog portfolija, kako medju svojim studentima tako i medju kompanijama i "career" centrima (centrima za karijeru) sa kojima saradjuju.

2. OSNOVNE NAMENE ELEKTRONSKOG STUDENTSKOG PORTFOLIJA

Prema Gillespie, Ford, Gillespie i Leavell [1], studentski porftolio predstavlja "...a purposeful, multidimensional process of collecting evidence that illustrates a student's accomplishments, efforts, and progress (utilizing a variety of authentic evidence) over time. The collection should include evidence and accompaying explanations indicative of the student's archive participation throughout the development of the portfolio". Elektronski studentski portfolio (ESP) koristi informacione i komunikacione tehnologije, dozvoljavajući studentu da prikuplja i organizuje svoja dostignuća u različitim medijumima. Često se termini ESP i digitalni portfolio koriste kao sinonimi, ali neki autori prave razliku izmedju elektronskog i digitalnog studentskog portfolija. Prema Barettu [2], "ESP sadrži elemente koji mogu biti u analognom obliku kao što je video kaseta, dok su svi elementi digitalnog portfolija transformisani u oblik koji računar može da čita. "
Najvažnije prednosti ESP u odnosu na tradicionalni " papirni" tip portfolija su:

- Velika uključenost studenta u kreiranje i struktuiranje (najčešće student radi sam svoj portfolio)
- Pristupačnost (posebno kroz web bazirane portfolije)
- Mogućnost pravovremenog i jednostavnog ažuriranja sadržaja
- Poboljšanje veština vezanih za grafički dizajn i rad na računaru
- Minimalni memorijski prostor
- Lakoća kreiranje " back up" fajlova
- Mobilnost

Studenstki portfoliji imaju važnu ulogu ne samo za studente, već i za profesore – predmentne nastavnike, kao i za administrativne službe fakulteta.

Sa aspekta studenta, ESP omogućavaju

- da se profesori upoznaju sa njihovim već ostvarenim rezultatima,
- da se budući poslodavci na efektan način upoznaju sa njihovim rezultatima i relativno jednostavno ostvare kontakt sa njima, bilo radi posla, ili stipendiranja
- da roditelji imaju uvid u njihov uspeh, kao i da
- upoznaju veći broj kolega sa postignutim rezultatima i sferama interesovanja na kojima mogu zajedno raditi u budućnosti

Što se tiče profesora, uvid u ESP studenata im omogućuje da mnogo detaljnije ocene i procene studentsko razumevanje odredjenih nastavnih tema. Poseban je značajna komponenta da student preuzima potpunu odgovornost za sve što je predstavio u portfoliju i da je to polazna osnova za nastavnike koji se pripremaju da rade sa studentima u čiji su ESP imali uvid.

Što se tiče administrativnih službi fakulteta, uvidom u ESP studenata mogu se napraviti detaljne analize vezane za saradnju sa odredjenim partnerskim institucijama u kojima su studenti ostvarivali neke svoje projekte (što je veoma prisutno u SAD-u i zemljama zapadne Evrope). Takodje je važno naglasiti, da se i različitim nadzornim agencijama izvan fakulteta i univerziteta omogućava realan uvid u studenstka dostignuća.

Prema Shackelfordu [3], postoje 4 grupe portfolija (koje služe delimično različitim svrhama):

1. Showcase portfolio
2. Deskriptivni portfolio
3. Evaluativni portfolio
4. Kompositni portfolio

Showcase portfolio ima zadatak da dokumentuje samo najbolje radove studenta i ne postoji nikakve ocene ili procene tih radova.

Deskriptivni portfolio koji se često zove i " radni" ("work in progress") sadrži procenu, ali ne i ocenu studentskih radova. Oni su veoma korisni u identifikovanju studentskih dobrih i slabih strana.

Evaluativni portfolio dokumentuje merljive veštine i sposobnosti i beleži koliko je student uspešan u razumevanju odredjenih tema. Refleksija i samo ocenjivanje studenta su vrlo značajne komponente ove vrste portfolija.

Kompositni portfolio se fokusira na grupni rad i to na sve faze grupnog rada – inicijalni napori, napredovanje i dostignuća.

Izmedju ostalih, Shulman[4], naglašava sledeće opasnosti prilikom kreiranja portfolija

1. " laminacija" odnosno portfolio postaje izložba tj. samo reklama
2. " veliki napor – neizvestan rezultat" odnosno mnogi studenti ulože veliki napor u dizajniranje i kreiranje portfolija (i redovno ažuriranje), a da nemaju očekivane rezultate
3. " trivijalnost" – neki rezultati ne bi trebalo da se nadju u portfoliju

Ove pojave sugerišu da je stvaranje ESP veoma važno i da profesori kao i fakulteti u celini treba da posebno obrate pažnju i pomognu studentima u ovom kompleksnom procesu.

3. FAZE RAZVOJA ESP

Da bi se izbegle već pomenute opasnosti, mnogi fakulteti primenjuju različite načine realizacije elektronskog studentskog portfolija.

Prema podacima AAHE (American Association for Higher Education), 85% institucija koje razvijaju ESP, koriste internet za kreiranje i distribuiranje elektronskih portfolija. Neki su čak i kreirali standarde na osnovu kojih se portofolija kreiraju i promovišu. Dva univerziteta se ističu kao primeri " benchmarking" –a u ovoj oblasti, a to su Indiana University – Purdue i Ohio University, College of Business.

Ukratko, 6 različitih koledža u okviru Indiana University zajedno rade već godinama na konceptu ESP-a, pokušavajući da integrišu portfolio u osnovnu misiju, koju je većina fakulteta jasno definisala i nastoji da ispuni. Portfolija koriste kako studentima, tako i različitim akademskim udruženjima, akreditacionim telima i lokalnoj zajednici.

Ohio University – College of Business je započeo ESP program 1999. godine i to na odseku za menadžment. Imali su ograničena sredstva, te su prvi koraci načinjeni tako što je kreiranje elektronskog studenstkog portfolija bilo jedan deo uvodnog predmeta (kursa) iz menadžmenta. Zatim je razvijen ESP seminar koji je bio obavezan za sve studente prve godine menadžmenta, kao i deo nekoliko MBA predmeta. Realizovana je i saradanja sa " job placement" institucijama univerziteta, pre svega kroz upoznavanje sa konceptom, a kasnije i sa redovnim pristupom i upotrebom studentskih portfolija u procesu traženja poslova. Trenutno studenti imaju ESP program kao obavezan tokom celokupnih studija menadžmenta i podnose finalni ESP na kraju studija, koji sumira njihov ukupan rad. Glavni univerzitetski kompjuterski sistem je "host" svim studentskim portofolijima, a napravljen je i web sajt sa upustvima kako napraviti kvaliatetan ESP (koji uključuje i hiper linkove drugih korisnih sajtova za ESP kreiranje, online tutorial i hiperlinkove kvalitetnih centara za karijeru i zapošljavanje).

Poput ostalih primera, gore navedena dva takodje potvrdjuju da se u razvoju ESP-a mogu grupisati aktivnosti i to:

1. *Definisanje sadržaja i ciljeva portfolija*
   U prvoj fazi osnovni zadaci su utvrditi ciljeve koje portfolio treba da ispuni i prema njima proceniti njegov sadržaj. Poznavanje primarne ciljne grupe kojoj je portfolio namenjen je vrlo korisno za definisanje formata i načina čuvanja portfolija. Takodje u ovoj fazi se sugeriše identifikoavanje resursa koji će biti na raspologanju prilikom razvijanja portfolija, i to kao obavezan korak pre donošenja odluke koji će softver biti upotrebljen.

2. *Stvaranje radne verzije portfolija*
   Ovo je naravno jedna od najdužih faza u razvoju ESP-a. Po definisanju ciljeva i prelimarnog sadžaja portfolija, pristupa se prikupljanju radova koji se žele uključiti, zatim se izmedju njih izvrši odredjena selekcija, a paralelno sa tim se vrši i izbor softvera. Treba imati na umu da će odabrani softver kontrolisati, umanjiti ili pak uvećati kvalitet portfolija. Primere studentskih projekata i ostvarenja treba organizovati uvažavajući medijume na kojima se nalaze i multimedijalne efekte koji se žele očuvati u formatu u kome će biti predstavljeni.

3. *Uključivanje procene i ocene*
   Ova faza najčešće počinje sa evaluacijom studentskih projekata. Ona je izuzetno važna, ako student želi zaista da nauči iz ovog procesa. Sugeriše se uključivanje ocene profesora, mišljenje publike (ako je rad bio predstavljen široj javnosti), kao i mišljenje studenta o sopstvenom ostvarenju.

Takodje se u ovoj fazi definišu novi ciljevi koje student želi da ostvari u bliskoj budućnosti, a koji predstavljaju kontinuitet rada u odredjenoj oblasti.

4. *Povezivanje portfolija sa drugim dokumentima, bilo lokalnim ili onima na internetu*
   U izvesnom stepenu, ova faza je jedinstvena za elektronske portfolije, zbog mogućnosti softvera da kreira hypertext linkove izmedju dokumenata odnosno fajlova, bilo u lokalnoj mreži ili na internetu. Hypertext linkove student može postaviti izmedju ciljeva, primera i ocena primera. Sadržaj portoflija je takdoje skup hyper veza koji vode ka specifičnim celinama portfolija.

5. *Finalna prezentacija portfolija*
   Naravno da je čuvanje portfolija u odgovarajućoj formi za prezentiranje i na odgovarajućem medijumu poslednja faza u ovom procesu. Sugeriše se prezentiranje portfolija manjem auditorijumu i analiza utisaka ove publike je vrlo značajna da bi se izvršile manje korekcije. Treba imati na umu da je ESP, pored toga što je još jedan alat za učenje, prezentacija dostignuća koja treba da privuče pažnju profesora i potencijalnih poslodavaca. Zato su permanentna unapredjenja, ažuriranja od vitalne važnosti, čak i kada je student u potpunosti zadovoljan prezentacijom i efektima.

4. ZAKLJUČAK

Nakon prilično ekperimentalnog uvodjenja elektronskog studentskog portfolija sredinom devedesetih, veliki broj američkih univerziteta je uveo kao obavezan deo kurikuluma, pre svega iz predmeta iz oblasti menadžmenta, kreiranje ovih uglavnom Web lociranih multimedijalnih dokumenata, koji imaju višestruku svrhu.

Naravno da je uveden i monitoring efekata ovako koncipiranih portfolija i prvi rezultati se analiziraju. Prema podacima AAHE (American Association for Higher Education), 85% institucija koje razvijaju ESP, koriste internet za kreiranje i distribuiranje elektronskih portfolija. Neki su čak i kreirali standarde na osnovu kojih se portofolija kreiraju i promovišu. Dva univerziteta se ističu kao primeri " benchmarking" –a u ovoj oblasti, a to su Indiana University – Purdue i Ohio University, College of Business.

Analize pokazuju da dve grupe koje su pozitivne efekte vrlo brzo osetile jesu - studenti i profesori. Ono što je početkom 2000-ih bilo obeshrabrujuće jeste reakcija kompanija, od kojih se očekivalo da ESP studenata završnih godina koriste prilikom zapošljavanja. Neke kompanije su pristupale Web serverima na kojima su se nalazili studentski portfoliji,ali to je bilo prilično retko. Medjutim, od 2004. godine kao rezultat mnogih kampanja organizovanih od administracije i uprave univerziteta, sve više kompanija pokazuje interes da ima pristup studentskim portfolijima i da ih koristi prilikom razmatranja biografije kandidata radi eventualnog zapošljavanja. Ono što je veoma dobro, kompanije nalaze ovaj način uvida u realna dostignuća i sposobnosti svršenih studenata vrlo efikasnim i admnistrativne službe i centri za karijeru univerziteta koji promovišu ESP dobijaju povratne informacije o prednostima ESP nad običnom biografijom (C.V.ili resume). Svesni odziva budućih poslodavaca, veliki broj univerziteta koji nije imao regulativu, a još manje kurikulume koji su obuhvatili ESP kao važan deo studentskog rada, počinje da ih uvodi.

Naši fakulteti koji zaista tretiraju studenata kao najvažniji komponentu u kompleksnom sistemu obrazovanja su počeli sa osnivanjem centara za karijeru i proučavaju metode koji mogu doprineti uspešnom radu ovih centara, odnosno uspešnom zapošljavanju diplomiranih studenata. Svetska iskustva vezana za ESP se mogu iskoristiti i to pre svega za studente završnih godina,a kasnije i za one sa nižih godina. Naša komunikaciona infrastruktura poseduje mnoge slabosti, ali se i ona unapredjuje te serveri fakulteta mogu poslužiti za smeštaj nevelikog broja studentskih portfolija, a sve bolji komunikacioni kanali omogućiće lakši pristup Zavoda za tržište rada i kompanija ovim jedinstvenim dokumentima. Iz ovoga sledi da fakulteti treba da definišu svoje regulative, ali i da uvode stručnjake vezane za upravljanje ljudskim resursima kako u nacionalnim službama, tako i u raznim kompanijama u ovaj, za njih, potpuno nov način predstavljanja studentskih dostignuća.

5. LITERATURA

[1] Gillespie, C.S., Ford, K.L.,Gillespie, R.D i Leavell, A.G.: *Portfolio assessment: Some questions, some answers, some recommendations, Journal of Adolescent &Adult Literacy, 39(6)*, March 1996

[2] Barrett, H.C.*: Electronic Portfolio – A chapter in Educational Technology, 2001*

[3] Shackelford, R.L: *A process /product learning and assesment strategy, The Technology Teacher*, 31-36,May - June1996

[4] Schulman, L.:*Portfolio purposes and possibilities,* Mid American Journal of Bussiness, 16, 1998

ELEKTRONSKO OBRAZOVANJE U KOMPANIJI

E-EDUCATON IN COMPANY

Jelena Anđelković[1], Gordana Milosavljević[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd
[2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Primena IKT u obrazovanju su izazvale kontraverzne diskusije, od apslolutnog negiranja i raznovrsnih strahova do isticanja moći "super tehnologija" koje će zasigurno izbaciti "živog čoveka" iz obrazovanja. Naravno, svaka oštra polarizacija je nepotrebna, jer je čovek sa svojim znanjima i sposobnostima jedini nosilac promena i progresa. Današnji trenutak samo zahteva da postojeće IKT primerimo našim potrebama i mogućnostima.*

Ključne reči: *Elektronsko obrazovanje, informaciono-komunikacione tehnologije.*

Abstract: *Use of ICT in education has provocated many discussions, from absolute denying and various fears to emphasize of power of "super technologies" wich would certainly make "human being" obsolete in process of education. Of course, any sharp polarization is unnecessary because man with his knowledge and capabilities is the only stronghold of change and progress. Nowadays, we are obliged to adjust existing ICT according to our needs and capabilities.*

Key words: *E-education, Information-communication tehnologies.*

1. UVOD

Nauka o obrazovanju u najširem se bavi procesima sticanja znanja i sposobnosti, sa aspekta društvenih interesa, ciljeva, sadržaja i njihovim načinima uticanja na psihičke procese i promene menjanja svesti i aktivnosti jedinke pod uticajem saznatog.*Obrazovni menadžment u kompaniji podrazumeva upravljanje procesima i aktivnostima primene aktuelnog i utvrđivanja potrebnog znanja, kreiranju novog i njegovom plasmanu, kao i neposrednim procesima organizovanja aktivnosti stručnog obrazovanja različitih nivoa opštosti a sve češće ekspertnim znanjima*.

2. ZNANJE I KONKURENTNOST

Organizacija koja želi da zadrži kompetentnost svojih zaposlenih mora stalno da pronalazi načine za inoviranje njihovih znanja. “Sposobnost da se uči brže od svojih konkurenata može biti jedina održiva kompetitivna prednost” (Chute,A. ,1998.). Sva dosadašnja iskustva i naučna saznanja konkuretnost kompanija povezivala su tehnologije sa ekonomisanjem resursima i podizanjem kvaliteta. Uđemo li u dublju analizu konkurencije i konkurentnosti dolazimo do saznanja da je suština konkurencije kao *tržišnog odnosa u konkurenciji znanja i umenja tržišnih subjekata u njihovoj sposobnosti da ta znanja i sposobnosti pravovremeno i sistematski primenjuju.* Konkurentnost kao svojstvo (sistem svojstava) i osobina subjekata tržišne konkurencije, dakle svodi se *na primenu adekvatnih sposobnosti u praksi tržišnih odnosa.* To znači da dospevamo do suštinske odredbe konkurencije i *konkurentnosti znanja, umenja i sposobnosti* . Naime, ne možemo se zadovoljiti jednom stečenim sposobnostima kroz obrazovanje i obučavanje zato što su, činioci tržišnog odnosa, tražnja i ponuda veoma dinamične i složene pojave.

Jednostavno rečeno, ponuda i tražnja se stalno i relativno brzo menjaju čime postavljaju zahteve za izmenama i dopunama u znanjima i umenjima kroz napredak tehnologije i promene u ukupnom ponašanju

tržišnih subjekata.U tom kontekstu treba potražiti odgovor na pitanje odnosa kompanije prema znanjima. U kompaniji su koncentrisana dva tipa znanja:

- *prvi, naučno-istraživačko kreativno znanje* koje može biti (i najčešće jeste) *ekspertnog karaktera* - pa prema tome dostupno i drugim konkurentnima, ali *i interno kreativno znanje i umenje stvoreno u okvirima razvojnih centara različitog tipa*, konstruktorskih i istraživačkih jedinica;
- *drugo, to je koncentracija profesionalno-radnog znanja i umenja stečenog obrazovanjem van i u kompaniji.* Profesionalna znanja stečena u okvirima redovnog školskog sstema imaju fundamentalni značaj i predstavljaju najvećim delom trajnu osnovu radne sposobnosti svakog pojedinca. Ona nužno imaju određeni stepen opštosti i po nivou su primerena dometima vremena u kome su stečena.

3. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE I MENADŽMENT ZNANJA

Svet je odavno shvatio značaj znanja i ljudi često govore *"o radnicima znanja" i " menadžmentu znanja".* Posebno treba naglasiti da se pod ovim pojmovima ne podrazumeva razvoj i maksimalna usavršenost nekih veština i njihova organizacija, već je to *fundamentalno polazište da je znanje, odnosno informacija glavna snaga, komparativna prednost kompanije.* Neke od definicija **menadžment znanja** određuju kako razviti sistem za organizaciju znanja, dok se druge bave problemima kako sačuvati intelektualni kapital. Kompanije se pozivaju da što više koriste "skiveno bogatstvo" u glavama svojih zaposlenih.

4. ELEKTRONSKO OBRAZOVANJE

Karakteristike današnje civilizacije su sve veća globalizacija i internacionalizacija sveta, praćene ogromnim količinama informacija i naravno, izuzetnim mogućnostima za njihovu primenu, a samim tim i za zloupotrebu. U vrtlogu stalnih promena često ljudske sposobnosti prihvatanja i prerade informacija nisu adekvatne situaciji. Da bi ljudi ostali, bili sposobni da se prilagode novim kretanjima *razvijaju se novi načini primanja i prerade informacija i posebno u domenu prenošenja, odnosno plasiranja znanja. Korporacijsko obrazovanje sa svim mogućnostima koje pružaju savremene informaiono-komunikacione tehnologije za povezivanje znanja, kreće se prema obrazovanju na distancu* (e-biblioteke, internet, intranet i dr.).

4.1. Obrazovanje na distancu

U svetu promena, razvoja informacija, komunikacija i tehnologija menja se i razvija i odnos prema učenju. Učenje je sve više orijentisano na to kako ljudi dolaze do informacija, kako ih analiziraju, sintetizuju, prenose i primenjuju u okruženju, kako afirmišu svoje kapacitete. Stepen do koga će ljudi moći da ravijaju svoje kapacitete, da uče i to kontinuirano, biće glavni faktor ljudskog uspešnog opstanka na planteti. Znanje, odnosno sam prenos znanja i informacija, organizacija prepoznaje kao kritičnu komponentu uspeha. Sve više se klasični načini obrazovanja odraslih, za koji su karakteristični neposredni odnosi između predavača i polaznika, zamenjuju obrazovanjem na distancu.

Pod obrazovanjem na distancu, uglavnom podrazumevamo sistem i proces povezivanja polaznika sa distribuiranim obrazovnim resursima. Osnovna ideja se sastojala u rešavanju problema povezivanja distribuiranih resursa (predavača, materijala za učenje i slično) sa polaznicima. Međutim, razvoj tehnologije i njene primene dodao je novu dimenziju ovom konceptu. Razvili su se brojni novi načini prenošenja znanja na daljinu, koji su danas mogući zahvaljujući razvoju telekomunikacionih i računarskih tehnologija. Ovo je u prethodno određenje distancionog obrazovanja unelo i komponentu *tehnologije*. Tako, po definiciji /Američkog saveta za obrazovanje/: "Sistem distncionog obrazovanja je integrisana kombinacija tehnologija projektovanih da podrže učenje i obuku između osoba koje nisu fizički prisutne na istoj lokaciji. Takvi sistemi često naglašavaju jednu tehnologiju, ali se oslanjaju i na druge, kako bi obezbedile potrebnu fleksibilnost."

Ideja o distancionom obrazovanju postoji već dugo, ona se nije promenla, već je samo dobila novu dimenziju kao posledicu napretka tehnologije i promena u društvu. Napredak tehnologije i sve šira primena u svim domenima ljudskog stvaranja daje ideji obrzovanja na distancu novu širinu. Istinski pomak u obrazovanju na daljinu nastupio je devedesetih godina XX veka sa primenom Interneta. Internet je pružio nove mogućnosti interakcije i komunikacije. Naravno, ne sme se izgubiti iz vida da je tehnologija samo sredstvo za postizanje obrazovnog cilja, a ne i cilj. Ona je od pomoći u efikasnom prenošenju znanja i treba da odgovara potrebama i karakteristikama ljudi. Uz uvažavanje svih prednosti distancionog obrazovanja, ne znači da ga uvek treba primenjivati, da je adekvatno za sve situacije i da može da reši sve probleme u

organizaciji znanja. Ono ima i svoja ograničenja, ako se ne primeni adekvatno i sistematično ima i negativne karakteristike.

4.2. Pregled tehnologija obrazovanja na distancu

Obrazovanje na distancu, naravno, ne bi bilo moguće implementirati bez odgovarajuće tehnologije. Danas je poznat priličan broj tehnologija i one se svakim danom povećavaju u snazi i kompleksnosti. Objektivno imamo mnogo opcija, međutim, odluka o izboru mora da bude usklađena sa obrazovnim potrebama i karakteristikama subjekata, s jedne i mogućnostima svakog tehnološkog rešenja sa druge strane.

Hronološki generacije tehnika, mogu se predstaviti sledećim redom:

I Generacija - korespodentski modeli -
- štampani materijali, skripte, instrukcije i priručnici.

II Generacija - multimedijalni modeli -
- časovi na audio, video kasetama, CD i dr.

III Generacija - teleedukacioni modeli -
- audiotelekonferencije, videotelekonferencije i dr.

IV Generacija - virtuelni modeli -
- interaktivna multimedija i materijali prezentovani preko mreža.

Savremene tehnologije daju mogućnosti za usklađivanje vremena učenja i komunikacija na dva načina: sinhronizovano i asinhronizovano. *Sinhronizovano,* postiže se preko opreme za komunikaciju i putem računara, omogućava istovremeno povezivanje subjekata sa različitih geografskih područja. Sinhrona rešenja se često nazivaju i rešenjima realnog vremena, jer dozvoljavaju učesnicima obrazovanja slobodnu komunikaciju, kao da "sede" jedni pored drugih. *Asinhrona* rešenja su okrenuta individualnom načinu učenja, koji podrazumeva samoizbor vremena. Njihova karakteristika je nemogućnost razmena informacija između predavača i slušaoca u realnom vremenu, a nedostaje i mogućnost razmene mišljenja, informacija kao i kolektivno ispravljanje grešaka.

4.3. Oblici posredovanja putem tehnologije

Poznavanje oblika posredovanja putem tehnologije je od izuzetnog značaja za obuku u savremenim uslovima. Najčešće se pominju:

1) Obuka zasnovana na računaru */ CBT - Computer Based Training/*
Osnovna karakteristika je da se sve informacije i instrukcije prenose putem računara, bez učešća instruktora. To podrazumeva korišćenje CD, disketa , e-biblioteka i slično.Glavne prednosti su: samoizbor vremena za učenje i što se materijali na razne načine, mogu distribuirati do udaljenih područja. Značajne mane su: nedostatak interakcije, nedostatak dodatnih instrukcija, zavisnost subjekata od raspoložive platforme.

2) ***Učenje uz pomoć računara*** */ CAI - Computer Assisted Instruction/*
Ovaj oblik karakterističan je po tome što se sredstva zasnovana na Web-u ili računaru primenjuju kao dodatak ili dopuna klasičnom obrazovnom radu. Na primer, na stranicama Web-a se mogu naći dodatni primeri, testovi za samoproveru, dodatna literatura, raznovrsne informacije i slično. Osnovna prednost je poboljšanje procesa učenja, a mana ograničena interakcija između učesnika.

3) Video-tele obuka */ VTT Video-Tele Training/*
Sve informacije i instrukcije se prenose putem video i tele-sredstava, sinhrono ili asinhrono ili kao gotov materijal dostavljen na različita područja.

4) Obuka zasnovana na Web-u */ WBT - Web Based Training/*
Obuci zasnovanoj na mreži se u razvijenom svetu posvećuje sve veća pažnja i zbog rasprostranjenosti stalno dodaju nove mogućnosti. U asinhronom prenosu, se uglavnom materijli za obuku prenose e-poštom, otvaraju se oglasne table za komunikaciju sa instruktorima i slično. U sinhronizovanom prenosu posebne mogućnosti su za ostvarivanje međusobnih veza u isto vreme, bilo da su to forumi za ćaskanje / chat forum/, audio-konferencije, video-konferencije i dr.

Poboljšanja koja se pripisuju korišćenju mreža u obrazovanju odnose se na kvalitetnije pripreme, da je moćno pomoćno sredstvo u učenju i da otvara mogućnosti za raznovrsne oblike skladištenja materijala obuke.

Svetski trend je razvoj *on -line* obrazovanja i virtuelnih univerziteta. U SAD postoji plan da za deset godina tri četvrtine svih zaposlenih bude uključeno u razne oblike obrazovanja koji su podržani informaciono-

komunikacionim tehnologijama. Već danas na svim kontinentima postoje univerziteti na daljinu, sa više miliona studenata, publikacija i naravno više milijardi prihoda. Razloge za toliku popularnost treba tražiti:

- u velikoj grupi potencijalnih polaznika, većinom zaposlenih,
- u sve većim potrebama ljudi da inoviraju znanja da bi opstali, pa i promenili zanimanja,
- u mogućnostima da program okupi veliki broj svetskih eksperata,
- u načinu za ostvarivanje demokratskog prava svakog pojedinca za obrzovanjem,
- u mogućnosti da se u program uključe svi bez obzira na geografsku lokaciju,
- u mogućnosti da se napreduje sopstvenim tempom,
- u bržem prilagođavanju obrazovanja konkretnim potrebama i mogućnostima polaznika i slično.

4.4. Šta se zamera on-line učenju?

Pristalice tradicionlnog načina obrazovanja, on-line učenju zameraju:

- što je neophodno posedovanje odgovarajuće informaciono-tehnološke strukture,
- potrebna dodatna obuka za on-line predavače,
- da vodi "izolaciji studeanta", profesori i studenti ništa ne znaju jedni o drugima;
- što nedostaje ambijent kontakta i nadahnuća neophodan za motivaciju,
- što često formira psihičke barijere kod ljudi,
- teško je održati "akademsku srž" - da se preteranim pojednostavljivanjma zbog tehnologije ne upadne u zamku,
- postoji uverenje da tehnologija odvlači pažnju polazniku od suštine sadržaja, koji je predmet učenja,
- da su veliki problemi oko vrednovanja znanja.

U suštini, ukupna razmatranja koncentrišu se oko dva pola, s tim što nisu retka ni kompromisna rešenja. Prvo, da se Web tretira kao moćno obrazovno oruđe savremenog sveta i da se dostignuti nivo tehnološkog razvoja mora inkorporirati u obrazovanje, kao što se to već dogodilo sa svim oblastima ljudskog života i rada. Zaposleni u obrazovnoj delatnosti će morati da savladaju novu tehnologiju, kao i ostali koji brinu o svom opstanku. Drugi, da je to veliko tehnološko zlo. David Nobl, Kanađanin, je 1998. godine napisao u svojoj knjizi: Mlinovi digitalnih diploma, da obrazovanje na daljinu nije tehnološka transformacija, već loša komercijalizacija visokog obrazovanja, koja se čini da bi se zaradio novac na berzi razvijene tehnologije, da tehno-fanatici u računarima vide sve, jedino ne vide čoveka.

Naravno, očekivanja su različita. Zato je važno pre implementacije on-line učenja projektovati ceo proces i istražiti očekivanja i potrebe korisnika. Svim učesnicima u obrazovanju, na tehnološki nov način, pružiti neophodna znanja koja povezuju pedagoška, andragoška, psihološka i znanja informacionih tehnologija, nauku o komunikaciji i organizaciji. Uspešni programi daljinskog obrazovanja se ne stvaraju spontano, već timskim radom eksperata iz različitih oblasti.

4.5. Kombinovani oblici obrazovanja i obuke uz pomoć informaciono-komunikacionih tehnologija ili tzv. "hibridni prenos"

Ovaj oblik predstavlja svojevrsne načine povezivanja i kombinovanja, koje pružaju prethodno pomenuti oblici. Na primer, često se kombinuju mogućnosti Web-a sa slanjem CD polaznicima. Tako se minimalizuju mane svakog pojedinačnog oblika / CBT i WBT /.

4.6. Intranet u obrazovanju zaposlenih

Savremeno poslovanje je nezamislivo bez brzog protoka informacija. Intranet je korporacijska mreža, koriste ga uglavnom kompanije koje su distribuirane, sa odeljenjima i zaposlenima lociranim na više mesta ili čak mobilnih. Intranet nam omogućava da upravljamo informacijama na nov način.

Glavna vrednost intraneta je njegova interaktivnost. Intranet pruža izuzetne mogućnosti za povezivanje i struktuiranje kompanijskih informacija, na način koji ima smisla za korisnika. Pomaže korisnicima da se kreću i pribavljaju informacije, na primer, od jednog do drugog departmenta prema potrebama.

Intranet je jedna od bezbroj komunikacionih alatki unutar organizacije, koja ima svoje posebnosti. Najznačajnija sigurno, da je intranet on-line, što znači da postoji minimalno kašnjenje koje je potrebno

informaciji da stigne do cilja i komunikacija se može obavljati preko velikih razdaljina. Upoređujući to sa off-line medijima, kao što su papirni dokumenti, sadržaji mogu biti ažurirani na jednom mestu i odmah raspoloživi svim korisnicima. Tako je odeljenje za obuku putem intraneta snabdeveno izuzetnim mehanizmom za komunikaciju sa zaposlenima. To su mogućnosti, a šta se stvarno koristi zavisi od kompanije.

Svako od zaposlenih ima pristup, do najnovijih detalja u vezi sa obukom.Intranet igra značajnu ulogu u dizajniranju obuke. *U projektovanju obuke je od pomoći u izradi modela potrebnog znanja, određivanju subjekata, sadržaja, metoda i sredstava.*

- U određivanju subjekata, nosilaca potreba za obukom, po raznim osnovama i kriterijumima karakteristika subjekata i potreba preduzeća;
- U izboru sadržaja obuke za kojom postoje potrebe i interesi različitih subjekata, u rangiranju prioriteta sadržaja;
- U primeni metoda i sredstava obuke, na način primeren korisničkim potrebama, mogućnostima i afinitetima.

Značajna uloga intraneta je u *prezentiranju sadržaja obuke*. Posebno je pogodan za sledeće programe:

- *opšteinformativne,* koji omogućavaju dobijanje obaveštenja po slobodnom izboru;

- *orijentacione programe,* koji blago usmeravaju interesovanje korisnika na sadržaje koji upotpunjuju ili obnavljaju postojeća saznanja, odnosno obaveštavaju o postojanju novih i drugih saznanja;

- *instruktivne programe,* koji vode korisnika kroz određenu materiju tj.. kroz celinu određenog obima i nivoa sadržaja znanja i mogućnosti njihove primene, omogućavajući digresije i produbljivanje ali ne dozvoljavaju bitna izostavljanja i zapostavljanja delova programa. Ta celovitost nije samo sadržajna, već i društveno funkcionalna. Ovi programi imaju definisanu ciljnu grupu i utvrđeni sadržaj;
- *direktivne programe,* koji su strogo organizovani i usmeravajući, ne omogućuju digresije i predstavljaju konzistentnu, sadržajno-funkcionalnu celinu. Postoje mogućnosti za kretnje unutar sadržaja, podstiče na različite načine mišljenja, ali uvek povezano i usmereno od nižeg i užeg ka širem i višem.
- *dirigovane programe,* koji su najčvršći, najmanje elastični i sa najoštrijim zahtevima i uslovljavanjima. Na primer, kod obuke na klinikama za primenu novih operativnih tehnika.
- I posle predstavljanja svih tipova programa koji se mogu prezentirati preko intraneta, ostaje otvoreno pitanje, može li nam intranet biti od koristi u obuci, koja insistira na praktikovanju.

Prvo, u procesu realizacije obuke, pored intraneta mogu se pojaviti multimedije, CBT-tehnologije u sledećim ulogama:

- kada su *potpuni posrednik između instruktora i korisnika* / ceo proces ide preko mreže/;
- *neposredna komunikacija između instruktora i korisnika je po učešću u ukupnom vremenu trajanja ravnomerna sa posredovanjem tehnologije,* pri čemu su sadržaji i funkcije podeljene / kombinacije su raznovrsne, samo deo materije se emituje preko mreže /;
- *informacione tehnologije se javljaju samo kao pomoćno sredstvo* u realizaciji obuke.

Drugo, sve napred pomenute tehnologije pružaju izuzetne mogućnosti za raznovrsne kombinacije u prezentaciji i proveri naučenog. Nešto se može naučiti preko mreže, a pokazati i praktikovati u radnom ambijentu. Stvorene su mogućnosti za prenošenje znanja različitog stepena složenosti, od elementarnih, informativnih do ekspertskih. Ovo je svetski trend, jer je obuka isuviše skupa, da bi se za manju grupu zaposlenih angažovao tim. Zaposleni se sve više upućuju na mogućnosti koje pruža internet i intranet, a uz to im se obezbeđuju materijali na CD-u da ih samostalno savladaju, a provere se najčešće, obavljaju preko mreže ili se organizuju na druge načine.

U svim pomenutim slučajevima radi se o prenošenju znanja različitim stepenom posredovanja. Razlike se u prvom redu javljaju u depersonalizaciji "instruktora" prilikom posredovanja tehnologije. Mreža se javlja kao elementarni izvor podataka, obaveštenja, uputstava, kriterija i merila za potrebe obrazovanja. Razlika je ne u *sadržaju učenja, već u depersonalizaciji "nastavnika" i promenama u vršenju procesa* - delatnosti predavača.

4.7. Osnovne funkcije intraneta u treningu u kompaniji

Ako izdvojimo samo osnovne funkcije intraneta u obuci, bez pominjanja svih mogućnosti i njihovih varijeteta, možemo konstatovati da se primenjuje:

- za emitovnje obrazovnih saržaja (po utvrđenim kriterijumima, redosledu, obimu, obliku, zahtevima polaznika);
- za evidentiranje reagovanja (zahteva, odgovora i slično) polaznika i njihove obrade na odgovarajući način;
- prema modelima, tipovima predviđenih programa, a na osnovu podataka o reagovanju polaznika, transformiše i prilagođava sadržaje i metode u okvirima programa;
- emituje obaveštenja o karakteristikama odvijanja procesa obuke;
- otvara mogućnosti za vrednovanje stečenog znanja.

Ovo je od značaja za menadžere, jer mogu dobiti informacije o uspešnosti polaznika na obuci i otvoriti mogućnosti za njihovo dalje napredovanje.

5. SPECIFIČNOSTI KOMUNIKACIJE KOD OBRAZOVANJA NA DISTANCU

Komunikacija licem u lice kod klasičnog obrazovanja je personalna, dvosmerna, odvija se uvek sinhrono u realnom vremenu, relativno je brza i intenzivna (u kratkom roku se razmeni mnogo verbalnih i neverbalnih poruka), intenzivno je korišćenje povratnih informacija od sagovornika, po pravilu nije tehnički posredovana te je posebno adaptabilna, jer se temelji na neposrednom i prirodnom ponašanju u poznatom okruženju na koje su se zaposleni već navikli.

Komunikacioni proces kod obrazovanja na distancu ima znatno drugačija obeležja u odnosu na klasičan proces. Pre svega, komunikacija je uglavnom apersonalna, po pravilu je asinhrona, većim delom je jednosmerna (većina informacija kreće se od sistema prema zaposlenom) u zavisnosti od korišćenih medija može biti relativno spora i niskog intenziteta (informacije se ni približno ne razumeju kao kod komunikacije licem u lice), samo je delimično korišćenje povratne veze (uglavnom su aktivirane one povratne informacije kojepodržava, daje ili traži sistem i koje mogu proći raspoloživim kanalima komuniciranja)u potpunosti je tehnički posredovana što je ćini složenijom, a i većinom je slabo prilagodljiva jer je asinhrona i zahteva tehničko predznanje zaposlenih.

Osnovano je postaviti pitanje, ako smo već svesni određenih ograničenja u komunikaciji u obrazovanju na distancu,zašto ga uopšte i uvoditi? Prvo, klasičan trening ne može da zadovolji sve današnje izazove.Brze promene u stvaranju novih informacija i tržišni pritisak diktiraju stvaranje novog sistema pružanja znanja. Drugo, tačno je da se svi trening programi ne mogu plasirati preko IKT , ali upoznavanje sa njihovim mogućnostima i ograničenja daje nove mogućnosti.

6. UMESTO ZAKLJUČKA

Smatra se, da će u bliskoj budućnosti najprofitabilnija delatnost biti obrazovanje.U proces permanentnog inoviranja stručnog obrazovanja zaposleni se sve češće samoinicijativno uključuju.Oni prema svojim aspiracijama i interesovanjima investiraju u obrazovanje, jer na tržištu nastupaju isključivo sa svojim znanjima i sposobnostima. Može se slobodno reći, da što je posao složeniji, kreativniji i što se samostalnije obavlja, to je upućenost na inoviranje obrazovanja veća i šira samostalnost u izboru sadržaja, sredstava i metoda. Informaciono-komunikacione tehnologije sa svim modalitetima, su moćno sredstvo u tom procesu. Promena je ključna odrednica razvoja, koji se sa aspekta individue može shvatiti kao totalni rast znanja, iskustva i veština u razvoju potpune ličnosti, kao proces progresa ka njenim maksimalnim potencijalima.

7. LITERATURA

[1]. Anyanwu,B. (1996): Interactive Multimedia Use for Training in Selected, Oklahoma City Businesses: A Survey and Case Studies

[2]. Alan Chute, Melody Thompson, Burton Hancock,(1998):The Handbook of Distance Learning, Mc Graw Hill

[3]. Byars L., Rue W.: *Human Resource Managmant,* McGraw - Hill, Higher Education, Boston, 2000.

[4]. Carell M. R., Elbert N. F., Hattield R. D., *Human Resource Managment,* The Dryden Press, Orlando, 2000.
[5]. Jennifer De Vries,E-learningStrategy: A Framework for Success
[6]. URL:http:/ www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/Resources/ManagingThreatsdoc.
[7]. Milosavljević, G.: *Projektovanje Obuke,* FON, Beograd, 2002.
[8]. Milosavljević, G.: *Interent i Obrazovanje,* CD, FON, Beograd, 2002.

EVALUACIJA PERFORMASI RADA ZAPOSLENIH

WORK PERFORMANCES EVALUATION OF EMPLOYEES

Snežana Videnović[1]
[2]Preduzeće mobilne telekomunikacije "Srbija" BK-PTT,
Bul. Umetnosti 16a, Beograd

Sadržaj: *Upravljanje performansama je nastalo iz vrednovanja rezultata rada zaposlenih. U prvo vreme, merenje je vršeno da odredi da li je, ili nije, zaposleni zaslužio povećanje plate. Dok je merenje performansi bilo na tom nivou, funkcionisalo je. Kada je trebalo usavršiti veštine zaposlenih, taj način više nije odgovarao. Jaz koji se javio između povećanja plate i upravljanja karijerom predstavlja najveći izazov za upravljanje performansama. U vremenima stalnih promena, upravljanje performansama je teže nego ikada. Upravljanje performansama je takođe dinamičan proces i ako se vrši jednom godišnje, sigurno će biti promašaja i nedoslednosti.Kao što se funkcija ljudskih resursa kontinuirano pomera od tradicionalne uloge ka više strategijskoj, tako su se javili novi poslovni imperativi da se performanse zaposlenih vode ka višim nivoima u skladu sa ciljevima kompanije.Nova era u HRM-u donosi brojne promene. Angažuju se specijalizovane agencije van kompanije, vodi se rat za talente, a direktori ljudskih resursa se trude da razviju visoko angažovanu i motivisanu radnu snagu koja može da pripremi kompaniju za godine koje dolaze.*

Ključne reči: *HRM – Menadžment ljudskih resursa, HRF- Funkcija ljudskih resursa*, *FP#- Faktor performansi rada, performansa (učinak) - merljiv rezultat koji je ostvaren ili ponašanje neophodno za obavljanje određene aktivnosti u definisanom periodu*.

Abstract:*The performance management resulted from employees' work performance evaluation. At the beginning the evaluation was realized in order to define whether an employee deserved the increase of salary. The performance evaluation functioned well as long as it was done properly. However, when it was necessary to improve employees' skills, this mode turned out to be improper. The gap that originated between the increase of salary and career management presents the biggest challenge for the performance management. In times of constant changes, the performance management is more difficult than ever. The performance management means also a very dynamic process and although is conducted only once a year, failures and inconsistencies are possible. Since HRF has constantly evolved from its traditional towards more strategic role, new business imperatives have occurred to direct employees performances towards higher levels in line with company's goals. The new era in HRM brings numerous changes. Specialized agencies have been outsourced, a war for talents is being waged, and HR managers try to establish highly committed and motivated personnel that is capable of preparing the company for the years to come.*

Key words: *HRM – Human Resource Management, HRF - Human Resource Function, FP# - Work performance factor, performance (efficiency) – measurable result implemented or necessary behaviour for the performance of relevant activity in a defined period of time.*

1. UVOD

Ocenjivanje performansi zaposlenih je formalizovan i struktuiran proces, vezan za određeni period, za razliku od svakodnevnog i manje više uobičajenog procesa ocenjivanja i vrednovanja individualnog doprinosa zaposlenih od strane neposrednih rukovodilaca.[1]

Osnovni cilj praćenja i ocenjivanja performansi, odnosno radne uspešnosti jeste podizanje opšte organizacione sposobnosti i ostvarivanje strategijskih ciljeva.

Cilj ocenjivanja radne uspešnosti je da se zaposleni ohrabre i da im se pomogne da podignu svoju radnu uspešnost na viši nivo, da razviju svoje potencijale i usvoje nove veštine koje će im biti od koristi na poziciji na kojoj se nalaze, ali i na nekim drugim pozicijama koje ih čekaju u njihovom budućem profesionalnom životu.

Merenje uspešnosti na poslu je način da se zaposleni kao pojedinci, kao timovi i kao organizacija u celini podstaknu na neprestano usavršavanje. To je prilika da se utvrde razvojne potrebe zaposlenih i da im se u skladu sa tim obezbede odgovarajući treninzi.

Ceo sistem ocenjivanja ne mora da bude povezan samo sa utvrđivanjem razvojnih potreba zaposlenih već može da posluži i kao osnova za pregovore između zaposlenog i menadžera o eventualnoj povišici ili bonusu i na taj način se ostvaruje veza između sistema ocenjivanja i nagradnog sistema, to jest nagrađivanje će zavisiti od rezultata rada.

Adekvatno struktuirani sistem merenja radne uspešnosti osigurava da se ocene o zaposlenima donose pravedno, da su odbranljive i tačne.

Bez toga je menadžerima nemoguće da u potpunosti sagledaju vrednost svojih zaposlenih, njihove kompetencije i posvećenost.

Mnoge kompanije se suočavaju sa teškoćama pri pokušaju da kreiraju sveobuhvatne mere radne uspešnosti, a to je zbog toga što i ne postoji univerzalni sistem ocenjivanja koji bi adekvatno odražavao sve moguće načine na koje zaposleni mogu da daju svoj doprinos kompanijskom uspehu.

Međutim, same mere su mnogo manje važne u odnosu na uvođenje samog procesa merenja radne uspešnosti. Kada se poslovodstvo odluči na takav korak to je već odraz svesti da zaposleni nisu trošak već resurs koji treba razvijati i u koji treba investirati.

Značaj vrednovanja izvršenja može se sumirati u jednom veoma jednostavnom pitanju: ako zaposleni ne znaju kako rade, kako mogu da poboljšaju svoj rad?

Stalni pregled postignutih rezultata zaposlenima je neophodan da bi mogli da nastave sa radom i planiraju aktivnosti i prioritete, ali i da bi unapred mogli da upozore menadžere ukoliko nešto ne može da se obavi u dogovorenom roku.

Broj poslova kojima se bave menadžeri u ljudskim resursima se dramatično povećao, ali je stopa rasta obrazovnog nivoa profesionalaca na ovom području bila mnogo sporija. Gotovo svima koji se na našim prostorima bave upravljanjem ljudskim resursima nedostaje formalno obrazovanje, a posebno u aktivnostima kao što je vrednovanje i ocenjivanje rada.[2] Gotovo da nema radne organizacije na području Srbije, osim onih sa dominantnim uticajem stranog kapitala, u kojima se vrši evaluacija performansi rada zaposlenih.

Da paradoks bude veći, strategijski, teško je zamisliti važniju aktivnost u upravljanju ljudskim resursima od vrednovanja izvršenja.

---

[1] Dr. Živko Kulić: "Upravljanje ljudskim potencijalima", Beograd, 2005

[2] Ranko Orlić, "Kadrovski menadžment",Beograd, 2005.

2. UZORAK, UPITNIK I PODRUČJE PRIMENE

Predmetna evaluacija performansi rada zaposlenih obavljena je na ciljanom uzorku u Funkciji ljudskih resursa u preduzeću mobilne telekomunikacije Srbija "BK-PTT", skraćeno Mobtel. Performanse svih zaposlenih koji nemaju menadžerske pozicije su evaluirane. Ukupno 14 zaposlenih.

Obrazac upitnika za evaluaciju performansi rada je zatvorenog tipa (postoje ponuđene ocene kao odgovori na tvrdnje) i sastoji se iz tri dela, koji predstavljaju različite aspekte uticaja ljudskog znanja, ponašanja i ličnih osobina na faktore performansi rada:

1. Faktor performansi rada 1 (FP#1) - Profesionalne kompetencije,
2. Faktor performansi rada 2 (FP#2) - Međuljudski odnosi,
3. Faktor performansi rada 3 (FP#3) - Lične osobine i sposobnosti.

U okviru ova tri osnovna dela upitnika za evaluaciju performansi rada, postoji ukupno 15 kategorija faktora koji utiču na performanse rada zaposlenog. Svaka kategorija sadrži određen broj tvrdnji, kojima se ispituju uticaji na performase rada zaposlenog. Tvrdnje se ocenjuju u skladu sa postavljenim kriterijumima, koji opisuju ocene za evaluaciju performansi rada.

Nakon popunjavanja upitnika, ocenjivač pristupa davanju zaključaka i predloga za buduće akcije vezane za poboljšanje performansi rada zaposlenog.

Po završetku ocenjivanja, zaposleni ima pravo da pristupi i pogleda svoje rezultate evaluacije performansi rada, odnosno ima mogućnost da napiše komentar na rezultate evaluacije rada.

Priprema i samo izvođenje evaluacije performansi rada započeto je početkom novembra 2005.g., a završeno je 27.02.2006.g.

3. CILJEVI

U Mobtelu se zaposleni i rukovodioci ohrabruju da razgovaraju o performansama rada i ciljevima na “day-to-day” osnovi, koja omogućava smanjenje stepena formalnosti komunikacije. Iako se ulažu veliki napori u kvalitetnu selekciju zaposlenih, pažljivo se pristupa promociji menadžera, stimulacije čine veliki procenat "fiksne" plate, ipak smo svesni činjenice da je u svemu tome velika uloga ličnog i površnog, kao i objektivnog sticaja okolnosti koje nekom zaposlenom idu, a nekom ne idu na ruku.

Cilj primene formalnog sistema za evaluaciju performansi rada zaposlenih u funkciji ljudskih resursa je stvaranje mogućnosti za rukovodioce i zaposlene da razgovaraju o radnim zadacima, identifikovanim slabostima i zajedničkim ciljevima u radu. Pre svega, evaluacija performansi rada ima za cilj poboljšanje produktivnosti i kvaliteta rada, zatim, identifikovanje potreba za obrazovanje i obuku zaposlenih, planiranje i razvoj karijere zaposlenih, kao i stvaranje formalne osnove za nagrađivanje i povećanje zarada zaposlenih.

4. NAČIN SPROVOĐENJA EVALUACIJE PERFORMANSI RADA

Rukovodioci koji neposredno rukovode zaposlenima čije se performanse ocenjuju su vršili procenu na osnovu definisanih faktora i kategorija performansi rada, nakon čega se dobila prosečna ocena (vidi prilog) za svakog zaposlenog.

Razgovor koji je usledio je pomogao zaposlenima da shvate zašto su ocenjeni takvom ocenom, ali i da bi uvideli šta se od njih očekuje ubuduće, tj. gde su i u čemu grešili, odnosno bili uspešni.

Evaluacija performansi rada je planirana da se sprovodi jedanput godišnje, a rezultati da se unose u kadrovsku evidenciju.

5. PREDLOZI ZA RAZVOJ ZAPOSLENIH

Tabela 1. *Unapređenje (vertikalno)*

Zaposleni	Sadašnje radno mesto	Ocena	Predlog nove pozicije	Ostalo
Ćulumović Marijana	Referent u kadrovskoj službi	**8.13**	Stručni saradnik u kadrovskoj službi	Treninzi, seminari, povećanje plate
Stamatović Predrag	Saradnik u službi selekcije	**7.46**	Benefit menadžer u službi selekcije	Obuka, povećanje plate

Tabela 2. *Premeštanje (horizontalno) u druge službe ili funkcije*

Zaposleni	Sadašnje radno mesto	Ocena	Predlog nove pozicije	Ostalo
Janjić Marija	Saradnik u službi selekcije	**6.3**	Asistent izvršnog direktora	
Vukosavljević Dragan	Trening menadžer u službi treninga	**7.46**	Projekt menadžer (i dalje radi isti posao, ali dobija na odgovornosti)	Seminari u inostranstvu, kurs iz Mikrosoft projekta
Simić Jelena	Referent u kadrovskoj službi	**7.53**	Saradnik u službi selekcija	Kursevi, povećanje plate
Ivković Nikola	Referent u kadrovskoj službi	**5.46**	Referent u funkciji info. tehnologija	Interni kursevi iz info.tehnologija

Tabela 3. *Povećanje plate, seminari*

Zaposleni	Sadašnje radno mesto	Ocena	Povećanje plate	Seminari
Vrangelovski Ljiljana	Saradnik u službi selekcije	**8.66**	Najviši nivo plate u okviru platnog razreda	
Matić Snežana	Stručni saradnik u kadrovskoj službi	**6.33**	Povećanje plate	Seminari iz oblasti primene radnog prava
Stanišić Olivera	Stručni saradnik u kadrovskoj službi	**7**	Povećanje plate	Seminari iz oblasti primene radnog prava
Drapšin Miroslava	Trening menadžer	**6.4**		
Milivojević Jelena	Trening menadžer	**5.93**		Seminari
Vuković Anisa	Trening menadžer	**6.73**	Povećanje plate	

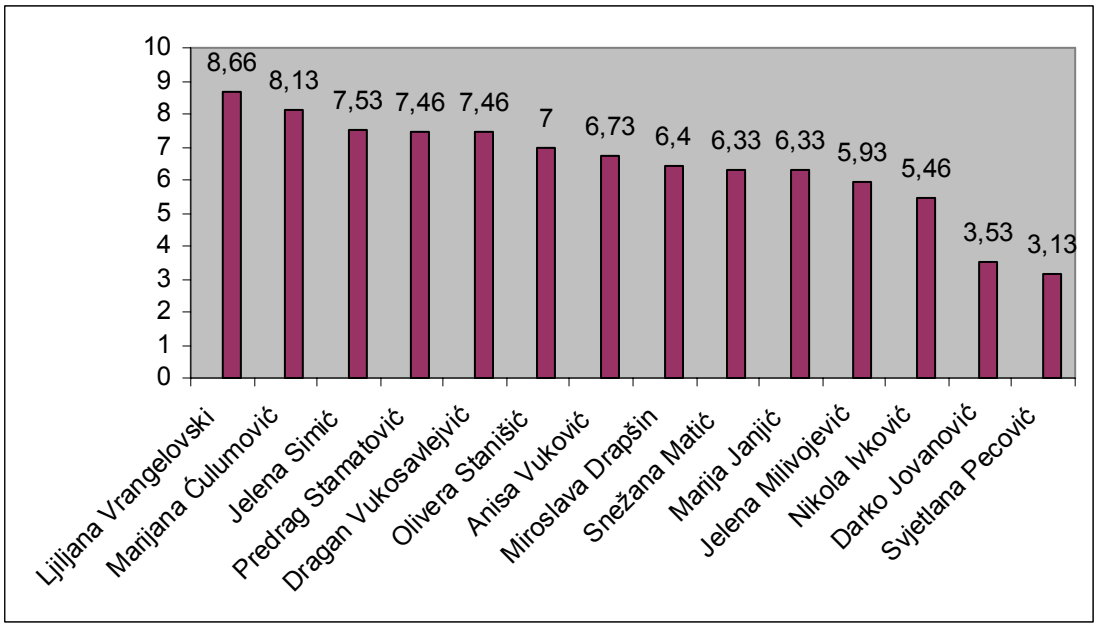
Tabela 4. *Degradacija (otkaz)*

Zaposleni	Sadašnje radno mesto	Ocena	Predlog	Razlog
Pecović Svjetlana	Psiholog u službi selekcije	**3.13**	Nakon isteka ugovora o radu na određeno vreme ne produžavati ga.	Potpuna nezainteresovanost
Jovanović Darko	Trening menadžer	**3.35**	Otkaz	Konstantno neizvršavanje radnih obaveza

Ovako formulisani predlozi će biti dostavljeni generalnom direktoru preduzeća na odlučivanje i realizaciju.

6. RANGIRANJE ZAPOSLENIH

Iako je stavljen naglasak na razvojnu stranu vrednovanja, ipak se pristupilo sistemu direktnog rangiranja zaposlenih u slučaju eventualne potrebe za smanjivanjem broja zaposlenih usled promene vlasničke strukture preduzeća.



Slika1: *Rang lista prosečnih ocena zaposlenih*

7. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Nakon izvršene evaluacije performanci rada zaposlenih u Funkciji ljudskih resursa ocenjivači su se saglasili da nisu uspeli da prevaziđu tipične sistemske greške u ocenjivanju.

Najčešće ponavljana greška je bila tendencija blagog ocenjivanja. Ocenjivači su svesni da su podlegli psihološkom pritisku i da iz tog razloga ocene ne prižaju objektivnu i dovoljno izdiferenciranu sliku o radnoj uspešnosti zaposlenih.Takođe se ustanovilo da su neki ocenjivači ocenjivali zaposlene pod uticajem simpatija, odnosno antipatija.

Druga jednako upadljiva greška je bila - nejasni i nedorečeni standardi radne uspešnosti, što je takođe ostavilo veliki prostor za davanje subjektivnih ocena. Različiti ocenjivači su pripisivali različito značenje istim kriterijumima radne uspešnosti. Zaposleni su ocenjivani višim ocenama od zaslužene zbog loše postavljenih kriterija za ocenjivanje. U upitniku u napomeni kategorija kriterijuma za ocenu performansi rada - faktor performansi 1 i 3, naglašeno je da se četvorka i petica daju izuzetno i da ih treba koristiti na veoma ograničeni broj situacija i korisnika. Ove dve kategorije je trebalo spojiti u jednu, jer gotovo da je neprimetna razlika između četvorke i petice.

Imajući u vidu uočene nedostatke evaluacije performansi rada zaposlenih, realno je očekivati da će se u narednoj evaluaciji više voditi računa o objektivnoj proceni i da će biti bolje formulisani standardi radne uspešnosti.

Uprkos brojnim greškama koje su desile, nakon sprovedenog ocenjivanja uočeno je da:

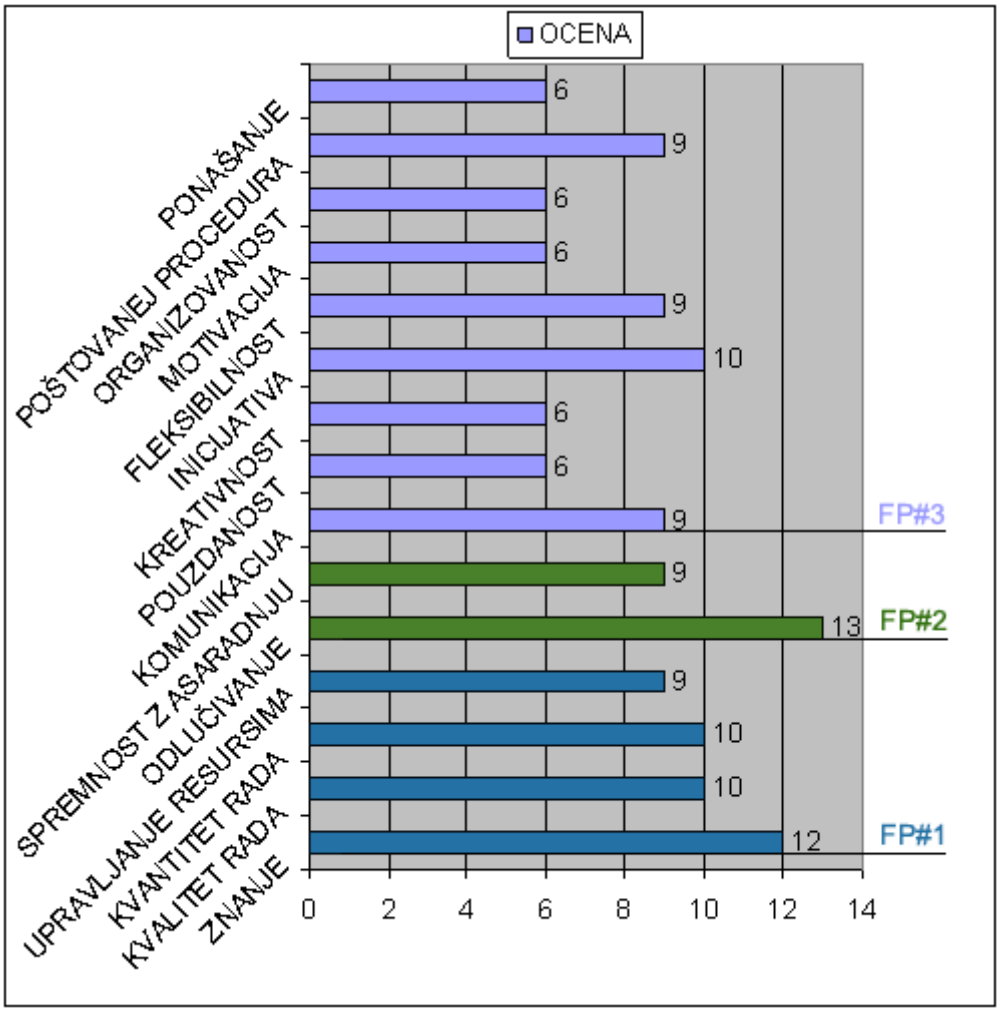
- treningom treba osposobiti ocenjivače da što kvalitenije i objektivnije obave ocenjivanje;
- zaposlenima treba pružiti iscrpnu povratnu informaciju o kvalitetu ocene;
- treba koristiti više ocenjivača za ocenjivanje zaposlenog (usaglašena ocena ocenjivača i zaposlenog čija se uspešnost ocenjuje);
- treba koristiti horizontalno ocenjivanje (ocenjivanje jedne po jedne performanse svih zaposlenih koji se ocenjuju) i
- treba poboljšati metode ocenjivanja što podrazumeva utvrđivanje preciznih i jasnih standarda i davanje preciznih opisa ponašanja koji označavaju različite dimenzije i nivoe skale uspešnosti, radi poboljšanja procene radne uspešnosti.

Zaključeno je takođe, da evaluaciju performansi rada zaposlenih korigovanu u skladu sa ovim zaključcima treba vršiti jednom u tri meseca i da treba ohrabriti zaposlene i rukovodioce da svakodnevno razgovaraju o radnim zadacima, identifikovanim slabostima i zajedničkim ciljevima u radu.

8. PRILOG

Prikaz izvršene evaluacije performansi rada zaposlenog sa komentarima rukovodioca (prve tri tačke) i zapažanjima zaposlenog nakon razgovora sa rukovodiocem (tačka 4.)

LJILJANA VRANGELOVSKI (saradnik)



Grafikon br. 1

Prosečna Ocena: 8.66

1. Izuzetno požrtvovana, vredan i savestan radnik, ali ne pokazuje interesovanje za napredovanje u karijeri.
2. /
3. Predlog je da joj se poveća plata do maksimuma predviđenog u platnom razredu za to radno mesto.
4. Motivacija mi je pre svega materijalna nadoknada. Drago mi je da ste dali predlog da mi se poveća plata.

9. LITERATURA

[1] Adižes Isak : "Stilovi dobrog i lošeg upravljanja" , Adizes, Novi Sad.
[2] Bogićević Biljana (2003): "Menadžment ljudskih resursa", Ekonomski fakultet u Beogradu.
[3] Briscoe Dennis R. and Schuler Randall S. (2004): "International Human Resource Management", Routledge.
[4] Bahtijarević-Šiber prof. dr sc Fikreta (1999): "Management ljudskih potencijala", Zagreb.
[5] Dessler Gary (2004): "Human Resource Management", International edition, ninth etition.
[6] Erić,D.D. (2000): "Uvod u menadžment", Ekonomski fakultet, Beograd
[7] Farren C., Young M. (1995): "The manager's Role in Career Development: Linking Employee Aspirations and Organizational Aims", Burr Ridge, IL, IRWIN.

[8] Inić Branimir (2002) : "Menadžment 1", Beograd.
[9] Jovanović - Božinov prof. dr Mića, Kulić dr Živko, Cvetkovski dr Tatjana(2004): ″Menadžment ljudskih resursa″, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd.
[10] Kulić dr Živko (2005): "Upravljanje ljudskim potencijalima", Beograd.
[11] Orlić Ranko (2005): "Kadrovski menadžment", Beograd.
[12] Rakas, S. (2004): ″Sociologija menadžmenta″, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd.
[13] Robbins, S. & Coulter, M. (2005): ″Menadžment″, Data status, Beograd.
[14] Stredwick John (2005): "An Introduction to Human Resource Management" Elsevier Ltd.
[15] Torrington Derek, Hall Laura & Taylor Stephen (2004): "Menadžment ljudskih resursa", Beograd.
[16] Tayeb Monir H. (2005): "International Human Resource Management", Oxford.
[17] Vujić mr Dobrila (2003): "Menadžment ljudskih resursa i kvalitet", Beograd.
[18] www.hr-guide.com
[19] www.trust-hr.com

ISTRAŽIVANJE MESTA I ULOGE OBRAZOVANJA U POSLOVNOM RAZVOJU

RESEARCH OF PLACE AND ROLE OF EDUCATION IN BUSINESS DEVELOPMENT

Tijana Andrić[1], Slađana Barjaktarović Rakočević[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Znanje, obrazovanje i ljudski kapital su postali imperativi savremenog vođenja i upravljanja preduzećem. U radu su analizirani rezultati istraživanja u kome su srpski menadžeri odgovarali na pitanja gde se nalazi ljudski kapital u okviru organizacionih resursa u srpskim preduzećima i kakav on uticaj ima na poslovni napredak. Takođe, napravljen je pokušaj da se utvrdi da li postojeći formalni i neformalni obrazovni programi zadovoljavaju potrebe srpskih preduzeća na sadašnjem stepenu razvoja, kao i kakav je uticaj dodatnog obrazovanja i treninga na poslovni uspeh.*

Ključne reči: *ljudski kapital, obrazovanje, poslovni razvoj.*

Abstract: *Knowledge, education and human capital became imperatives of modern running and managing of businesses. In this paper were analyzed results of survey, in which Serbian managers gave answers regarding standing of human capital within the organizational resources in Serbian companies, as well as level of impact that it has on business prosperity. Also, we try to investigate if the existing formal and informal educational programs meet the needs of Serbian companies on current level of development, as well as to point out the influence of educational and training programs for business success.*

Key words: *human capital, education, business development.*

1. UVOD

Glavni razlog za pojavu i implementaciju koncepta doživotnog obrazovanja odnosno učenja, su sve brže tehnološke i socijalne promene, zbog kojih postojeće znanje, veštine, vrednosti, stavovi i navike zastarevaju sve brže i brže [4]. Menadžeri su priznali da su organizaciona kultura, vrednosti i ljudsko ponašanje – često definisane kao „meke“ strane – podjednako važne kao i „tvrde“ strane kakve su finansije, struktura i radni procesi. U mnogim slučajevim su meke strane najteže i top menadžeri širom sveta se hvataju u koštac sa njima.

Do sredine devedesetih, postalo je široko shvaćeno da je konkurentska prednost nekih vodećih svetskih kompanija izvedena iz intelektualnog kapitala kompanija kao što su sposobnosti, odnosi sa potrošačima i inovacije. Upravljanje znanjem odjednom postaje najznačajniji cilj poslovanja posebno od kako druge kompanije počinju da prate tržišne lidere. Upravo su ljudi ti koji u okviru organizaciji stvaraju nove ideje, daju kreativne odgovore i idu ka promenama.

Stimulisati ljude da rade i uliti im snagu i da uspeju u tome je jedna od najvažnijih razlika između onih kompanija koje stagniraju i one koje razvijaju konkurentsku borbu.

Zbog esencijalne potrebe za razvojem ljudskog kapitala preduzeća, izazov koji se postavlja pred novo ekonomsko doba jeste bliža integracija obrazovanja i preduzeća. Preduzeća će se sve više povezivati sa sistemima obrazovanja i obuke [3].

2. OBRAZOVANJE ZAPOSLENIH U RAZVIJENIM PRIVREDAMA

Pokazalo se da je za poslovni uspeh ključna potreba da zaposleni razumeju i rade u skladu sa definisanom poslovnom strategijom i takođe potreba da se poradi na faktorima koji dovode do učinka zaposlenih.

U zemljama tržišne ekonomije moderne razvojne tendencije su pokazale da se obrazovanje i pružanje kvalitetnih usluga u oblasti obrazovanja smatraju jednim od najviših prioriteta globalnih nacionalnih strategija i politika socijalnog, ekonomskog i tehnološkog napretka. U tom smislu, razvijena društva su postala "društava koja uče" [2].

Najveći izazov za preduzeća je kreirati ljudski, intelektualni i socijalni kapital koji će zauzvrat stvarati veću vrednost. Uspeh u sve konkurentnijem okruženju imperativno zavisi od kvaliteta organizacionog znanja. U razvijenim društvima, nauka i obrazovanje predstavljaju ključni faktor razvoja. Zbog toga su najveće bogatstvo razvijenih zemalja danas – upravo sami ljudi. Brzi razvoj i napredak nekih malih zemalja kao što su Irska ili Finska se može objasniti putem njihove razvojne politike, koja insistira na nauci i obrazovanju, čineći ih razvojnim prioritetom nacije. Svest o visokoj troškovnoj efikasnosti investiranja u obrazovanje je u svetu postala široko prihvaćena, što se očigledno može videti na osnovu procenta BDP koji vlade odvajaju za formalno obrazovanje, kao i iz činjenice da individualne organizacije odvajaju sredstva za formalno i neformalno obrazovanje svojih zaposlenih.

U izveštaju o budućim ciljevima obrazovnih sistema, Evropska komisija navodi: „obrazovanje mora da doprinese dostizanju tri važna cilja: razvoju pojedinca, razvoju društva i razvoju ekonomije, na takav način da veštine zaposlenih odgovaraju potrebama preduzeća i poslodavaca. Ovo treba postići putem strategije doživotnog učenja koje treba da prevaziđe tradicionalne razlike između različitih delova formalnog i neformalnog obrazovanja i treninga.“ (Commission of the European Communities, 2001.)

Finansijski pristup ljudskom kapitalu u razvijenim zemljama sveta se danas dramatično promenio [1].

Raniji pristup je:

1. Izdatke vezane za zaposlene smatrao uglavnom za trošak;
2. Funkciju ljudskih resursa posmatrao samo kao troškovni centar;
3. Finansije uključivao samo u pogledu utvrđivanja kompenzacionog budžeta;
4. Kreiranje i održavanje matrice ljudskog kapitala smatrao za isključivi posao ljudskih resursa;
5. Uložio malo napora u cilju razumevanja povraćaja na uloženi ljudski kapital;
6. Samo povremeno uzimao u obzir ljudski kapital kao cenovni faktor prilikom merdžera i akvizicija.

Međutim, sadašnji pristup:

1. Vidi zaposlene kao investiciju i izvor vrednosti;
2. Smatra ljudske resure strateškim partnerom;
3. U velikoj meri koristi finansije kada je reč o alociranju sredstava budžeta za ljudski kapital;
4. Uključuje finansije prilikom kreiranja i upotrebe matrica ljudskog kapitala;
5. Pokušava da meri povraćaj investicije u ljudski kapital i utvrdi uzročno-posledičnu vezu;
6. Često uzima u računicu ljudski kapital prilikom merdžera i akvizicija.

Kroz primere brojnih uspešnih preudzeća je dokazano da investiranje u zaposlene putem edukacija i raznih vrsta treninga ima visoku stopu povraćaja koja se ogleda u većoj produktivnosti radnika, razvoju veština zaposlenih, povećanja inovativnog kapaciteta i veće mobilnosti radnika. Ipak mnoge organizacije i dalje svoje zaposlene i programe njihove edukacije posmatraju kao troškove umesto kao investicije. Takav slučaj je posebano vezan za zemlje u tranziciji, gde je privreda nedovoljno razvijena i svako ulaganje van direktnog procesa proizvodnje ili pružanja usluga se smatra za trošak.

3. ISTRAŽIVANJE MESTA I ULOGE OBRAZOVANJA U SRBIJI

Preduzeća koja teže da postanu i ostanu uspešna, treba da kreiraju okruženje koje podstiče učenje i obezbeđuje lični i profesionalni razvoj. U procesu sveukupne tranzicije ka tržišnoj ekonomiji, zemlje u tranziciji, kao što je Srbija, imaju urgentnu potrebu za globalnim promenama obrazovnog sistema. Novi način poslovanja zahteva novo znanje, veštine i kompetencije u cilju postizanja konkurentske prednosti.

S obzirom da drugačiji pristup upravljanju preduzećem zahteva zaposlene koji poseduju moderne veštine, ovo neizbežno vodi reformi obrazovanja - postavljeni su dugoročni ciljevi i odgovarajuće strategije. Najopštiji

metod za dostizanje ciljeva obrazovanja se sastoji u primeni koncepta doživotnog učenja i razvoja „društva koje uči“. Opšteprihvaćena činjenica je da obrazovanje mora da podrži širenje znanja i koncepta doživotnog učenja.

Jedan od ključnih aspekata definisane reforme obrazovanja je obrazovanje i trening mladih ljudi prema potrebama ekonomije. U tom smislu, obrazovni sistem mora da prati savremene socijalne, tehnološke i ekonomske procese.

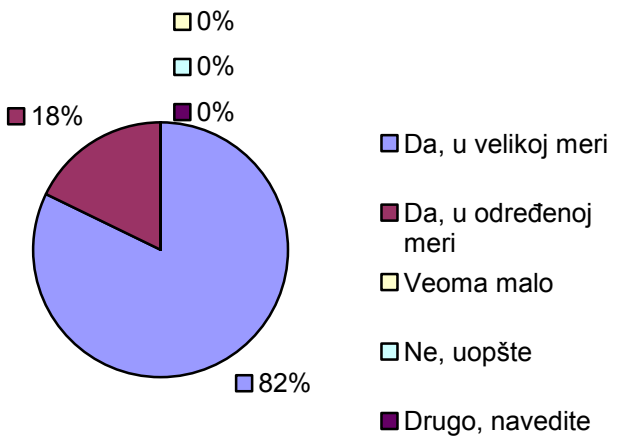
Tržišna ekonomija zahteva konkurentna preduzeća koja prepoznaju konstantno obrazovanje i razvoj svojih zaposlenih kao prioritet svojih strategija i politika. Zato mora biti ostvarena stalna veza između preduzeća i obrazovnih institucija. Mnoge kompanije u Srbiji i dalje trening i obrazovanje smatraju troškom umesto investicijom u ljudski kapital.

Imajući sve ovo u vidu, sproveli smo istraživanje na srpskim kompanijama vezano za obrazovanje njihovih zaposlenih i poslovni razvoj. Istraživanje je sprovedeno u martu 2006. godine, i uključilo je preduzeća sa teritorije opštine Beograd. Istraživanje je imalo formu upitnika koji je imao jedanaest pitanja.

U nastavku rada će detaljno biti prikazani odgovori na svako postavljeno pitanje, sa analizom i zaključcima. Na taj način ćemo pokušati da pružimo sveukupnu sliku o značaju obrazovanja za poslovni razvoj.

Na slici 1 su predstavljeni odgovori na prvo pitanje: Da li smatrate da su znanja i veštine Vaših zaposlenih presudni za poslovni uspeh Vaše kompanije?

Slika 1



Očigledno je da preduzeća u Srbiji uviđaju da su znanje i obučeni zaposleni ključni za njihov poslovni uspeh iako se naša privreda tek skorije otvorila ka svetskom tržištu. Ni jedna kompanije nije smatrala da znanje i veštine njihovih zaposlenih nisu značajni za njih, što se donekle i moglo očekivati.

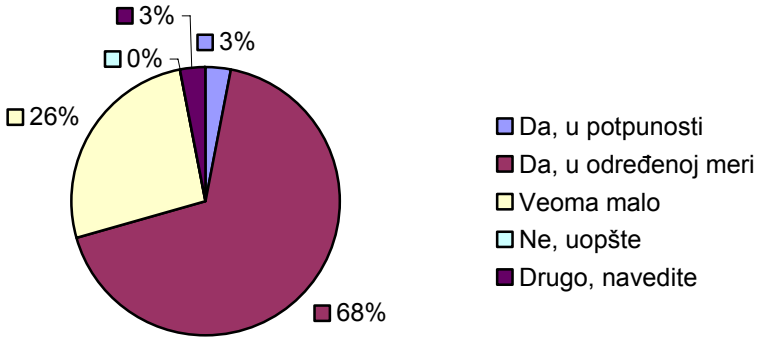
Drugo pitanje (slika 2) je bilo: Da li su znanja koju su Vaši zaposleni stekli kroz formalno obrazovanje bila dovoljna za obavljanje poslova na koja su primljeni?

Samo 3% uzorka je u potpunosti zadovoljno znanjem koje su njihovi zaposleni stekli putem formalnog obrazovanja. Ipak, 68% je zadovoljno u određenoj meri. Ni jedan menadžer kompanije nije rekao da smatra da formalno obrazovanje nije važno za njihovo poslovanje. Ovo dokazuje da je obrazovanje u Srbiji dobro, mada se kao i u drugim zemljama mora unaprediti putem daljih kurseva i treninga.

Na treće pitanje: Koja su to znanja ili veštine koja nedostaju Vašim zaposlenima?, 18% ispitanika nije uopšte dalo odgovor, što ukazuje na to da oni nemaju ni najmanju ideju o tome koje veštine su potrebne njihovim zaposlenim. Zato se od njih ne može očekivati da znaju šta treba i može biti urađeno kako bi se unapredio ljudski kapital preduzeća.

Odgovori su bili veoma različiti, ali se većina odnosila na menadžerske veštine (planiranje, organizovanje, kontrola, liderstvo, veštine komunikacije itd.)

Slika 2



Dalje, ispitanici su smatrali da postoji nedostatak znanja iz funkcionalnih oblasti menadžmenta, na primer, znanje iz oblasti finansija (racio analiza, finansijsko izveštavanje, procena vrednosti preduzeća itd.), marketinga i tako dalje.

Na iznenađenje (ili možda ne) veliki broj ispitanika tvrdi da njihovi zaposleni nemaju zadovoljavajući nivo kompjuterske pismenosti i znanja stranih jezika.

Za veliki broj preduzeća, veliki problem je nepoznavanje iskustva preduzeća razvijenih zemalja i drugih zemalja u razvoju iste poslovne orijentacije. Razlog za to donekle možemo tražiti u dugom periodu izolacije, mada bi već polako trebalo da „hvatamo priključak“.

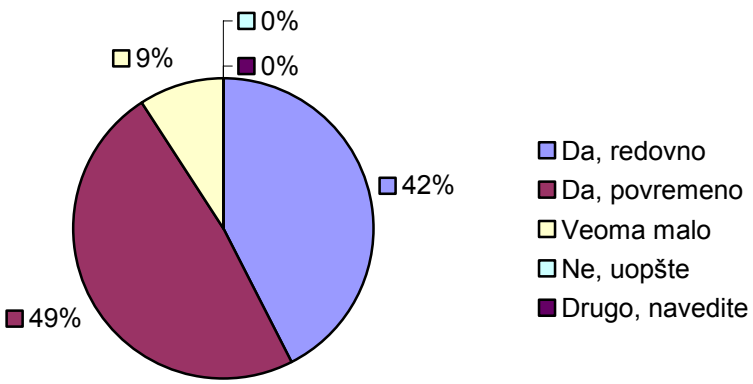
Pored svega prethodno navedenog, veliki broj menadžera smatra da zaposleni ne pokazuju inicijativu za pronalaženje novih klijenata, šansi i poslova. U tom smislu, zaposleni ne mogu biti generatori promena i povećanja profita.

Četvrto pitanje je glasilo: (slika 3) Da li šaljete svoje zaposlene na dodatno usavršavanje i obrazovanje?

Ovo pitanje dokazuje zaključke izvedene na osnovu drugog pitanja, da većina preduzeća koja nisu zadovoljna formalnim obrazovanjem šalje svoje zaposlene na dalja profesionalna usavršavanja i obrazovanje i to 42% njih redovno, a 82% povremeno. Dalje pitanje bi moglo da glasi: šta oni smatraju pod pojmom „povremeno“, što ostaje da se istraži u daljem istraživanju koje treba sprovesti.

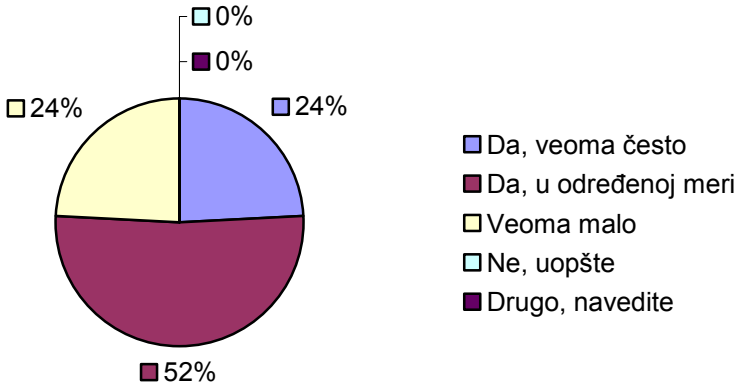
Odgovori na peto pitanje su prikazani na slici 4. Da li Vaši zaposleni pokazuju ličnu inicijativu za daljim stručnim usavršavanjem?

Slika 3



Dati odgovori očigledno pokazuju da su i sami zaposleni svesni činjenice da su im potrebne druge forme obrazovanja i 24% pokazuje inicijativu za svoje profesionalno usavršavanje veoma često, dok 52% to radi povremeno. Ovo ukazuje na dve mogućnosti: ili se zaposleni ne osećaju dovoljno slobodnim da izraze svoju želju za dodatnim obrazovanjem ili jednostavno nisu dovoljno ambiciozni.

Slika 4

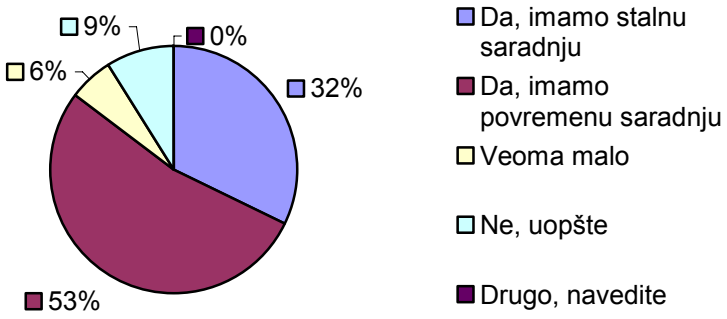


Sedmo pitanje je bilo formulisano na sledeći način: „Da li ostvarujete saradnju sa nekom obrazovnom ustanovom u pogledu usavršavanja kadrova iz različitih oblasti?“

Samo 9% preduzeća nema stalnu saradnju sa nekom obrazovnom institucijom. Ovo je kontradiktorno sa odgovorima na četvrto pitanje, s obzirom da ni jedno preduzeće nije reklo da ne šalje svoje zaposlene na dodatno usavršavanje.

Ipak, ohrabrujuće je da oko 85% preduzeća ima stalnu ili povremenu saradnju sa obrazovnim institucijama. Daljim otvaranjem našeg tržišta, sigurni smo da će sve veći broj preduzeća ostvariti stalnu saradnju sa školama, univerzitetima ili drugim obrazovnim organizacijama. Odgovori na sedmo pitanje su prikazani na slici 5.

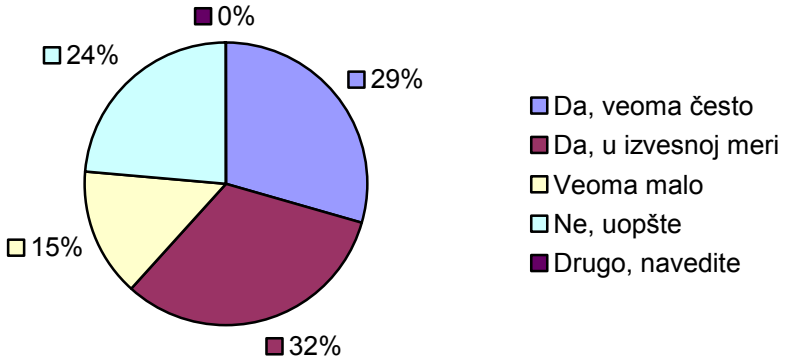
Slika 5



Prethodno pitanje je kreiralo potrebu za sledećim pitanjem, posebno za one koji nemaju stalnu saradnju sa obrazovnim institucijama: „Da li samostalno ili sa partnerima organizujete obuku za zaposlene?“ (slika 6).

Procenat od preko 60% onih koji organizuju, samostalno ili u saradnji sa partnerima, dodatne treninge za zaposlene, ukazuje da oni nisu zadovoljni kako formalnim tako ni dodatnim obrazovanjem koje se nudi u našoj zemlji. Zato su ova preduzeća odlučila da sama preduzmu određene korake kako bi obezbedila nedostajuća znanja i veštine svojim zaposlenim.

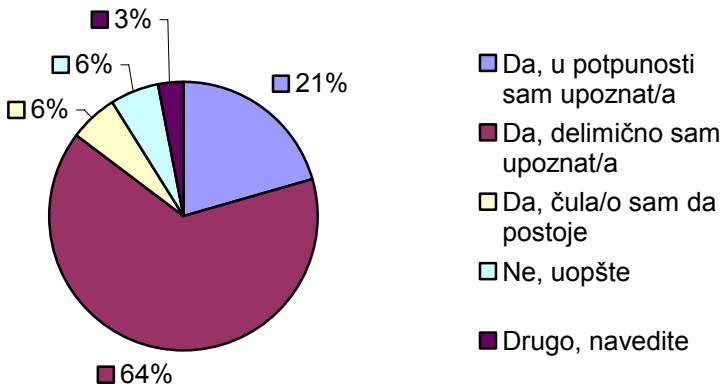
Slika 6



U želji da saznamo razloge zbog kojih su se ova preduzeća odlučila da sama organizuju trening programe, postavili smo sledeće pitanje: „Da li ste upoznati sa nekim trening programima dodatnog obrazovanja i usavršavanja?“ (slika 7)

Odgovori koje smo dobili su pokazali da su menadžeri u Srbiji prilično upoznati sa postojećim obrazovnim programima. Nažalost, 6% nije čulo ni za jedan trening program.

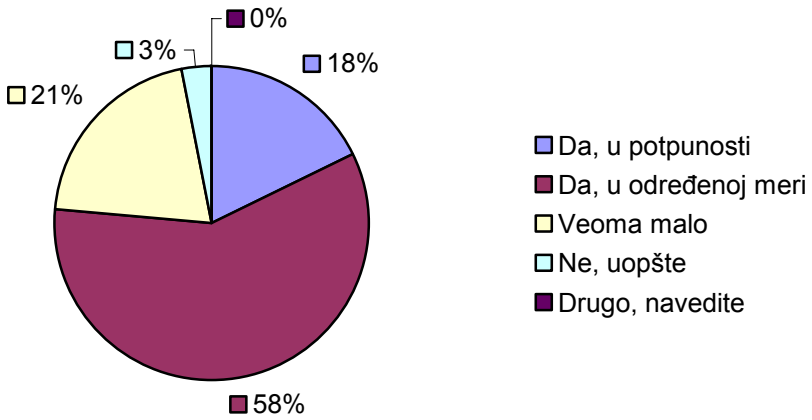
Slika 7



Sledeće pitanje za preduzeća koja prate i zainteresovana su za profesionalno usavršavanje svojih zaposlenih je: „Da li ti postojeći programi obrazovanja odgovaraju potrebama Vaših zaposlenih u cilju sticanja permanentnog obrazovanja?“ (slika 8)

Preko 70% preduzeća je zadovoljno programima koji se nude bar u izvesnoj meri. Ali ipak ne mali procenat (24%) su veoma malo ili uopšte nisu zadovoljni sa programima kojima su prisustvovali. Ovo stavlja veliku odgovornost na obrazovne organizacije da preispitaju svoje programe i otkriju gde greše! Sa druge strane, ovde se nalazi velika šansa za druge obrazovne institucije u smislu preuzimanja tržišta i tržišne borbe sa postojećim institucijama.

Slika 8



Na desetom pitanju, od menadžera preduzeća se očekivalo da odgovore: „Ukoliko smatrate da nema adekvatnih programa obrazovanja koji bi odgovarali potrebama Vaše organizacije, navedite koji su to programi koji bi Vam koristili?“

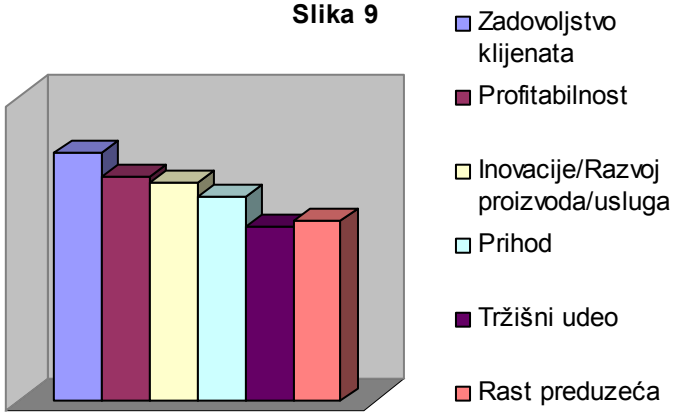
Odgovori na ovo pitanje su u velikoj meri slični odgovorima na pitanje broj 3: „Koja su to znanja ili veštine koja nedostaju Vašim zaposlenima?“. Ovo opet ukazuje na dve mogućnosti. Ili postojeći obrazovni programi ne zadovoljavaju potrebu za nedostajućim znanjem i veštinama, ili ne postoje programi koji zadovoljavaju potrebe preduzeća.

Ovo svakako ukazuje na čvrstu činjenicu da Ministarstvo obrazovanja mora da preispita postojeće obrazovne programe, kako one formalne, tako i one neformalne.

Razlozi za nezadovoljavajuću situaciju u našoj zemlji leže u činjenici da ne postoji akreditaciono telo koje bi radilo na stalnoj evaluaciji i odobravanju obrazovnih programa.

U jedanaestom pitanju, tražili smo od menadžera da rangiraju uticaj ljudskog kapitala na svaki od datih poslovnih rezultata, kako je prikazano na slici 9.

Slika 9



Na osnovu slike 9, možemo videti da ljudski kapital ima prilično uravnotežen uticaj na sve ponuđene poslovne izlaze. Ipak, srpski menadžeri smatraju da je kvalitet ljudskog kapitala najznačajniji za zadovoljstvo klijenata, a najmanje važan za tržišni udeo.

4. ZAKLJUČAK

Ljudski kapital i znanje su osnovne pokretačke snage za poslovanje u vremenu u u kome živimo. Veoma značajna kompetitivna prednost za svaku organizaciju jeste postojanje jakog ljudskog kapitala. Pod jakim ljudskim kapitalom podrazumevaju se znanja, veštine i iskustva koje zaposleni imaju. Pošto je svet u kome živimo podložan svakodnevnim i velikim promenama, može se reći da je znanje jedini izvor trajne kompetitivne prednosti. Prema tome treba ponoviti da su znanje, obrazovanje, ljudski kapital, treninzi itd. imperativi za poslovni uspeh i napredak. Pošto ekonomski razvoj u velikoj meri zavisi od sinergije između ljudskog kapitala i znanja, obrazovne institucije i kvalitet njhovih usluga izazivaju sve veću pažnju. Treninzi, programi i kursevi moraju postati deo poslovne strategije jer obrazovanje predstavlja najvažniju investiciju u ljudski kapital.

Što se tiče situaciju u našoj zemlji, opšti zaključak koji možemo da izvedemo iz istraživanja koje smo sproveli jeste da rezultati nisu tako loši kakvi bi se mogli očekivati ako se ima u vidu situacija u kojoj se zemlja nalazila tokom prethodnog perioda. Izolacija, pre svega ekonomska i, u određenoj meri, obrazovna, nije stvorila stagnaciju i empatiju među liderima preduzeća. Oni su ostali informisani i, nakon otvaranja naše zemlje, bili su spremni za jaku i surovu tržišnu borbu. I tom kontekstu, menadžeri vode računa o zaposlenima jer su svesni značaja ljudskog kapitala za poslovni uspeh.

Danas se uspeh i stvaranje profita mogu ostvariti samo uz pomoć kompetentne i posvećene radne snage kao ključnog resursa. Preduzeća koja vide permanentno obrazovanje kao investiciju postaju najuspešnije firme u svom sektoru. U trci za većom produktivnošću i povećanjem profita, mnoga preduzeća su investirala značajna sredstva u trening, planiranje karijere, kurseve itd. Njima su potrebne visoko-obrazovne institucije koje pružaju kvalitetno znanje svojim studentima. Nekada pojedina preduzeća organizuju sopstvene škole kako bi obezbedile trening i nedostajuće znanje svojim zaposlenima.

Ipak, zvaničnici treba da obrate pažnju na kvalitet obrazovnih programa. Neophodna je stalna kontrola kvaliteta obrazovanja i obraćanje veće pažnje na rezultate u obrazovanju.

Uspostavljanje saradnje izmedju obrazovno-naučnih i privrednih organizacija su jedini način za jačanje i poboljšanje tržišne pozicije. Sa razvojem privrede i ekonomije sve više će se povećavati potrebe privrede za novim sposobnostima kadrova. Samim tim, obrazovanje mora da podrži kontinuiranu ekspanziju znanja kroz unapređenje stručnog obrazovanja, posebno sa aspekta njegove diversifikacije i u domenu programa i kurseva.

Ono što naša zemlja mora da obezbedi jeste davanje većeg značaja obrazovanju i povećanje investicija u obrazovanje. Znanje predstavlja primarnu šansu za dostizanje značajnih ušteda, unapređenja u ljudskom radu i dostizanje konkurentske prednosti.

5. LITERATURA:

[1] CFO Research Services, http://www.cfo.com
[2] Žarkić Joksimović N., Ćamilović S., Barjaktarović Rakočević S., „The Impact of The Competitive Factors on the Quality of Service in Higher Education“, Zbornik radova VIII Toulon-Verona Konferencija: Quality in Services, Palermo, 2005.
[3] Žarkić Joksimović N., Andric T., „Managing Human Capital as the Key Asset of Educational Organizations“, Zbornik radova VII Toulon-Verona Konferencija: Quality in Services, Universite de Sud, Toulon-Var, 2004.
[4] www.see-educoop.net/education_in/ pdf/bela_knjiga-0102-cro-enl-t02.pdf

IZRADA PROJEKATA SA ASPEKTA POSLOVNE LOGISTIKE, ZNANJA I MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA

PROJECT DESIGN FROM THE ASPECTS OF BUSINESS LOGISTICS, KNOWLEDGE AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Dr. sc. Dragoljub Amidžić[1], Dr. sc. Mladen Vukčević[2], mr. sc. Vladimir Dvorak[3]
[1]Visoka poslovna škola Višnjan- Istra, Hrvatska
[2]Fakultet za pomorstvo Kotor, Crna Gora
[3]Jihočeska univerzita v Českych Budejovicich, Zemedelska fakulta katedra cestovniho ruchu Tabor, Češka

Sadržaj: *Pri izradi projekta, kojega mora voditi i za njega odgovarati vođa projekta,trebaju se uvažavati brojni logistički čimbenici, koji su od velikog utjecaja na uspjeh samog projekta. Među važnije čimbenike svakako treba ubrojiti opća i specijalistička znanja sudionika projekta, kao i cjelokupan proces menadžmenta ljudskim resursima.*

U ovoj znanstvenoj raspravi autori polaze od važnosti poslovne logistike za upravljanje složenim projektima, koji zahtijevaju timski rad. Međusobna povezanost najbolje se očituje u važnosti specijalističkih znanja, menadžmenta razvoja ljudskih potencijala općenito, a napose onih koji sudjeluju u izradi projekta, te sposobnosti vođe projekta da upravlja čitavim timom, otklanja negativnosti u radu i tzv."negativne sudionike", kako bi projekat uspješno priveo kraju. U svakom pogledu, projekat treba polučiti pozitivne učinke i rezultate u praksi. Menadžment ljudskih resursa, kako ističe "Švicarska škola" (Institut za organizaciju i kadrove iz Berna) zahtijeva učinkovitost na duži rok, što bi s motrišta poslovne logistike unaprijedilo projekat, timski rad na njemu, te eliminiralo negativnosti, uštedjelo vrijeme i smanjilo troškove.

Ključne riječi: *izrada projekta, menadžment projektom, timski rad, poslovna logistika, znanje, menadžment ljudskih resursa.*

Abstract: *In designing a project, which is led by a project manager responsible for the project, a number of logistics factors that influence the successful outcome of the project need to be taken into consideration. Among the more important factors, the general and specialised knowledge of the participants of the projects should be included, together with the overall process of human resource management.*

The authors of this scientific paper examine the significance of business logistics in managing complex projects demanding teamwork. The interconnectedness of these two areas is best illustrated in the significance of a specialised knowledge required of the managers of human potential development, in general, and of project designers, in particular. It is also reflected in the competence of the project manager in leading the entire team and eliminating all negativities in performance, as well as "adverse participants", successfully bringing the project to a close. In every respect, the project should provide positive effects and results in practise. According to the so-called Swiss School (Bern Institute for Organisation and Human Resource Management), the management of human resources calls for efficiency in the longer term, which could, from the standpoint of business logistics, contribute to improving the project and the teamwork it requires, eliminating negativities, saving time and reducing costs.

Keywords: *project design, project management, teamwork, business logistics, knowledge, human resource management*

1. UVOD

Danas se postupno dolazi do spoznaje - za razliku od ranijih vremena - da su međusobno povezani projektni i kadrovski menadžment, s jedne strane, i poslovna logistika, s druge strane. Činjenica je da su izrada i vođenje projekata povezani sa psihologijom, filozofijom, sociologijom, ekonomijom, a nadasve s menadžmentom i marketing koncepcijom. Poslovna logistika, kao nova znanost, odnosno "primijenjena znanost" ili "znanstvena praksa" (Vukčević) u privredi i izvanprivrednim djelatnostima može, bez dvojbe, pomoći svojim načelima i koncepcijom u usmjeravanju ispravnog vođenja i izrade samog projekta - koje bi dovelo do uspješnog učinka i brojnih pozitivnih rezultata.

Kod izrade svakog projekta najprije se formira projektni tim. U njemu sudjeluju pozitivne i negativne osobe, točnije zagovornici projekta i njegovi protivnici, koji ne žele da se projekat sačini ili dovrši. Mnoge osobe djeluju na sprječavanju irade i okončanja projekta, a u slučaju da je projekat završen, svim će silama pokušavati spriječiti njegovu provedbu u praksi. S druge strane, značajan segment osoba zagovara projekat i njegovu izradu-dovršavanje, te provođenje ili izvođenje u stvarni život - gospodarsku, odnosno izvangospodarsku praksu. No, oni i ne moraju svi biti uključeni u izradu ili provedbu određenog projekta. Stoga menadžer projekta mora biti iznimno snažna osobnost, čovjek s velikim iskustvom i znanjem, kao i organizacijsko-menadžerskim sposobnostima.On će koristiti objedinjena znanja i upravljati ljudskim potencijalima tijekom izrade ili provedbe projekta - uz primjenu koncepcije i načela logistike - kako bi taj projekat bio na što racionalniji način izrađen i proveden, dakle uz što manje troškove i "usputna lutanja".

Međutim, poslovna logistika u izradi samog projekta, a naročito tijekom njegove provedbe u djelo, mora uvažavati osnovna ekonomska načela (produktivnost-zalaganje, ekonomičnost-racionalnost i profitabilnost-rentabilnost), sociološko-psihološke odrednice kod zaposlenih a napose u projektnom timu, zatim marketinška istraživanja i rezultate obrade tržišta i tržišnih segmenata, te, ne na samom koncu, organizacijsko-menadžerske metode i tehnike. Time će biti zajamčena njegova kvaliteta i objektivnost.

2. POSLOVNA LOGISTIKA I UPRAVLJANJE PROJEKTOM

U izradi znanstveno-istraživačkog projekta pojavljuju se brojni utjecajni sudionici projekta, među koje, prije svega, treba ubrojiti: 1) kupce proizvoda, odnosno korisnike (potrošače) usluga kao rezultata konkretnog projekta; 2) sponzore projekta ili "opskrbljivače" projekta, koji mogu biti vanjski i unutarnji; 3) naručitelji, financijeri ili vlasnici projekta; 4) dobavljači u bilo kojem smislu, konkurencija, koja se nikako ne smije zanemariti, i izvršitelji projekta; 5) linijski ili funkcijski menadžeri u poduzeću (ustanovi, organizaciji) koje izvodi projekat; 6) vođa projekta ili tzv. project manager (menadžer projekta), 7) stručnjaci ili djelatnici koji rade na projektu; 8) infrastrukturna poduzeća, 9) upravni i politički organi; 10) političke stranke, vladine i nevladine institucije; 11) ekološka udruženja i standardi; 12) sredstva masovnih komunikacija i 13) društvena zajednica (uža i šira) kao cjelina. Ipak, navedeni čimbenici nemaju jednakog utjecaja na izradu, izvedbu, te kasnije na njegovu provedbu u život. Stoga bi bilo korisno utvrditi njihovu važnost ili ljestvicu utjecaja u projektu.

Uloga poslovne logistike u izradi i provedbi određenog projekta može se najbolje sagledati kroz analizu pojedinačnih čimbenika utjecaja:

- utvrđivanje motivacije kod sudionika projekta i pojedinačnih stručnjaka;
- utjecaj kojega na projekat imaju određeni sudionici, kao i utvrđivanje moći da taj utjecaj i ostvare u praksi;
- rizici koji su povezani s utjecajem sudionika i štete koje bi iz toga mogle proizaći, kako u izradi samog projekta, tako i u njegovoj provedbi;
- koristi koje su povezane s utjecajem ili rizikom da do utjecaja pojedinačnih sudionika projekta stvarno i dođe u praksi.

Zadatak poslovne logistike, koju bi ovdje trebao planirati i u djelo provoditi vođa projekta (project manager) kao direktor projektnog tima (Turner i dr., 1996, str. 88.), morao bi se očitovati u pospješivanju svih pozitivnih čimbenika u realizaciji projekta, što racionalnijem raspolaganju svim raspoloživim resursima za izvođenje

projekta i izračun (mjerenje) ušteda i koristi od provedbe konkretnog projekta. Međutim, vođa projektnog tima dužan je, tijekom izrade projekta, da eliminira slijedeće činitelje:

1. izrazite protivnike projekta, umjerene protivnike, pa i one neopredijeljene;
2. pokuša da usmjeri neopredijeljene u umjerene ili čvrste zagovornike projekta;
3. da uvjereno nastupanje i djelovanje zagovornika projekta nastoji usmjeriti u korist rezultata projekta i korisnika učinaka određenog projekta;
4. neinformiranost o projektu putem edukacije, općeg informiranja članova projektnog tima i drugih zaposlenih djelatnika, a "mlade putem odgoja".

Time bi opći učinci od izrade i provedbe samog projekta bili daleko veći i "jači".

3. STRATEŠKI MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA

Engleski izraz Human Resource Management naglašava, zapravo, da je s njim povezan kompleksan zadatak uključivanja u cjelovit proces menadžmenta. Povezanost s drugim elementima menadžmenta, kao štosu poduzetnički ciljevi,strategije, organizacija, planiranje, kontrola i tsl. s ovim izrazom, odnosno pojmom izrazito je prisutna i naglašena. Stoga autori ovdje daju modificiran tzv. Švicarski model organizacije kadrovskog menadžmenta, kojega povezuju s funkcijama poslovne logistike. Model bi obuhvaćao tri temeljne kategorije: strateške funkcije menadžmenta ljudskih resursa, procesne funkcije menadžmenta ljudskih resursa (Thom-Zaugg, 2000, str. 37.) i logističke funkcije menadžmenta ljudskih resursa (Vukčević-Bošković, 2005, str. 1-10.).

Činjenica je da danas svako poduzeće mora rašćistiti osnovno pitanje: kakvi su njegovi potencijali za uspjeh i kako ih želi razvijati. Potencijal znanja zaposlenih svakako je jedan od tih potencijala ili resursa. Pri oblikovanju svojih strategija poduzeće mora - bilo za svoju cjelinu ili za pojedine segmente (sektore, profitne ili troškovne centre, odjele) razmišljati o tome kakve ljudske resurse rabi za postizanje tih strategija. Znanje i sposobnost zaposlenih ne smije kao značajan resurs ili izvor stajati iza financijskih, materijalnih, marketinških i proizvodnih resursa u poduzeću, koje se bavi proizvodnjom proizvoda ili usluga.

U 21. stoljeću ljudski resursi i menadžment ljudskih resursa moraju postati sastavni element poduzetničkih strategija. Iskorišćivanje i razvoj zaposlenih trebaju se neposredno povezivati s funkcijama poslovne logistike u poduzeću, kako bi i sam menadžment ljudskih potencijala dobio mogućnost razvoja, a ne samo egzistencije poduzeća, te da bi bio uključen u strateška razmišljanja već nasamom početku stvaranja strategija ciljeva i politike poduzeća.

Međutim, da bi imali važniju ulogu ili mjesto pri strateškom oblikovanju procesa, naročito logističkih procesa (Vukčević), vodeći menadžeri, pa tako i projektni menadžeri ili vođe projektnog tima, moraju posjedovati odgovarajuće kvalifikacije, znanje i vještine. Dakle, moraju se permanentno školovati (Zakić-Vukčević, 1991, str. 77.), kako bi upravljali poduzećem, nižim menadžerima, zaposlenim osobljem i klijentelom-kupcima proizvoda, odnosno korisnicima usluga (Vukčević,1996, str.435.)

4. PROCESNE FUNKCIJE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSAI POSLOVNA LOGISTIKA U UPRAVLJANJU PROJEKTOM

Suštinske funkcije menadžmenta ljudskih resursa mogu se tretirati kao svojevrstan dinamičan proces, koji bi obuhvaćao sve one potrebne faze ili etape, počevši od utvrđivanja potreba za kadrovima, pa sve do smanjivanja prevelikog broja zaposlenih, te usmjeravanje najboljih kadrova na vodeće funkcije ili menadžerska mjesta, te otpuštanje onih slabih djelatnika..

Procesne funkcije menadžmenta ljudskih resursa u svezi s poslovnom logistikom, a napose kod vođenja znanstveno-istraživačkog projekta, obuhvaćaju:

1. utvrđivanje potreba za kadrovima;
2. pridobivanje kadrova ili zapošljavanje potencijalnih kadrova;
3. razvoj kadrova u poduzeću (ustanovi, organizaciji);
4. raspoređivanje kadrova na mjesta koja im najviše pogoduju ili odgovaraju;

5. zadržavanje najuspješnijih kadrova i njihovo napredovanje;
6. otpuštanje slabih kadrova i tzv. "tehnološkog viška" u poduzeću.

Logistički menadžment u svim tim fazama treba imati vodeću ulogu. Stoga on mora biti prisutan i upravljati svakom pojedinačnom fazom u menadžmentu ljudskih resursa, i to do konca, a ne samo do okončanja konkretnog projekta. Ovdje se u osnovnim crtama daju najvažnija obilježja svake od tih šest faza procesnih funkcija.

1. Utvrđivanje potreba za kadrovima je početna faza menadžmenta ljudskih resursa u svakom poduzeću (ustanovi, organizaciji). Budući da se u ovoj fazi trebaju postaviti brojna pitanja (koliko kadrova, kakvih profila, za koliko vremena - stalno ili pak privremeno, odnosno dok traje određeni projekt itd.). Stoga je cilj da se planira ciljna razina zapošljavanja. Kako se većina poduzeća nalazi u krizi (Bošković-Vukčević, 2005, str. 315-325.), njihov se strateški obzor ili vidik značajno smanjio. Logistika bi tu trebala dati odgovore na ova složena pitanja: kako da poduzeće planira svoj daljnji razvoj, zatim kako planirati strateški menadžment ljudskih potencijala, kako ravnati s određenim skupinama u poduzeću (organizaciji, ustanovi) koje nisu za promjene i novo nastalu situaciju, kako utvrditi nove kadrovske potrebe u projektu i nakon njegovog okončanja itd ? Programi udruživanja ili prestrukturiranja tu trebaju dati velik ili barem osjetan doprinos. Uvažavanje novih investicija je mogućnost za zapošljavanje dodatnih, odnosno novih ljudi. Projektno utemeljeni oblici kooperacije sve će više biti upražnjavani u 21. stoljeću. U svakom slučaju, poduzeće se mora prilagođavati promjenama u okruženju, te donositi nove strategije, nove strukturne oblike, novu poslovnu kulturu i etiku (Vukčević).

2. Pridobivanje ili zapošljavanje kadrova ima za cilj otklanjanje pomanjkanja djelatnika i osiguranje ljudskih resursa potrebnih za redovito izvršavanje poslova u poduzeću (organizaciji, ustanovi). Tu se svakako moraju poštovati slijedeći vidici ili obzori menadžmenta ljudskih potencijala: kvaliteta ili kakvoća tih kadrova,, količina ili kvantiteta potrebnih kadrova, prostorni raspored tih kadrova (lokacijski razmještaj) i vremensko trajanje zapošljavanja kadrova u poduzeću. Stoga je iznimno važno istraživanje tržišta radne snage i izbor-segmentacija potrebnih kadrova za vlastito poduzeće (organizaciju, ustanovu). Važno je također dobro poznavanje vlastitog poduzeća i promjena u njemu, kao i njegovog mjesta na tržištu koje se konstantno mijenja - što znači da se i kadrovi i potrebe za njima moraju stalno prilagođavati tim promjenama. Elektronske burze radne snage danas imaju sve značajniju ulogu, pa stoga poduzeća sve više investiraju u elektroniku ili pak angažiraju specijalizirane ustanove (agencije, zavode i sl.) za zapošljavanje. Logistika tu treba nuditi najbolja moguća rješenja u praksi.

3. Razvoj kadrova ima za glavni cilj postizanje čim veće skladnosti između profila zahtjeva radnih mjesta i profila osposobljenosti zaposlenih (Thom-Zaugg, 2000, str. 33-39.). Na osnovi informacija o pojedincima, poduzećima (ustanovama, odnosno organizacijama) i o relevantnim tržištima ljudskih potencijala (tržište zapošljavanja i tržište obrazovanja - Zakić i Vukčević, 1991, str. 77.), konkretno poduzeće će tada planirati tzv. ciljne kvalifikacije svojih kadrova, uz permanentno obrazovanje kao dinamičan proces. Tu je od posebne važnosti ocjenjivanje potencijala zaposlenih – kako za izgradnju određenih projekata, tako i za tzv. redoviti rad. Logistika tu treba pomoći kod organizacijskih promjena i transparentnosti izvođenja zadataka. Planiranje zanimanja i profila različitih zanimanja potrebnih poduzeću (ustanovi, organizaciji) od ogromne je koristi. Osposobljavanje ili obučavanje, kao i permanentno usavršavanje nužni su za menadžere, stručnjake-eksperte, ali i same radnike. Tehnološke promjene to sve više diktiraju, kao i specijalistička znanja za izradu novih istraživačkih projekata.

4. Raspoređivanje kadrova na poslove i zadatke, koje je u svakom poduzeću (ustanovi, organizaciji) potrebno ispuniti, od velike je važnosti za menadžment ljudskih potencijala. No, ovdje se također moraju uvažavati kvalitativni, kvantitativni, prostorni i vremenski vidici ili motrišta promatranja. Već duže vremena prisutna je pojava da se opća znanja zamjenjuju specijalističkim znanjima, vještinama i sposobnostima. Ova se činjenica naročito odnosi na izradu znanstveno-istraživačkih projekata, te formiranje tima (specialistic team), kako bi voditelj projekta (project manager) mogao odabrati najbolje stručnjake za izradu određenog projekta. Poslovna logistika ovdje će biti od velike pomoći pri razvoju autonomnih skupina u poduzeću (organizaciji, ustanovi), kao i u organiziranju strukture poduzeća, dizajniranju organizacije i planiranju rasporeda kadrova prema takvom dizajnu (Bošković-Vukčević, 2005, str. 49-104.), vodeći računa da se poštuje načelo "pravi čovjek na pravo mjesto" (a nikako "mjesto u tvrtki podesiti čovjeku"). Vremenska i prostorna dimenzija, odnosno komponenta raspoređivanja kadrova, bez dvojbe je iznimno važna. Fleksibilno radno vrijeme, te rad na terenu i kod kuće sve više će dobivati na značenju u 21. stoljeću. Osim njih, na važnosti dobivaju tzv. kooperativni odnosi i vanjsko savjetovanje stručnjaka, zavoda i specijaliziranih agencija. Pri tome je najvažnije optimalno iskoristiti potencijale svih zaposlenih u poduzeću (ustanovi, organizaciji).

5. Zadržavanje najuspješnijih kadrova (Berthel, 1997, str.171.) i njihovo napredovanje u karijeri, jedan je od najvažnijih segmenata menadžmenta ljudskih resursa. Nužno je da kadrovski menadžment otkriva takve kadrove koji posjeduju posebne potencijale, te da iste pospješuje i motivira za usavršavanje i napredovanje. Financijske potrebe ne smiju biti jedine poticajne mjere, nego ih moraju pratiti socijalni, kulturni, osobni i drugi nematerijalni poticaji. Posebno je važno poticati kadrove s visokim obrazovanjem,stručnjake i eksperte, te srednje i niže menadžere, koji bi bili potencijalni nositelji različitih znanstveno-istraživačkih projekata. Logistika u ovom primjeru treba poticati razvoj organizacije poduzeća, kao i razvoj talentiranih skupina, koje treba izdvojiti u posebne nositelje razvitka poduzeća ili udruženje više poduzeća. Mjerenje njihova učinka, koristi i ušteda u troškovima zadatak je logistike.

No, ne smiju izostati niti posebne novčane nagrade za jednokratne uspjehe, napose u izradi ili provedbi određenog projekta-patenta, inovacije ili poboljšanja. U poduzeću je poželjno razvijati takmičarski duh, motiviranje i mogućnost napredovanja (Vukčević)

6. Otpuštanje slabih kadrova nužnost je 21. stoljeća, kako u razvijenim državama, tako još više u državama u tranziciji, gdje je još ustaljena stara praksa "ljenstvovanja, nepotizma i protekcionizma". Ovdje se opet moraju izvagati količinska, kvalitativna, prostorna i vremenska obilježja otpuštanja radnika, odnosno smanjivanja njihovog broja "na minimum". Međutim, restrukturiranje i reinžinjering poduzeća, te poslovanje u kriznim situacijama ne smije kao glavnu ili pak jedinu mjeru imati otpuštanje radnika i proglašavanje tzv. "tehnološkog viška". Različiti kooperativni odnosi ovdje su vrlo poželjni. Osobito u izradi projekata pomoć stručnjaka i savjetnika (konzultanata) može biti od velike koristi. S druge strane, oni bi za svoj doprinos u timu dobivali značajnu financijsku nagradu. Upravo je uloga logistike u poduzeću da organizira uspješno prilagođavanje poduzeća kriznim situacijama i angažira korisne zaposlenike na aktivnost u različitim oblicima angažiranja (honorarni rad, sezonski rad, stalno-povremeni rad prema ugovoru, prekvalifikacije i pohađanje različitih tečajeva i sl.). No, s lošim radnicima, kao i sa onima koji "ruše harmoniju kolektiva" ili podrivaju timski rad na projektu, treba energično djelovati i udaljavati ih iz poduzeća (organizacije, ustanove). Tu menadžeri moraju biti objektivni i pravični, kako svi oni subjektivni čimbenici, netrpeljivost i osvećivanje ne bi isplivali na površinu sukoba.

5. LOGISTIČKE FUNKCIJE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSAU UPRAVLJANJU PROJEKTIMA I ČITAVIM PODUZEĆEM

Logističke funkcije kod menadžmenta ljudskih potencijala imaju zajednički cilj i svrhu da utječu na sve procesne funkcije. One to mogu ostvarivati putem narednih funkcija, odnosno potfunkcija:

1. organizacijom kadrovskog informiranja (informiranje unutar poduzeća);
2. organizacijom kadrovskog menadžmenta (menadžment ljudskih resursa);
3. kadrovskim marketingom (unaprjeđenje tržišnih odnosa između stranaka);
4. kadrovskim kontrolingom (planiranje i kontrola svih aktivnosti).

Ovdje se u kratkim crtama iznose osnovna obilježja gore navedenih potfunkcija.

1. Kadrovsko informiranje unutar poduzeća ima veliku važnost za menadžere, ali i za sve zaposlene u poduzeću (organizaciji, ustanovi). Novi mediji ovdje mogu biti od značajne koristi. Međutim, nije poželjna niti preplavljenost informacijama, jer previše informacija dovodi do zbrke i kaosa. Tu je posebno važno korektno komuniciranje i brza razmjena informacija, kako ne bi dolazilo do nesporazuma. U svakom pogledu, menadžeri snose odgovornost za informiranje i komuniciranje, koje, opet, može biti verbalno i neverbalno.Danas se očekuje uspješno koordiniranje između sfere unutarnjeg i vanjskog organizacijskog komuniciranja, budući da se jedino zajedničkim djelovanjem oba navedena oblika postiže pozitivni učinak

2. Organizacija kadrovskog menadžmenta ima za cilj i svrhu da regulira međusobno djelovanje različitih čimbenika unutar kadrovskog menadžmenta. To su menadžeri i specijalisti za menadžment ljudskih resursa, kao i menadžeri srednje razine (midle management), pa i menadžeri izvan poduzeća - savjetnici, eksperti za različita područja i sl. Tu je važna tzv. hijerarhija menadžera, jer vrhovni menadžment (top management) predstavlja dio poduzetničkog, odnosno strateškog tijela poduzeća, te su njemu odgovorni srednji menadžeri. U mnogim poduzećima, pak, kadrovska politika, pa čak niti obrazovna, a ni socijalna politika, nisu uključene u ukupnu, opću (generalnu) politiku poduzeća, niti se njima bavi vrhovni menadžment. Kadrovski menadžeri imaju

sve veća ovlaštenja i odgovornosti, napose u krupnijim ili većim poduzećima. Ipak, raspoređivanjem kadrova mora se baviti vrhovni menadžment, uz konzultacije sa srednjim, a ovaj s nižim menadžmentom. Najvažnija je dobra suradnja među sektorima (profitnim centrima, odjelima...) i vođama, dakle među srednjim i nižim (lower management, operating manager) menadžerima, što pridonosi uspjehu poduzeća.

3. Kadrovski marketing imao bi za cilj i svrhu da stvara uvjete za približavanje dvije zainteresirane strane: poslodavca i posloprimca, i to na unutarnjem, a naročito na vanjskom tržištu zapošljavanja. Svrha mu je da zadrži kvalitetne kvalificirane i motivirane kadrove. Logistički rečeno, tržišno usmjeravanje potencijalnog zaposlenika prema tzv. poslodavcu, ovdje bi značilo kao usmjeravanje kupca prema proizvodu. Stoga su potrebna istraživanja tržišta radne snage, istraživanje u svezi s novim programima obrazovanja i osposobljavanja za vlastite potrebe poduzeća. Tu će biti od iznimne koristi informacije kjoje se odnose na kadrovski menadžment, kao i na kadrovski kontroling. S druge strane, područje aktivnosti obuhvatit će procesne funkcije u svezi s problemima radnog mjesta, stručnosti-specijalizacije za timski rad i rad na znanstveno-istraživačkim projektima. Ovdje je važna organizacija sustava poticanja ljudi (kadrova) i ciljnih skupina za rad na određenom projektu. kadrovski marketing treba rješavati sva ona pitanja koja tretiraju menadžment komuniciranja i organizaciju pridobivanja (vrbovanja i zapošljavanja) kadrova, i to ne samo za određeni projekat koji je u planu ili izradi, nego i "za stalno", dakle u tekućem radu.

4. Kadrovski kontroling kao logistička funkcija podupire planiranje i kontrolu svih aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa, kao i svih čimbenika koji potpomažu takvo planiranje i redovan tijek informacija. Jedno od važnijih pitanja kadrovskog menadžmenta je dimenzija kvaliteta kadrova, posebice onih stručnih, vodećih i vrlo potrebnih za izraz određenog projekta. Uloga kadrovskog menadžmenta treba polaziti od izgradnje zadovoljstva na tzv. radnom mjestu (ranije poslovi i zadaci). Tu je naročito važno mjesto kriznog menadžmenta (Bošković-Vukčević, 2005, str. 318-320.) u rješavanju pitanja zaposlenih i otpuštanja istih. Stoga menadžment u 21. stoljeću treba rješavati slijedeća važna logistička pitanja (Wunderer-Schlagenhaufer, 1994, str. 76.):

1) kakav je rezultat dao tzv. kontroling troškova?;
2) kakav je rezultat dao tzv. kontroling učinkovitosti?;
3) kakav je rezultat dao tzv. kontroling uspješnosti?.

No, kod obrazovanja kadrova, napose onih iz vlastitog poduzeća, nužno je ustanoviti kakve su promjene nastale nakon osposobljavanja, obrazovanja ili pak doškolovanja zaposlenih, odnosno kakve je učinke u radu ono polučilo. Ovdje je važno da se na adekvatan način izračuna potencijal ljudskih sposobnosti, kako bi se izvagale moguće investicije u ljudske resurse (vrijednost ulaganja/rezultat u radu stručnjaka ili menadžera), napose za izvedbu projekata. Podaci moraju biti zaštićeni, te biti na raspolaganju samo vrhovnom menadžmentu (Vukčević).. Na taj način podaci se ne bi mogli zlouporabiti ili distribuirati dalje. Neformalne strukture (u poduzećima ih uvijek postoji) bi u svakom slučaju to upotrijebile protiv postojećeg menadžmenta i širih skupina u društvu, pa je ovdje nužno uključiti sindikat, radničke udruge, ekološka društva, znanstvene institucije i, ne na zadnje, organe vlasti i sigurnosti.

Sve navedeno pod ove četiri točke-logističke funkcije menadžmenta ljudskih resursa, govori o velikoj važnosti logističkih čimbenika u menadžmentu ljudskih potencijala u suvremenom poduzeću, naročito u 21. stoljeću, koje je već nazvano "stoljećem prepunim problema".

6. ZAKLJUČNI STAVOVI

Današnje vrijeme globalizacijskih procesa, promjenljivih i turbulentnih tržišnih, socio-kulturnih, političkih i ekonomskih okolnosti zahtijeva sveukupni menadžment kvalitetom (Total Quality Management - TQM), kao i sveukupni menadžment kvalitetom ljudskih resursa (Total Quality Management of Human Resources - TQMHR). Danas menadžeri svih razina, a ne samo vrhovni menadžment (top management) u poduzeću moraju uvažavati silne promjene koje su zahvatile društvene inovacije unutar menadžmenta ljudskih resursa.

Cilj kojega ovdje treba trajno postizati jest povećanje vrijednosti poduzeća, a menadžment ljudskih resursa tome može dati značajan doprinos. Tu su, prije svega, poboljšanje učinkovitosti u proizvodnji proizvoda i usluga, kroz uvedbu koncepcije poslovne logistike, marketinga i menadžmenta, povećanje kreativnosti zaposlenih u

poduzeću i porast njihovih motivacija i općeg angažmana, zatim osposobljavanje, doškolovanje i obrazovanje zaposlenih i potencijalnih kadrova.

Kadrovski razvoj utječe na poduzetnički duh samog poduzeća. On se postiže još i mjerama raspoređivanja zaposlenih, kao i mjerama koje pospješuju motivaciju radnika. Povećanje kreativnosti zaposlenih kadrovski menadžment ostvaruje selekcijom kadrova s kreativnim potencijalom, posebice onih na timskom radu na znanstveno-istraživačkim projektima.

Interdisciplinarni pristup razvoju kadrovskog menadžmenta nužan je u 21. stoljeću. Uloga poslovne logistike mora biti što čvršća u odnosima s menadžmentom, napose menadžmentom ljudskih resursa. Poticanje i razvoj poduzetničke klime i kulture u poduzeću (ustanovi, organizaciji) pospješivat će kreativnost pojedinaca i skupina, što će se pozitivno odražavati na ukupnu uspješnost poduzeća, timski rad i izradu projekata. Važno je da zaposleni dobiju manevarski prostor za svoju kreativnost.

Zadnjih godina pojavilo se razmišljanje o etičnoj utemeljenosti osnovnih procesa menadžmenta. Razmišljanja koja se odnose na poduzetničku etiku menadžmenta, značajna su i za područje menadžmenta ljudskih resursa, naročito za kadrovski kontroling. Posebice kod izrade projekata i u timskom radu važna su etička motrišta (primjer odnosa između zaposlenih i poslodavca). Opće moralne vrijednosti nekog poduzeća uočljive su u načelima koje poduzeće i njegov menadžment zagovaraju. Stoga smo mišljenja da će u budućnosti sva ona pitanja koja se tiču etičkih temelja važnijih instrumenata menadžmenta ljudskih resursa,biti daleko značajnija nego što je to bilo do danas.

7. LITERATURA

[1] Berthel, Joseph: Personal management, peto izdanje, Stuttgart, BRD, 1997.
[2] Bošković, Desimir - Vukčević, Mladen: Suvremena organizacija imenadžment u globalizacijskim procesima, Tiskara G.E.M. Pićan, RH, 2005.
[3] Bošković, Desimir - Vukčević, Mladen: Racionalizacija poslovanja u hotelijerstvu kao rezultat managementa, Zbornik radova s MeđunarodnogZnanstvenog Kongresa "Hotelska kuća 92", Hotelijerski fakultet Opatija, RH, 1992.
[4] Tilet - Kempner - Wills: Management Thinkers, "Pinguin Books" New York, USA, 1978.
[5] Thom, Norbert - Zaugg, R. J.: Organisation des Personalmanagements, Konzeptionelle Grundlagen und empirsche Ergebnise aus der Schweiz, treće izdanje, Bern, SCH, 2000.
[6] Turner, R. J. et alt.: The Project Manager as Change Agent, "McGraw-Hill", Maidenhead, USA,1996.
[7] Vukčević, Mladen: Modeli višeg i visokog obrazovanja za turističke managere u Hrvatskoj, Zbornik radova s Međunarodnog Znanstvenog Kongresa "Hotelska kuća 96", Hotelijerski fakultet Opatija,Opatija,RH,1996.
[8] Vukčević, Mladen - Bošković, Desimir: Marketing i organizacija u funkciji poslovne logistike transportnih i pomorskih poduzeća, referat za 5. znanstv. Kolokvij: "Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu - Globalizacija i logistički menadžment", Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, RH, 2005.
[9] Wunderer, Robert - Schlagenhaufer, Peter: Personal Contolling, Funktionen -Instrumente - Praxisbeispiele, Stuttgart, BRD, 1994.
[10] Zakić, Milorad - Vukčević, Mladen: Permanentno obrazovanje u turizmu kao faktor razvoja turističke privrede Jugoslavije, znanstveni časopis "Acta turistica" broj 3/1991, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, RH, 1991.
[11] A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMI Book Guide, "Standards Commitee",Project Management Institute,Upper Darby, USA, 1996.

KNOWLEDGE MANAGEMENT – NOVA MENADŽMENT PARADIGMA

KNOWLEDGE MANAGEMENT – THE NEW MANAGEMENT PARADIGM

mr Jelena Đorđević Boljanović, dr Branislav Mašić
Fakultet za menadžment Braća Karić, Palmira Toljatija 3

Apstrakt: *Na prelazu in industrijskog u društvo znanja, znanje koje organizacija poseduje postaje jedan od odlučujućih faktora u tržišnoj borbi za prevlast. Koncept* ***Knowledge management*** *je jedna od ključnih paradigmi u kreiranju konkurentske prednosti u novoj ekonomiji i menadžmentu.*

Ključne reči*: znanje, menadžment znanja, intelektualni kapital, paradigma*

Abstract: *In rapid transition from industrial to knowledge society, knowledge possessed by an organization is one of the vital assets in the struggle for market power.* ***Knowledge management*** *concept is one of the key paradigms in creating competitive advantage in new economy and management.*

Key words*: Knowledge, Knowledge Management, Intellectual Capital, Paradigm*

''Jedina konkurentska prednost je sposobnost da se uči i menja.''
Michael Porter

''Informacije i znanje su termonuklearna konkurentska oružja našeg doba.''

Tomas A. Stewart

1. UVOD

U današnjoj ekonomiji znanja, konkurentska prednost u biznisu meri se više nevidljivom nego vidljivom imovinom organizacije. Tradicionalni faktori proizvodnje – zemlja, radna snaga i kapital više nemaju primat u osvajanju konkurentke prednosti. Radi toga, organizacije sve više napora ulažu u kreiranje i razmenu relevantnog i validnog znanja. Iako Knowledge management (Menadžment znanja) predstavlja relativno novu oblast, rezultatima u praksi i sve brojnijim teorijskim istraživanjima i opservacijama pokazuje i dokazuje svoju kako teorijsku, tako i praktičnu vrednost.

Primenom koncepta menadžmenta znanja u praksi, organizacije, generalno gledano, teže da postignu dva cilja: prvo, kreiranje novog znanja radi ubrzanja inovacija i obezbeđivanja konkurentske prednosti na tržištu i, drugo, deljenje postojećeg znanja u organizaciji radi povećanja njene efikasnosti. Sigurno je da sposobnost neke organizacije da uči i da se menja, da uči brže od drugih i da naučeno brzo pretvori u akciju, predstavlja najveću prednost koju ona može da poseduje.

Iako prve studije i praksa menadžmenta znanja sežu unazad tek jednu deceniju, interesovanje za ovu oblast je od tada u značajnom porastu. Uporedo sa velikim brojem akademskih knjiga i članaka, praksa menadžmenta znanja se rapidno razvija zahtevajući uključivanje eksperata iz različitih disciplina kao što su ekonomija, menadžment, sociologija, psihologija, filozofija, menadžment informacionih sistema.

Knowledge management (KM), menadžment znanja, je novonastali interdisciplinarni poslovni model koji u svom fokusu ima znanje unutar okvira organizacije. Ukorenjen je u mnogim disciplinama uključujući, između ostalih, biznis, ekonomiju, psihologiju i menadžment informacionih sistema. Multidisciplinarnost menadžmenta znanja Skyrme potkrepljuje sledećim argumentima: [17, str.44]

- Menadžment znanja se izgrađuje na svim oblicima poslovne transformacije kao što su Total Quality Management i Business Proces Redesign
- Potreba za inovacijama vodi do neophodnosti za protokom znanja kroz organizaciju
- Povećana potreba za protokom podataka dovodi do neophodnosti upravljanja protokom informacija
- Sistemi zanovani na znanju, kao što su ''ekspertski sistemi'' pokazuju šta organizacija može da uradi sa znanjem
- Povećana važnost intelektualne imovine: vrednost kompanije nije u njenoj fizičkoj imovini, već u onome što ona zna
- Posvećivanjem pažnje onome što nazivamo ''organizacija koja uči'', organizacija može konstantno da razvija svoje kompetencije

Iako ne postoji univerzalna definicija menadžmenta znanja, iz analize definicija koje se pojavljuju u literaturi može se zaključiti da svaka definicija menadžmenta znanja sadrži nekoliko integralnih delova:

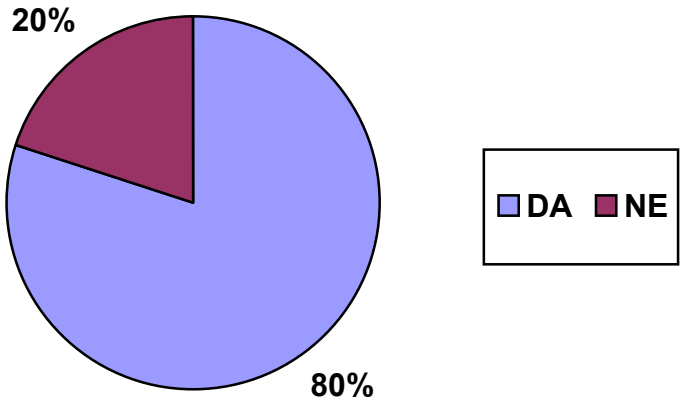
- Korišćenje dostupnog znanja iz spoljašnjih izvora
- Ugradnja i čuvanje znanja u poslovnim procesima, proizvodima i uslugama
- Predstavljanje znanja u bazama podataka i dokumentima
- Promocija porasta znanja kroz organizacionu kulturu i motivaciju zaposlenih
- Prenos i korišćenje znanja kroz celu organizaciju
- Procena koristi dobijenih primenom znanja i njegovom ugradnjom u osnovu organizacije

Još od 1998.godine KPMG u svom Knowledge Management Survey ispituje značaj postojećeg znanja u prvih 500 evropskih kompanija. Zaključci itraživanja iz 2000. godine ukazuju na to da se menadžment znanja uvodi kao sastavni deo poslovanja ovih kompanija i da će se uvideti beneficije od ovog koncepta. Poslednje istraživanje KPMG 2002/2003. godine pokazuje da menadžment znanja dostiže sve viši nivo i da je vidljivo sve veće uključivanje menadžmenta u ovaj koncept. Po ovom istraživanju vidljivo je sve više inovacija i zajedničkih strategija. Organizacije ulaze u koncept menadžmenta znanja da bi ostvarile jedinstvo među organizacionim delovima, redukovale troškove, ubrzale inovacije i ostvarile dodatu vrednost. Ispitanici u istraživanju KPMG vide znanje kao strategijsku prednost i veruju da su propustile poslovne šanse ne iskorišćavaući znanje koje organizacija već poseduje .

Posebno ćemo izdvojiti i detaljnije analizirati već pomenute rezultate istraživanja KPMG Knowledge Advisory Services iz 2002. i 2003. godine [10] sprovedeno među 500 vodećih organizacija u Velikoj Britaniji, Francuskoj, Nemačkoj i Holandiji. Cilj istraživanja je da se metodom benchmarkinga utvrdi stanje koncepta menadžmenta znanja u evropskim organizacijama, kako profitnim, tako i neprofitnim. Ključna pitanja kojim se istraživanje bavi su: Kako ostvariti menadžment znanja u cilju povećanja poslovnih rezultata? Kako se uhvatiti u koštac sa investiranjem u menadžment znanja i očekivanim rezultatima? Da li postoje oblasti ili brza rešenja koje su organizacije trenutno previdele? Koliko je napredniji menadžment znanja jedne organizacije u poređenju sa druim organizacijama slične veličine i tržišne orjentacije? Koje od inicijativa menadžmenta znanja se odvija u sličnim organizacijama? Za potrebe istraživanja prihvaćena je definicija po kojoj je menadžment znanja sistematizovan i organizovan pristup za dokazivanje mogućnosti organizacije da iskoristi i mobiliše (svoje) znanje u cilju poboljšanja svojih performansi.

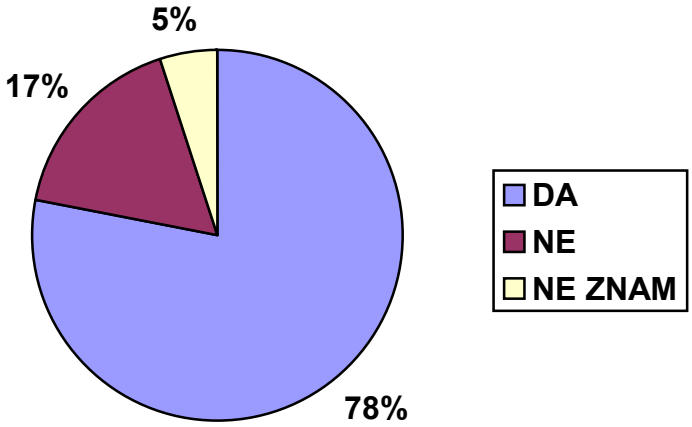
Ključni rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

- 80% ispitanika razmatra znanje kao strategijsku prednost (Pitanje: Da li vaša kompanija prepoznaje znanje kao strategijsku prednost? Odgovori: 80% - da, 20% - ne)



Slika 1. *Da li vaša kompanija prepoznaje znanje kao strategijsku prednost?*

- 78% ispitanika veruje da propuštaju poslovne mogućnosti zbog neiskorišćavanja već raspoloživog znanja (Pitanje: Da li verujete da propuštate poslovne mogućnosti zbog neiskorišćavanja već raspoloživog znanja? Odovori: 78% da, 17% - ne, 5% -ne znam)



Slika 2. *Da li verujete da propuštate poslovne mogućnosti zbog neiskorišćavanja već raspoloživog znanja?*

- O značaju primene koncepta menadžmenta znanja govori i činjenica da ne postoji oblast poslovanja ispitanih organizacija koja nije unapređena primenom metoda i tehnika menadžmenta znanja. Glavna primena ovog koncepta je, prema rezultatima navedenog istraživanja, u sledećim oblastima: marketing i prodaja (53%), usluga (53%), operacija (51%), kanali distribucije (32%). Menadžment znanja se intenzivno primenjuje i u funkcionalnim oblastima kao što su ljudski resursi (43%), istraživanje i razvoj (43%) i strategija (36%).

Na neki način pitanje menadžmenta znanja je pitanje opstanka u novom poslovnom svetu, svetu takmičenja i konkurencije, svetu koji izaziva na dvoboj tradicionalne načine rešavanja problema i u kome fokus nije u iznalaženju pravih odgovora, već na postavljanju pravih pitanja. Ono što je uspevalo juče, možda će, ali možda i neće uspeti sutra. Suština nije «raditi pravu stvar» («*doing the right thing*») nego "raditi stvari na pravi način" (*doing things right*), tako da osnova konkurentnosti ne postane osnova krutosti i neprilagodljivosti u budućnosti [12] .

2. ISTORIJAT KONCEPTA MENADŽMNENTA ZNANJA

Iako se fraza *''knowledge management''* ustalila kasnih osamdesetih godina dvadesetog veka, menadžment znanja je prisutan u našem okruženju, slobodno možemo reći, već decenijama [2, str. 12]. Bibliotekari, filozofi, učitelji i pisci koristili su tehnike, danas definisane kao tehnike menadžmenta znanja. Naracija i razni načini deljenja znanja i prenošenja iskustva sa generacije na generaciju, onemogućavale su ponavljanje grešaka iz prošlosti. Tako je, na primer, deljenje znanja imalo oblik gradskih skupova, seminara, mentorstava. Glavna tehnologija za prenošenje znanja bili su sami ljudi. Tako, posmatrajući, veći deo svetske kulturne baštine nastao je upravo migracijom različitih ljudi preko različith kontinenata i širenjem znanja koje su oni posedovali. H.G. Wells (1938) iako nije nikada koristio termin ''knowledge management'', opisao je svoju viziju ''svetskog mozga'' (Word Brain) kao univerzalnu organizaciju i objašnjenje znanja i ideja. U ranim 60-tim Drucker je prvi koji je upotrebio termin ''radnici znanja'' (*knowledge worker*) , Senge (1990) se fokusirao na organizaciju koja uči (*learning organization*) kao mogućnost da pojedinac može učiti iz prošlog iskustva sačuvanog u korporativnoj memoriji. Nonaka i Takeuchi (1995) proučavaju kako se znanje proizvodi, koristi i širi unutar organizacije i kako takvo znanje doprinosi inovaciji.

Veliki broj autora su prepoznali sve veći značaj organizacionog znanja kao sredstva za postizanje konkurentske prednosti (Sveiby, 1996; Norton i Kaplan, 1996; APQC, 1996; Edvinsson i Malone, 1997). Teoretičari menadžmenta koji su naročito doprineli evoluciji menadžmenta znanja su Peter Drucker, Peter Senge, Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi i Thomas Stewart. U prilog razvoju menadžmenta znanja svakako je išao i nagli razvoj informacione tehnologije.

Knjige iz menadžmenta znanja počele su da se pojavljuju ranih 90-tih godina dvadesetog veka, da bi se sredinom devedesetih godina počeo održavati veliki broj konferencija međunarodnog značaja posvećenih menadžmentu znanja. Na 24. Svetskom kongresu menadžmenta intelektualnog kapitala, održanom u januaru, 2003. godine, veliki broj gurua menadžmenta znanja uputilo je zajednički zahtev akademskom svetu da preuzmu buktinju menadžmenta znanja. Među njima su bili Karl Sveiby, Leif Edvinsson, Debra Amidon, Hubert Saint – Onge i Verna Allee. Oni su zauzeli čvrst stav da je menadžment znanja do sada bio vođen od strane praktičara i da je vreme da se transformiše u akademsku disciplinu. Danas preko 100 univerziteta širom sveta nudi kurseve iz menadžmenta znanja, a mnoge poslovne škole studijske programe iz ove oblasti.

3. KNOWLEDGE MANAGEMENT – NOVA MENADŽMENT STVARNOST

Mnogi autori smatraju da menadžment znanja, zahcaljujući rezultatima koje uveliko postiže u praksi, nije još jedna naučna disciplina, već paradigma utemeljena na shvatanju današnje ekonomije kao ekonomije znanja okružene trendovima kao što su globalizacija, Internet revolucija, virtualizacija. Pod pritiskom dinamičnog i nepredvidljivog poslovnog okruženja, organizacije usvajaju nove paradigme, nove obrasce ponašanja i poglede na svet, mnogo fleksibilnije, senzitivnije i adaptibilnije.

Barker je napisao 1993. godine: ''Kada se desi nova paradigma, sve se vraća nazad na nulu.'' [5] Kompanije su se stalno susretale sa ovim pravilima. Kada se susrećemo sa novim dobom, startuje i nova trka. [2, str 117] Barker, dalje nastavlja: '' Pod nulom podrazumevam da, bez obzira na položaj koji ste imali u staroj paradigmi – broj jedan na tržištu, lider u tehnologiji, najbolja reputacija – nalazite se na početku, na startnoj liniji, sa novom paradigmom. Zbog ove promene uticaja, zagovornici nove paradigme imaju šansu, ne samo da se bore, već i da pobede titane stare paradigme.''

Zašto onda stari uspeh nije garancija uspeha u budućnosti? Zašto kompanije nemaju urođenu mogućnost da rade u novom sistemu? Zašto su promene tako teške? Najčešće se to dešava zbog glavne ''bolesti'', tzv. *paradigm paralysis*. Kompanije su toliko ''zaražene'' načinom na koji su do sada poslovale, da je za njih gotovo nemoguće da se promene i da postanu učesnici u novoj igri. [2, str. 117]

Kako se nalazimo na rasksnici između Industrijske ekonomije (Industrial Economy) i Ekonomije znanja (Knowledge Economy), dobro je zastati na trenutak i baciti pogled na staru paradigmu i videti kako se nova paradigma razlikuje od nje. Za razliku od stare organizacione logike koja se odlikuje stabilnošću, informacionom skromnošću, lokalnim karakterom, velikim obimom, orjentacijom na posao, individualnom orjentacijom i hijerarhijom, nova organizacija se odlikuje dinamikom i učenjem, bogatstvom informacija, globalnim karakterom, timskom orjentacijom, orjentacijom na veštine i orjentacijom na korisnika usluga.

U ekonomiji znanja menadžment se sreće sa re-everything, tj. sa redizajniranjem svih poslovnih procesa. Kompanije imaju potrebu da se menjaju i da konstantno preispituju svoje ciljeve, svrhu poslovanja, način na koji posluju. Ukratko rečeno, kompanije imaju potrebu da se adaptiraju konstantnim promenama u okruženju.

Ono što se danas često čuje u biznisu je ''raditi pametnije, ne teže''. Tako je Magazin ''Fast Company'' u julu 1997.godine proklamovao tri poslovna pravila u današnjme poslovanju: Prvo pravilo biznisa danas: pamentnije kompanije pobeđuju. Drugo pravilo biznisa danas: da biste postali najpametnija kompanija, zaposlite najpametnije ljude. Treće pravilo biznisa danas: da biste zaposlili najpametnije ljude, nastavite sa učenjem.''

U novoj, ekonomiji znanja, najuspešnije su kompanije koje su bogate nevidljivom imovinom, tj. informacijama i znanjem koje poseduju, za razliku od sirovina u tradicionalnom smislu koje gube na značenju. Takva organizacija, poznata kao organizacija ''all brains, no body'' je u dijametralnoj suprotnosti sa tradicionalnom organizacijom tzv. ''small brain, large body'', organizacijom industrijskog doba. [2, str. 120] Ono što je karakteristično za ovakvu organizaciju i po čemu ona predstavlja ogledalo menadžmenta znanja kao nove menadžment paradigme, jeste da samo mozak (''brain'') proizvodi dodatnu vrednost kompanije, pa zato ovaj deo organizacije treba dalje razvijati.

4. ORGANIZACIONA KULTURA I KONCEPT MENADŽMENTA ZNANJA

Kreiranje navedene kompanije nije tako jednostavno i zahteva znatne promene svih u kompaniji. Da bi se znanje koje organizacija poseduje, a koje predstavlja osnov njenog opstanka i napretka na tržištu, dalje razvijalo i delilo među zaposlenima u kompaniji, svi učesnici u konceptu menadžmenta znanja treba da budu kooperativni i otvoreni za saradnju.

Zato se u literaturi i navodi da su ljudi, zapravo, ključni element, tj. glavni pokretač ili, pak, kočnica (''make or break'') procesa menadžmenta znanja. Problem je u ljudskoj prirodi, tj. u činjenici da ljudi nisu skloni deljenju znanja. Ipak, deljenje znanja je vrlo prirodan čin i mi zapravo to radimo sve vreme. U hodnicima, pored aparata za kafu, telefonom, e-mail-om, u klubovima – ljudi dele znanje svakodnevno. Ljudi u stvari teže da doprinose svojoj organizaciji, teže da njihovo znanje bude iskorišćeno, da pomognu drugima i da uče od drugih kojima veruju i koje poštuju. Problem je u tome što su ljudi istrenirani od najranijeg doba da veruju u sopstvenu nadmoć i konkurentsku prednost. Takmiče se za posao, platu, promocije, status, moć. Istrenirani smo da ne delimo. Biti svestan ovih činjenica, prvi je korak za prevazilaženje navedenog problema. Pojedinci moraju biti ohrabreni da inkorporiraju aktivnosti menadžmenta znanja u svoju svakodnevnu rutinu. Ovo uključuje aktivnosti koje su u vezi sa traženjem znanja kada imaju problem ili pitanje, deljenje svog znanja, učenje iz tuđeg iskustva i pomoć drugima da uče iz njihovog, tj. usmeravanje na zanemarenu oblast saradnje.

Efikasan program menadžmenta znanja zahteva i odgovarajuću kulturu koja će biti okrenuta deljenju znanja. U ovakvom okruženju ljudi bi trebalo da budu nagrađeni za deljenje znanja i za doprinos dobrim rezultatima organizacije. Idealno, učešće u menadžmentu znanja treba da bude nagrada sama po sebi. Ukoliko menadžment znanja ne olakšava život i rad zaposlenima, nema ni šansi za uspeh. Promena organizacione kulture nije proces koji se može sprovesti preko noći. Izazov broj jedan je naterati ljude da svoje znanje dele umesto da ga drže za sebe. Da bi se ovo postiglo potrebno je promeniti stavove ljudi i njihovo ponašanje. Kompanija koja razvije pravu kombinaciju podstreka za zaposlene da sarađuju i dele svoje znanje, na najboljem je putu da uvede uspešan sistem menadžmenta znanja. Tradicionalno, zaposleni čuvaju svoje znanje jer, sa razlogom, veruju da će, dajući znanje, izgubiti prednost i položaj u organizaciji. Po njihovom shvatanju znanje je moć, a niko ne želi da je izgubi. Sistem menadžmenta znanja treba da deljenje znanja učini dovoljno atraktivnim da bi potrajalo, i to atraktivnim ne samo za kompaniju, nego i za pojedinca.

Glavne karakteristike organizacione kulture koja je spremna za uvođenje koncepta menadžmenta znanja su:

- Top menadžment koji kao glavnu imovinu organizacije vidi znanje i pokreće inicijative i podršku za procese menadžmenta znanja;
- Organizacija fokusirana na razvoj i eksploataciju znanja koje poseduje;
- Jasno definisane tehnike i procesi menadžmenta znanja;
- Kreiranje, deljenje i upotreba znanja kao prirodan deo organizacionih procesa i sastavni deo svakodnevnih radnih procesa;
- Saradnja, a ne takmičenje grupa unutar organizacije;
- Dostupnost znanja svima koji mogu da mu doprinesu ili da ga koriste

- Komunikacioni kanali i tehnološka infrastruktura koja ohrabruje aktivnosti menadžmenta znanja.

Nameće se zaključak da je najbolji način za prevazilaženje ljudskih barijera programu menadžmenta znanja, ugradnja menadžmenta znanja u organizacionu hijerarhiju. To je krucijalan momenat za uspeh programa. Takođe, važno je odrediti koja je od ponuđenih vrednosti programa najvažnija za organizaciju. To zavisi od toga gde se nalazi najveći potencijal za napredak organizacije, u skladu sa postavljenom strategijom razvoja. Bez obzira na oblast na koji je organizacija fokusirana, principi menadžmenta znanja moraju biti ugrađeni u organizacionu strukturu da bi se postigao optimalan nivo uspeha.

Danas organizacije ulažu milione dolara u tehnologiju koja bi omogućila bolji protok informacija, ali ipak, duboko pohranjeno znanje koje postoji unutar same organizacije ostaje nedirnuto i neiskorišćeno. Deljenje znanja na pravi način i traženje novih puteva koji uključuju rušenje barijera i ugradnju menadžmenta znanja u organizacionu strukturu, omogućiće korisnicima menadžmenta znanja da u potpunosti iskoriste sve beneficije menadžmenta znanja.

5. PERSPEKTIVE MENADŽMENTA ZNANJA

Postavlja se pitanje zašto nam je potreban menadžment znanja danas. Sa sigurnošću možemo reći da su osnovni faktori koji objašnjavaju potrebu proučavanja i intergrisanja menadžmenta znanja u savremeno poslovanje sledeći [11]:

- Tržišta su sve više kompetitivna, a brzina nastajanja inovacija je u porastu;
- Redukcija osoblja rađa potrebu da se neformalno znanje zameni formalnim;
- Pritisak konkurencije reducira radnu snagu koja zadržava dragoceno poslovno znanje;
- Vrednost vremena posvećeno iskustvu i usvajanju znanja je smanjena;
- Rano penzionisanje i porast mobilnosti radne snage dovodi do gubitka znanja;
- Promene u strategiji mogu rezultirati gubitkom znanja u određenoj oblasti;
- Većina poslova je zasnovan na informacijama;
- Organizacije se takmiče na osnovu znanja;
- Proizvodi i usluge su sve više kompleksne, obdarene značajnom informacionom komponentom;
- Potreba za permanentnim učenjem je neizbežna realnost.

Ukratko, znanje i informacije su postale sredina u kojoj poslovni problemi nastaju. Kao rezultat toga, menadžment znanja predstavlja primarnu šansu za postizanje suštinskih ušteda i značajnih napredaka u radnom učinku i konkurentskoj prednosti savremen organizacije.

Bez obzira na količinu novca koji se odvaja za čuvanje i deljenje znanja, većina tog novca će otići uzalud ukoliko se organizacije ne usredsrede na učenje na greškama i nalaženju drugačijeg pristupa problemu. U proteklih nekoliko godina American Productivity and Quality Center (APQC) identifikovao je glavne barijere za deljenje znanja. U svojoj knjizi *Kada bi samo znali šta znamo* [16, str. 154-174], direktor APQC, C. Jackson Grayson i predsednik APQC, Carla O'Dell naglašavaju četiri razloga zbog kojih ne dolazi do pravilnog deljenja znanja:

- Ignorisanje. Autori veruju da onaj ko poseduje znanje ne shvata da ga (znanje) neko drugi može smatrati korisnim. S druge strane, neko ko može imati korist od znanja, možda ne zna da ga neko drugi u kompaniji već poseduje.
- Nepostojanje apsorbljivih kapaciteta. Često zaposleni troše vreme, novac i resurse tražeći informaciju koja im je potrebna.
- Nedostatak veza među zaposlenima. Ljudi često absorbuju znanje od ljudi koje poznaju, poštuju ili vole. Ako se dva menadžera ne poznaju međusobno, male su šanse da će svoje znanje i iskustvo inkorporirati u posao.
- Nedostatak motivacije. Ljudi ne vide jasan poslovni razlog da bi težili transferu znanja.

Navedene barijere često ne dozvoljavaju programu menadžmenta znanja da ostvari svoj puni potencijal. Čak i kada ne propadne u potpunosti, program menadžmenta znanja ne uspeva da revolucionalizuje organizaciono poslovanje. Organizacije koje investiraju u programe menadžmenta znanja često nađu korisnike koji implementiraju program menadžmenta znanja radi ekonomske vrednosti, ali ključne informacije ipak ne dođu do prave adrese. U drugim slučajevima, program menadžmenta znanja se ne implementira na pravi način i korisnici bivaju zatrpani morem nepotrebnih informacija.

Kompanije ne mogu više očekivati da će ih proizvodi i praksa koje su ih u prošlom periodu činili uspešnim, činiti uspešnim i u budućnosti. Učestale promene ne ostavljaju mesta neuspešnoj proizvodnji. Vreme za stvaranje novih proizvoda i njihovo istupanje na tržištu postaje sve dinamičnije i sažetije. Kompanije sada zahtevaju kvalitet, vrednost, inovacije i brzinu za poslovni uspeh kao faktore koji će biti opredeljujući u budućnosti. Kompanije će se diferencirati među sobom po onome što znaju. Definicija firme *Sidney Wintersa* kao «organizacije koja zna kako da radi stvari» može se promeniti, imajući u vidu narednu dekadu i promene u poslovanju, u [3, str. 13] «organizaciju koja zna kako da radi nove stvari dobro i brzo.»

U vezi sa primenom i razvojem menadžmenta znanja razlikujemo perspektivu orjentisanu na informatičku i perspektivu orjentisanu na ljudsku komponentu menadžmenta znanja. Prva orjentacija vidi informacione tehnologije kao odgovor i rešenja svih problema menadžmenta znanja. Čak su neke informatičke kompanije usvojile jezik menadžmenta znanja koji ima za cilj promociju onoga što se popularno zove *''Business Intelligence''*. Informacione tehnologije pružaju moćnu snagu i tehniku koja igra važnu ulogu u strategiji menadžmenta znanja. Nažalost, često se dešava da projekti rukovođeni isključivo ovakvom orjentacijom i perspektivom i negiranjem strategijskog vođenja i ljudskog faktora, propadaju.

Sa druge strane, orjentacija na ljudski faktor kao ključni u razvoju menadžmenta znanja, zastupaju teoretičari koji osnovu svojih shvatanja nalaze u psihologiji, organizacionom ponašanju, sociologiji. Oni veruju da su ključni elementi menadžmenta znanja ljudski intelekt, ljudska organizacija i veštine i sposobnosti menadžmenta (npr. permanentno učenje, kreacija znanja, atmosfera deljenja informacija i poverenja). Cilj menadžmenta znanja je širenje transfera znanja kako unutar same organizacije, tako i sa spoljnjim korisnicima i partnerima. Ovakva orjentacija vidi informacione tehnologije samo kao mali deo u ugradnji menadžmenta znanja u organizacionu strukturu. Navedeni teoretičari imaju tendenciju odbacivanja rešenja menadžmenta znanja zasnovanih na informacionim tehnologijama, čak i na svoju štetu.

Postavlja se pitanje u čemu treba videti perspektivu menadžment znanja. Menadžment znanja se može definisati samo uz pomoć tri komponente: procesa, ljudi i informacione tehnologije. Izazov je konstruisati hibrid menadžmenta znanja u kome se koriste i ljudi i mašine na komplementarni način [3]. Tehnološko orjentisana shvatanja moraju prihvatiti da postoji važan aspekt ljudskog znanja koji ne može biti tretiran kao informacija unutar komjuterskog sistema. Isto tako, shvatanja koja polaze od čoveka, moraju prihvatiti da informaciona tehnologija i njene tri fundamentalne informacione funkcije (sakupljanje, obrada i komunikacija) igraju i nastaviće da igraju ključnu ulogu u efikasnom menadžmentu znanja moderne organizacije. Dakle, možemo zaključiti da je perspektiva menadžmenta znanja u eliminisanju svih navedenih razlika i uspostavljanju veze između pomenutih perspektiva – *menadžment znanja je čoveku okrenuta filozofija koja obavezno uključuje i promoviše upotrebu i korisnost informacione tehnologije*.

6. UMESTO ZAKLJUČKA

U tranziciji iz industrijskog u društvo znanja, efektivna korist od znanja postaje jedan od odlučujućih faktora u konkurentskoj borbi među kompanijama, a menadžment znanja, kao proces kroz koji organizacija generiše vrednost svoje imovine bazirane na znanju, imperativ savremenog poslovanja. U uslovima promenljivog i nepredvidljivog savremenog poslovnog okruženja u borbi za osvajanje konkurentske prednosti, kompanije se intenzivno okreću znanju koje poseduju. Razviti potrebno znanje unutar organizacije zahteva fokusiranu kombinaciju snage i sposobnosti svih činioca procesa menadžmenta znanja – ljudi, tehnologije i procesa.

Rapidne promene i povećanje konkurencije vode firme ka traženju održive prednosti koja će ih istaći u njihovom poslovnom okruženju. Koncept menadžmenta znanja jedan je od osnovnih načina na koji će se izazovi i opasnosti savremenog i nepredvidljivog poslovnog okruženja, pretvoriti u šansu uspešnog poslovanja moderne organizacije i na tim osnovama graditi konkurentska prednost. Menadžment znanja je paradigma kojom se koriste mogućnosti organizacije za stvaranje znanja koje će firmu pokrenuti napred. Jer, ono što jedna organizacija i zaposleni u njoj znanju, zapravo je osnova i suština funkcionisanja i napretka cele organizacije.

7. LITERATURA

[1] Barker, J.A., (1993) *Paradigms. The Business of Discovering the Future,* Harper Business

[2] Dalkir, K. (2005) K*nowledge Management in Theory and Practice,* Elsevier Butterworth – Heinemann publications, str.12.

[3] Davenport, T, and Prusak, L. (2000), *Working Knowledge, How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press
[4] Đorđević - Boljanović, J. Menadžment znanja: koncept, karakteristike i perspektive, magistarski rad odbranjen na Fakultetu za menadžment Univerziteta BK, juni 2005.
[5] Đorđević - Boljanović, J., (2006) Knowledge management u funkciji izgradnje savremene organizacije, *Savremena pošta,* br. 4
[6] Đorđević – Boljanović, J., (februar 2006) Knowledge management – nova poslovna stvarnost, Okrugli sto: Nove poslovne i menadžment paradigme, Fakultet za menadžment Univerziteta BK
[7] Drucker, P. (1993) *Post Capitalist Society*, Oxford: Butterworth – Heinemann
[8] Goldsmith, M., Mirgan, H., Ogg, A.J. (2004) *Leading Organizational Learning,* Jossey Bass, Leader to Leader Institute Information Systems in – Track), Indianapolis
[9] Insights from KPMG's European Knowledge Management Survey 2002/03, www.kpmg.nl
[10] Knowlede Management Research Report 2000, www.kpmg.nl
[11] Macintosh, A., (1995) *Position Paper on Knowledge Asset Management*, Artificial Intelligence Applications Institute, University of Edinburg, dostupno na: Praxis, 2000, www.providersedge.com
[12] Malhotra, Y (2000). *Knowledge Management and Virtual Organizations*, Ipea Group Publishing
[13] Mašić, B., Đorđević - Boljanović, J., (2005) Menadžment znanja: koncept za kreiranje konkurentske prednosti u novoj ekonomiji, *Montenegrin Journal of Economics,* Vol. 1, No 2.
[14] Mašić, B., Đorđević - Boljanović, J., (septembar 2005) Perspektive koncepta menadžmenta znanja, *Zbornik sa Savetovanja: Na putu ka dobu znanja*, Fakultet za menadžment Novi Sad
[15] Mašić, B., redaktor, (2004) *Zbornik radova sa naučnog skupa «Knowledge management»*, Univerzitet ''Braća Karić'', Fakultet za menadžment, Beograd
[16] O'Dell, K. and Grayson, C. J., (1998) If only we knew what we know: Identification and Transfer of Internal Best Practices, Free Press, *California Management Review, 40, 3.*
[17] Skyrme, D.J. (1999) *Knowledge Networking. Creating the Collaborative Enterprise,* Butterworth Heinemann
[18] Tissen, R., Andriessen, D., Deprez, F.L., (1998) *Value – Based Knowledge Management,* Longman

LJUDSKI RESURSI - BAZA PROMENA U KOMPANIJAMA

HUMAN RESOURCE AS A BASE OF COMPANY'S CHANGIES

Lana Kaić[1]
Srma konsalting, Kneza Miloša 58

Sadržaj: *U ovom radu je obradjena je tema koja se odnosi na promene koje departmenti ljudksih resursa treba da uvedu kako bi kompanija ostala konkurentna u novim evropskim integracijama. Identifikacija potreba zaposlenih i faktora koji utiču na njihovo zadovoljstvo na radnom mestu, poboljšanje interne komunikacije na nivoima odeljenja koja se bave ljudskim resursima i zaposlenim,analiza performansi zaposlenih i feedback su teme koje su obradjene u ovom radu.*

Ključne reči: *Ljudski resursi, faktori zadovoljstva na radnom mestu, ocena performasi zaposlenih, teorija 360 stepeni*

Abstract: *This document presents topics on changes in human resources departments in companies, which should ensure concurrent in new European integrations. Employee needs identification and job-satisfactory factors, improvement of internal communication between HR Department and employees, performance appraisal system and feedback are subject of this paper.*

Key words: *Human resources, job-satisfactory factor, performance appraisal, 360 degree*

1. UVOD

U svetu koji se veoma velikom brzinom menja, fleksibilnost je ključ za ostajanje konkurentan-a fleksibilnost zahteva radnu snagu koja može da prihvati nove veštine brzo i efikasno.

Ključna stvar je kako transformisati kompaniju ka zahtevnom promenljivom tržištu. Treba da kreiraju sistem, procese i kulturu koja podržava analizu potreba zaposlenih, učenje i sticanje potrebnih veština kako bi držale korak sa integracijama i odgovarale na potrebe tržišta. Treba da uspeju da upravljaju učenjem u organizaciji i koji će da donesu merljive rezultate. Treba takodje i da nauražaju svoje zaposlene znanjem i specifičnim veštinama.

Šta čini kompaniju dobrom? Za mnoge biznis lidere to i nije neka tajna. To je vrednost ljudi i šta oni rade. Veliki broj različitih eksperata smatra da je 80 % od vrednosti kompanije zapravo ljudski kapital.

Razlog zašto ljudski kapital, i efektivan menadžment kapitala nije više vrednovan od strane analitičara ima više veze sa njihovim crnim tačkama- prouzrokovane sa usmerenim pogledom na vrednost kompanije i manjka upoznatosti sa strateškim HR- nego sa nedostatkom adekvatnim mera u HR sistemu.

2. PRAVE OSOBE U HR-U

Atributi koji su potrebni da efektivno doprinesu promenama u HR sistemu, su ljudi tj.zaposleni koji čine samo HR odeljenje u kompaniji. Zaposleni u HR treba daispunjavaju zahteve veoma slične onima koje se zahtevaju od svakog senior menadžment lidera: integritet, dokazani dosije, liderske veštine, sposobnost da dobiju poštovanje drugih poslovnih lidera i vizija šta HR treba da bude. Ovo je neophodno kako bi HR izvršioci uspešno upravljali promenama.

U nekim slučajevima, senior menadžment traži eksterne HR lidere sa posebnim specijalnošću da doprinesu posebnim promenama u pravcu u kojem ide kompanija. Kada se angažuju spoljini konsultatni neophodni je da oni imaju izuzetno jake analitičke veštine, da pristupe šta je tačno ono što je dobro funcioniše, a šta ne u Hr funkciji.

2.1. Promene u akciji

Kako bi mogla da se implemenntira održiva promena, HR izvršioci moraju prvo da nauče da identifikuju organizacionu kulturu i procene probleme. Prvi cilj je da se oseti puls organizacije i razviju relcije izmedju zaposlenih. Interna komunikacija, istrajnost, i veštine da se izvrši plan su krucijalne. Treba da se definiše dobar plan i da se komunikacija vodi u skaldu sa tim planom. Informacije treba da su dostupne i dosatvljene balgovremeno do svih, kao i da im se da mogućnost da daju input u finalni proizvod. I tada treba promene da se drže na kursu i imaju strpljenja da se bori sa činjenicama koje nisu na pravoj liniji od koncepta do implementacije.

- Promene u komunikaciji

Upravljanje promenama često dolazi do pogrešnih koraka, i slaba komunikacija je obično razlog iza ovih padova. Do problema u komunikaciji dolazi ukoliko:

- Nisu ispunjena očekivanja

ako je neko doveden sa ciljem promene i poboljšanja HR, očekivanja mogu da budu veoma raznolika, posebno na vremenskoj granici kako se stvari mogu promeniti. Nerazumevanje ili ne postojanje komunikacije može da vodi ka razočaravanju ako se promene dogode presporo ili prebrzo.

- Su koričćeni pogrešni messengeri

Zaposleni žele da veruju informacijama od onoga ko im prenosi poruku. Razumevanje organizacione kuture će diktirati ko je nabolji prenosilac poruke za promene- menadžer, senior izvršni tim ili HR.

- Je komunikacija previše neočekivana

Lideri treba da pripreme zaposlene za programske promene, dajući vremena za poruku da zarone i daju zaposlenim mogućnost da obezbede feedback pre nego što je promena inicirana. Ova taktika je takodje proširena menadžerima koji treba da su uključeni u početne stadijume plana ako očekuju da implementiraju promene i prenesu promene zaposlenima.

- Nije komunikacija u ravni sa poslovnom relanošću

Poruke mogu biti uvijene ili netačno navedeni razlozi za promene. Poruke treba da su iskrene, ako hoće da budu prihvaćene od strane zaposlenih, i da sadrže razloge koji su iza promena i projektnih izlaznih rezultata.

- Je komunikacija previše usmerena

Ako je komunikacija previše fokusirana na detaljima i tehnikama i ne stavlja promenu u celokupan kontekst organizacionih ciljeva, to će pasti. Poruka mora da bude dobro promišljena, koncizna, održiva i svugde prisutna.

3. ANALIZA POTREBA ZAPOSLENIH- KLJUČNI ČINILAC PROMENA

Ukoliko ne otkrijete šta je zapravo važno vašim zaposlenim,
nećete nikada vaše kompenzacije i beneficije zaista rade za vas.

HR je u kompanijama krucijalan za praćenje stavova radnika o njihovom poslu, beneficijama i njihovim poslodavcima i ti rezulatati mogu da se mere u velikom rasponu. Kvantifikovanje ovih pokazatelja je različito i menja se u odnosu na specifičnosti radnih mesta i tipove zaposlenih gde se meri kako efikasno različiti tipovi kompenzacije, beneficija i radnog okruženja za podsticaj produktivnosti zaposlenih i nagrađivanja.

Povećanje plate, na primer, može biti dobar, ali može biti manje efektivan nego opcija davanja akcija i nataj način zadržavanja zaposlenih. Ili da kompanija želi da ide na gubitak radnika sa iskustvom tako što će ih poslati u penziju i može da vidi da je jedan tip podsticaja je neočekivano mnogo više efektivan od drugog. Ili pristup ka posebnom sistemu beneficija za zdravstveno osiguranje može imati motivacioni uticaj sa neke, ali ne za sve radnike u kompaniji.

Preferencije zaposlenih su stalna i pokretna meta. One se menjaju kontinualno, na osnovu ličnih aspiracija, ali takođe i na osnovu promena koje nastanu odlaskom zaposlenih i dolaskom novih u organizaciju. Ovo može biti teško i sa perspektive troškova i sa praktične perspektive - da zadovoljite sve. HR profesionalci treba da razumeju zaposlene i susreću se sa problemima.

3.1. Pogled sa obe strane – faktori koji utiču na zadovoljstvo poslom

Lista na levoj strani pokazuje redosled faktora značajnosti zadovoljstva na radnom mestu medju zaposlenim kao grupe. Na desnoj strani je redosled značajnosti za zaposlene, ali iz ugla HR prefesionalaca.

Rang	Prema zaposlenima	Prema HR Profesionalcima
1	Beneficije	Veza sa neposrednim supervizorom
2	Kompenzacija/plata	Prepoznavanje performansi posla zaposlenog
3	Osećaj sigurnosti u radnom okruženju	Beneficije
4	Sigurnost posla	Komunikacija izmedju zaposlenog i senior menadzementa
5	Fleksibilnost za balansiranje posla/životna pitanja	Kompenzacija/plata
6	Komunikacija izmedju zaposlenog i senior menadzementa	Mogućnost za korišćenjem veština/sposobnosti
7	Veza sa neposrednim supervizorom	Fleksibilnost za balansiranje posla/životna pitanja
8	Prepoznavanje performansi posla zaposlenog	Mogučnosti razvoja karijere
9	Mogućnost za korišćenjem veština/sposobnosti	Sigurnost posla
10	Posao sam po sebi	Organizaciona posvećenost ka profesionalnom razvoju
11	Sveukupna korporativna kultura	Job–specific treninzi
12	Autonomija i nezavisnost	Mogućnosti napredovanja u karijeri
13	Mogućnosti razvoja karijere	Osećaj sigurnosti u radnom okruženju
14	Značajnost posla	Posao sam po sebi
15	Različitost posla	Medjuljudski odnosi medju zaposlenim
16	Mogućnosti napredovanja u karijeri	Sveukupna korporativna kultura
17	Doprinost posla za ostavrivanje psolovnih ciljeva	Autonomija i nezavisnost
18	Orgnaizaciona posvećenost ka profesionalnom razvoju	Doprinost posla za ostvarivanje poslovnih ciljeva
19	Job–specific treninzi	Značajnost posla
20	Medjuljudski odnosi medju zaposlenim	Različitost posla
21	Networking	Networking

Prema različitosti odgovora na dve strane, možemo da zaključimo HR profesionalci nisu na pravi način upoznati o stavovima medju zaposlenima u njihovoj kompaniji. Može da bude velika varijacija od jednog posla do drugog, pogotovo kada su pitanju preferencije zaposlenih. Kod nekih organizacija je velika razlika u odnosu na to šta zaposleni misle što treba prevazići stalnim i kontinurianim ispitivanjem.

4. 360-STEPENI FEEDBACK PERFORMANCE APPRAISAL

360-stepeni ocena zaposlenih ima korene u ranim 40-tim. Prema Fleenor i Princ-u korišćenje ove metode vezuje se II Svetski rat i Nemačke vojne centre procene koji su prvi prepoznali vrednost procene iz multiplikativne analize. Na drugoj strani Edward i Ewan su smatrali da je centar procene razvijen od strane Britanske militarističke inteligencije ranih 40tih i da je bio preteča multisours procene. Uprkos različitim stavovima vezanim za poreklo 360 stepeni teorije, složićemo se da ocena zaposlenih ima za pozadinu vojni kontekst.

360- stepeni ocena performansi zaposlenih je multi-dispilinarni pristup koji daje mogućnost pristupa prikaza pojedinačnih doprinosa zaposlenog. Zaposleni i njihovi pretpostavljeni, kolege, direktno podredjeni, interni korisnici, eksterni korisnici mogu biti deo ovog evaluacionog procesa. 360- stepeni feedback je način prikaza performansi pojedinaca kroz poglede njihovih kolega. Mnogi sadržaji koje 360-stepeni feedback sistemi i druge forme multidispcipolinarnog pristupa kao i metodi procene multi-rangiranjem su evaluirali od inovativne "lepo da imate" tehnike, namenjene samo seniorskim pozicijama, sve do "moraš da imaš" za integraciju i doprinos ukupnim performansama i strategijama HR-a. Ovaj sistem je odličan za fleksibilne, timski orijentisane organizacije danas.

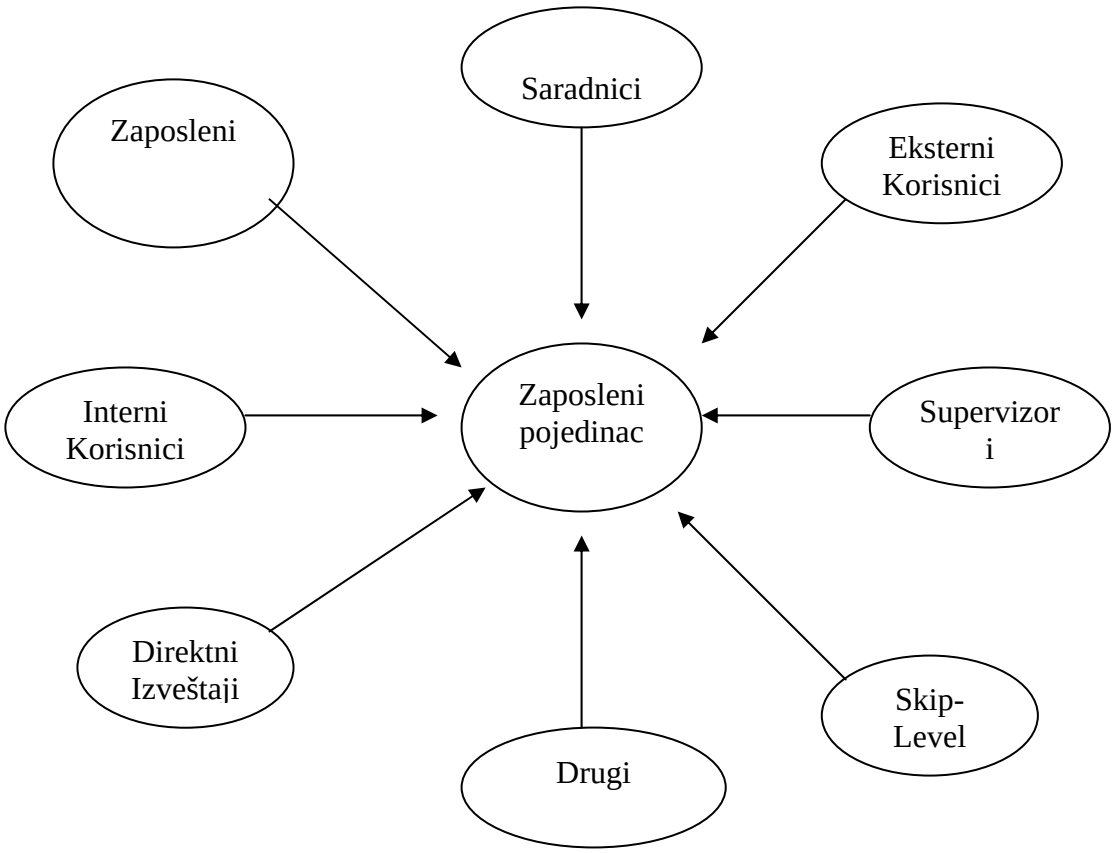
360-stepeni sistem dobija popularnost, jer je usmeren na reduciranje problema prethodnih generacija metoda procena. 360-stepeni procena pomera menadžere u „sigurnsnu zonu" tako da on ili ona su samo jedan od mnogih drugih nad kojima se vrši procena. To u mnogome smanjuje problem centralizacije i „halo efekta" u rangiranju koji predlaže tzv. boss-subordinate prilaz.

360-stepeni smanjuje defanzivnost u slučaju onih koji procenjuju, jer ima različit broj proceniatelja. Ovde je feedback balansiran, i ima veći stepen validnosti. To zahteva od organizacija da reše dIleme oko pojmova značenja efektivnost posla i koje ponašanje se očekuje i vezuje za određenu poziciju. Ova metoda procene pokazuje na kom nivou i ko treba da bude uključen u treninge usvajanja veština iz "leadership" ili "people management". Tehnika je korisna za definisanje očekivanih izlaznih rezultata procenjivanja, i to se predstavlja kao važan element u postavljanju zahteva za zaposlene. Ovaj metod je koristan alat za osluškivanje mišljenja zaposlenih i njihovih stavova.

4.1. Proces 360-stepeni

Preko 90% na istraživanju sprovdenom na uzorku od 1000 firmi koriste tzv. multiizvorni feedback sistem za razvoj zaposlenih ili evaluaciju. Teško je da procenite aktuelnu primenu 360-stepeni procene zaposlenih sistema – performance appraisal systems. Novi performance-assesments tehnike kao što su peer-evaluacija, procena od strane podredjenih, timski orijentisane evaluacije, evaluacije klijenata, i allinclusive 360- stepeni prilaz su takvi da prevazilaze tradicionalni prilaz, kao što je skale rangiranja i checkliste.

360-stepeni ocena zaposlenih je namenjena za evaluaciju procena i/ili razvoj zaposlenih. Specifičan dizajn i implementacija procedura su obično vodjeni ciljevima organizacije. 360-stepeni sistem, zaposleni procenjuju sami sebe, i povratak je evaluiran brojem "akcionara". Tipično, osoba koja se procenjuje izveštava ko radi sa njom/njim direktno. Ova lista bi trebalo da uključi i podredjene i supervizore i takođe može da uključi korisnike/klijente i dobavljače. U nastavku teksta proces je i slikovito prikazan.



Supervizori su odgovorni za sastavljanje liste procene pojedinaca, koja je bazirana na informacijama o zaposlenom i na osnovu njegove/njene radne odgovornosti. Supervizor i svi drugi koji rade direktno sa zaposlenim, rangiraju zaposlenog prema unapred definisanom kriterijumu (sposobnosti zaposlenog, očekivanja zadataka, interpesonalne veštine, liderske veštine). Obično ovi kriterijumi se uzimaju kao primeri za specifičnosti ponašanja na radnom mestu. Posle analize, rangiranje je predstavljeno zaposlenim. Tipično supervizor i zaposleni diskutuju o rangiranju, uzimajući u obzir razlike u rangiranju, odlučujući se prema ciljevima koji treba da se ostvare, kao i razvoj akcionog plana da pomogne zaposlenim za ostvarivanje ciljeva.

Akcioni plan može da zahteva participaciju profesionalnih razvojnih programa kao što su radionice i trening programi, može da dovede do lične refleksije i smernog namerne promene ponašanja, ili da bude kobinacija ova dva.

5. ZAKLJUČAK

Cela organizacija prolazi kroz promene ka spajanju, usvajanju ili dolazaku novog sistema menadžmenta. Novi HR menadžeri i izvršioci treba da doprinesu da doprinesu promenama u Hr sistemu u domaćim preduzećima. HR funkcija treba da je više transformatorska i ključna u promenama, nego da je izvršna. Od HR-a se očekuje da pomogne u oblikovanju organizacione kulture, ili da doprinese više razvoju izvršioca i uspešnom planiranju. Kompanije sve više treba da povećaju zahteve da HR bude više nego biznis partner -i traže eksterne HR izvršioce koji poseduju veštine upravljanje promenama sagledavanje šire slike. Ukoliko menadžment preduzeća smatra da trebe izvršiti promene i da je spreman za njihovo sprovodjenje, ne znači da su i svi ostali u kompaniji spremni da prihvate transformaciju. Promene mogu da budu veoma stresne i ometajuće za svakoga. Svaki HR službenik mora da bude spreman za otpor, sve dok se drugi u kompaniji ne uklope u novi okvir. Uspešne kompanije poznaju značaj ljudkog faktora i upravljaju sa uspešno ljudskim resursima. Upošljavaju prave ljude i treniraju ih u veštinama koje su im neophodne kako bi kompanija davala dobre rezultate. Razvijaju sistem nagradjivanja koji daje pravo ponašanje i rezultate, tako da najbolji radnici ostaju i napreduju, ali i oni manje dobri nalaze svoje mesto u okviru kompanije i usavršavaju se,

6. LITERATURA

[1] Glendinning, P. M. Peformance management: Pariah or messiah. Public
[2] Personnel Management **2002***, 31*(2), 161-178
[3] Edwards, M. R. & Ewen, A. J. *360° feedback: The powerful new model for*
[4] *employee assessment & performance improvement.* American Management Association: New York, NY. 1996
[5] Fleenor, J. W. & Prince, J. M. *Using 360-degree feedback in organizations:*
[6] *An annotated bibliography*. Center for Creative Leadership: Greensboro, NC. 1997
[7] Roberts, G. E. Employee performance appraisal system participation: A technique that works. Public Personnel Management **2003***, 32*(1), 89-98.
[8] Hays, S. W. & Kearney, R. C. Anticipated changes in human resource
[9] management: Views from the field. Public Administration Review **2001***, 61*(5), 585-597.

MANAGAMENT ZNANJA U DUHU IZAZOVA BOLONJSKOG PROCESA

KNOWLEDGE MANAGAMENT IN THE SPIRIT OF CHALLENGES OF BOLOGNA PROCESS

Prof. emirutus dr.sc. Jovo Brekić
Matulji - Opatija, Hrvatska

Sažetak: *Globalizacija saznanja ruši stereotipe i postiže promene u svim procesima, uključivši sticanje znanja i načina mišljenja. Znanje je mudrost sistematskog usvajanja veština i iskustava, odnosno znanje je materijalizovani intelektualni kapital. U Evropi se provodi nužna reforma obrazovanja zvana Bolonjski proces, čija je svrha povećanje i ujednačavanje nivoa znanja i stimulisanje kreativnosti u izgradnji tehničkog progresa i Sociaty Knowledge (društva znanja). Koordinisana strategija upravljanja znanjima je de facto upravljanje promenama, što se očekuje od Bolonjskog procesa,posebice diplomiranja svih talentiranih studenata, čak i onih siromašnog podrekla (predlažem Donacijski fond finansiranja). Stoga, strategija upravljanja reformisanim znanjem pretpostavka je uspešnog rešavanja usklađenog razvoja materijalne i ljudske prirode u novomilenijumskoj civilizaciji.*

Ključne riječi: *znanje, Bolonjski proces, obrazovanje.*

Abstract: *Globalization of knowledge is taking down stereotypes and making changes in all processes, including knowledge acquisition and way of thinking. Knowledge is wisdom of systematic adaptation of skills and experiences, in other words knowledge is materialization of intellectual capital. In Europe is on the way well needed reform of educational system called Bologna process. The purpose of this process is to raise and level the knowledge and stimulate creativity in the process of creating technological progress and knowledge society. Coordinated strategy of knowledge management is, in other words, management of change. This is to be expected of the Bologna process, as a consequence of the graduation of all students, even the ones with poor provenience. Therefore, strategy based on management of reformed knowledge is a presumption for successful harmonization of material and humane nature in the new millennium civilization.*

Key words: *knowledge, Bologna process, education*

1. PRISTUP GLOBALIZACIJI SPOZNAJA

Na pragu novog milenija svijetom je zavladala nova galopirajuća pojava, što se naziva globalizacija spoznaja, poslovanja i odnosa, izazvana promjenama i neizostavljivim integracijama. Velike kompanije raznih zemalja, međusobno se povezujući, ulažu kapital u novu tehnologiju,prvenstveno radi postizanja većeg profita. Polazeći od zakonitosti tržišta, izrađuju se programi proizvodnje i marketinga u osvajanju područja planeta i svemira, a gledajući s te «visine» pokrajine izgledaju kao globalna sela. Nikakvi ratovi ne bi mogli osvojiti svijet, kako je to uspjela informatička tehnologija. Nema ideologije koja može povezati interese kao što čini profit. No, zahvaljujući globalizaciji svijeta znanost /nauka/ je uspjela ovladati spoznajom tih brzih procesa.

Globalizacija,spoznaja ruši stereotipe i potiče promjene u svim područjima i sa svih aspekata, uključujući i promjene u načinu mišljenja. Te promjene vidljive su i u oblasti integracija, gdje se, radi različitih interesa,

povezuju države, kompanije, znanstvene oblasti i brojna udruženja civilnoga društva, tražeći zajedničke odgovore za rješavanje složenih problema u okvirima novih vidika. Odgovori se očekuju od rezultata znanstvenih istraživanja, ekspertnih analiza i zaključaka eksperata znanstvenih skupova (npr. simpozija), gdje svoje spoznaje razmjenjuju i kritički ocjenjuju, putem plenarnih i sekcijskih znanstvenih rasprava. Kritička rasprava prezentiranih priloga na skupu označava izvjesni vid recenzije i ekspertne verifikacije. Stoga, neodgodiva je potreba održavanja međunarodnih znanstvenih skupova u cilju verifikacije novih globalnih spoznaja, kao bitnih poluga za Managament Knowledge.

Pojedini kontinenti ili njihovi dijelovi već odavno su uvodili integracijske procese, sada je na redu Europa, koja privodi kraju udruživanje država u Europsku uniju i otvara novi Bolonjski proces, s kojim je zacrtana integralna reforma visokog obrazovanja. Uspjeh integracija u ovisnosti o brojnim promjenama, posebno o promjenama načina mišljenja. Da bi se promjenilo mišljenje, kao složen i dugotrajan proces, treba prouzročiti pomak u mentalnom sklopu (H. Gardner), pri čemu je potrebno sedam poluga (faktora) u postupku promjena. Navedene promjene uvjetuju inoviranje i redefiniranje izvjesnih postojećih spoznaja (izuzimajući temeljne, koje imaju trajne konstante). Stoga saopćenja zaključaka učesnika naučnih skupova u vidu dekleracija, putem Interneta i e-learning-a, postaju nove spoznaje , koje u eri globalizacije nemaju prepreka ni granica da dospiju u određene «prostore znanja», glede njihove primjene, držeći se pri tome poznatog slogana : «Misli globalno, djeluj lokalno»!

2. ZNANJE – PRODUKT UMA I OBRAZOVANJA

Znanje je mudrost sistemskog stjecanja vještine i iskustava. Znanjem stvaramo vrijednosti za razvoj gospodarstva i življenja. Jer, znanje nije samo znati, već i kako ga drugima dati. Čovjek uči cijeloga života od prvog koraka do posljednjega uz stop. Ali i učenje treba racionalizirati, unoseći više sistematike, npr. pomoću nadarenosti i sposobnosti ljudi specihjaliziraju određena područja. No, čovjek ne može sve naučiti od jedanput zbog obima i razvoja znanja, nego je potrebno uspostaviti sustav lifelong learning- (cijelo-životnog obrazovanja). Znanje je mudrost sistematskog stjecanje vještina i iskustava. Znanjem stvaramo vrijednosti za razvoj gospodarstva i življenja. Jer, znanje nije samo znati, već i kako ga drugima dati. Čovjek uči cijeloga života od prvog koraka do posljednjega uz štap. Ali i Time znanje dobiva na aktualnosti, kvaliteti, korisnoj upotrebi i vrijednosti. **To načelo** osobito **vrijedi za obrazovanje svih vrsta menadžera.** Stoga budućnost mirno očekuju samo oni što permanentno uče, odnosno što stalno stječu nova znanja.

Naime, znanje je fundamentalno bogatstvo naroda, stoga ulaganje u obrazovanje znači krucialno ulaganje u cjelokupni razvoj. Predviđanje dinamike i dosega razvoja pokreće znanje maštanjem ,osmišljavanjem i spoznavanjem, jer tko budućnost ne planira ne može je ni očekivati (Brekić).

S obzirom na složenost faza planiranja potrebna su brojna interdisciplinarna znanja i analitička iskustva, da bi se plan budućnosti vješto osmislio. Ustvari plan za sutra donosimo danas na spoznaji od jučer (Brekić). Za planera je potrebno ne samo visoko obrazovanje, već nadarenost, specijalizacija, lucidnost i spremnost za novo spoznavanje međuovisnosti različitih znanja. Zato uspješne planere razvoja budućnosti nalazimo tek u trećem korijenu skupine eksperata. To pravilo vrijedi i za voditelje znanstvenih projekata zbog sposobnosti imaginacije, da znaju, što još ne znaju.

Ljudi sa zanimanjima i ekspernim vještinama (kadrovi) stvaraju materijalna dobra i novostvorenu vrijednost.
ZNAČI, ZNANJE JE MATERIJALIZIRANI INTELEKTUALNI KAPITAL.

Naime, kadrovi, ljudski potencijali , radni čimbenici (faktori) ili intelektualni kapital (ovisno o sustavu) su najveće bogatstvo, temeljna vrijednost društva, bez kojih materijalna priroda ostaje mrtvi kapital.

Znanjem dolazimo do spoznaja, a njihovim akumuliranjem nastaje znanost (nauka), što proučava prošlost, sadašnjost i predviđa budućnost. Znači, znanost je akumulirana metodologijska spoznaja : stanja, zbivanja i predviđanja događaja. Zapravo, znanost je otkrivanje zakonomjernosti prirode i društva. Istinska znanost je je u funkciji života, tj. za implementaciju u praksu «ovdje i sada», na osnovi spoznaja i procjena.

Primarni zadatak znanosti je, u određenom vremenu i prostoru, istraživanjem utvrditi razinu i strukturu znanja za odgovarajući stupanj tehnologije procesa rada. Istodobno joj je paralelna zadaća osmisliti i metodologijski razraditi odgovarajuću obrazovnu tehnologiju. Pojedine znanstvene discipline za svoja područja utvrđuju potreban obim i

sadržaj znanja prema zanimanjima. Dakle, znanost ima izuzetnu ulogu i usmjeravajući utjecaj na razvoj obrazovanja.

Znanost se, reproducira i inovira istraživanjem i zaključivanjem. Time se stvara dodatna energija i razina umnoženih znanja, kojima se otvaraju znanstvena područja i znanstveni parkovi, odnosno nove spoznaje u obrazovnom prostoru, izgrađujući tako društvo znanja (Knowledge Society).

Polazeći od tehnološke razvijenosti znanost koncipira profile zanimanja i njihovu obrazovnu razinu. Znanstveno utvrđene upisne kvote studenata na sveučilištima (univerzitetima)- fakultetima i akademijama, te na veleučilištima (višim i visokim školama) ovise o više čimbenika (faktora) : strategije sustava, znanstveno utvrđenih strukturnih potreba, kontigentu raspoloživih nastavnih kadrova, mogućnostima financiranja i prostorima (objektima) obrazovnih institucija. U slučaju da postoji više potencijalnih kandidata od utvrđenih upisnih kvota, primjenjuju se stroži kriteriji kod razredbenih (prijemnih) ispita.

Razina (nivoa) kvalitete znanja u obrazovnom procesu postiže se putem programskih sadržaja po kojima se izvode nastave,što verificirano ispitima. Po tim kriterijima razlikujemo više obilježja znanja :

- Klasična znanja (temeljna),
- Reducirana znanja (glede zastare),
- Inovirana znanja (tehnologijske promjene),
- Komparativna znanja (iz drugih sustava),
- Nova primjenjena znanja (verificirana), kao i
- Predvidiva nova znanja u pripremi (za novu tehnologiju).

Bilancirajući **planirana znanja** za naredno razdoblje, možemo sagledati kroz tri razine :

a)Znanja u razvoju (edukativni proces)-upisne kvote,
b)Znanja u pričuvi (rezervi)- nezaposlena armija rada,
c)Znanja u implemantaciji (u funkciji rada).

Tablica 1: *Periodične bilance ukupnih znanja društva*

Razine (nivoi)	***Vrste potreba znanja***	***Financiranje***
AKADEMSKE ZAJEDNICE	**ZNANJA U RAZVOJU** (edukacijski procesi	
-Sveučilišta (znan.-stručni) -Fakulteti	-Državne potrebe(Minist.obr.)	Državni fond
-Akademije	-Osobne potrebe(pojedinci)	Obiteljski fond
-Veleučilišta (stručna) -Visoke škole	-Potrebe firmi(pod.,trg.druš.)	Fondovi firmi
-Više škole	-Humanitarne potrebe(socijalni talenti)	Donacijski fond
DRUŠTVENO-POLITIČKE ZAJEDNICE	**ZNANJA U PRIČUVI** (rezervi) (nezaposlena armija rada)	
-Zavodi za zapošljavanje	-Prekvalifikacije	- Fond doprinosa za nezaposlene
-Narodna sveuč.	-Doškolovanja	- Sredstva Zavoda i Narodnog sveučilišta
	-Osposobljavanje	- Donacije
	-Obuka za vlastite potrebe (specijalizacija)	- Fond za poticaj zapošljavanja

RADNE ZAJEDNICE (zaposleni)	**ZNANJA U IMPLEMENTACIJI** (u funkciji rada)	
-Obrazovni centri	-Obrazovanje za promjene rada	-Fondovi firmi
-Trening centri	-Specijalizacije	-Razvojni fondovi razvoja novih tehnologija
-Radionice	-Dopuna znanja	
-Vanjski centri	-Inovacije znanja	-Fondovi za racionalizaciju i kvalitetu
	-Treninzi	-Fondovi za kulturu

Izvor: Izradio autor

S obzirom, da je značajan dio potencijalnog intelektualnog kapitala bio zapostavljen i nije korišten, tj. nadarena djeca siromašnih građana (a takvih je sve više) nisu se mogla školovati i zbog previsoke cijene upisa na studij. Mnogi se ne školuju ni na srednjoj razini obrazovanja iz socijalnih razloga. U ostalom dok je obrazovanje bilo i besplatno za njih je bilo preskupo (knjige,pribori i drugi troškovi). Stoga smo predložili formiranje Donacijskog fonda za pokriće troškova visokog obrazovanja (upisnina i stipendije) talentiranih kandidata siromašnih roditelja. Uplate u fond očekuju se u vidu donacija od trgovačkih društava, humanitarnih organizacija i imućnijih pojedinaca. U vidu motiviranja uplata u Donacijski fond stimulirali bi ih oslobađanjem poreza što bi se dugoročno višestruko isplatilo ulaganjem u intelektualni kapital, kojim bi se ubrzavao kvalitetniji razvoj.

Za upisane studente na fakultete- kriteriju za «vlastite potrebe» mogli bi oformiti **kreditni fond**, koji bi potrebnim pojedincima dodjeljivao kredite. Interes za formiranje kreditnog fonda imaju država, banke i trgovačka društva. Država i firme mogle bi kreditom stimulirati uspjeh, brzinu i kvalitetu studiranja, gdje bi se mogao ugraditi kriterij oslobođenja od djelomičnog ili cjelokupnog iznosa kredita. Time bi mogli ubrzano doći do željenih profila stručnjaka. Zadatke studija studenti bi mogli izrađivati iz primjera firme, koja bi im mogla financijski pomagati i priznati dio prakse kad dođu u firme.

Napokon sazrelo je vrijeme i stvoreni uvjeti i u nas da profesori određenih fakulteta i kolegija rade jedan dan u odgovarajućoj firmi i da od nje dobivaju plaću, kao ekspertni savjetnici. Tako bi obogatili programe nastave i praksu kompanija. Oni bi mogli biti i mentori onim studentima, što se u firmi angažiraju na fakultetskim zadacima ili radnoj praksi. . Svi ti noviteti suradnje fakulteta i firmi značajno bi **doprinijeli kvaliteti praktičnoj implentaciji znanja.**

Srednje stručne kadrove ne ističemo kao zaseban godišnji kontigent, već se nalaze u sva tri stuba znanja. Većina će biti kandidati za upise na visoko obrazovanje, sretnici će se zaposliti, a dio će nažalost povećati armiju nezaposleni.

3. BOLONJSKI PROCES IZAZOV EUROPSKOJ INTEGRALNOJ REFORMI OBRAZOVANJA

Stvarna integracija europskih država u međusobno povezanu Europsku Uniju, ne ovisi samo o dogovoru političara i odlukama državnih organa, već putem zajedničkog djelovanja, prožimanja mišljenja i usuglašenog obrazovanja. Povezivanje ima zadaću ostvarivanje zajedničkih ciljeva i kontinentalnih interesa, a u okvirima globalizacije usklađuju se unapređivanja proizvodnje i spoznaja te kvalitete življenja.

U vezi s navedenim koncipiran je veliki zajenički projekt zvan Bolonjski proces. Njemu je prethodila Bolonjska deklaracija, koju je potpisalo 40 europskih država, među kojima i sve s teritorija bivše Jugoslavije. S njom su zacrtani ciljevi, programski okviri i trendovi procesa razvoja reforme obrazovanja do 2010.g. Ustvari, Bolonjski proces je okvirni program integralne reforme visokog obrazovanja Europe. Ima karakter nacionalnih i internacionalnih dosega u ostvarivanju ciljeva.

Smjernice Bolonjskog procesa postavljaju se internacionalno, polazeći od nacionalnih stečevina znanja i kulture, donesene na razini koncenzusa ministara. Smjernice potpisuju predstavnici institucije visokog obrazovanja, predstavnici studenata, Vijeće Europe i europska komisija na razini Europe, dok je nacionalno supotpisuju : fakulteti, profesori i studenti.

Osnovna svrha Bolonjskog procesa je **ujednačavanje razine znanja** u svim sredinama i **izgradnja Knowledge Sociaty (društva znanja).** Primjena reforme uslijedila je školska godina 2005/2006. godine

Glavni **ciljevi** Bolonjskog procesa su (prema Bolonjskoj deklaraciji) :

-povećanje broja visokoobrazovanih kadrova,
-poticanje mobilnosti studenata i profesora u obrazovni prostor Europe,
-podizanje standarda studiranja (obrazovna tehnologija, programirani udžbenici, obrazovne radionice i (e-learning),
-stimuliranje kreativnog nemira (D.Rukavina) i stvaralaštva na studiju,
-uskladiti stručne nazive i **diplome-supplement**-dodatak diplomi (prepoznatljiv za sve na europskom tržištu rada).

Predviđene su i **mjere** te integralne reforme primjerice u Europi putem projekta Bolonjskog procesa, primjerice:

- novirati programe nastave i podići kvalitetu,
- ugraditi indikatore kvalitete praćenja uspjeha i usporedbe usklađivanja u Europi,
- ocjenjivanje profesora od studenata u cilju podizanja kvalitete nastave i objektivnosti ispitivanja,
- uvođenje binarnog sustava obrazovanja (sveučilišnog i stručnog studija),
- počelo lifelong obrazovanja (cijeloživotnog),
- koncipiranje **tri stupnja** obrazovna ciklusa, **preddiplomski** 3-4 g., **diplomski** 1-2 g., **postdiplomski** studij 1-2 g. (uključivo i doktorat 1 g.)
- izgradnja kampusa (za nastavu, učenje i smještaj studenata),
- jamstvo kvalitete programa, nastave i znanja,
- uvesti bodovanja studija (polaganje ispita- uvjeta za prijelaz u narednu godinu), npr. vrijednost 30 bodova za semestar i 60 bodova za godinu,
- više automatizma u proceduri i fleksibilnosti kontrole, omogućiti e- learning učenje (putem PC-a i Interneta),
- dokinuti zastarjele regulacije i evaulacije,
- ugradnja novog sustava kvalitete i prevazilaženje Humboltovskog načina kvalitete (J.Perić),
- praćenje učenja i ispita (prolaznost u I semestru u RH od 10-60 % u odnosu na kolegije),
- uvesti TEMPUS- program međunarodne suradnje visokog obrazovanja za područje Jugoistočne Europe.

Svako sveučilište posebno brine o uvođenju i realizaciji integralne europske reforme obrazovanja (u RH postoji 6 sveučilišta (univerziteta), 5 veleučilišta, 6 javnih visokih škola i 16 privatnih, te oko 7700 nastavnika i 150.000 studenata.

Bolonjski proces zahtijeva informatizaciju svih segmenata obrazovanja, kao i uvođenje multimedijskih komunikacija obrazovne tehnologije. Informatička tehnologija ubrzano globalizira prepoznatljivi svjetski obrazovni prostor, gdje je i obvezno ovladavanje Internetom. Prema tome, budući profesori moraju se ,na fakultetu ,osposobiti za vođenje i održavanje nastave korištenjem obrazovne tehnologije i pomoću e- learning metode.

4. STRATEGIJA MANAGAMENT ZNANJA

Poslovni svijet snažno je zaokupljen idejom kako se otisnuti iz sadašnjosti u izglednu sutrašnjicu, spoznavši da se to može učiniti samo pomoću implementiranog znanja. Kadrove kao posjednike znanja nužno je profesionalno usmjeriti, obrazovati, adekvatno rasporediti, angažirati, stimulirati i izmjeriti efikasnost njihovog djelovanja, tj. ocijeniti njihov radni doprinos u kojeg su uložili stečena znanja. Naime, sve su to relevantni elementi sadržaja upravljanja znanjem (Managament Knowledge), koji je tek novijeg podrijetla, kao mjera preciznijeg utvrđivanja stupnja kvalitete i randmana ljudske sposobnosti.

Managament Knowledge kao dio mikroekonomije u procesima stjecanja znanja i pomoću njega stvaranju profita je motor organizacije, koji pokreće sve aktivnosti obrazovnog i radnog prostora.
Ustvari managament u kooperativnoj sprezi s kibernetikom (znanosti o upravljanju) razrađuju tehnologiju mjerenja razine znanja i njegovog učinka u stvaralačkoj primjeni, te zaokružuju cjelinu spoznaje o potencijalnoj i stvarnoj sposobnosti kadrovske strukture firme.

Stoga je UPRAVLJANJE ZNANJEM KOOPERATIVNA STRATEGIJA, čiji je cilj stvaranje ambijenta i uvjeta za učenje, podržavanje kreativnosti i stimuliranje radnog stvaralaštva aplikacijom znanja sa svrhom otkrivanja novih poslovnih vrijednosti.

Upravljanje znanjem je profesionalna djelatnost u organizaciji, što se brine za stručnu pripremu materijala za donositelje odluka u procesima upravljanja znanjem. U svijetu su poznate efikasne stručne službe za upravljanje znanjem. Takvu službu u novije doba uvode i veće kompanije u RH. Uobičajeni nazivi voditelja tih službi su primjerice : direktor znanja, direktor za intelektualni kapital ili ljudski potencijal, direktor transfera znanja, inžinjer za informacijsku tehnologiju ili za upravljanje znanjem. U SAD u preko 50% tvrtki postoje službe za upravljanje znanja, a u velikim svjetskim kompanijama čak 80 %.

Upravljanje znanjem de facto je upravljanje promjenama, gdje direktor znanja promovira promjene, potiče istraživanja i konzultacije. Prate se i primjenjuju stečena znanja, formiraju timovi za realizaciju projekata. Upravljanje znanjem je strateški imperativ opstanka i razvoja firmi. Odluke iz oblasti strategije upravljanja znanjem donose se centralizirano ili decentralizirano u organizacijama ovisno o razvoju participativnog managamenta.

U obrazovnom procesu potrebna je suradnja službe za upravljanje znanja s fakultetima i visokim školama u procesima od inputa do outputa polaznika obrazovnih procesa. Suradnja također mora postojati sa službama Ministarstva za obrazovanje, osobito glede utvrđivanja upisnih kvota. **Suradnja** se može ostvariti preko **konzorcija direktora znanja** većih firmi. Slična suradnja potrebna je i sa zavodima za zapošljavanje glede prekvalifikacija i doškolovanja. Sve odluke s aspekta suradnje u vezi upravljanja znanjima moraju biti u funkciji rada, kako bi se sredstva za obrazovanje efikasno koristila, a svrha je polaznike obrazovnog procesa usmjeriti na pravi put (do posla), kako ne bi lutali sa znanjima (s malo nade do zaposlenja).

Predloženi konzorcij direktora znanja za suradnju , sa meritornim institucijama za usklađivanje razvoja znanja ima legimitet s naslova obavljanja funkcije u implementaciji znanja u radnim miljeima i stručnu kompetentnost s obzirom na razinu profila, koji moraju imati najviše obrazovanje, uključivši stjecanje magisterija i doktorata. Moraju poznavati interdisciplinarna znanja, te **posjedovati sposobnosti** poduzetničke kulture, vizionara razvoja, racionalne primjene inoviranih znanja, otklanjanja prepreka, istraživanja pojava u poslovanju, unapređivanju sofisticiranih konzultacija.

Ukratko,moraju biti tolerantni, društveni, pragmatični ekspertni lideri u koncipiranju kriterija mjerenja stjecanja, primjene i doprinosa znanja u sustavu upravljanja znanjem.

Direktori znanja, dakle, moraju posjedovati specifične sposobnosti, specijalistička sofisticirana znanja i vještinu komuniciranja, osobito na područjima : planiranje povećanja znanja, usklađivanje strukture znanja, **organiziranja stjecanja menađerskih znanja,** utvrđivanja kvota upisa studenata prema strukama i zanimanjima, valoriziranju stečenih znanja na tržištu, kodificiranje specijalističkih znanja, koordinacije rasporeda znanja i strategije ocjenjivanja doprinosa znanja kao završne krucijalne karike upravljanja znanjima.

Primjenom sustava Managament Knowledge (upravljanja znanjima), napokon će se ostvariti kadrologijsko načelo objektivnog rasporeda kadrova prema sposobnostima (izmjerom razine i kvalitet znanja) u strategiji vođenja kadrovske politike. Time se postižu pretpostavke humanih interkadrovskih odnosa i povećanja produktivnosti rada. U kojoj mjeri će biti ostvarene te premise , verificirati ćemo istraživačkim projektom upravljanja znanja u turizmu, što ga u okviru fakulteta Turističkog menadžmenta iz Opatije vodim zajedno s dr. Vidojem Vujićem, kao voditeljom. Tim projektom, putem parametrijskih komponenti, želimo i identificirati stupanj identiteta turizma u privredi RH. Tom projektu prethodio je – Inoviranje managament znanja u turizmu.

5. UPRAVLJANJE ZNANJIMA U RJEŠAVANJU AKTUALNIH CIVILIZACIJSKIH

Procesima obrazovanja stječemo nova znanja, iskustva i spoznaje, što otvara i **nove vidike kako razrješavati nagomilane civilizacijske probleme** u kompanijama, naseljima, regijama i u svijetu. Tu se nameću i pitanja utvrđivanja metodskih postupaka i strategija upravljanja u stjecanju i korištenju znanja kod izrade odgovarajućih usuglašenih prijedloga rješavanja civilizacijskih neriješenih situacija.

Strategijom upravljanja znanjima mogu se osmisliti i novi modaliteti rješavanja problema. Usuglašeno upravljanje znanjima iziskuje usklađene koncepte , programe i sadržaje obrazovanja, što u Europi omogućuje Bolonjski proces.

U rješavanju akutnih civilizacijskih problema, kao preduvjeta skaldnijeg suživota europskih naroda, treba odlučnije koristiti postojeće institucije UN, uz inoviranje programa, zatim institucije EU, ali i novo formirana odgovarajuća tijela udruga civilnoga društva. Svima njima značajno mogu pomoći udruženi konzorciji poznatih Europskih sveučilišta glede izrade efikasnih strategija upravljanja znanjima u rješavanju nagomilanih problema.

Koncepcijom strategija upravljanja znajima i modalitetima rješavanja akutnih, civilizacijskih problema čovjeka, treba izdvojiti dva presudno, životna problema kako bi se polučila dva osnovna cilja :

a)Kako postići ravnopravnost obrazovanja svih ljudi, osobito nadarenih?
b)Kako ostvariti pravo na zaposlenje svim radno sposobnim građanima?

Bez ostvarivanja ta dva navedena temeljna cilja suvišno je govoriti o drugim ljudskim pravima, primjerice, što će čovjeku pravo na profesionalnu orijentaciju , pravo na izbor zanimanja ili pravo na rad, ako nema mogućnosti obrazovanja ili se ne može zaposliti? Tek ostvarivanjem tih prava možemo govoriti o ekonomskim pravima i mogućnostima stjecanja sredstava za život. Oba prava ovise o ekonomskim uvjetima življenja, ali u socijalnim sustavima mogu se polučiti pomoću donacija, ljudske solidarnosti i socijalnim programima. U zemljama tranzicije s vladavinom surovog kapitalizma kao i u siromašnim zemljama teško se mogu realizirati navedene mogućnosti, iz čega proizlaze obveze znanosti i naprednog svijeta.

Iako je zakonima određeno pravo na obrazovanje, mnogi se ne mogu obrazovati, pogotovo ne u višim i visokim školama zbog ekonomskih razloga. Ztim, obrazovni programi ne omogućuju potpuno znanje stranih jezika, osim tek izuzetno. Stoga, zaposlenje u diplomaciji i marketingu, mogu očekivati samo djeca imućnijih roditelja, koji im mogu platiti dopunsko učenje stranih jezika.

Mnogi građani u Europi imaju pravo na rad, ali svaki deseti, u pojedinim regijama čak i svaki drugi građanin nema pravo na zaposlenje. Jer, u sustavima trancizicje, gdje je privatizacija društvenih sredstava za rad eliminirala mnoga radna mjesta i stvorila veliku armiju nezaposlenih. Uz to neki rade na crno, drugi na određeno vrijeme, bez adekvatne plaće i bez nade da mirno mogu dočekati mirovinu (penziju). Danas dobiti zadovoljavajuće zaposlenje gotovo je jednako zgoditku na lutriji, osim u deficitarnim zanimanjima. To se može ublažiti strategijom tzv. rulanog planiranja upisa i programa zbog trogodišnje zastare znanja.

Pored navedenih , još su brojni neriješeni ljudski problemi, primjerice : kršenje ljudskih prava, velike razlike u zdrastvenom osiguranju i raspodjeli male mogućnosti rješavanja stambenih problema i učešća u odlučivanju. Pauperizacija i ekspoloatacija radnika se povećava, mladi se sve više drogiraju radi neizvjesne budućnosti, ne smanjuje se broj ratnih nevinih žrtava itd. Paradoksalno je, što rastu kapitalna dobra i nacionalni dohodak per capita , također raste siromaštvo i nezaposleni (čak i do 12 % u prosjeku)!?

Kako to sve razrješiti preteško je breme za znanost, koja je jedina,uz nemoćne bespravnike, zainteresirana za pravedno rješavanje. Nienim širenjem i povećavanjem broja iskrenih znanstvenika približavamo se horizontalnom vidiku vedrijih vremena izlaska iz tame ljudskog življenja. Iako je demokracija (industrijska i lokalna samouprava) u usponu, participativni menadžment je još u povojima.

Interesantno je, da program pregovora za ulazak u Europsku Uniju, potiče uvođenje participativnog menadžmenta, realne su nade za ljudsko dostojanstvo i kulturnije življenje.

Uz navedene prirodne procese (razvojem cjelovite prirode) ubrzani razvoj reformiranog obrazovanja prema Bolonjskom procesu i primjenom organiziranog Managamnet Knowledge-a pretpostavka je uspješnijeg postepenog rješavanja ljudskih problema u novomilenijskoj civilizaciji.

6. LITERATURA

1. Brekić, J.: Inovativni menadžment, Alineja, Zagreb, 2002. (obnovljeno izdanje)
2. Klapan A.-Lavrnja I.: Advanced Teaching Movement in Croatia and Its Influence on National Education, "Ethics, Ideals and Ideologies in the History of Adult Education", Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main; Berlin; Bern; Bruxelles; New York; Oxford; Wien 2002, Studies in edagogy, Andragogy and Gerontagogy, Vol. 53
3. Vujić, V., «Menadžment ljudskih potencijala», Poslovni savjetnik, časopis za poslovnu praksu i savjetovanje, siječanj, 2005
4. Vujić, V.: Globalisation of transition and human resources development, Zbornik radova Tourism in the terms of globalisation, Ohrid 20. – 30. svibanj 2004., University St. Kliment Ohridski, Bitola, Faculty of tourism and Hospitality – Ohrid, 2003.
5. Vujić, V.: Human capital as the basic resource in the hotel indusry (Ljudski kapital kao temeljni resurs u hotelijerstvu) Hotel link- Journal for theory and practice of hotel industry. Beograd, 2004., str.11-21.

MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA I GLOBALIZACIJA

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AND GLOBALISATION

Branislav Cvetanović[1]
[1]Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu opisano je na koji način se može posmatrati Menadžment ljudskih resursa (HRM) u globalnom okruženju. To je moguće iz dva ugla, kroz Internacionalizaciju HRM-a (na koji utiču kontekstualni i interni faktori organizacije) i Internacionalni HRM.*

Ključne reči: *HRM, kontekstualni faktori, interni faktori organizacije, globalizacija.*

Abstract: *This document presents two angles of Human resources management (HRM) and globalisation by trying to answer two familiar and inter-related questions. They are Internationalisation of HRM (influenced by contextual factors and internal organisational factors) and International HRM.*

Key words*: HRM, contextual factors, internal organizational factors, globalisation.*

1. UVOD

Multinacionalne kompanije su po definiciji tip organizacije koje moraju upravljati zaposlenima sa različitih lokacija, pod različitim političkim, ekonomskim, socio-kulturološkim i nacionalnim okolnostima. Multinacionalne kompanije se susreću i sa eksternim i internim izazovima na strateškom i na operativnom nivou.

Menadžment ljudskih resursa (HRM) u globalnom okruženju se može posmatrati iz dva ugla:

- Internacionalizacija HRM-a i
- Internacionalni HRM. [2]

Internacionalizacija HRM-a odgovara na pitanje da li će HRM ikada biti prisutan kao gotovo rešenje koje će moći da se kupi i primeni na svaku organizaciju bilo gde, sa manjim prilagođavanjima. *Internacionalni HRM* odgovara na pitanje da li će multinacionalne kompanije ikada moći da unificiraju različite HRM strategije, politike i prakse po geografski diverzifikovanoj kompaniji.

2. INTERNACIONALIZACIJA HRM-a

Pojmovi kao što su ”internacionalizacija”, ”globalizacija” i ”univerzalizam” u kontekstu menadžmenta uopšte i HRM-a podrazumevaju, zahvaljujući procesu globalizacije, da se kompanije susreću sa sličnim problemima na tržištu. Da bi bile uspešne one moraju imati slična rešenja za zajedničke probleme. Drugim rečima, globalizacija je smanjila razlike među ljudima, njihovim potrebama i prioritetima kao kupcima, dobavljačima, klijentima itd. Većina ljudi uglavnom želi slične proizvode i usluge, sa malim varijacijama bez obzira gde se nalaze na zemaljskoj kugli. Ovaj trend ima tendenciju da postane sve izraženiji u budućnosti. To prouzrokuje da organizacije takođe počinju da liče jedna na drugu, nezavisno od okruženja u kome posluju. Ovakvi izazovi se najbolje rešavaju kroz već postojeća i testirana rešenja poznata kao ”najbolja praksa”. Ipak postoje razlike među nacijama koje ih međusobno udaljavaju kao što postoje i sličnosti koje ih zbližavaju.

Socio-kulturni i političko-ekonomski kontekst određuje sam koncept HRM-a, kao i njegov karakter i kvalitet. Neke od funkcija preuzete od kadrovskog menadžmenta su inkorporirane u HRM, kao što je procena performansi, plata i beneficija koje su pod uticajem šireg okruženja u okviru kojeg organizacija posluje. Uspešna internacionalizacija HRM-a, u čistoj formi, pretpostavlja sličnosti u kontekstualnim faktorima između nacija. Ova pretpostavka ne mora biti istinita niti je uvek poželjna. Kao dodatak kontekstualnim faktorima postoje i interni faktori organizacije koji utiču na karakter i kvalitet HRM-a u kompanijama. Interni faktori su u velikom broju slučajeva jednaki za sve organizacije.

2.1 Kontekstualni faktori

Osnovni kontekstualni faktori koji imaju značajan uticaj na karakter HRM-a i na njegovu internacionalizaciju se mogu grupisati u tri kategorije:

- nacionalno kulturne faktore,
- političko ekonomske faktore i
- poslovne faktore. [2]

Nacionalno kulturni faktori se odnose na vrednosti i stavove (individualizam i kolektivizam, stav prema riziku, preferencije prema stilu rukovođenja itd.). *Političko ekonomski faktori* se odnose na domaću i stranu ekonomiju, trgovinske zakone, ulogu države, industrijske odnose, zakon o radu itd. *Poslovni faktori* se odnose na stanje na tržištu, konkurenciju, kamatne stope, kupce, klijente itd.

Posmatrajući navedene faktore može se zaključiti da postoje velike razlike između nacija i da ovi faktori direktno i indirektno utiču na način upravljanja zaposlenima u organizaciji. Transfer HRM politika i praksi u okviru organizacije je takođe pod uticajem kontekstualnih faktora. Ovi faktori utiču i na nerazumevanja među zaposlenima u internacionalnim zajedničkim ulaganjima, gde zaposleni iz različitih kultura rade zajedno. Zaposleni sa sobom nose različite poglede na svet, pretpostavke, preferencije i vrednosne sisteme. Ovo može rezultirati konfliktom vezanim za stilove rukovođenja i HRM politike i prakse.

Navedene razlike koje postoje među nacijama mogu se predočiti u dve mogućnosti u bilo kojoj zemlji:

a) kombinacija ovih faktora je nekompatibilna sa nepromenjenim uveženim HRM modelima, politikama i praksama;
b) neki od ovih faktora su nekompatibilni, a neki nisu. Primer može biti kada kulturne vrednosti i stavovi ne podržavaju pretpostavke i vrednosti sistema koji podupiru HRM, ali poslovni faktori zahtevaju implementaciju dokazane najbolje HRM prakse da bi se organizacija mogla uspešno takmičiti na domaćem i inostranom tržištu.

Ne može se sa sigurnošću tvrditi da će kontekstualne različitosti i interni faktori sprečiti HRM principe da se uspešno implementiraju u mnogo različitih organizacija u raznim zemljama. Iskustvo kroz istoriju ljudskog postojanja je pokazalo da možemo učiti jedni od drugih i možemo imitirati prakse za koje smatramo da će nam koristiti i da će služiti našem interesu, bez obzira na njihovo poreklo. Ali je iskustvo isto tako pokazalo da u mnogim slučajevima možemo modifikovati te prakse da bi odgovarale našem društvu i potrebama.

Takođe je bitno naglasiti da ova tri navedena faktora nisu nepromenjiva. Oni se menjaju vremenom, neki brže, neki sporije, a neki se ne menjaju. Globalna slika sveta (ekonomska i politička) je dinamična, što samim tim prouzrukuje i promenu ovih faktora. Nivo i stepen promena je nemoguće predvideti, što je i pokazao prethodni milenijum.

2.2 Interni faktori organizacije

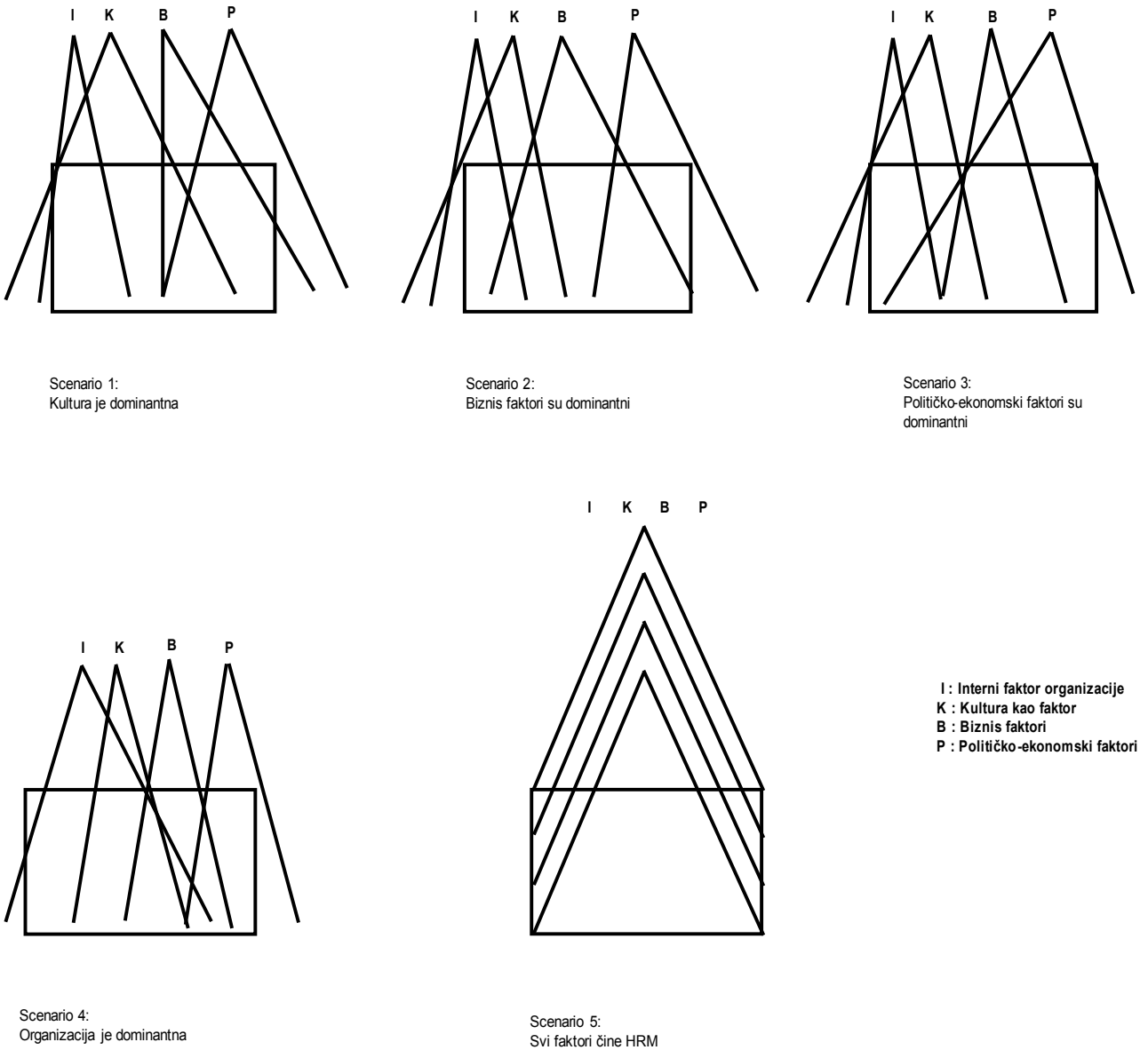
Poslovne organizacije isto kao i nacije imaju svoj specifičan način na koji rešavaju stvari, svoj poseban karakter koji evoluira vremenom. Mnogi faktori utiču na oblikovanje posebnog karaktera organizacije kao što su: filozofija i preference osnivača, obrazovna struktura i iskustvo zaposlenih, takozvani nepredviđeni faktori. Neki od nepredviđenih faktora su: veličina organizacije, tehnologija, proizvod /usluga, industrija, vlasništvo (državno ili privatno), starost (skoro osnovana ili postoji duže vreme), itd.

Kao i kontekstualni faktori, interni faktori organizacije se takođe menjaju vremenom. Kao na primer, dolazak novog menadžmenta koji ima druge prioritete za organizaciju ili sektor istraživanja i razvoja dolazi do nove inovativne ideje (proizvoda) koji organizaciju pomera sa lokalnih ka svetskim okvirima. Nekada su određene HRM strategije, politike i prakse smatrane racionalnim, a nakon navedenih promena postaju suvišne. U tom

slučaju je potrebno izvršiti reviziju HRM strategije, politike i prakse da bi se odgovorilo na promene koje su nastale unutr same organizacije. Inovativna ”najbolja praksa” koja je negde dala dobre rezultate može biti jedno od rešenja.

Okolnosti su dinamične i promenjive, i u kontekstualnim i internim faktorima organizacije, pa je neophodna adaptacija HRM-a u bilo kojoj državi u bilo koje vreme. Dinamički model internacionalizacije HRM-a je prikazan na slici 1.

Prva četiri dela slike pokazuje dominantnost jednog od četiri glavna faktora koji mogu pomoći ili sprečiti univerzalnu adaptaciju HRM-a kao najbolje prakse. Peti deo slike je možda nepotvrđeno stanje, gde nema poremećaja u internacionalizaciji HRM-a i njegov uspešan transfer preko granica bez bilo kakve modifikacije ili adaptacije .



Slika 1: Dinamički model internacionalizacije HRM-a [2]

3. INTERNACIONALNI HRM

HRM politike i prakse u multinacionalnim kompanijama su pod uticajem ne samo strategije i filozofije matične firme već i pod uticajem filijala. Matična firma ima veliku moć i kontrolu nad filijalama. Iako je uzajamni odnos matične firme i filijale kompleksan i dinamičan i filijale imaju različit stepen autonomije u okviru svog

funkcionisanja. Takođe u nekim okolnostima filijala može uticati na matičnu firmu i ostale filijale u okviru organizacije.

Kada je u pitanju stepen slobode koji će filijala imati matična firma se može odlučiti za nekoliko strategija, najčešće su:

- etnocentrična,
- policentrična i
- globalna strategija. [3]

Matična firma može prihvatiti hibridnu strategiju, što znači da se u zavisnosti od interesa filijale i od pojedinih skupova HRM praksi može menjati strategija. Drugim rečima u samoj multinacionalnoj kompaniji na jednu filijalu se može primeniti policentrična, a na drugu etnocentrična strategija itd.

Sa stanovišta filijale postoje faktori koji, u mnogim slučajevima, čine teškim ako ne i nemogućim implementaciju HRM strategije, politike i prekse matične firme bez modifikacije i adaptacije. Neki od ovih faktora mogu biti: kultura zemlje domaćina u smislu stava i vrednosti, institucije zemlje domaćina, tržišni uslovi i zavisnost od lokalnih izvora. Postoje filijale koje su zahvaljujući svojim rezultatima zaslužile veću ili manju autonomiju od strane matične firme. Neke filijale uspevaju da generišu nove i inovativne prakse koje se mogu primeniti na matičnu firmu i ostale filijale, što se naziva ”obrnuta difuzija”.

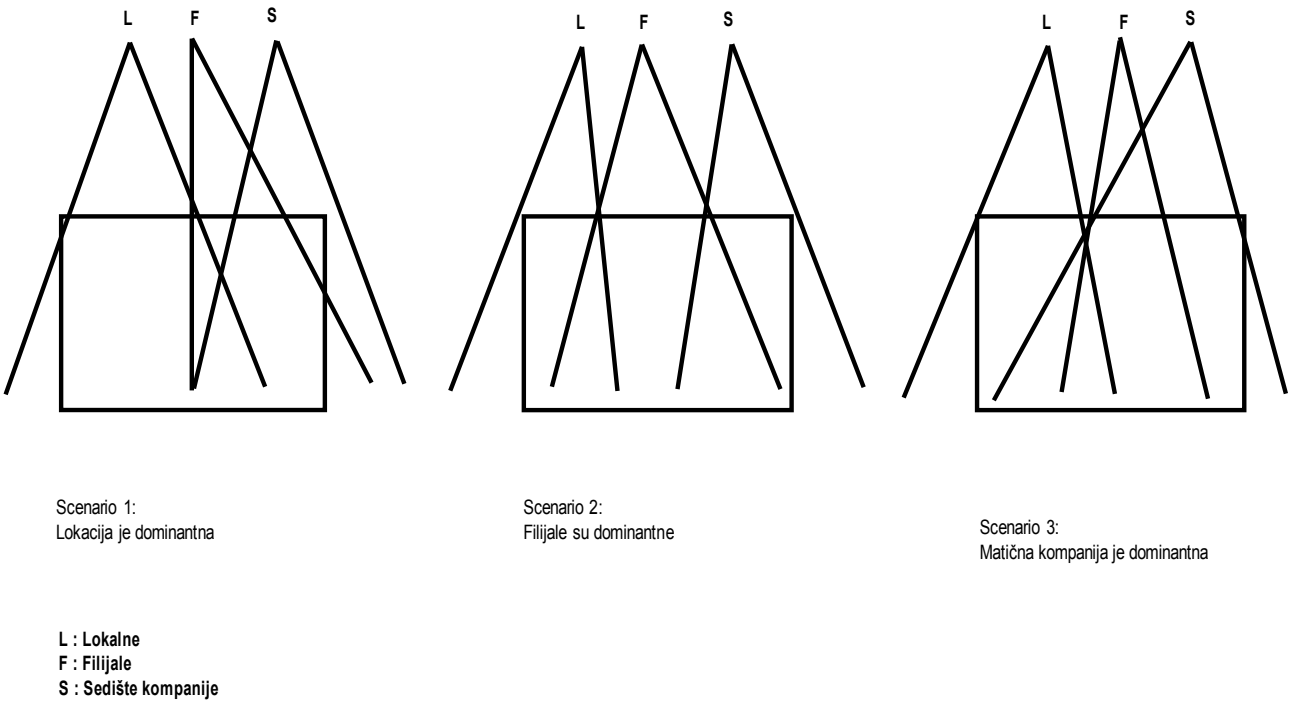
Mnogi od ovih faktora su u osnovi ogledalo kontekstualnih i internih organizacionih faktora. Svi oni ili neki od njih mogu poslužiti kao izgovor filijalama da koriste modifikaciju ili da odbiju HRM strategije i politike matične firme kada procene da je to potrebno.

Multinacionalne kompanije treba da odgovore na različitosti konteksta u kome posluju filijale tako što će prilagoditi politike i prakse okolnostima. Potrebno je da zadrže koheziju i integraciju svojih strategija kroz različite mehanizme.

Multinacionalne kompanije često funkcionišu pod pritiskom. Izvori ovih pritisaka mogu biti grupisani u tri kategorije:

- sociološko-kulturne i političke ekonomske karakteristike lokacije u kojoj filijale posluju,
- preference filijale i
- HRM strategije matične kompanije.

Snaga uticaja ovih kategorija može uticati na promenu HRM-a kompanije kroz vreme i prostor, drugim rečima odnos između matične kompanije i filijale je dinamičan.



Slika 2: *Dinamički model HRM-a u multinacionalnim kompanijama [2]*

Kvalitet i karakter HRM politika i praksi u svakoj filijali zavisi od toga koja kategorija preovlađuje u nekom vremenu. Na primer, ukoliko je filijala tek otvorena i ukoliko nema dovoljan broj obučenog osoblja i iskusnih menadžera, matična kompanija će koristiti kontrolu kako bi se ostvarivali rezultati. Sa druge strane ukoliko filijala postoji duže vreme i ukoliko je pokazala da ume da radi u odgovarajućim lokalnim uslovima i izazovima sama će imati više autonomije i kontrole.

U nekim slučajevima zemlje domaćini filijale mogu biti veoma slične u kulturnim, političkim i ekonomskim uslovima kao zemlja iz koje je matična kompanija. Tada postoji visok nivo konvergencije između matične firme i filijala u HRM politikama i praksama. U drugim slučajevima zemlje domaćini mogu biti vrlo različite u ovim aspektima od zemlje u kojoj je sedište matične kompanije. U tim slučajevima može biti praktičnije da se filijalama prepusti da postave svoje HRM politike i prakse, što je primer kod zemalja u tranziciji.

Ogroman broj multinacionalnih kompanija je nastao u industrijski naprednim zemljama. Sedište komapnije generiše HRM strategije, politike i prakse koje više odgovaraju razvijenim zemljama nego zemljama koje su u procesu ekonomskog razvoja i industrijalizacije. U zemljama u razvoju, mnogi menadžeri i zaposleni mogu imati niži nivo obrazovanja i veština od zaposlenih sa istih nivoa u matičnoj državi. Religija u mnogim zemljama igra značajnu ulogu u privatnom i poslovnom životu,i to u različitom stepenu. Kod zemalja u kojima važe islamski zakoni, vera direktno utiče na HRM, stoga je neophodno imati ove aspekte u vidu prilikom osnivanja filijala širom sveta.

Na slici 2. prikazano je kako multinacionalne kompanije mogu da osmisle i implementiraju globalnu HRM strategiju i politiku kompanije. Zbog individualnih okolnosti u okviru filijala i specifičnosti lokacija u kojima one funkcionišu univerzalni pristup je neprimenjiv. Modifikacija, adaptacija i lokalna varijacija su prihvatljiviji koncepti u HRM-u multinacionalnih kompanija od globalnog, internacionalnog i univerzalnog.

4. ZAKLJUČAK

Globalizacija je smanjila razlike među ljudima i njihovim potrebama i prioritetima. Na ovu tendenciju organizacije moraju odgovoriti tako što će se prilagoditi svojim klijentima. Često se koriste već postojeća i testirana rešenja poznata kao najbolja praksa, čime se bavi internacionalizacija HRM-a, tako da organizacije počinju da liče jedna na drugu. Na uspešnu internacionalizaciju HRM-a utiču kontekstualni faktori kao i interni faktori organizacije.

Internacionalni HRM se ogleda kroz multinacionalne kompanije. One treba da odgovore na različitosti konteksta u kome posluju filijale tako što će prilagoditi politike i prakse okolnostima.

5. LITERATURA

[1] Margaret Foot, Caroline Hook, "Introducing Human Resource Management", *Prentice-Hall*, 2005.
[2] Monir H. Tayeb, "International Human Resource Management – A Multinational company perspective", *Oxford University Press*, 2005.
[3] www.findarticles.com
[4] www.humanlinks.com
[5] www.thinkingmanagers.com

MENADŽMENT LJUDSKIM RESURSIMA: PLATE I MODELI NAGRAĐIVANJA

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: COMPENSATION

Mr Željko Turčinović[1]
[1]Fabrika elektroda "Piva" Plužine, Goransko bb

Sadržaj: *Ovaj rad se temelji na strateškom izboru pri upravljanju platama i modelima nagrađivanja, koji mogu pomoći da se istraživanja i teorije o platama prenesu u praksu i stvori kompetentnost za sprovođenje odluka na licu mesta.*

Ključne reči: *plate i modeli nagrađivanja, motivacija*

Abstract: *This paper is based on strategic choice of management compensation that may help transfer research from theory to practise and make immediate competence for realisation of decision.*

Key words: *Salaries and compensation models, motivation.*

1. UVOD

"Menadžment traži ono što nagrađuje i nagrađuje ono što traži"

Privredni i društveni pritisci prisiljavaju menadžere da ponovo razmisle o načinu plaćanja ljudi i razlikama među tim načinima. Preispituju se tradicionalni načini plaćanja. No, šta se postiglo svim tim pokušajima i promenama? Gde su rezultati? Poslodavci koji koristi rezultate istraživanja razmatraju položaj na tržištu na kojem bi želeli videti svoje ukupne plate. Neka preduzeća imaju razrađen sistem nagrađivanja po modelu plaćanja prema ostvarenim rezultatima. Da bi podstakli visok učinak zaposlenih, osim povećanja individualne plate, nude svojim zaposlenim godišnje bonuse, dok se varijabilni deo plate procenjuje na osnovu ostvarenja finansijskih ciljeva kompanije, ciljeva za područje odgovornosti i ličnih kompetencija. Domaći poslodavci, kako u sindikalnim organizacijama ističu, češće podstiču radnike na kvalitetniji doprinos poslovanju preduzeća pretnjama otkazom nego novčanim dodacima na platu i pogodnostima. Modeli nagrađivanja poput individualnih stimulacija ili nagrada, zavisno od dobiti preduzeća, mogu imati i negativne efekte ako nisu objektivno i transparentno konstruisani i ako zacrtani planovi za nagradu nisu izvodljivi. Upravljanje platama i promovisanje od izuzetne je važnosti za uspešnu primenu sistema nagrađivanja i delotvoran alat rukovodiocima u motivisanju i zadržavanju kvalitetnih ljudi u svojoj radnoj sredini.

2. FAKTORI ORGANIZACIJE KOJI UTIČU NA STRUKTURU PLATE

- *strategija* - različite poslovne strategije oslanjaju se na različite strukture plata. U suprotnom mogu predstavljati prepreku uspehu organizacije;
- *oblikovanje rada* - primenjena tehnologija je još jedan ključan element organizacije koji utiče na strukturu plate;

❖*kombinacija spoljnih i unutrašnjih snaga* - neki smatraju da spoljno tržište i prilagodljivost organizacije dominira pri odlukama o plati.

Potrebno je da menadžeri pre izbora najbolje strukture plata za svoju organizaciju smernice potraže i u istraživanjima, a ne samo u faktorima u svojoj organizaciji - toku rada, pravednosti i načinu motivisanja zaposlenih.

Pravedna plata - Plata je jedna od karakteristika menadžerskih sporazuma, pri čemu je pravednost uvek i važna i problematična. Uskraćivati je ili zadržavati može biti velika nepravda. Postoje tri načela kojih se treba držati kod određivanja visine plate: *Izdržavanje radnika i njegove porodice*: Plata mora biti dovoljna za samoga radnika, ali i za izdržavanje njegove porodice. *Ekonomska situacija preduzeća*: Kod određivanja pravedne plate treba voditi računa i o snazi i o veličini preduzeća. Nepravedno je zahtevati preteranu platu koju preduzeće ne može podneti i koja bi primereno tome odvela preduzeće u propast. *Zahtevi opšteg dobra i potrebe opšte ekonomije*: Preterivanje u snižavanju ili povećavanju plata, ne vodeći računa o opštem dobru nego samo o ličnom dobitku, protivi se društvenoj pravednosti. Osim toga, previsoke ili preniske plate uzrokuju nezaposlenost.

Insitucionalni model: Oponašaj druge - Neke organizacije, baš kao i neki menadžeri, u potpunosti zanemaruju pitanje strategije. Umesto toga jednostavno oponašaju druge. To će se logikom i unutrašnje strukture plata prihvatati jer oponašaju tzv. najbolje praktične slučajeve. Različito iskustvo i sve više istraživanja podupire verovanje da razlike u ukupnoj strukturi plata, naročito na putu izgradnje karijere, utiču na stavove i ponašanje prema radu te time i na uspeh organizacije. [1]

2.1. Analiza posla

Analiza posla je sistemski proces prikupljanja informacija o prirodi određenog posla. Jedna od prvih odluka s kojima se suočavaju menadžeri u osmišljavanju sistema plata: koliko istaknuti strukture plata koje su prilagođene obavljenom radu, strukturi organizacije i njenim strategijama. Menadžeri moraju odlučiti hoće li posao i/ili zaposleni biti temeljna jedinica za analizu koja će podržavati strukturu plata. Iz toga sledi odluka o podacima koji će se prikupljati, metodama koji će se koristiti za prikupljanje i učesnicima procesa. Ključni test delotvorne i pravedne strukture plata je prihvatanje rezultata od strane menadžera i zaposlenih. Najbolji način za osiguranje prihvatanja rezultata analize posla je uključivanje i zaposlenih i njihovih nadređenih u celi proces. Najmanje što se može učiniti je obavestiti sve zaposlene o cilju i napredovanju aktivnosti. Ako se svi slažu oko važnosti analize posla, znači li to da je svi i sprovode. Naravno da ne. Nažalost, analiza posla može biti zamorna i uzimati puno vremena.

2.2. Vrednovanje rada: Procena posla

Procena (vrednovanje) posla je proces sistemskog određivanja relativne vrednosti poslova. Procena se temelji na kombinaciji sadržaja posla, traženih veština, vrednosti za organizaciju, organizacionu kulturu i spoljnog tržišta. *Kriterijum za procenu* su one karakteristike rada koje organizacija vrednuje, koje pomažu organizaciji u ostvarivanju strategije i postizanju ciljeva. Bez obzira kako procena posla bila smišljena, njena krajnja svrha je u pomoći i izradi i upravljanju strukturom plate zasnovanoj na poslu.

2.3. Ocena radnog učinka

Prvo, moramo imati osnovu za utvrđivanje dimenzija ocene radnog učinka i lestvica povezanih sa svakom dimenzijom. Nejasni opisi poslova jedan su od glavnih prepreka dobrom radnom učinku. Drugo, zaposlene treba uključiti u svaki korak razvoja dimenzija radnog učinka. Treće, moramo biti sigurni da ocenjivači znaju koristiti sistem ocenjivanja i da svi zaposleni razumeju funkcionisanje sistema i njegovu svrhu. Četvrto, moramo biti sigurni da su ocenjivači motivisani za tačno ocenjivanje. Peto, ocenjivači bi morali voditi dnevnik o radu zaposlenih, radi dokumentacije, ali i za podsećanje. Šesto, ocenjivači bi morali pokušati postaviti dijagnozu rada da bi unapred odredili jesu li problemi vezani uz radni učinak uzrokovani motivacijom, nedostatkom veštine ili spoljnim ograničenjima okoline. I na kraju, stvaran proces ocenjivanja trebao bi slediti smernice: jasan smer; mogućnost da zaposleni učestvuju u određivanju ciljeva i standarde radnog učinka; brze poštene i smislene povratne informacije; neposredno i iskreno jačanje; predlozi za poboljšanje budućeg rada; pravedan odnos s

poštovanjem; mogućnost da zaposleni razumeju i utiču na odluke koje ih se tiču. Neki smatraju: "*Radni učinak se ne može meriti. Zato je svaki pokušaj povezivanja plate s radnim učinkom maštanje. Razlike u radnom učinku su često izazvane sistemom, što znači da organizacija na kraju nagrađuje okolnosti. To je isto kao nagrađivanje meteorologa za lep dan."*

2.4. Spoljna konkurentnost

Spoljna konkurentnost odnosi se na odnose plata između organizacija- plata organizacije u odnosu na platu konkurenata.

Nivo plata odnosi se na prosek raspona iznosa koje plaća poslodavac. Različita preduzeća različito plaćaju: prosek sveukupnog raspona plata u organizaciji čini nivo plata. Različita preduzeća koriste različite oblike plata.

Oblici plata odnose se na kombinaciju različitih tipova plaćanja koji čine ukupnu platu. Faktori koji utiču na odluku preduzeća o nivoima plata i kombinacijama su : (1) takmičenje na *tržištu rada* za ljude različitih veština; (2) takmičenje na *tržištu proizvoda i usluga*, što utiče na finansijske uslove organizacije i (3) karakteristike jedinstvene za svaku organizaciju i njene zaposlene (poslovna strategija, tehnologija, proizvodnost i iskustvo radne snage).

Ovi faktori služe kao referentne tačke oko kojih se grade platni razredi i rasponi. Raspon zavisi od uslova ponude i potražnje, varijacijama u kvalitetu zaposlenih i razlikama u postupcima i politikama poslodavaca. Menadžeri su sve više zainteresovaniji za široke raspone koji nude veću fleksibilnost od raspona i razreda u rešavanju radnih zadataka koji se stalno menjaju, a zahteva ih sve više uspešnih organizacija. [1]

2.5. Struktura zasnovana na osobi

Struktura zasnovana na veštinama povezuje platu s dubinom i širinom veština, sposobnostima i znanjima pojedinca koje se odnose na posao (pojedincima se plaćaju sve njihove priznate veštine bez obzira jesu li za posao koji obavljaju potrebne sve ili samo neke od njih).

2.6. Plata temeljena na veštini u praksi

Plata temeljena na veštini širi se u praksi i vodi do višeg radnog učinka zaposlenih, zadovoljstva i percepcije pravednosti u sistemima plaćanja. U ovom novom svetu gde su veštine i znanje ono što se broji, nema smisla postupati s ljudima kao s nosiocima poslova. Ima smisla postupati s njima kao ljudima s specifičnim veštinama i plaćati ih za te veštine. Organizacije upošljavaju ljude zbog njihovih veština, zatim ih obično postave na poslove i plaćaju im na temelju vrste posla i ranga. Dok plata temeljena na veštini podstiče zaposlene da stiču širi raspon veština, pomaže u zadovoljavanju potreba ambicioznih zaposlenih koji se suočavaju s minimalnim prilikama za napredovanje i vodi do poboljšanja radnog učinka. Šta je s negativnom stranom plate temeljene na veštini? Ljudi mogu "prerasti" – naučiti sve veštine koje ih program poziva da nauče. To može frustrirati zaposlene. Veštine mogu zastareti.

Plata zasnovana na veštinama namenjena je barem delimično, plaćanju zaposlenih za sticanje novih veština, za koje se predpostavlja da će im pomoći u boljem obavljanju trenutnih poslova i bržem prilagođavanju zahtevima budućih poslova.

2.7. Doprinos zaposlenih: određivanje pojedinačnih plata

Poslodavci žele takvo ponašanje zaposlenih koje će dovesti do boljeg učinka organizacije. Ne možemo znati jesmo li odabrali dobre radnike, ako ne znamo kako izmeriti šta je dobro. Ne možemo znati izgrađuju li zaposleni osnovno znanje potrebno za posao koji obavljaju ako ne možemo izmeriti to znanje. Ne možemo izgraditi radni učinak ako ga ne možemo izmeriti. Zadatak plaćanja je otkriti koje će komponente paketa plate najverovatnije uticati na odluku o pristupanju preduzeću. Dopuna pristupanju preduzeću je i odluka o ostanku. Kako zadržati zaposlene? Nema mnogo koristi ako privučemo u preduzeću izuzetne ljude, a onda ih nedugo zatim izgubimo.

Kada naši postupci povezani sa platama jednom privuku zaposlene na naša vrata, moramo smisliti načine da ta vrata ne postanu okretna vrata. Moramo znati da se naši zahtevi prema zaposlenima mogu promeniti doslovno preko noći. Nedavno istraživanje kaže da kandidati za posao traže organizacije sa sistemom nagrada prema svojoj ličnosti. Protok zaposlenih daleko je viši za loše radnike ukoliko se plata temelji na pojedinačnom radnom učinku.

2.8. Proračuni i upravljanje platama

Plata (pay) podrazumeva mnoštvo različitih činilaca. U osnovi je to transakcija, jer poslodavac plaća u zamenu za određeno vreme, veštine, posvećenost i lojalnost. Međutim, plata je takođe i etiketa (label), statusni simbol i odrednica životnog standarda. Razlog zbog kojeg je plata ključno pitanje za menadžere leži u tome što menadžeri odlučuju koliko radnici treba da budu plaćeni, i time utiču na sve faktore u životu neke osobe. Menadžeri su posrednici između kupca i radnika kao dobavljača roba i usluga, a svi smo mi osetljivi u vezi sa sopstvenim društvenim statusom. Menadžeri retko koriste reč isplata (payment). [2]

Upravljanje platama obuhvata kontrolu: kontrolu načina na koji menadžeri odlučuju o platama pojedinačnih zaposlenih, kao i kontrolu ukupnih troškova rada. Proračunavanje plate i predviđanje procesa nameće dodatnu kontrolu. Formalni proces proračuna usmeren je na kontrolisanje troškova rada i stvaranje finansijskog plana za sistem plata.

Nepobitna je činjenica da se dogodilo eksplozivno povećanje razlike između prihoda prosečnog radnika SAD-a i prihoda viših direktora. Godine 1980., prosečan CEO je imao 42 puta veću prosečnu platu od radnika. Godine 1990. je to bilo 85 puta. U 2000. se to podiglo na 531 puta. Neki govore da to predstavlja klasični ekonomski odgovor na situaciju u kojoj je velika potražnja za visokokvalitetnim talentima za visoke direktore, a ponuda je niska. Ira Kay, konsultant za kompenzacije, kaže: “Nije pravedno upoređivati [direktore] s radnicima plaćenim po satu. Njihovo tržište je globalno tržište za direktore.” Ostali argumenti u korist plaćanja direktora $1 milion ili više godišnje su: potreba da se ljudima kompenzira za strahovite odgovornosti i stres koji dolaze s takvim poslovima, potreba zadržavanja najboljih u korporativnom svetu i uticaj koji visoki direktori imaju na krajnje ishode kompanije. Delfi korporejšn (proizvođač automobila iz SAD) je predložila svojim radnicima kao sredstvo izlaska iz krize u koju ih je sama dovela sledeće: “*Dajte nam tri petine svoje plate, a mi ćemo zauzvrat svoja primanja povećati za jednu trećinu.*” (!!)

U SCG pretpostavka za obračun plate, a posebno kontrolu isplaćene plate je da su osnova za obračun plata i koeficijent složenosti poslova radnog mesta ugovoreni kolektivnim ugovorom ili ugovorom o radu, odnosno utvrđeni pravilnikom o radu kod poslodavca. Ako takvih dokumenata nema isplata plate radnika zavisi od volje poslodavca, a radniku za puno radno vreme ne može biti isplaćena plata utvrđena Kolektivnim ugovorom o visini i iznosu najniže plate. Sva prava na naknade, nagrade moraju biti ugovorene kolektivnim ugovorom ili ugovorom o radu, odnosno utvrđena pravilnikom o radu.

2.9. Programi varijabilnih plata

Više organizacija – poslovnih firmi kao i ostalih institucija – udaljavaju se od isključivog plaćanja ljudi po diplomama i dužini staža i približavaju se programima varijabilne plate. Planovi plaćanja po komadu, podsticaji nadnica, deljenje profita, bonusi i deljenje dobitka – sve su to oblici programa varijabilne plate. Ono što razlikuje ove oblike kompenzacija od tradicionalnijih programa je da umesto da se osobi plaća samo za vreme na poslu ili staž, dio plate se temelji na nekoj pojedinačnoj i/ili organizacionoj meri radnog učinka.

Najznačajniji elementi materijalne kompenzacije su prikazani u tabeli 1.

Tabela 1. *Klasifikacija materijalnih kompenzacija*

	Direktna materijalna kompenzacija	Indirektna materijalna kompenzacija
Pojedinac	❖ plata, ❖ bonusi i podsticaji, ❖ naknada za inovacije, ❖ naknada za fleksibilnost, ❖ ostali podsticaji	❖ stipendije, ❖ specijalizacije, ❖ plaćena odsustva, ❖ službeni auto,mobtel, ❖ ostale beneficije
Preduzeće	❖ bonusi vezani za dobit preduzeća, ❖ udeo u profitu, ❖ udeo u vlasništvu,	❖ penziono-zdravstvena zaštita, ❖ životno osiguranje, ❖ dečija zaštita, ❖ godišnji odmori, ❖ naknada za nezaposlenost

Za razliku od tradicionalnih programa osnovne plate, varijabilna plata nije anuitetna. Ona pretvara dio organizacionih fiksnih troškova rada u varijabilni trošak te tako snižava troškove kad opada radni učinak. Najčešće korišćeni programi varijabilne plate su nadnice po komadu, bonusi, deljenje profita i deljenje dobitka. Tamna strana varijabilne plate, s stanovištva zaposlenih, je njena nepredvidljivost. S fiksnom platom zaposleni znaju šta će zaraditi. Dodajući k tome povećanja za zasluge i povećanja troškova života, mogu napraviti prilično tačna predviđanja o tome šta će zaraditi sledeće godine ili narednih godina. To je teže s varijabilnom platom.

3. NOVAC I MOTIVACIJA

¨Novac¨ je ono što je mnogim ljudima priraslo za srce. Mada nije moderno govoriti o tome, svakog od nas interesuje koliko zarađuje jer od tog novca živimo mi i naša porodica, time se meri naš položaj u društvu, priznaje naša vrednost i ispunjavaju mnoge druge lične potrebe. ¨Naknada¨ se koristi kao sveobuhvatni pojam da se označe nadnice i plate koje zaradimo kao i razne ¨posredne pogodnosti koje obezbeđuje naš poslodavac. Svrha naknada je trostruka: *privući ljude u organizaciju, zadržati kadrove, motivisati ljude da rade najbolje što mogu.* [3]

Vrednost ljudi se ne može izraziti u novcu, ali je njihova vrednost za uspeh organizacije ogromna. Činjenica je da je novac medijum razmene koji dozvoljava svakom pojedincu da sam izabere kako će zadovoljavati svoje potrebe. Jasno je da bi uklanjanje novca iz radne sredine imalo mnogo veći uticaj na produktivnost nego što bi to bio slučaj s uklanjanjem drugih faktora motivacije (status, obogaćivanje posla). Novac kao motivacija nije lek za sve probleme menadžera već se mora razumeti i razborito primenjivati, u zavisnosti od situacije. Bihevioralni naučnici skloni su umanjivati vrednost novca kao motivatora. Preferiraju naglašavati važnost izazovnih poslova, ciljeva, participativnog donošenja odluka, povratne informacije, kohezivnih radnih timova i ostalih nemonetarnih faktora. Ljudi možda ne mogu raditi *samo* za novac, ali oduzmite novac i koliko ljudi bi došlo na posao? Istraživanjem obavljenim nedavno u SAD na gotovo 2,500 zaposlenih ustanovilo se da iako se ovi ispitanici nisu slagali oko toga šta im je bio motivator broj jedan, jednoglasno su odabrali novac kao svoj broj dva. Kao što predlaže teorija pravednosti, uz njegovu vrednost razmene, novac ima i simboličnu vrednost. Koristimo platu kao primarni ishod koga upoređujemo sa svojim ulazima kako bi ustanovili postupa li se s nama jednako. Međutim, možda najbolji primer za novac je pregled istraživanja koja su razmatrala četiri metode motivisanja radnog učinka zaposlenih: novac, postavljanje ciljeva, participativno donošenje odluka i preoblikovanje poslova kako bi radnicima dali više izazova i odgovornosti. Prosečno poboljšanje novcem bilo je doslednije od bilo koje druge metode. Novac može motivisati *neke* osobe pod *nekim* uslovima, te pitanje zapravo nije može li novac motivisati ili ne. Odgovor na njega je: "Može!" Pitanje koje se više odnosi na problem je: motiviše li novac većinu zaposlenih u današnjoj radnoj snazi? Odgovor na ovo pitanje je – Ne. Kako bi novac motivisao radni učinak pojedinca, moraju se zadovoljiti određeni uslovi. Prvo, novac mora pojedincu biti važan, a novac nije svakome važan. Drugo, pojedinac mora zapažati novac kao neposrednu nagradu za radni učinak. Na nesreću, radni učinak i plata, loše su povezani u većini današnjih organizacija. Treće, pojedinac mora percipirati granični iznos novca ponuđenog za radni učinak kao značajnim. Novac je važan, važno je za šta ste plaćeni i važno je kako plaćaš. Jer, kad neko kaže: "*Nije u pitanju novac, u pitanju su principi", u pitanju je novac!* (*anoniman autor*)

3.1. Kako motivisati zaposlene

Kad nekoga želimo *motivisati,* zapravo ga želimo pokrenuti *u smeru u kojem nama odgovara*. To postižemo *osiguranjem okvira* u kojem se postižu željeni rezultati. Prava je metoda ona koja deluje, a *veština motivisanja - kvalitet uspešnih menedžera*. Kad želimo da nečije ponašanje bude *usmereno prema nekom cilju* trebamo razmisliti kakav će odgovor ta osoba dobiti na pitanje: *Šta je tu dobro za mene?* Naime, što bolje *zadovoljimo* nečije potrebe, *kvalitetnije* ćemo motivisati ljude. No potrebe ljudi su različite i *teško ih je predvideti*, a time i nagrade koje će ih potaknuti na željeno ponašanje. Valja imati na umu da *spoljna motivacija*, odnosno kad nas motiviše neko drugi (menadžer, uprava...) nagradom, povišicom, pohvalom, *ima ograničen vek trajanja* i potrebno ju je stalno obnavljati. Ako se finansijski cilj ne odredi strateški dobro, može doći do situacije da svim zaposlenima bude dobro, a da kući bude loše. Što će reći, firma je na prvom mestu, pa tek onda ljudi. Možda će se ovo nekome činiti kao nehumano i previše kapitalistički, međutim, ako firmi ne ide dobro, ubrzo neće biti dobro nikome, a kamoli zaposlenima koji će morati da potraže drugi posao. Postoji nekoliko načina na koji se radi isplata, ili obračun. Nabrojaćemo neke od načina isplate: fiksna plata, fiksna plata plus procenat od prodaje, fiksna plata plus bonus, procenat od prodaje, fiksna plata plus procenat od prodaje plus bonus, procenat plus bonus...Koji će od ovih načina biti primenjen zavisi od nekoliko stvari, a jedna od njih je iskustvo i učinak.

4. ZAKLJUČAK

Dobro kreiran sistem nagrađivanja govori zaposlenom koje su upravo vrednosti organizacije, i za kakvo ponašanje i/ili rezultate je organizacija spremna platiti. Plate i modeli nagrađivanja moraju organizaciji pomoći u privlačenju i zadržavanju zaposlenih: moraju visok radni učinak učiniti privlačnim za zaposlene; moraju podsticati zaposlene za izgradnju novih veština i postupno negovati predanost organizaciji. Nije dovoljno samo imati dobru ideju. Nju mora slediti pouzdana praksa koja prepoznaje nagrade i, ako se pravilno primeni oblikuje ponašanje zaposlenih.

5. LITERATURA

[1] Milkovich,T.George, and Newman M. Jerry, with the assistance of Milkovich Carolyn "Compentensation", McGraw-Hill, New York, 2004.
[2] Torington, D., Hall, L.& Taylor, S., "Menadžment ljudskih resursa", Data status, Beograd, 2004.
[3] Turčinović, Ž., "Uticaj rukovodioca na radnu motivaciju radnika", magistarska teza, FON, Beograd, 2004.

MENADŽMENT PERFORMANSI LJUDSKIH RESURSA KAO SISTEM

HUMAN RESOURCE PERFORMANCE MANAGEMENT SYSTEM

Milica Jakšić
Fakultet za menadžment Braća Karić, Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadržaj: *U radu se detaljnije razmatra menadžment performansi ljudskih resursa kao podsistem menadžmenta ljudskih resursa (engl. Human Resource Management – HRM) koji je u neposrednoj vezi sa performansama organizacije. Koristi od investiranja u ljudski kapital za organizaciju su u direktnoj vezi sa kvalitetom strategije ljudskih resursa, efikasnošću procesa vezanim za ljude i kvalitetom menadžmenta. Ostvareni rezultati organizacije posmatraju se i kao sposobnosti koje su razvijene: liderstvo, kompetentnost menadžmenta, efikasnost zaposlenih, njihova komunikacija i saradnja. Izrazita potreba za uspostavljanjem strategije ljudskih resursa u organizaciji znači blisku povezanost sa poslovnom strategijom, a na taktičkom nivou ona se neprekidno menja i prilagođava specifičnim ulogama posla. Ulaganje u razvoj menadžmenta performansi ljudskih resursa kao sistema donosi veću korist organizaciji od investiranja u neki drugi podsistem ljudskih resursa.*

Ključne reči: *strateški menadžment, sistem ljudskih resursa, performanse*

Abstract: *The paper deals with human resource performance management as subsystem of Human Resource Management (HRM) directly correlated to organization performance. The benefit an organization realizes from human capital investment is directly proportional to the quality of its processes and overall management. The outcomes of an organization`s human resource processes are critical capabilities like leadership, managerial competency, employee efficiency and workforce collaboration. There is a need for the human resource strategy in the organization, and this strategy must be connected with the overall business strategy, yet on the tactical level it must be transformed and adjusted to the specific job roles. Investing in human resource performance system is more advisable than investing in each and particular human resource system.*

Key words: *strategic management, human resource system, performances*

1. UVOD

Razvoj koncepta menadžmenta performansi kao sistema vezuje se za istraživanja koja uporište konkurentnosti organizacije nalaze u njenim resursima, sposobnostima i kompetentnostima. Menadžment performansi sastoji se od više elemenata, međusobno blisko povezanih i uzajamno uslovljenih, koji se odgovarajućom dinamikom menjaju prostorno i vremenski.

Kao sistem, menadžment performansi ljudskih resursa obuhvata:

- Planiranje performansi;
- Stalnu komunikaciju o performansama;
- Prikupljanje podataka, posmatranje i dokumentovanje;
- Ocenu performansi i povratnu spregu;
- Postavljanje dijagnoze o performansama i trening.

Performanse kao potencijalni, ostvareni i budući, očekivani rezultat aktivnosti, prate se na nivou organizacije kao celine, na nivou pojedinih delova i jedinica. Najveći broj autora menadžment performansi vezuje za oblast ljudskih resursa i za doprinos ljudi u organizaciji, njihovu sposobnost i rezultate u obavljanju određenih aktivnosti. Menadžment performansi se još definiše i kao proces koji povezuje postavljanje ciljeva, ocenu

performansi i razvoj u jedinstveni sistem, čiji je cilj da osigura da performanse zaposlenih podržavaju strateške ciljeve kompanije. [2, str.310.]

Sve definicije navode na zaključak da se performanse zaposlenih dovode u vezu sa performansama organizacije, a samim tim i ka ostvarenju njenih najvažnijih ciljeva.

Povezanost sa poslovnom strategijom i performansama organizacije u radu se analizira uvažavajući razlike među organizacijama. Praktična iskustva koja se nazivaju praksama ljudskih resursa ispituju se u odnosu na rezultate organizacije i utvrđuju pravci delovanja za budućnost. Menadžment performansi ljudskih resursa se danas intenzivno razvija u skladu sa naporaima da se jedna od ključnih unutrašnjih snaga organizacije unapredi i ojača uz uvažavanje okruženja i eksternih sila.

2. KONCEPT MENADŽMENTA PERFORMANSI LJUDSKIH RESURSA KAO SISTEMA

Polazeći od ključnih elemenata sistema menadžmenta performansi detaljnije se razmatraju odgovarajuće aktivnosti svakog od njih.

Planiranje performansi

Početna faza sistema menadžmenta performansi je identifikovanje ključnih aktivnosti za naredni planski period i to obavljaju menadžeri ljudskih resursa u saradnji sa linijskim menadžerima, koji dalje prenosi zadatke na zaposlene. Zadaci se definišu kroz sledeće informacije:

- koje su radne aktivnosti zaposlenog,
- kakvi su standardi performansi,
- koji su kriterijumi za merenje i
- koji su vremenski okviri i rokovi u kojima se aktivnost obavlja.

Stalna komunikacija o performansama.

Komunikacija je dvosmeran proces između menadžera i zaposlenih koji podrazumeva: praćenje, identifikovanje ograničenja u performansama, kao i razmenu informacija. Na ovaj način se obezbeđuje kontinuitet u obavljanju radnih zadataka i identifikuju i rešavaju problemi pre nego što izmaknu kontroli. Moglo bi se reći da je to izvestan vid ,,obuke" ili ,,mentorstva" zaposlenih.

Prikupljanje podataka, posmatranje i dokumentovanje

Podrazumeva se stalno prikupljanje podataka od strane menadžera o svim dešavanjima koja se vezuju za zaposlene kroz: posmatranje, praćenje i pregled obavljenih poslova. Neki podaci se prikupljaju na formalan, administrativni način, ali veći deo se prikuplja neformalnim putem.

Ocena performansi i povratna sprega

Potrebno je da menadžeri zajedno sa zaposlenima ostvare postavljene i planirane ciljeve. Neophodno je obezbediti odgovarajuću povratnu informaciju (fidbek) zaposlenima u vidu godišnjeg izveštaja o radu. U tabeli su prikazani koraci koje menadžeri preduzimaju kako bi uspešno vodili ovakve sastanke.

Tabela 1: *Vodič za sastanke sa zaposlenima u vezi fidbeka [3, str.195.]*

1.	Pripremiti se za sastanak. Odrediti željene i neželjene performanse.
2.	Zakazati sastanak na pravom mestu i u pravo vreme, bez prekida i smetnji.
3.	Jasno saopštiti zaposlenima njihove snage i slabosti.
4.	Podstaći zaposlene na diskusiju i pažljivo ih saslušati.
5.	Koristiti metode za rešavanje problema kako bi se povećala radna efektivnost.
6.	Postaviti ciljeve za unapređenje i podstaći sposobnost zaposlenih da se stalno usavršavaju.
7.	Završiti sa zaključnim ocenama i zakazati sledeći sastanak.

Postavljanje dijagnoze o performansama i trening

Postavljanje dijagnoza o performansama i trening su važni delovi sistema menadžmenta performansi ljudskih resursa. Važno je ustanoviti kako i zašto se problem u performansama pojavio. Menadžer i zaposleni treba zajedno da se dogovore i dođu do zajedničkog rešenja problema, stoga menadžeri kontinuirano prate rad zaposlenih. Menadžeri pri tome imaju u vidu da probleme u performansama mogu izazvati brojni faktori kao što su: nedostatak veština kod zaposlenih, problemi u motivisanju i nagrađivanju, kao i eksterni faktori.

Menadžment performansi može da bude naporan i za menadžere i za zaposlene i može izazvati stresne reakcije. Važno je da menadžeri shvate da je upravljanje performansama kompleksan sistem koji podrazumeva komunikaciju, fidbek i programe razvoja zaposlenih. Postoje i brojne prepreke u ostvarivanju visokih performansi. [4,str.123.] One mogu biti uzrokovane unutrašnjim problemima zaposlenog, problemima u komunikaciji sa drugim zaposlenima ili menadžmentom, kao i spoljašnjim faktorima: uslovi za rad, odnosi sa stejkholderima itd.

3. SISTEMI LJUDSKIH RESURSA-VEZA SA POSLOVNOM STRATEGIJOM I PERFORMANSAMA FIRME

Sistem ljudskih resursa je u direktnoj vezi sa poslovnom strategijom, misijom i vizijom organizacije. Prevođenje vizije i misije organizacije u realnost podrazumeva formulisanje efektivne strategije, koja vodi ka detaljnim poslovnim i operativnim planovima. Svaka promena vizije ili misije će značiti promenu poslovnih i operativnih planova, što će dovesti do promene uloga u organizaciji. Indikatori performansi za svaku ulogu koju pojedinci imaju moraju biti vidljivi u poslovnim i operativnim planovima. [4,str.127.]

Pravi se razlika između:

- operativne kompanije,
- organizacije orjentisane ka kupcima, i
- organizacije orjentisane ka proizvodima. [3,str.165.]

1. Operativne kompanije podrazumevaju stalnu primenu strogih procedura sa fokusom na efikasnosti i smanjivanju troškova.

2. Organizacije orjentisane ka kupcima grade ključne kompetentnosti u oblasti razvoja dobrih odnosa sa kupcima-klijentima i zadovoljavanju njihovih specifičnih, diferenciranih potreba.

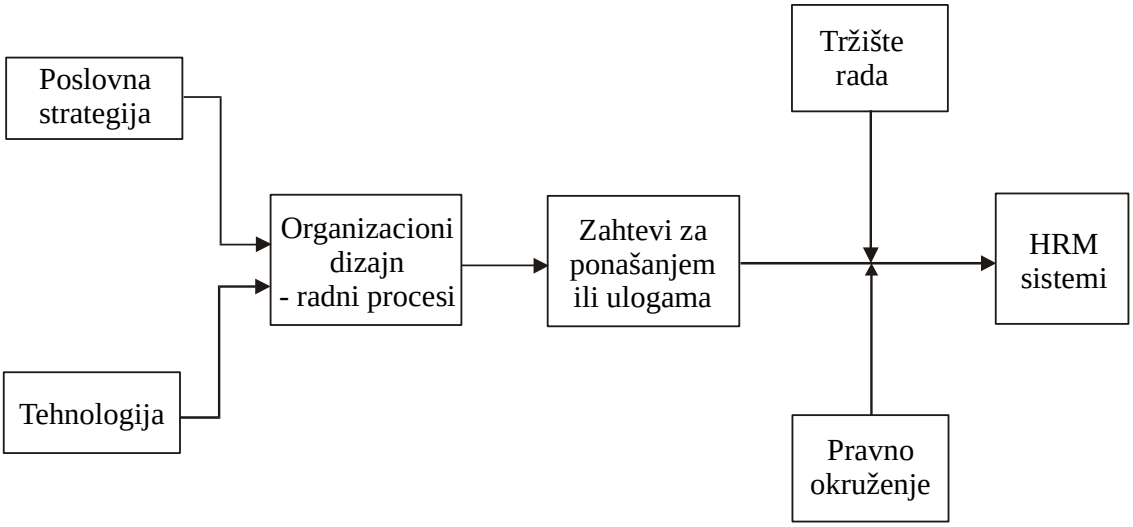
3. Proizvodno-orjentisana organizacija je usmerena ka stalnim inovacijama.

Svaki navedeni tip organizacije zahteva poseban tip zaposlenih sa različitim, primerenim tipom ponašanja. Tako su za prvi tip organizacije karakteristični zaposleni koji dobro poznaju cene proizvoda, za drugi tip potrebni su oni koji mogu da uspostave dobar odnos sa kupcima, dok su za treći tip organizacije neophodni inovatori i oni koji dobro poznaju karakteristike proizvoda. Ovaj primer pokazuje da veza između poslovne strategije i karakteristika sistema ljudskih resursa postoji i da je to osnov za strateški menadžment ljudskih resursa (engl. *Strategic Human Resource management*-SHRM).

Različite poslovne strategije postavljaju različite zahteve pred zaposlene i različita su očekivanja vezana za njihovo ponašanje na radu.

Sistem ljudskih resursa u organizaciji:

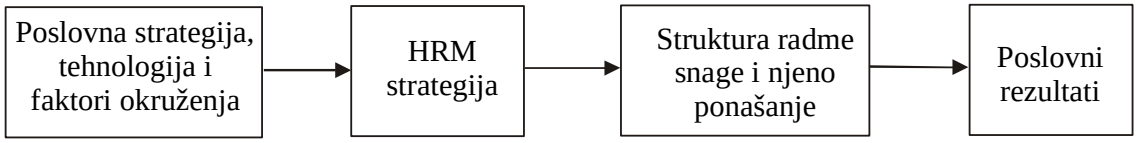
1) odražava način na koji poslovna strategija i tehnologija utiču na dizajniranje procesa rada i njihov uticaj na zaposlene, i
2) obezbeđuje odgovarajući sklad sa tržištem rada i odnosima na radu.



Slika 1: *Povezanost poslovne strategije i tehnologije sa menadžmentom ljudskih resursa [3,str.167*.]

Povezanost poslovne strategije i tehnologije sa menadžmentom ljudskih resursa (engl. Human Resource Management-HRM) ostvaruje se kroz ponašanje (zahteve uloga na poslu). Radni procesi su povratno izloženi uticaju strategije, tehnologije i poslovnog okruženja.

Pitanje koje najčešće postavljaju top menadžeri u organizaciji je: da li investiranje u određene prakse HR-a može dovesti do poboljšanja rezultata u organizaciji i u kolikoj meri? Teoretičari i praktičari menadžmenta su koristeći resursni pristup zaključili da dobro integrisani HRM sistemi mogu pomoći firmi da ostvari održivu konkurentsku prednost. Prakse menadžmenta ljudskih resursa utiču na ,,ljudski kapital" organizacije i na ponašanja vezana za posao kod talentovanih zaposlenih. Ističe se da su talenti u organizaciiji i HRM prakse vredni, retki, teški za imitiranje i nezamenljivi. [3,str.167.]

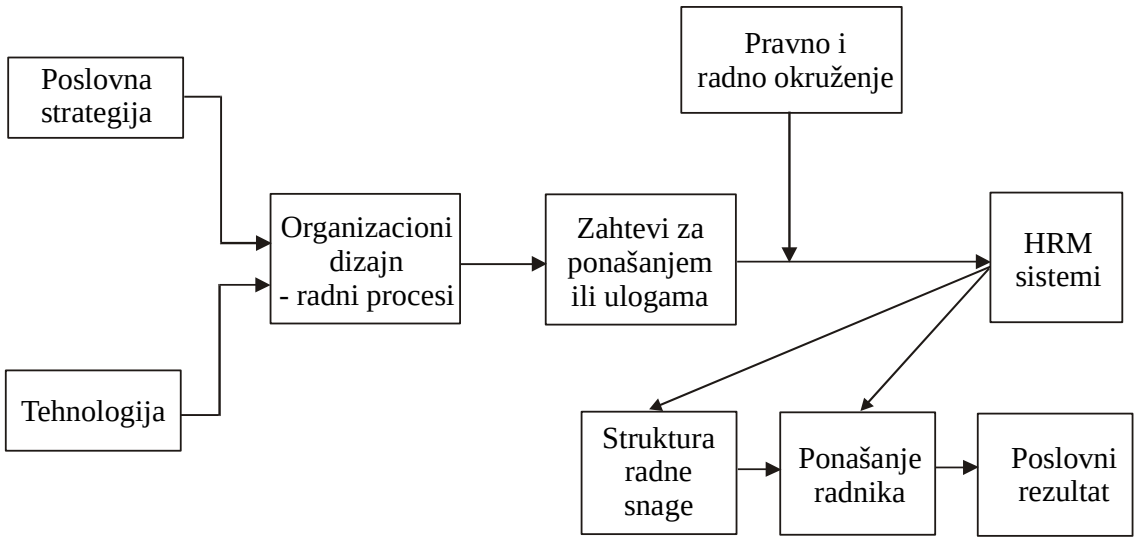


Slika 2: *Povezanost poslovne strategije i strategije ljudskih resursa sa poslovnim rezultatima [3,str.168.]*

Prema slici, na HR sisteme i strategiju utiče poslovna strategija i drugi faktori, koji su vezani za poslovnu strategiju, a HR strategija ostvaruje uticaj na performanse firme menjajući strukturu internog tržišta rada i kroz uticaj na ponašanje pojedinaca stvarajući od njih talente.

Jedna od slabosti ovog modela je što se polazi od jedinstvenog HR sistema i strategije koji utiču na ljudske resurse na isti način, a u realnim sistemima HR strategija ima različit uticaj na pojedine klase poslova i njima se prilagođava.

Na narednoj slici, predstavljen je model koji uvažava uticaj HR strategije na pojedine klase poslova.



Slika 3: *Uticaj strategije ljudskih resursa na pojedine klase poslova [3,str.169.]*

4. POVEZIVANJE PRAKSI MENADŽMENTA PERFORMANSI LJUDSKIH RESURSA SA REZULTATIMA ORGANIZACIJE

Za analizu veze menadžmenta performansi ljudskih resursa (različitih praksi) i performansi organizacije u celini, značajno je definisati ključne domene koji se detaljnije ispituju.

Ističu se tri ključna domena u cilju povezivanja prakse sa ciljevima i rezultatima organizacije:

1. Usmerenost ka smanjivanju troškova specifičnih aktivnosti HRM-a (jedna od mogućnosti je i autsorsing ili prepuštanje obavljanja dela aktivnosti specijalizovanim agencijama i drugim institucijama van organizacije).

2. Razvoj metoda za merenje i vrednovanje uticaja ponašanja zaposlenih na dinamične aktivnosti menadžmenta performansi ljudskih resursa.

3. Kontinuirane aktivnosti analize snaga i slabosti HR odeljenja i ostvarene prakse usmerene ka njihovom revidiranju i stalnom unapređivanju. [3,str.171.]

Ocenjivanje i smanjivanje troškova

Mnoge firme su tretirale HRM aktivnosti kao trošak, ne uzimajući u obzir povratni uticaj u jednačini kojom se uspostavlja relacija: troškovi-rezultati. Danas se troškovi smanjuju automatizacijom i kompjuterizacijom osnovnih administrativnih transakcija i ,,autsorsingom" nekih od aktivnosti HRM-a.

Korišćenje eksternih usluga se danas smatra dobrom orijentacijom za, jer se ističe da organizacije treba da se fokusiraju ka ,,bazičnim, ključnim kompetentnostima". Na primer, konsultantska agencija Hewitt Associates se specijalizovala za usluge administriranja beneficija i nagrađivanja. Oni danas pružaju tzv. **Totalni administrativni sistem nagrađivanja,** koji obezbeđuje klijentima-firmama da traže paket beneficija koji im najviše odgovara.

Drugi pravac smanjenja troškova vezuje se za sprečavanje neželjenih ponašanja zaposlenih kao što su npr. absentizam, pauze za pušenje ili menjanje radnih pozicija. Ovaj pristup se koristi selektivno, jer su određeni vidovi fluktuacije poželjni.

Uticaj ponašanja zaposlenih

Kako bi izmerile efektivnost organizacionih ponašanja, organizacije pribegavaju tzv. ,,pre-post" i korelacionim podacima.

Prvi način je da se sakupljaju podaci o zaposlenima pre bilo kakve aktivnosti po određenim dimenzijama. Potom se zaposleni šalju na obuku ili trening, pa se kasnije meri nivo njihovog znanja po tim istim dimenzijama. Na taj način se određuje u kojoj meri je trening uticao na ponašanje zaposlenih na poslu i na njihove radne performanse. Najčešće se ovaj stepen prikazuje **z indeksom**, koji predstavlja razliku post-trening rezultata i pre-trening rezultata podeljenu sa standardnom devijacijom performansi kod radnika pre treninga.

Drugi način da se prikaže bihejvioralni efekat je korelacioni indeks. Ovaj indeks se uspešno primenjuje kod procesa kadrovanja, regrutovanja i selekcije. On podrazumeva da se prikupljaju podaci o ljudima pre zapošljavanja (kognitivne sposobnosti, rezultati testiranja radnika na radu, ili rezultati intervjua). Ti podaci se nazivaju prediktornim rezultatima. Potom se, posle određenog vremena, ponavlja merenje istim testovima i porede rezultati primljenih kandidata. Ovi podaci se nazivaju kriterijski rezultati. Odnos između ove dve grupe rezultata daje korelacioni koeficijent.

Revizija praksi menadžmenta performansi ljudskih resursa

Razvijen je koncept evaluacije HR funkcije kroz reviziju sistema menadžmenta performansi ljudskih resursa. Kako bi se poboljšala celokupna efektivnost HR funkcije, sprovodi se analiza sadašnjeg stanja. Podaci se koriste iz različitih izvora: dokumentacija, intervjui, posmatranje, kao i upitnici, ankete i istraživanja. Podaci se dalje strukturiraju na osnovu bazičnih pitanja. [3,str.176.] Dobro osmišljeni sistemi menadžmenta performansi ljudskih resursa utiču na poslovne rezultate na sledeće načine:

1. Utvrđeno je empirijski da prinosi od ulaganja u razvoj određenih HRM podsistema (regrutovanje, selekcija, obuka), često prevazilazi prinose od ulaganja u razvoj nekih drugih poslovnih funkcija. Zaključuje se da investiranje u menadžment performansi ljudskih resursa kao u jedinstveni sistem ima smisla i opravdanja.

2. U okviru menadžmenta performansi kao sistema postoje visoko motivisani i specijalozovani radnici, ne postoji proširivanje delokruga veština.

3. Celokupni sistem je teško oponašati u drugoj organizaciji, stoga to postaje ključna kompetentnost sama po sebi, koja generiše konkurentsku prednost na duži rok.

4. Visokokvalifikovane radnike u oblasti menadžmenta, preduzetništva, sa tehničkim i profesionalnim znanjima je teško zameniti mašinama i informacionim tehnologijama.

5. ZAKLJUČAK

U organizacijama se uglavnom vrednosti i HR filozofija predstavljaju u obliku utvrđene liste HR standarda. Time se pojednostavljuje HR strategija, a izmenom odgovarajućih standarda i procedura povećava fleksibilnost. Stalna dinamika, adaptivnost i fleksibilnost strategije ljudskih resursa dvostruko je određena: u odnosu na poslovnu strategiju organizacije, kada su eksterni faktori kritični i do kraja uvaženi, i na taktičkom nivou, kada se modifikuje i prilagođava za svaku grupu pojedinaca i izmenenjene karakteristike posla.

To znači da se razvijaju neposredne veze između razvoja tehnologije i ljudi u organizaciji, kao ključni faktor jačanja kompetentnosti organizacije. Ključne kompetentnosti organizacije su zasnovane na znanjima, sposobnostima i veštinama zaposlenih koji koristeći savremene tehnologije ostvaruju sasvim specifičan, autentičan, strateški nastup i dugoročnu konkurentnost. Naglasak na menadžmentu performansi ljudskih resursa je rezultat napora da se u domenu ljudskih resursa poveća efikasnost i efektivnost njihovog doprinosa stratešikm ciljevima i konkurentnosti organizacije.

6. LITERATURA:

[1] Ćamilović, S., *Kadrovski procesi*, Tekon, Beograd, 1996.
[2] Dessler, G., *Human Resource Management*, Pearson, New Jersey, 2005.
[3] Dreher, G., Dougherty, T., *Human Resource Strategy*, Mc Graw Hill, New York, 2002.
[4] Kearns, P., *Measuring and managing employee performance*, Prentice Hall, New York, 2000.
[5] Paauwe, J., *HRM and performance*, Oxford University Press, 2004.
[6] Torrington, D. et al., *Menadžment ljudskih resursa*, Data status, Beograd, 2004.

MENADŽMENT ZNANJA I E- OBRAZOVANJE

Želimir Petrović, dipl. ing.
Fakultet za preduzetnicki biznis, Beograd

Sadržaj*: Rad obrađuje suštinu i značaj znanja, kao osnove za postizanje konkurentske prednosti pojedinaca, firmi i nacija. Obrađena je povezanost razvoja novih tehnologija i razvoja znanja. Posebno je obrađeno e-obrazovanje i učenje na daljinu. Na kraju rada obrađene su osnove menadžmenta ljudskih resursa u digitalnom dobu.*

Ključne reči: *znanje, informacione tehnologije, inovacija znanja, menadžment znanja, e-obrazovanje, učenje na daljinu, menadžment ljudskih resursa.*

Abstract: *This paper describe essence and significance of knowledge, as basis to acquirement competetiv advantage, for corporation and nation. Paper describe relations of new technologies and knowledge development. Seperate are describe e-education i distance learning. At the end of paper are described basis of human resources managament in digital age.*

Key words: *knowledge, information technology, knowledge inovation, knowledge managament, e-education, distance learning, human resources managament.*

1. UVOD

Znanje predstavlja sposobnost društva, poslovnih sistema ili pojedinaca da razvijaju nove koncepte, zaključke, ideje i strategije i da efikasno koriste raspoložive informacija u procesu donošenje odluka i preduzimanja akcija. Savremene firme koriste devize:"znanje pre profita" i "znati ili nestati". Poslednjih godina menjaju se strategije firmi u pogledu investiranja u znanje i nove tehnologije i sve više se naglašava sposobnost poslovnih sistema da profitiraju od znanja.

U strukturi i kvalitetu znanja i načinu sticanja znanja došlo je, poslednjih godina, do naglih promena. Znanje je postalo strategijska varijabla savremenih organizacija. U savremenom biznisu uspevaju oni koji investiraju u znanje. Znanje je osnov za povezanje produktivnosti i dugoročne stabilnosti firme. Sve više se govori o ulaganju u znanje, inovaciji znanja i organizacijama koje uče.

Znanje je postalo snaga, koja podstiče individualni, korporativni i nacionalni razvoj. Organizacije, čiji zaposleni imaju više znanja i koje brže uče su stabilnije i konkurentnije. Znanje je postalo najvredniji poslovni kapital organizacije, koga treba stalno uvećavati.

2. MENADŽMENT ZNANJA

Menedžment znanja ima veliki značaja za upravljanje korporacijama i nacijama. Poslednjih nekoliko godina pristup upravljanju znanjem pomerao se od aplikacije u određenim industrijama do koncepta njegove primene u svim tipovima biznisa. Tradicionalni aksiom da znanje predstavlja moć, čije se zalihe gomilaju kroz prošlost, danas je zamenjen shvatanjem da znanje predstalja resurs, koji se može povećavati i multiplicirati i staviti u funkciju razvoja pojedinca, korporacije, industrijskih klastera i društva.

Menadžment znanja je sinteza znanja i mudrosti, koji uključuje humani i digitalni aspekt upravljanja ljudskim resursima. Menadžment znanje je usko povezano sa informacijama i informacionom tehnologijom. Inteligentno korišćenje informacija i znanja značajno je za korporativni i nacionalni menadžment. Proces globalizacije i ekonomsko jačanje pojedinih nacija i regiona zasnovan na znanju i tehnološkom razvoju, vodi podeli rada i stvarenju jaza između razvijenih i nerazvijenih zemalja. Razvijene zemlje imaju monopol u znanju i visokoj tehnologiji (viša faza prerade), dok su nerazvijene zemlje predodređene da proizvode sirovine, zbog svojih prirodnih prednosti (niža faza prerade). Izvoz sirovina ostvaruje se, uglavnom, iz nerazvijenih zemalja. Zemlje, koje samo prerađuju prirodne resurse imaju manji nivo znanja i manji nacionalni dohodak po glavi stanovništva u odnosu na zemlje sa visokom tehnologijom. Ove zemlje imaju niži stepen obrade u odnosu na razvijene zemlje. Kod mnogih nerazvijenih zemalja izvoz sirovina učestvuje i preko 50% u ukupnom izvozu, što stvara oblik tehnološke zavisnosti sa industrijski razvijenim zemljama. Danas se sve više srećemo sa monopolom znanja i "tehnološkim kolonijalizmom" zasnovanim na znanju i informacijama.

Danas svaki biznis predstavlja biznis znanja, a svaki radnik se posmatra kao radnik sa znanjem. Korporativni menadžment znanja predstavlja stvaranje, zadržavanje i transfer znanja unutar organizacije. To je oblast za bolje razumevanje: misije kompanije, konkurentskog okruženja i sposobnosti zaposlenih da kreiraju izlazne vrednosti na osnovu znanja. Menadžment znanja, kao proces, uključuje zapošljavanje, radno angažovanje, obuku i korišćenje znanja radi održavanja tržišne pozicije i većeg zadovoljenja potreba potrošača. Korporativni menadžment znanja koristi, danas, dve osnovne relacije: povezanost menadžmenta znanja sa informacionom tehnologijom i povezanosti menadžmenta znanja sa zaposlenima.

Povezivanje informacione tehnologija sa menadžmentom znanja pojavilo se kasnih 80 tih god., kroz: internet, Web tehnologiju E-mail, virtualne timove i upravljanje i analizu velikog obima menadžment orijentisanih podataka. Baze podataka, kao što su: databases, data warehousing; data mining i on-line analytic Processing (OLAP) i alati kreirani za interaktivne E – aplikaciju, danas efikasno pomažu u poslovnom povezivanju organizacija sa dobavljačima i kupacima. Informacione tehnologije sve više pomažu kreiranju sistema menadžmenta znanja i stvaranju efikasnije prakse (interni benchmarking), kreiranje upravljačkog korporativnog znanja - jačanje interne ekspertize i kreiranje mreže znanja za povezivanje stručnjaka i menadžera.

Informaciona tehnologija ima snažan uticaj na razvoj znanja i unapređenje efikasnosti menažment funkcije organizacije. Ona omogućava menadžerima da se bave složenijim i kreativnijim aktivnostima, da prestruktuiraju organizaciju, centralizuju kontrolu i unaprede proces odlučivanja. Informaciona tehnologija podstiče decentralizaciju organizacije uz istovremenu integraciju i centralizaciju njene kontrolne funkcije. Razvojni trendovi centralizacije kontrole i decentralizacije odlučivanja imaju snažnu kompjutersku podlogu. Razvoj informacione tehnologije omogućio je da izvršni menadžeri efikasnije kontrolišu delove i celinu organizacije i da uspešno pripremaju i emituju informacije i poruke umesto srednjeg nivoa menadžmenta. Računari sa efikasnom softverskom podrškom preuzeli su veliki broj funkcija koordinacije i kontrole srednjeg nivoa menadžmenta. Srednji nivo menadžmenta sada ima više odgovornosti i oslobođen je određenog broja rutinskih i repetitivnih poslova. Istovremeno je povećana efikasnost kontrole i odlučivanja nižeg novoa menadžmenta, koji sada raspolažu sa složenim skupom informacija o stanju i radnim rezultatima radnika i dinamici realizacije planiranih poslova i radnih zadataka.

Informacione tehnologija pomaže menadžerima da unaprede proces komuniciranja, koordinacija i donošenja odluka. Računari su postali mnogo brži, snažniji i pouzdaniji. Znatno je usavršen informacioni i komunikacioni sistem za upravljanje i rukovođenje organizacionim celinama. Personalni računari omogućavaju menadžerima da čuvaju poruke i važna dokumenta ili da održavaju video konferenciju na velikim udaljenostima.

Menadžment znanja orijentisan na zaposlene dobija sve više na značaju. Ovaj tip znanja je blizak korporativnim univerzitetima i povezan je sa konceptom organizacija, koje uče. Znanje i radne sposobnosti radnika moraju se stalno usavršavati, sve dok on obavlja određene funkcije i napreduje u organizaciji. Za proces inoviranja znanja zainteresovani su i zaposleni i organizacija. U uslovima brzih tehnoloških promena dolazi i do brzog zastarevanja znanja. Raspoloživi nivo stručnog obrazovanja, često, ne zadovoljava izmenjene zahteve rada. Zbog toga se mora uvesti permanentno obrazovanje i inovacija znanja, kao značajna organizaciona strategija. U savremenim firmama zaposleni se tretiraju kao partneri u postizanju uspeha a njihov razvoj i nivo znanja je usko povezan sa poslovnom efikasnosti firme**.** Uspešnim programima inovacije znanja, povećava se efikasnost individualnog i timskog rada, formira se kultura rada i povećava se lojalnost radnika firmi.

Mnoge uspešne organizacije koriste, više neformalne, nego formalne oblike inoviranja znanja. Nagle promene u zahtevima rada utiču na stvaranje efikasnih korporativnih programa treninga i efikasne politike obuke. U mnogim organizacijama uvedeni su instruktori obuke, priručnici za obuku radnika, programi obuke za pripravnike, programi obuke kod prelaza na drugo radno mesto i sl. Svaka promena u sadržaju posla zahteva određenu modifikaciju znanja kod radnika. Radnik mora da ovlada potrebnim radnim veštinama, da bi efikasno obavljao dodeljene radne zadatke. Efikasan program obuke obezbeđuje organizaciji:

- smanjenje troškova i uštedu vremena,
- uštedu materijala i smanjenje škarta,
- smanjenje absentizma, nesreća i povreda na radu,
- veće zadovoljenje potreba potrošača - korisnika proizvoda ili usluga,
- povećanje efikasnosti obavljanja administrativnih poslova,
- povećanje obima znanja i stepena konkurentnosti firme.

3. E- OBRAZOVANJE

Osnov savremenog menadžmenta znanja predstavlja E-obrazovanje. E-obrazovanje je novi izazov inovativnom i kreativnom pristup menadžmentu ljudskih resursa. Američko društvo za obuku i razvoj definisalo je e-obrazovanje kao: *"…širok skup aplikacija i procesa, kao što su Web-bazirano učenje, kompjuter bazirano učenje, virtual učionice i digitalna saradnja. E-obrazovanje uključuje slanje obrazovnih sadržaja preko Interneta,.., audio i video trake, satelitsko emitovanje, interaktivnu TV i CD-ROM."*

U 2001, e-obrazovanje obuhvatilo je samo 4% ukupnog svetskog tržišta korporativnog učenja, Međutim, u proteklih pet godina došlo je do razvoja velikog korporativnog učećeg tržišta. Danas, gotovo, svaka kompanija teži da razvije vlastiti sistem e–obrazovanja. Menadžment e-znanja uključuje tehnologiju, softvere, fizičke komponente – fizičku strukturu (centre za obuku, biblioteku, prostorije za simulaciju strategija) i oruđa (pomoć u poslu, mapu znanja, kompjuter bazirane izveštaje) i e-učenje. Pre nekoliko godina, pored CD-ROM - kompjuter baziranog učenja i satelitskog emitovanja, mnogi oblici e-učenja imali su asinhrone isporuke i mali multimedijski sadržaj. Danas su moguće asinhrone i sinhrone isporuke. Asinhrone isporuke mogu uključiti različite kombinacije audio zapisa, video zapisa, simulacije, kao i tradicionalne tekstove i slajdove. Sinhrono komuniciranje sa 56k telefonskom linijom može, takođe, uključiti virtualne grupe – odelenja sa PowerPoint slajdovima, multi-personalni audio i različite aplikacije i načine uključivanja pojedinaca ili grupa u virtualnu participaciju.

Oblast korporativnog učenja sve više se podržava pomoću E- tehnologije. Mnoge kompanije su prihvatile sistem učenja na daljinu. Na osnovu on-line učenja e-tehnologija može imati važnu ulogu kod učeće povratne sprege. Informacije o povećanim performansama učesnika u učećem modulu mogu biti simulirane u realnom vremenu, a učesnici se mogu direktno testirati u određenim uslovima. Može se, takođe, precizno meriti stepen povećanja znanja na osnovu on-line učenja. Pošto učesnici u e-sistemu učenja imaju široku mogućnost komunikacije, virtualna grupa se može uključiti i u video konferencije.

Danas je značaj konkurentnosti znanja jasno definisan u mnogim organizacijama a utvrđen je i oblik njegovog merenja. Na ovaj način zaposleni postaju više "famlijarni" sa organizacijom i bolje uočavaju snagu konkurentnosti na osnovu znanja, koje je potrebno za određeni posao ili za njihovu promociju. Svaki radnik nastoji da obezbedi vlastitu konkurentnost i šansu za promociju na osnovu sopstvenog znanja.

Pojava i razvoj interneta omogućava veću fleksibilnost u projektovanju i primeni programa učenja. Učenje pomoću interneta je samo mali deo današnje tehnologije učenja. Poslednjih nekoliko godina došlo je do porasta ulaganja kompanija i vlada u programe učenja na daljinu. Popularnost učenje na daljinu bazira se na skupu pogodnosti i olakšica. Učenje na daljinu omogućava zaposlenima pristup delovima znanja u svim oblastima i delovima sveta. Učenje na daljinu ostvaruje uštedu u odnosu na klasične oblike učenja. Ovaj oblik učenja je danas najefikasnija metoda stalnog usavršavanja znanja zaposlenih. Međutim ova metoda nema, uvek, prednost nad klasičnim oblicima učenja. Neki autori smatraju da učenje na daljinu može biti štetno za razvoj organizacije, ukoliko se ono ne koristi pravilno. Jedan od razloga za ovu tvrdnju je što se programi učenja na daljinu ne razvijaju, uvek, prema standardizovanim i eksperimentalno proverenim procedurama, već se prilagođavaju sredstvima obuke, sa kojima kompanija raspolaže. Međutim, mnogi savremeni oblici obuke danas se nude od strane provajdera učenje na daljinu, kao što su: teach.com, learningbyte i sl.

Učenje na daljinu i e-obrazovanja se, često, koriste ka izrazi sa istim značenjem. Međutim, učenje na daljinu je širi pojam od e- učenja. E-učenje se, uglavnom, vezuje za kompjuterske i elektronske metode učenja. Učenje na daljinu obuhvata elektronske i neelektronske metode učenja. Američko društvo za obuku i razvoj (ASTD-American Society for Training and Development) definisalo je obrazovanje na daljinu kao „obrazovanje u kome su predavač i slušaoci prostorno i vremenski razdvojeni. "Obrazovni kursevi se šalju udaljenim lokacijama u obliku sinhronog ili nesinhronog predavanja, uključujući pisanu komunikaciju, tekst, grafiku, audio i video trake, CD-ROM, online učenje, audio i video konferencije, interaktivnu televiziju i faksimile.

Zbog svoje fleksibilnosti učenje na daljinu ima nogo prednosti u odnosu na tradicionalne metode, kao što su: mogućnost da se vrši brza i efikasna obuka zaposlenih, mogućnost angažovanja najboljih predavača, mogućnost osavremenjivanja gradiva, povećanje odgovornosti za učenje od strane učesnika i povećanje broje slušalaca i predavača bez velikih dodatnih troškova. Međutim obuka na daljinu zahteva da bude projektovana tako da omogućava i olakšava efikasno učenje. Uslovi za uspešnu obuku na daljinu su:

1. Učenje na daljinu treba koristiti samo, ako smo sigurni da je ono u skladu sa potrebama organizacije.
2. Kod projektovanja programa učenja na daljinu treba uzeti u obzir kognitivne (saznajne) procese učesnika.
3. Iskustva stečena učenjem treba povećavati kroz sadržaje, koji uključuje grafiku i tekst.
4. U program učenja treba uključiti igre, koje će povećati efikasnost učenja.
5. Sa učesnicima programa učenja na daljinu treba održavati aktivnu komunikaciju.
6. Treba, uvek, ponuditi više različitih programa obrazovanja.
7. Treba omogućiti stalnu interakciju slušalaca i izlagača.
8. Program učenja treba ponuditi dobrim poznavaocima računara ili učesnike treba obučiti pre nego što počnu sa pohađanjem nastave.
9. Učesnicima treba omogućiti da kontrolišu određene aspekte izlaganja.
10. Program učenja na daljinu treba da bude prilagođen korisnicima.

Danas postoji više zahteva, koje treba ispuniti u procesu stabdardizacije metoda učenja na daljinu i njihovim aplikacijama. Istraživači u ovoj oblasti moraju brže da razvijaju i usavršavati sisteme učenja na daljinu. Najbolji način da organizacije formiraju shvatanje o efikasnosti sistema učenja na daljinu je eksperimentalno ocenjivanje stečenog znanja. Buduća struktura programa učenja na daljinu morala bi biti mnogo flaksibilnija i više prilagođena specifičnim potrebama organizacija. Treba više razvijati sintetizovano nastavno okruženje uz korišćenje simulacija i virtualne stvarnosti za učenje kompleksnog gradiva, kako bi se učenje učinilo dinamičnijim za slušaoce, koji komuniciraju sa programom kroz praktične primere. Na ovaj način učesnici će više naučiti kroz program učenja na daljinu, nego što bi naučili korišćenjem drugih metoda učenja.

4. MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA U DIGITALNOM DOBU

Ne možemo odvojiti razvoj ljudskih resursa od razvoja nove tehnologije. Brze tehnološke promene sve višu naglašavaju značaj ljudskih resursa. Ova zavisnost predstavlja osnov savremenog menadžmenta ljudskih resursa. Na tehnološke promene i nove probleme, kompanije odgovoraju inovacijama i znanjem. Da bi se prilagodili promenama funkcija menadžmenta ljudskih resursa mora se konstantno adaptirati i razvijati. Sve više se menja struktura radne snage, menjaju se stavovi i želje radnika. Današnju radnu snagu čini skup nekoliko različitih generacija. Povećava se srednje starosno doba globalne radne snage. Oko 30% ukupne današnje radne snage koristi savremenu tehnologiju i uključeno je u određeni telekomunikacioni sistem. Moćne komunikacione mreže efikasno podržavaju radne grupe i timove.

Novi sistemi školovanja proizvode jeftinu intelektualnu radnu snagu, a globalna tržišta sve više naglašavaju značaj znanja i telenata. Mnoge kompanije imaju radnike iz generacije, koja nije živela bez savremene tehnologije i koja je dobro upoznata sa elektronskim svetom. Moderne tehnologije, kao što su: poruke, kompjuteri, DVD, mobilni telefoni, su deo sadašnje radne snage.

Nasuprot tradicionalnim pristupima ljudskim resursima, savremena poslovna praksa vidi dugoročan uspeh poslovnog sistema kroz efikasan menadžment ljudskih resursa. Problemi korporativnog razvoja ljudskih resursa nisu više isključivo u nadležnost tima ili odelenja ljudskih resursa, koje je, često, bilo udaljeno od strategijskog odlučivanja. Kompanije, koje su usvojile koncept strategijskog menadžmenta ljudskog kapitala shvataju da je

menadžment ljudskih resursa posao izvršnih menadžera, članova borda, ali i šefova poslovnih jedinica, odeljenskih menadžera, kao i svakog zaposlenog, koji želi da kompanija uspe. Svaki nivo menadžmenta i svaki zaposleni ima specifičnu ulogu u procesu maksimiziranja vrednosti i doprinosa korporativnom ljudskom kapitalu.

Zadatak odelenja ljudskih resursa je da pomogne usklađivanje strategija menadžmenta ljudskog kapitala sa korporativnim ciljevima, kao i da pronađe načine za merenje stepena ostvarenja korporativnih ciljeva. Kompanija mora da prihvati činjenicu da su ljudski resursi značajan partner kompanije i da nastoji da privuče i zadrži najbolje radnike, koji su lojalni kompaniji i orijentisani ka mušterijama. Ljudski resursi ne mogu više biti posmatrani kao trošak u poslovanju. U današnjoj ekonomiji zasnovanoj na znanju, raspodela ljudskog kapitala kompanije određuje njenu sposobnost da razvije ili održi konkurentsku prednost. Neki autori smatraju da je potrebno radikalno promeniti ulogu odelenja ljudskih resursa, dok drugi veruju da bi trebalo formirati novu poslovnu jedinicu fokusiranu samo na stvaranje znanja i talenata. U nekim poslovima, gde talenat predstavlja jedinu konkurentsku prednost, angažovani su posebni profili stručnjaka zaduženi za privlačenje i zadržavanje talenata u skladu sa tekućim i budućim potrebama kompanije.

Ključni element za efikasan razvoj ljudskih resurse je stvaranje informacija i izveštaja za pojedine nivoe odlučivanja u kompaniji. Menadžeri moraju brzo reagovati na promene i donositi odluke, koje usklađuju korporativne strategije sa timskim i individualnim ciljevima, podržavajući radnike u svim fazama radnog ciklusa. Ljudski resursi stvaraju velike vrednosti značajne za poslovni uspeh organizacije. Organizacije moraju biti u stanju da obezbede politiku, kojom se zaposleni maksimalno usmeravaju ka povećanje njihovog radnog doprinosa. Uloga ljudskih resursa se sve više transformiše u korporativno partnerstvo, jer menadžeri žele produktivniju i efikasniju radnu snagu.

Mnoge korporacije su usvojile strategiju pribavljanja i razvoja talenata. Pošto konkurenciju ne može da kopira talenat radne snage ili odnose između zaposlenih, nova portal strategija sa snažnim usmerenjem na saradnju je važna za takmičarski uspeh kompanije. Na osnovu ove strategije zaposleni mogu sarađivati sa poslovnim partnerima i potrošačima. Oni mogu međusobno komunicirati koristeći privatne i sigurnosne virtuelne prostorije za razgovore i skladišta podataka. Ova skladišta podataka osiguravaju da sva intelektualna svojina, kao što su podaci o poslovanju ili aktivnosti istraživanja i razvoja, bude sačuvani u kompaniji.

Pošto se tržište radne snage sporo menja, mnoge kompanije počinju da primenjuju rešenja elektronskog regrutovanja radne snage, kako bi privukle talente iz ekstrenih izvora ili upravljale talentima među zaposlenima. Nova rešenja elektronskog regrutovanja omogućavaju poslodavcima održavanje baze talenata sa mogućnostima održavanje dobrih odnosa sa internim i eksternim kandidatima, čak i kada zapošljavanje nije odmah potrebno.

Savremene organizacije sve više koriste metode učenja elektronskim putem. Mnoge od ovih metoda omogućava simulaciju treninga, kako bi se zaposleni bolje pripremljeni za efikasno obavljanje svojih poslova. Rešenja za učenje elektronskim putem, koja su integrisana sa menadžmentom učinka i razvojnim programima za zaposlene, zasnovani su na zahtevima poslovanja i potrebama zaposlenih. U mnogim aplikacijama, učenje elektronskim putem je integrisano sa menadžmentom znanja, tako da zaposleni mogu pristupiti programima za obuku i drugim potrebnim materijalima. Mnoge organizacije ljudskih resursa se, danas, okreću automatizovanom pristupu ocenjivanju u cilju povezivanja zaposlenih sa korporativnim ciljevima.

5. ZAKLJUČAK

Znanje predstavlja osnovni činilac poslovnog uspeha i konkurentske prednosti savremenih organizacija. Najvrednija imovina savremenih organizacija predstavlja znanje i brzo prilagođavanje promenama. Danas sve više govorimo o ekonomiji znanja i strategijskom menadžmentu ljudskih resursa. Kao atraktivna naučna i praktična oblast ljudski resursi su postali najvrednija neopipljiva aktiva savremenog biznisa. Razvoj informacione tehnologije uticao je na brze promene u sistemu odrazovanja i sticanja znanja. Savremene organizacije sve više podstiču razvoj i korišćenje programa e-obrazovanja i učenja na daljinu. E-obrazovanja i učenja na daljinu doprinosi bržem sticanju znanja i racionalnijem korišćenju najvrednijeg resursa organizacije.

6.LITERATURA

[1] Allee, V. *The Knowledge Evolution: Expanding organizational intelligence.* Newton, MA: Butterworth-Heinemann, 1997.

[2] Brosche, C., *Designing the corporate portal.* Masters Thesis, Department of Computer Science, University of Gothenburg, Sweden, 2002.

[3] Brown, J., & Duguid, P. *The social life of information.* Boston: Harvard Business School Press. 2000.

[4] Coombs, R.., Green, K., et. al., ed., *Tecnological Change and Organization*, Edward Elgar, 1998.

[5] Davenport, T., & Prusak, L. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

[6] Dodgson, M., *The Management of Techological Inovation,* Oxford University Press, 2000,

[7] Jurgen, K., Stein, W., & Licht, T. *Knowledge unplugged: The McKinsey & Company global survey on knowledge management,* Igrave Publishing, 2002.

[8] Malhotra, Y. (Ed.), *Knowledge management and business model innovation*. Hershey, PA: Idea Group Publishing, 2001.

[9] Pfeffer, J., & Sutton, R. *The knowing-doing gap: How smart companies turn knowledge into action.* Boston: Harvard Business School Press, 2000.

[10] Porter M., *The Competitive Advantage of Nations,* New York, Free Press, 1990.

[11] Stewart, T. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations.*New York: Currency Doubleday, 1997.

[12] Teresa Torres-Coronas, Mario Arias-Oliva, *e-Human Resources, Management: Managing Knowledge People,* Idea Group Publishing, 2005

MULTIKULTURIZAM U MODERNOM MENADZMENTU
- JAPANSKI VERSUS AMERICKI MODEL MENADZMENTA -

MULTICULTURALISM IN MODERN MANAGEMENT
- JAPANESE VERSUS AMERICAN MODEL OF MANAGEMENT -

Dopuđa Dragomir
Fakultet za uslužni biznis Vojvode Putnika bb, 21208 Sremska Kamenica – Novi Sad

Sadržaj: *Novi trend globalizacije i transnacionalnih kompanija donosi nove izazove sa sobom i mi moramo ih spremno dočekati. Poslovanje na stranim tržištima će nas neminovno dovesti u kontakt sa drugim kulturama i načinima poslovanja, na nama je da se prilagodimo ili da nestanemo.Danas ne postoji univerzalni pristup menadzmentu i sve više se stvaraju hibridi koji u sebi objedinjavaju vise od jednog pristupa.I ako na kraju uzmemo u obzir veliko interesovanje Japanske vlade za ulaganje u našu zemlju, bilo bi kranje nesmotreno ne iskoristiti tu unikatnu situaciju. Prihvatanje i razumevanje njihovog načina upravljanja je samo prvi korak, korak koji je najteže izvesti.*

Ključne reči: *globalizacija, transnacionalne, izazov, kultura, menadžment, hibrid*

Abstract: *New trend in doing business on global market and creation of transnational companies brings new challenges, and we must be prepared for them. Doing business on global market will inevitably bring us in contact with different cultures, and ways of doing business, and it's on us to adapt or fade away. There is no universal aspect of management, more and more we hear about hybrids which combine more then 1 approach in them. And if take into consideration the fact that the Japanese government is interested in investing into our country, it would be ill advised not to take this opportunity with both of our hands. Accepting and understanding there way of managing is only the first step, and that step is the hardest to make.*

Key words*: global, transnational, challenges, cultures, management, hybrids*

1.UVODNA RAZMATRANJA

Promene u okruženju su uvek imale uticaj na poslovanje, ponašanje i upravljanje organizacijom. Tako je i danas, s tim što u savremenim okolnostima sredina ima još veći značaj usled sve vece dinamike promena.

Javlaju se nove sanse i opasnosti koje treba na vreme identifikovati i reagovati na njih, s tim da je vreme reakcije znacajno smanjeno.

Jedna od promena je i globalizacija i internacionalizacija, a cesto se moze cuti da je svet postao "Globalno selo". S obzirom na veliku dinamicnost okruzenja i nove tokove globalizacije neminovno dolazi do susretanja

razlicitih kultura i tradicija.Ta činjenica je podstakla potrebu razvoja *multikulturizma* – uvažavanja postojanja različitih kultutura i različitosti medju njima, što je bitno za izbegavanje kulturnog šoka i uspešno poslovanje na međunarodnom nivou.

Moderni menadzment u ovom svetlu se moze usporediti sa poslom kapetana broda u olujnoj noći. Turbulentno i opasno okruženje prepuno iznenađjenja zahteva od kapetana stalni oprez, intuitivno rasuđivanje i korišćenje svih instrumenate upravljanja njemu dostupnih. Jedan od najbitnijih instrumenata, onaj koji će mu pomoci da sigurno provede brod kroz strane i nepoznate vode je multikulturizam – kompas
globalnog menadzmenta.

Ovde cemo pokusati da prikazemo osnovne razlike izmedju Japanskog i Zapadnog pogleda na menadzment. Kako glavna razlika potice iz razlicitog kulturnog nasleđja te dve škole menadzmenta, prikazaćemo načine prevazilaženja barijera u poslovanju sa Japanom i izbegavanju grešaka koje su napravili mnogi Američki i Evropski menadzeri pre nas.

Koliko je filozofija Japanskog menadzmenta različita od Americkog menadzmenta, moguće je sagledati posmatranjem organizacionih principa 7s.
Zapadne kompanije favorizuju *hard* S's :

Strategy
Structure
Systems

Zato kada one hoće da naprave promene, one pocinju od reorganizacije strukture, predstavljanja novog strateškog pravca i nametanja novog kontrolnog sistema.Često potenciranje na hard S's stvara suv svet u kome nema života.A sve što treba organizaciji da bi joj se udahnuo nov život su *soft* S's:

Staff
Skills
Style
Superordinate Goals

Neverovantan uspeh Japanskih kompanija dolazi zbog usmeravanja velike paznje prema soft S's koje se ponašaju kao podmazivač u organizacinoj mašini, koje spečavaju hard S's da samelju jedna drugu.

Ovim radom upoznaćemo se sa mnogim aspektima i pojmovima koji su specificni za Japan i njihov način poslovanja, šta oni rade dobro i šta mi mozemo da naučimo od njih i primenimo kod nas.Stav samih Japanaca, kada se suoče sa nečim novim je da kažu : "Mi moramo saznati sve što se moze saznati da bi zaštitili sebe – a ako postoji i nešto vredno u toj novoj stvari, mi ćemo je adaptirati da odgovara nama."[1]

Pridržavanje ovih ideja neće zagarantovati uspeh ali će nam dati određenu prednost u poslovanju na *ever tilted field.*

2.JAPANSKI MENADzMENT – MIT O DIVU

"Šta je po vašem mišljenju ključni factor sa kojim se Američki menadzment mora suočiti tokom sledeće dekade", glasilo je pitanje koje su dva studenta za vreme jednog poslovnog ručka postavila jednom od top menadzera jedne Američke korporacije. "Ključni faktor neće biti, niti tehnologija, a ni obim investicija, niti regulacije, ni inflacija, nego naš odgovor na činjenicu – Japanci znaju bolje da upravljaju od nas!", glasio je njegov odgovor.[5]

Potkrepimo ovo primerom: Tim inženjera i menadzera is Buick divizije General Motors (GM) posetio je svog ovlašćenog dilera u Tokiju.Ono što su tamo zatekli je bila masivna linija za popravke. Ubrzo su saznali da je postrojenje ustvarili bilo mesto ponovnog sastavljanja vozila.U tom pogonu su novi automobili koji su stizali u Japan bili rastavljani i ponovno sastavljani po Japanskim standardima.Japanski potrošači jednostavno nisu mogli da prihvate nizak nivo kvaliteta nijhovog sastavljanja.Zbunjeni Buick-ov tim je ostatak svoje posete proveo pokušavajući da otkrije šta čini to postrojenje superionijim od matičnog postrojenja u Americi.Nešto je moralo suštinski da se promeni u njihovom načinu poslovanja i pogleda na menadzment.

Po povratku u Ameriku taj tim krenuo u implementaciju novo naučene lekcije u upravljanju.Ono što je revolucionarno u ovom primeru je činjenica da su oni izbegli slepu primenu Japanskog modela i dizajnirali svoju verziju istoga.Za svoj eksperiment su izabrali *Buick*-ovu fabriku za finalno sastavljanje automobila, koja je po efikasnosti i kvalitetu bila na najnižem nivou u celoj korporaciji. Uz podršku radnika i sindikata redizajnirali su menadzment tog postrojenja, na taj nacin, da liči Japanskom modelu.I samo posle dve godine, postrojenje se

podiglo na prvo mesto u konkurenciji svih General Motors fabrika za finalno sklapanje, po pitanju efikasnosti i kvaliteta.

Sa druge strane, bilo je pokušaja uvođenja Americkog stila poslovanja u Japanu, ali bez izuzetaka, svaki od tih pokušaja sa zavrsio neuspešno. Dva najpoznatija neuspeha Američkih menadzment tehnika, dogodila su se u posleratnom Japanu u velikim izdavačkim kućam *Kaizasho* i *Uchida Rokokuha*. Uchida Rokokuha je bankrotirala posle par godina, dok su kod Kaizasho stariji menadzeri izvrsili prevrat i smenili CEO-a i vratili se tradicionalnom načinu upravljanja. Američki principi menadzmenta jednostavno nisu uvažavali nepisane principe poslovanja i ponasanja koji su integralni deo Japanske poslovne kulture.Izvukavši pouku iz ovih i kasnijih primera veliki konglomerati kao *McDonalds* i *IBM* su resili to na drugaciju nacin.

McDonalds Japan je vođen od strane Japanskog preduzetnika sa kompletno Japanskim osobljem i stilom menadzmenta . A dogovor koji imaju sa McDonalds USA centralom je da oni mogu da šalju menadzere u obilazak operacija u svakom trenutku, ali pri tome mogu da ostanu maksimalno dve nedelje.Mozda je bolje poznat primer IBM. U Japanu kao i svuda u svetu, IBM ima dve odvojene firme. Osnovnu IBM Japan i IBM world trade koja bi trebalo da nadzire i kontrolise IBM Japan. IBM Japan je vodjen u potpunosti od strane Japanaca i kao i McDonalds povremeno je posećen od strane Američkih menadzera. Iako IBM world trade imaju menadžera za održavanje veze sa IBM Japan-om oni nisu,ili su vrlo malo pokušavali da upravljaju IBM Japan-om. Kada je upitan jedan od Američkih menadzera zašto, on je objasnio: " Oni obavljaju poslove proizvodnje podjednako dobro kao i mi u Americi, ako ne i u nekim aspektima bolje. A u slučaju da se desi neki fijasko , mi im ne možemo pomoci. Ja ne razumem kako oni funcionišu, oni ne razumeju kako mi funkcionišemo – jednostavno smo suviše različiti ".

Zasto je to tako? Šta su oni naučili o Japanskoj situaciji da su odlučili da uspeh na Japanskom tržištu ne zavisi i čak iskljucuje primenu zapadnog menadzment sistema.

Kako bi Takeo Fujisaka – saosnivac Honda Motors Company- rekao :" Japanski i Američki menadzment su 95 procenata isti i razlikuju se u svim važnim segmentima."[1]U ovom radu pomenućemo samo neke od njih :

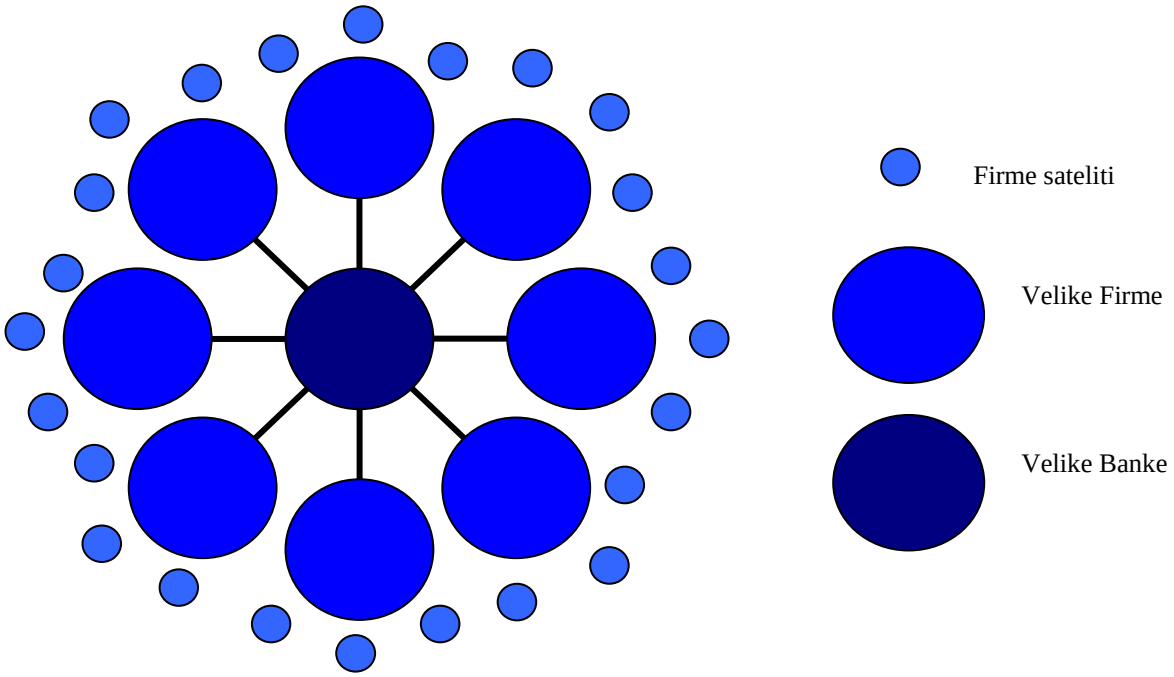
1. Doživotna zaposlenost
2. Ocenjivanje i unapređivanje
3. Nespecializovani plan karijere
4. Donošenje odluka

3.DOŽIVOTNA ZAPOSLENOST

Mozda najpoznatiji aspect Japanskog menadzmenta je *Shu – shin kojo*, ili doživotna zaposlenost.Ova praksa vuce korene iz feudalnog Japana, kada su seljaci i zanatlije bili vezani za specifican klan po rodjenju i time na dozivothin rad u istom.Mada praksa dozivotnog zaposlenja nije postala karakteristika modernog Japanskog poslovanja sve do 1950.Kada su sindikati iskoristili slabu poziciju industrije i izdejstvovali sistem dozivotne zaposlenosti u vecim oblastima biznisa.Dozivotna zaposlenost znaci da velike firme i drzavnicki aparati zaposljavaju jedanput godisnje, u prolece kada mladi ljudi zavrsavaju svoje obrazovanje.Jednom zaposlen kandidat ostaje u svojoj firmi do obavezne penzije u pedeset petoj godini.Isti zaposleni neće biti otpušteni osim u slučaju da počine ozbiljni zločin ili ukaljaju čast kompanije.Na izvestan način Japanske korporacije liče na velike porodice i kao u porodici svi gresi će biti oprošteni osim onih najtežih.Ovakav stav uveliko unapređuje osećaj pripadnosti zaposlenih i njihovog poimanja kompanije.Zato nije slučajno što radnici u Japanu zovu svoje kompanije *Uchi – No Kaisha* [2] što bi u bukvalnom prevodu značilo "moja firma" , "moja zajednica" .Za njih je kompanije više od mesta na zaposlenja , za njih je kompanije mesto u kome oni žive a dom samo mesto na kome spavaju.Otuda se i može razumeti njihova gotovo fatična odanost svojim kompanijama.Mi bi smo se mogli smatrati srećim ako bi samo mali doe ovoga mogao da se prenese na nas.

Kao i ostale razvijene zemlje Japan je doživeo veliki rast u kvalitetu života kao i drastično pomeranje starosne granice.Imajući to u vidu ljudi koji se penzionišu u pedeset petoj godini sa otpremninom u iznosu od šest svojih godišnjih plata treba da žive od toga sledecih petnaest do dvadeset godina u veoma nesigurnom vremenu.Da bi razumeli kako ovo funkcioniše i kako Japan koji nema nikakav socialni penzioni plan ne doživi socialni kolaps moramo razumeti strukturu industrije u Japanu.

Sve vece firme u Japanu su organizovane u *cluster* grupe zvane "***Zaibatsu***". (pogledaj sliku 1)



Slika br.1 *graficki prikaz Zaibatsu cluster sistema*

Svaka grupa se sastoji od 20 – 30 velikih firmi koje su blisko povezane za moćnom bankom. Oko svake matične firme nalazi se roj firmi satelita koje proizvode ili pružaju usluge samo jednom kupcu - svojoj matičnoj firmi.Odnos satelita i njihovih matičnih firmi u Japanu se smatra bilateralnim monopolom, koji se lako da pretvoriti u degenerativni odnos pun svađe, nepoverenja, i iskorištavanja.Tu na scenu stupaju banke koje imaju za zadatak da spreče bilo kakvo iskorištavanje manjih firmi.

Kako ovaj sistem utiče na dozivotnu zaposlenost i kako on čuva Japan od socialnog kolapsa? Odgovor je veoma jednostavan, nakon napunjenih pedeset pet godina, umesto da penzionišu i zaborave na svoje dugogodišnje zaposlene, velike firme ih šalju na pozicije u svojim mnogobrojnim satelitima. Iako plata nije ista, u kombinacija sa otpremninama daje mogucnost sigurnog i stabilnog zivota.Sa druge strane, zaposleni koji pocinju svoje karijere u firmama satelitima suočeni su sa ne mogućnošću napredovanja s obzirom da su sva važnija mesta popunjena od strane "transfera" iz velikih kompanija.Oni nemaju druge opcije nego da po navršavanju pedeset pete godine uzmu otpremninu, otvore restoran ili da se usele kod najstarijeg sina.

Doživotna zaposlenost je socijalno-ekonomski fenomen koji nije primenjiv is raznih razloga izvan Japana, ali ga to nečini beskorisnim za nas.On prikazuje jedan unikatni način kako kompanije mogu da se uključe u rešavanje ozbiljnih socijalnih problema i time vrate nešto svojim internim i eksternim stejkholderima. Zbog toga, umesto odbacivanja celog koncepta kao neprimenjivog, mi moramo pronaći određene aspekte njega koji su kompatibilni i odgovaraju našim potrebama.

4.OCENjIVANjE I UNAPREĐENjE

Deo kompleksnih i isprepletanih specifičnosti Japanskih organizacija je pristup ocenjivanju i unapređenju. Posle dobijanja posla u većoj Japanskoj firmi, zaposleni će sledećih deset godina dobijati isto povećanje plate i ista unapređenja.Tek posle deset godina, top menadzment će se potruditi da oceni te zaposlene i tada će samo jedan od njih dobiti veće unapređenje.Sama sporost ovih unapređenja obeshrabruje zaposlene da igraju bilo kakve korporativene igre na kratke staze, ali ih ne isključuje u potpunosti.Takođe obeshrabruje građenje karijere na račun drugih zaposlenih, zato sto će proći puno vremena pre nego što zaposleni budu ocenjeni, i ako neko bude loše tretiran, on će i dalje biti zaposlen zbog polise dozivotnog zaposlenja.Tako da korištenje prečica će samo odmoći u mogućim odnosima sa tim osobama u budućnosti.

Sama sporost u oceni i unapređenju zaposlenih je u potpunosti neprihvatljiva za većinu Američkih i Evropskih menadzera, ne samo zbog zelje za brzim napredovanjem u korporativnoj lestvici, već i zbog činjenice da sistem sprečava rano postavljanje najsposobnijih menadzera na važne pozicije. Japanske kompanije su specifične po odvojenosti odgovornosti i zvaničnih titula.Često je slučaj da iako stariji zaposleni imaju titulu menadzera odeljenja, mnogo godina mlađi članovi odeljenja su ti koji se straraju o važnim pitanjima.Ovo razdvajanje formalnih titula i stvarne odgovornosti je bitan faktor koji čuva sitem sporog ocenjivanja i napredovanja od mnogih propusta.

Iako ovo funkcioniše u Japanu kako učiniti da funkcioniše kod nas. Odgovor leži u grupnom mentalitetu, zaposleni su podeljeni po timovima, neki su čak članovi više timova, podrška i prihvatanje time su za njih veća nagrada od brzog napredovanja.Ali i sama činjenica da će eventualno stići do zasluženog višeg menadzerskog mesta i veće plate čini zaposlene više spremnim da strpljivo čekaju svoj red.

Kako postići taj grupni mentalitet?
Japanske kompanije zapošljavaju samo mlade ljude koji se mogu trenirati po moralnim i kulturnim principima kompanije i koji su u stanju da prihvate i nauče važnost timskog duha i žrtvovanja za dobrobit celine.Zbog ovog Japanske firme i njihova odeljenja često porede sa jedinicama Amerčkih Marinaca.

5.NESPECIJALIZOVANI PLAN KARIJERE

Često zanemarivana ali veoma bitna odlika Japanskih organizacija je njihovo razvijanje individualnih karijera.

Tipično Japansko preduzeće nema eksperta sa detaljnim znanjem o potrebama, ljudima i problemima u samo jednoj industrijskoj grani.I pored svih slabostu ovoga pristupa on ipak sa aspekta postizanja koordinacija funkcija daje Japanskim menadzerima značajnu prednost.U Japanskim preduzećima skoro svako odeljenje će imati nekog ko poznaje ljude, probleme i procedure u bilo kom delu organizacije.I kad je koordinacija neophodna, obe strane će lakše sarađivati jedna sa drugom u postizanju zajedničkog cilja.Možda još važnija je činjenica da svaki zaposleni zna da će tokom svoje karijere nastaviti da se rotira izmedju odeljenja,tako da osoba koja traži pomoć a iz drugog odeljenja je, u budućnosti može biti kolega ili čak nadredjeni.To stvara jednu posebnu klimu saradnje između odeljenja koja je možda ne toliko poznata njihovim zapadnim parnjacima, gde ipak vlada određena netrpeljivost čak i zavist među odeljenjima i poslovnicama.

Jedan od efekata doživotne rotacije poslova je pokušaj poslodavaca da razvijaju veštine i podstiču privženost svojih zaposlenih.U Americi poslodavci su nespremni da ulažu u trening zaposlenih zato što obrazovani radnik može veoma lako naći novog poslodavca, odnoseći sa sobom investiciju.Nije nepoznata činjenica da neke kompanije u oblasti visoke tehnologije ‘’otimaju’’ najbolje inženjere i menadzere od svojih konkurenata. Zbog ove činjenice kompanije u Americi mnogo manje pažnje posvećuju razvijanju svojih zaposlenih i zbog toga cela ekonomija pati.

I na kraju jedna priča koja pokazuje probleme koje stvara visoka specializacije u samo jednoj poslovnoj sferi.

Mladi menadzer jedne velike Japanske korporacije je primetio jednu zanimljivu činjenicu: „ Koktel zabave.

Vecina Američkih menadzera ih nevoli i smatra ih dosadnim.Tamo stoje satima previše pijući i pričajući sa ljudima sa kojima nežele da pričaju.Jednostavno ih nisam razumeo zašto idu na te zabave ako ih nevole toliko.I onda sam shvatio. Amerikanci nikad neznaju kada će morati da traže novi posao. Njihova kompanija može izgubiti potrebu za stručnjacima za tu oblast i oni će automatski ostati bez posla.Zato oni moraju da održavaju kontakte sa ljudima iz drugih kompanija koji se nalaze u istoj oblasti specijalizacije, koji im kasnije mogu pomoći u traženju posla.“[5]Ova činjenica ih čini manje posvećenim svom sadašnjem poslodavcu nego što bi bili da imaju potpunu sigurnost posla koju imaju njihovi Japanski parnjaci.

6.DONOŠENjE ODLUKA

Možda najpoznatija odlika Japanskih organizacija je njihov pristup donošenju odluka.U tipičnoj Amerčkoj organizaciji, šef odeljenja, divizioni menadzer i predsednik su mišljenja da oni sami treba da snose svu odgovornost za donošenje odluka.Danas je većina organizacija prihvatila grupni model donošenja odluka u kom se svi članovi odeljenja uključuju u proces donošenja odluke.Donošenje odluka putem koncenzusa je bila tema proučavanja u Evropi i Americi dug niz godina, i dokazi ukazuju da odluke donesene na ovaj način daju kreativnija rešenja i efektivniju implementaciju nego individualna rešenja.

Kada važna odluka treba da budu donesena u Japanskim organizacijama, svi koji će osetiti uticaj te odluke su aktivno uključeni u njeno donošenje.To često uključuje 60 do 80 zaposlenih u proces donošenja odluke.Tim od troje će biti izabran, i on će imati zadatak da popriča sa svim umešanim u proces donošenja odluke.I svaki put kada nova modifikacija se desi oni će opet pričati sa istim ljudima do osete njihovo viđenje te modifikacije. Ovaj proces će se ponavljati sve dok se ne postigne istinski koncenzus. Donošenje odluka na ovaj način oduzima dosta vremena i resursa, ali jednom donesena odluka će imati potpunu podršku svih uključenih.Jer ono što je najvažnije nije sama odluka nego koliko su ljudi posvećeni njoj.I „najbolje“ odluke se mogu lako upropastiti dok „najgore“ mogu sasvim uspešno proraditi.

Američki menadžeri vole da kazu : „ako ideš u Japan da prodaješ ili sklopiš posao i misliš da će ti trebati dva dana , dozvoli sebi dve nedelje i ako imaš sreće čućeš `možda`.Japancima treba večnost da donesu odluku“. Sa druge strane Japanski menadžeri koji imaju iskustva sa poslovanjem u Americi kažu : „Amerikani su brzi kada treba nešto obećati ili potpisati.Ali probajte ih naterati da to i ispune – za to im treba večnost!“[5]

Još jedna ključna odlika ovakvog donošenja odluka u Japanu ja namerna nejasnost o tome gde leži odgovornost za donošenje odluka. Mnogi nezadovoljni i frustrirani Američki biznismeni i advokati su se vraćali iz Japana žaleći se na istu stvar : „Samo kad bi nam rekli ko je stvarno glavni, mogli bismo ostvariti neki napredak.”Ovo pokazuje ne razumevanje činjenice da u Japanu jedna osoba nikad nije odgovorna za jednu oblast nego odgovornost lezi u svim zaposlenim u tom odeljenju.Tako da pravo pitanje umesto : „ ko je zadužen za ovaj projekat?” bi bilo „ koji je tim zadužen za ovaj projekat?“.

Ovakav način donošenja odluka i davanja obećanja vuče korene iz Japanske kulture i bušido kodeksa samuraja, koji su smatrani ratnicima – administratorima drevnog Japana.Moderni menadžeri bi mogli da se smatraju naslednicima tog načina života.Po njima je dati lako obećanje i nesmotrenu odluku smatrano potezom čoveka kojem nije stalo do svoje časti i časti svog poslodavca.Odluka ili obećanje je davano tek kad je postojala realna šansa da ona bude izvršena.Ovo je jedna odlika Japanskog menadžmenata koja bi u našem slučaju mogla da pokaže dobre rezultate.Mi suviše lako donosimo odluke i dajemo obećanje bez pravog razmišljanja šta ona nose sa sobom i tim svojim nepromišljenim aktovima nanosimo samo štetu sebi i svom integritetu.

7.FINALNA RAZMATRANJA

Japanski način upravljanja, njihova kultura i filozofija je toliko specifična, da gotovo nepostoji način da se primeni kod nas.I svaki pokušaj direktne primena bi bio osuđen na propast.Mi trebamo da gledamo na japanski način upravljanja kao na specijalno ogledalo, ogledalo koje će nam pokazati maligne aspekte našeg menadzmenat i načine za otklanjanje istih.Ako nas je pogled na to ogledalo razmrdao i probudio iz letargije, onda je jasno koji je naš sledeći korak.Trud koji moramo uložiti da se promeni naša menadzment kultura, mudrost koju moramo posedovati da neskrenemo sa cilja moraju poteći od svih zaposlenih ne samo od top menadzmenta. Samo tada možemo biti sigurni da promene koje će se dogoditi biti prihvaćene od svih i da će se ukoreniti u kulturu naših organizacija.

8.LITERATURA

[1] Athos, G. A. and Pascale, T. R., „The art of Japanese management – applications for American Executives“, *Warner Books,* New York*,* USA, 1982.

[2] DeMente, B. L., “Japanese etiquette & ethics in business“, *NTC Business Books,* Lincolnwood, USA, 1994.

[3] Drucker, F. P. And Nakauchi, I., „Drucker on Asia – A dialogue between Peter Drucker and Isao

Nakauchi“, *Butterworth – Heinemann,* Oxford, England, 1997.
[4] Erić, D. D., “Uvod u Menadzment“, *ekonomski fakultet – Beograd,* Beograd, Jugoslavija, 2000.
[5] Ouchi, G. W., “Theory Z – how American business can meet the Japanese challenge”, *Addison – Wesley publishing company,* London, England, 1982.

PERCEPCIJE DOMAĆIH MENADŽERA O PROFILU POSLOVNE ETIKE U SRBIJI

THE DOMESTIC MANAGERS PERCEPTIONS ABOUT PROFILE OF BUSINESS ETHICS IN SERBIA

Mr Ivana Kasagić
Beogradska poslovna škola, Kraljice Marije 149

Sadržaj: *Cilj rada predstavlja sagledavanje osnovnih karakteristika poslovne etike u Srbiji na osnovu percepcija domaćih menadžera. Istraživanjem je obuhvaćeno 11 privrednih organizacija i 154 menadžera na teritoriji Beograda, Niša, Topole, Subotice i Novog Sada. Rezultati istraživanja jasno indiciraju preovladavanje etičke ideologije situacionalizma. Značajan broj respodenata veruje da ponašanje pretpostavljenih, organizaciona politika i lične finansijske potrebe kreiraju neetički kontekst domaćih organizacija. Najčešće etičke dileme menadžera u Srbiji obuhvataju pitanja diskriminacije, doslednosti u izvršavanju usmenih dogovora i primanja različitih vidova poklona. Konačno, predloženo je niz sugestija za razvijanje i održavanje visokih etičkih standarda. One uključuju kreiranje etičkih kodeksa organizacija, etičku obuku zaposlenih, uvođenje etičkih komiteta i iznad svega razvijanje etičkog liderstva.*

Ključne reči: *poslovna etika, percepcije menadžera, etički kodeks, etičko liderstvo.*

Abstract: *The main goal of this article is to highlight the basic characteristics of business ethics in Serbia on basis of domestic managers' perception. The research covered 11 business organizations and 154 managers on the territory of Belgrade, Nis, Topola and Novi Sad. The research results clearly indicate domination of ethical ideology called situationism. A significant number of respondents also believe that behavior of superiors, organizational policy and personal financial needs create an unethical context of domestic organizations. The most frequent dilemmas of managers in Serbia related to discrimination, consistency in executing contracts and agreements, and receiving various kinds of gifts. Finally, a number of suggestions are proposed to develop and maintain the high ethical standards. These include creation the code of ethics, employee ethical training of the staff, installing ethical committee and more than other developing the ethical leadership.*

Key words: *business ethics, perceptions of managers, code of ethics, ethical leadership*

UVOD

Poslednjih godina pitanja etičnosti domaćih menadžera zauzima veliku pažnju kako u akademskim, tako i u poslovnim krugovima. Većina autora ističe nužnost i potrebu sveobuhvatnih promena, koje bi obuhvatile promenu postojećeg i izgradnju potpuno novog sistema vrednosti imanentnog tržišnim uslovima privređivanja. Pažnja domaće javnosti usmerena je u poslednje vreme ka nizu afera, koje potresaju poslovne krugove. Korišćenje položaja u organizaciji za ostvarivanje ličnih interesa, odavanje poslovnih tajni, ugrožavanje potrošača lažnim obaveštenjima o proizvodu, diskriminacija zaposlenih na polnoj, obrazovnoj ili starosnoj osnovi, zlostavljanje podređenih saradnika, nepoštovanje ugovornih obaveza, izdavanje menica bez pokrića, korišćenje uticajnih grupa za ostvarivanje poslovnih ineresa i drugo, samo su neki od primera neetičnosti u organizacijama i institucijama naše zemlje.

Najveći broj diskusija o nivou poslovne etike u Srbiji, često se zasniva na subjektivnim procenama, koje mogu, ali i ne moraju odgovarati realnosti. Jedna grupa domaćih menadžera pokazuje svesnost postojanja etičkih problema u svojim organizacijama, naglašavajući odsustvo poznavanja pravih puteva za njihovo

rešavanje i institucionalizovanje adekvatne poslovne etike. Druga grupa menadžera oseća se sasvim udobno u postojećem etičkom miljeu, zastupajući mišljenje o dozvoljenosti svih sredstava zarad postizanja željenog cilja. Usled toga, u radu pokušaće da se osvetle shvatanja domaćih menadžera o poslovnoj etici u Srbiji na osnovu prezentiranja podataka, prikupljenih tokom šestomesečnog istraživanja, da se izlože uočeni problemi, kao i da se predlože mogući načini za unapređenje etičnosti u domaćim organizacijama.

1. TEORIJSKE OSNOVE ZA ISTRAŽIVANJE STANJA POSLOVNE ETIKE U SRBIJI

Etička pitanja prožimaju sve segmente ljudskog života, pa samim tim i oblast biznisa. Prvobitna shvatanja o poslovnoj etici bazirala su se na uverenju da biznis i etika predstavljaju dve potpuno suprotstavljene strane. Međutim, sa većom afirmacijom uloge ljudskog faktora u ostvarivanju poslovnih rezultata, a naročito sa prihvatanjem koncepta organizacije kao skupa složenih međuljudskih odnosa, dolazi do shvatanja značaja poslovne etike. Hronološki posmatrano takvi tokovi zahvataju područje SAD oko 20-tih godina XX veka, da bi u Evropi došli nekih tridesetak godina kasnije.

Pristupi definisanju poslovne etike su mnogobrojni. Istraživači koji su pokušali da pojmovno odrede poslovnu etiku, usmerili su svoje napore ka pružanju svrsishodnog odgovora o toku i obuhvatu poslovne etike. Tako, Linda Trevinjo definiše poslovnu etiku kao "*skup principa, normi i standarda ponašanja koji usmeravaju pojedince ili grupe u sferi biznisa*" [18] Postoje i nešto drugačiji pristupi u kojima se poslovna etika posmatra kao »*moralni standardi koji se primenjuju na poslovnu politiku, institucije i poslovno ponašanje*" [17]. Jedna od definicija poslovne etike jeste da ona predstavlja "*skup principa i standarda koji usmeravaju ponašanje u poslovnom svetu*" [11]. Konačno, u okviru ovog kratkog uporednog pregleda definicija, postoji i shvatanje po kome je poslovna etika "*studija o tome šta predstavlja dobro ili loše, ispravno ili neispravno u ljudskom ponašanju prilikom angažovanja u oblasti biznisa"* [16]

Na osnovu pregleda samo nekoliko prethodno izloženih definicija uočljivo je da ne postoji jasno i opšte prihvaćeno pojmovno određenje poslovne etike. Najšire posmatrano ona podrazumeva raditi "ispravne stvari". Međutim postavlja se pitanje: na osnovu čega ćemo prosuđivati ispravnost pojedinih akcija, ponašanja, odluka i ostalog? Moguće je koristiti različite principe i teorije, ali se u praksi za evoluiranje moralnosti najčešće koriste sledećih pet pristupa [16]:

- Eksterni zakoni – kao pristup kojim se pretpostavlja postojanje zajedničkog, generalizovanog seta moralnih standarda, koje svi pripadnici određene zajednice moraju slediti (etika bazirana na pravilima). Međutim, problem se može javiti prilikom interpretacije propisanih pravila od strane pojedinaca.
- Utilitarizam – koji podrazumeva kreiranje što više korisnosti za sve veći broj ljudi. Naime fokus je na rezultatima (konsekvencionalistička orijentacija), a ne sredstvima kojima se postižu željeni rezultati. Bazira se na maksimi "Ne biram sredstva za postizanje svojih ciljeva".
- Univerzalizam – koji zagovara da su odluke moralne ukoliko su intencije ili motivi donosioca odluke pozitivni (teleološka orijentacija). U tom smislu primat se stavlja na sredstva koja se koja se koriste za dostizanje željenog cilja, a ne na konačan uspeh.
- Distributivna pravda – koja podrazumeva ispunjenost etičkih zahteva, ukoliko je obezbeđena što ravnopravnija distribucija svih koristi, na bazi ličnih doprinosa i kompetentnosti pojedinaca. Naravno, uvek se može postaviti pitanje subjektivizma osobe koja odlučuje o distribuciji.
- Lična sloboda – predstavlja pristup kojim se veliča vrednost lične slobode pojedinca. U tom smislu svaki pojedinac ima pravo i obavezu da samostalno izvodi etičke odluke na bazi ličnih moralnih standarda (etički relativizam) i niko ga ne sme osuditi zbog toga.

Svaka od izloženih etičkih osnova može biti identifikovana kao ispravna prilikom rešavanja moralnih dilema ili može služiti kao osnov za procenjivanje dominantnih obeležja poslovne etike u jednoj zemlji. Međutim, nijedna od njih pojedinačno ne može pružiti potpun odgovor o suštini i sadržaju poslovne etike organizacija u Srbiji. Potpuno razumevanje tako kompleksnog fenomena zahteva poznavanje većine pomenutih pristupa i analizu niz različitih varijabli .

Pregledom literature o istraživanjima profila poslovne etike razvijenih i manje razvijenih zemalja, moguće je uočiti zastupljenost tri osnovna pristupa. Prema prvom od njih – deskriptivnom, stanje poslovne etike u jednoj zemlji procenjuje se na bazi sledećih obeležja: žargon poslovne etike, ključne promene u zemlji ili regionu, osnovni pravci unapređenja poslovne etike u posmatranoj zemlji, komparacija sa etičkom praksom zemalja u regionu, kao i aktivnosti poslovne etike u akademskim i poslovnim krugovima. [8] Budući da je tokom 2003. godine, korišćenjem deskriptivne metodologije urađeno istraživanje o osnovnim obeležjima poslovne etike u SCG, preduzeti su pionirski pokušaji dijagnoze postojećeg stanja. [9] Zagovornici drugog pristupa predlažu primenu međukulturološke komparacije prilikom utvrđivanja

nivoa poslovne etike jedne zemlje. [14, 15] Konačno, prema trećem pristupu skiciranje portreta poslovne etike vrši se analizom percepcija menadžera o stanju poslovne etike jedne zemlje. Istraživanje čiji rezultati sledi u nastavku rada sprovedeno je primenom trećeg pristupa.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Većina upitnika korišćenih prilikom određivanja poslovne etike u Srbiji preuzeta je iz tri studije sprovedene u Sjedinjenim Američkim Državama. [3,4,19] Neka od pitanja vezanih za institucionalizaciju etike u organizacijama dobijena su od Centra za Poslovnu etiku. [6] Autor rada opredelio se za korišćenje tehnike direktnog strukturisanog intervjua, usled nedostatka odgovarajućih sekundarnih informacija, kojima bi adekvatno objasnili stavove domaćih menadžera o profilu poslovne etike u Srbiji.

Istraživanje je realizovano u 11 domaćih privrednih organizcija, lociranih na teritoriji Beograda, Novog Sada, Topole, Subotice I Niša. Uzorak su sačinjavala 154 ispitanika - menadžera: 7.14% top menadžera, 37.6% menadžera srednjeg nivoa i 55.2% operativnih menadžera. Planirani uzorak je realizovan sa 61.6% (154 od planiranih 250) ispitanika. Respodentima je garantovana anonimnost odnosno stroga poverljivost u pogledu ličnog identiteta i imena organizacije.

3. ETIČKI KONFLIKT

Istraživanja poslovne etike u mnogim zemljama (USA, Japan, Rusija, Novi Zeland) ukazuju na postojanje konflikta između ličnih etičkih standarda i interesa kompanije. U tom smislu veliki broj menadžera oseća pritisak za napuštanjem sopstvenih etičkih vrednosti zarad ostvarivanja organizacionih ciljeva. [5] Konflikt između personalne etike i zahtevanih oblika ponašanja potrebnih za napredovanje u karijeri može imati disfunkcionalne posledice, kako za individue, tako i za organizacije. Budući da zaposleni preusmeravaju energiju od obavljanja svakodnevnih poslovnih aktivnosti prema rešavanju etičkih dilema, posledice će se osetiti kroz pad motivacije, produktivnosti i zadovoljstva poslom. U želji da istražimo postojanje etičkih konflikata u domaćim organizacijama, respodentima smo postavili sledeće pitanje: " Da li ste iskusili etički konflikt između interesa organizacije i lične etike? ". Rezultati su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1. *Postojanje konflikta između interesa organizacije i lične etike*

Red. broj	Opcija	Frekvencija	Procenat
1.	Da	53	34.6
2.	Ne	101	65.4
3.	Total	154	100

Podaci su relativno iznenađujući, obzirom da je svega oko 34.6% menadžera u Srbiji osetilo postojanja etičkog konflikta. U tom smislu, jedno od mogućih objašnjenja bilo bi da je većina menadžera adekvatno prošla proces socijalizacije, tako da su u potpunosti usvojili etičke vrednosti organizacione kulture. Sa druge strane, budući da je izučavanje poslovne etike na ovim prostorima dugo godina zanemarivano, verovatno su pojedini respodenti bili neupoznati sa značenjem termina etički konflikt ili jednostavno nisu posvećivali dovoljno pažnje razmatranju etičkih dilema. Pozitivni aspekti dobijenih rezultata odnosili bi se na činjenicu da etički konflikt u organizacijama u Srbiji ne može biti validan faktor uticaja na nivo motivacije, produktivnosti i zadovoljstva poslom, što nikako ne umanjuje značaj etičkih oblika ponašanja u poslovnom uspehu organizacija.

Respodentima koji su doživeli etički konflikt predloženo je da specificiraju situacije koje prema njihovom mišljenju prouzrokuju takav vid moralnih sukoba. Većina menadžera kao što je prikazano u Tabeli 2, smatra da diskriminacija (19.5%), doslednost u izvršavanju ugovora i dogovora (19.5%) , kao i razni vidovi primanja poklona i mita (14.3%), predstavljaju najproblematičnije situacije u pogledu etičkih dilema.

Tabela 2. *Najčešće situacije na koje se odnosi konflikt između intersa kompanije i lične etike*

Red. broj	Odgovor	Frekvencija	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
1.	Zapošljavanje I otpuštanje	26	16.9	18.3	18.3
2.	Politika cena	4	2.6	2.8	21.1
3.	Diskriminacija	36	23.3	25.3	46.4
4.	Doslednost u izvršavanju ugovora I dogovora	30	19.5	21.1	67.5
5.	Iskrenost prilikom interne komunikacije	14	9	9.8	77.3
6.	Iskrenost prilikom eksterne komunikacije	2	1.3	1.4	78.7
7.	Primanje poklona, mita i reprezentacija	22	14.3	15.5	94.2
8.	Ostalo	8	5.2	5.6	100
9.	Nisu odgovorili	12	7.8	8.5	
10.	Total	154	100	100	

Između različitih vidova diskriminacije, rasne, polne, starosne, obrazovne, nacionalne, političke i drugih, prema mišljenju domaćih menadžera najveći problem predstavljaju starosna, polna i obrazovna. Navode se primeri dilema izbora između starijih, iskusnijih i mlađih, agilnijih, ambicioznijih zaposlenih. Nadalje, pojedini menadžeri osećaju odbojnost prema ženama na rukovodećim položajima ili zapošljavanju žena u mlađem reproduktivnom dobu. Smatra se kako žene nisu sposobne da adekvatno odgovore zahtevima posla, ukoliko su opterećene porodičnim obavezama. U oba slučaja, prema mišljenju autora rada, pravi problem menadžera nije pravljenje izbora između ekonomske efikasnosti i etičkog ponašanja, već između srca i racia. Konačno, u našim organizacijama nije redak primer onemogućavanja napredovanja obrazovanijeg i sposobnijeg saradnika.

Iskustva domaćih menadžera pokazuju postojanje daleko višeg nivoa etičkog konflikta prilikom izvršavanja dogovora negoli pismenih ugovora. Iz odgovora anketiranih provejava dosta liberalan stav o neizvršavanju obaveza ukoliko su usmeno spesificirane. Pri tome, menadžeri ne očekuju da će njihovi poslovni partneri biti spremni da realizuju usmeno postignute dogovore, pošto ni sami nisu sigurni da bi ih poštovali ukoliko bi se pojavila povoljnija ponuda. Takvi rezultati, koji ukazuju na relativno visok stepen nepoverenja između poslovnih ljudi, nameću zaključak o potrebi postojanja jasnih pravila ponašanja, najbolje izraženih kroz etički kodeks organizacija.

Rezultati prikazani u Tabeli 3 odnose se na sagledavanje etičkog konflikta ispoljenog prilikom saradnje sa određenim steikholderima. Domaći menadžeri smatraju da odnosi sa podređenima (23.4%) i pretpostavljenima (20.1%) odnosno vertikalni nivo komunikacije vrednosti u organizaciji predstavljaju osnovni izvor etičkih konflikata. Eksterni steikholderi, kako pokazuje istrazivanje nemaju znaćajan uticaj na ispoljavanje etičkih konflikata u domaćim organizacijama. Na osnovu prethodno izloženih tvrdnji nameće se zaključak o velikom stepenu interne orijentisanosti menadžera i relativnom zanemarivanju etičkih problema u okruženju (etička zatvorenost). Budući da "etička zatvorenost" može imati negativne posledice na zajednicu u celini, izražene kroz zanemarivanje ogranizacione odgovornosti odn. uloge organizacije kao moralnog agenta, bilo bi pozeljno formiranje odgovarajućeg regulatornog tela na nacionalnom nivou. Njegova uloga trebalo bi da podrazumeva podsticanje moralne odgovornosti organizacija prilikom izgradnje novog sistema etičkih vrednosti u društvu.

Tabela 3. *Konflikt između interesa kompanije i lične etike*

Red. broj	Prilikom saradnje sa:	Frekvencija	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
1.	Pretpostavljenima	31	20	20.1	20.1
2.	Potrošačima	12	7.8	7.9	28
3.	Podređenima	36	23.4	23.7	51.7
4.	Konkurencijom	9	5.8	6	57.7
5.	Dobavljačima	5	3.2	3.3	61
6.	Kolegama	21	13.6	13.8	74.8
7.	Zajednicom u celini	24	15.6	15.9	90.7
8.	Zakonodavnim organima	10	6.5	6.8	97.6
9.	Vlasnicima akcija	1	0.6	0.6	98.1
10.	Ostalo	3	1.9	2	100
11.	Nisu odgovorili	2	1.3	1.3	
12.	Total	154	100	100	100

Kada se suočavaju sa etičkim konfliktom, postavlja se pitanje kakvu će odluku doneti naši menadžeri – “Interesi organizacije ili lična etika?". Odgovori na to pitanje, kojim se mere etičke preferencije individua, prikazani su u Tabeli 4. Najveći procenat menadžera u Srbiji (47.2%), odgovorilo je “zavisno od situacije”, što upućuje na zaključak da dominira etička ideologija situacionalizma. Situacionalisti odbacuju postojanje trajnih moralnih zakona, uvek tražeći najbolje moguće rešenje u datoj situaciji. [13] Nacionalne kulture koje karakteriše situacionalistička etička ideologija, najbolje mogu unaprediti postojeći sistem vrednosti primenom etike zasnovane na pravilima, odnosno isključivo institucionalizovanjem formalno propisanih pravila etičkog ponašanja.
Može se videti da bi većina menadžera stavila primat na interese organizacije (35%), što ukazuje na relativno veliki stepen lojanosti prema svojim organizacijama. Prilikom opredeljivanja za ili protiv lojalnosti, vrlo visoko vrednuju se status koji pripadnost organizaciji donosi, plata i pozitivni odnosi sa kolegama. Analiza rezultata ukazuje na visok stepen korelacije između etičkih preferencija i pripadnosti određenom hijerarhijskom nivou u organizaciji. Top i srednji menadžeri najčešće će zastupati interese organizacije, verovatno usled postojanja višeg nivoa odgovornosti za poslovne rezultate .

Tabela 4. *Etičke preferencije – Interesi organizacije ili lična etika*

Red. broj	Odgovor	Top menadžment N = 11	Srednji nivo menadžmenta N = 58	Operativni menadžeri N = 85	Ukupno N = 154
1.	Interesi organizacije	56.0%	26.0%	14.0%	35%
2.	Lična etika	8.0%	20.7%	31.2%	17.8%
3.	Zavisno od situacije	36.0%	53.3%	54.8%	47.2%

4. FAKTORI ETIČNOSTI MENADŽERSKIH ODLUKA

Modeli etičkog donošenja odluka sve faktore etičkog odlučivanja najšire grupišu u dve kategorije: individualni i situacioni. [12] Individualni faktori predstavljaju obeležja pojedinaca nasleđena rođenjem (npr. godine i pol) ili stečena tokom života kroz procese socijalizacije i sticanja iskustva (npr. obrazovanje, lični integritet, psihološki profil i moralna imaginacija). Situacioni faktori podrazumevaju različite karakteristike konteksta koji utiču na donošenje etičkih odnosno neetičkih odluka pojedinaca. U tom smislu navode se organizaciona kultura, politika organizacije, ponašanje pretpostavljenih, nacionalna kultura, sistem nagrađivanja i drugo, kao najvažniji situacioni faktori.

U anketi sprovedenoj za potrebe ovog israživanja testiran je odnos domaćih menadžera prema značaju pojedinih situacionih faktora za donošenje etičkih odnosno neetičkih odluka. Lista je sadržavala pet najčešće navođenih situacionih faktora u literaturi, a ocene su davane na skali Likertovog tipa. Ocene su se kretale u kontinijumu od 1 do 5, pri čemu je ocena 1 pripisivana faktoru sa najvećim uticajem, a ocena 5 faktoru sa najmanjim uticajem. Prosečna ocena za svaki faktor, kao i odgovarajući rang prikazana je u Tabeli broj 5.

Tabela 5. *Faktori etičnosti menadžerskih odluka*

Red. Br.	Faktori etičkih odluka		Faktori neetičkih odluka	
	Odgovori	Rangiranje N=154	Odgovori	Rangiranje N=154
1.	Politika organizacije	1.95 (1)	Politika organizacije	1.97 (1)
2.	Lična etika	2.78 (3)	Lične finasijske potrebe	2.10 (2)
3.	Ponašanje pretpostavljenih	1.99 (2)	Ponašanje nadređenih	2.45 (3)
4.	Etička klima u zajednici	3.65 (4)	Etička klima u zajednici	4.31 (5)
5.	Ponašanje kolega u organizaciji	4.31 (5)	Ponašanje kolega u organizaciji	3.74 (4)

Vrlo je značajno zapaziti da su domaći menadžeri najveći ponder pripisali politici organizacije (srednji rang – 1.95), ponašanju nadređenih (1.99) I ličnoj etici (2.78) prilikom donošenja etičkih odluka. Očigledna je činjenica da vrednosti nadređenih, a naročito top menadžmenta imaju značajan uticaj na vršenje etičkih izbora zaposlenih. U tom smislu, menadžeri sa etičkim liderskim sposobnostima mogu unaprediti poslovnu etiku svojih organizacija. Oni bi ličnim moralnim integritetom trebalo da propagiraju željene etičke vrednosti, a svojim aktivnostima personifikuju nove, prihvatljive modele ponašanja. [10]

Prilikom donošenja neetičkih odluka najveći uticaj ispoljavaju politika organizacije (1.97), finansijske potrebe pojedinca (2.10) I ponašanje nadređenih (2.45). Interesantno je zapaziti da finansijske potrebe predstvaljaju drugi po važnosti faktor uticaja, što govori u prilog činjenice da domaći menadžeri visoko vrednuju finansijsku

moć. Iako je uzorak relativno mali, takva orjentacija menadžera govorila bi u prilog teze da našom nacionalnom kulturom vladaju muške vrednosti odnosno preferiranje agresivnosti, sticanja materijalnih dobara I visokih rezultata.

Na osnovu rezultata ankete moguće je izvesti veoma važan zaključak o praktičnim mogućnostima unapređenja poslovne etike. Budući da politika kompanije predstavlja najznačajniji faktor uticaja kako na donošenje etičkih, tako i na donošenje neetičkih odluka, organizacije bi trebalo da podstiču menadžere u pravcu kreiranja etičke politike i klime. U tom smislu, napori organizacija usmereni prema institucionalizaciji etike su kjučni za unapređenje poslovne etike u Srbiji.

5. INSTITUCIONALIZACIJA ETIKE U DOMAČIM ORGANIZACIJAMA

Institucionalizacija etike u organizacijama sprovodi se primenom odgovarajućih struktura, sistema i procesa. Sve organizacije poseduju etičke programe, bile svesne toga ilil ne. Eksplicitni aspekti svih etičkih programa uključuju etički kodeks, materijale za etički trening zaposlenih, etičke komitete, etičke "vruće linije", referente za poslovnu etiku i drugo. Imlicitni aspekti sadrže organizacionu kulturu, sistem nagrađivanja i kažnjavanja, liderstvo, politiku unapređenja zaposlenih i drugo. [3]

U cilju sagledavanja aktivnosti domaćih menadžera usmerenih prema institucionalizaciji etičkih vrednosti u svojim organizacijama postavljeno im je pitanje o pokušajima izgradnje etičkog sistema. Rezultati ankete prikazani su u Tabeli broj 5. Najveći broj ispitanika (56%) smatra da postoje sporadični pokušaji, ali u nedovoljnoj meri. Pojedini od njih naglašavaju potrebu rešavanja "važnijih" problema, a ostali nisu upoznati sa načinima institucionalizacije poslovne etike. Takve tvrdnje upućuju na zaključak o potrebi afirmacije poslovne etike u Srbiji, kao i organizovanju etičkih treninga.

Tabela 5. *Napori domaćih organizacija u izgradnji etičkih vrednosti organizacije*

Red. Broj	Odgovor	Procenat N=154
1.	Da, veoma intenzivno	14.7
2.	Da, pomalo	56
3.	Ne	29.3

U Tabeli 6 sumiran je sadržaj etičkih napora dobijen odgovorom na pitanje – "Koje metode ste konkretno primenili kako bi unapredili poslovnu etiku Vaših organizacija?" . Većina menadžera u Srbiji smatra da su novčane i ostale vrste donacija organizacijama u oblastima kulture, sporta, obrazovanja i zdravstva, najvažniji i jedini doprinos podsticanju etičnosti. Od 11 organizacija obuhvaćenih istraživanjem, samo dve imaju etičke kodekse. Pri tome, njihovo uvođenje izvršeno je sa ciljem popravljanja imidža organizacije u javnosti, bez stvarne želje da se implementiraju vrednosti sadržane u etičkom kodeksu. Interesatna su shvatanja pojedinih menadžera, koji smatraju da postojanje ISO Standarda kvaliteta znači posedovanje etičkog kodeksa u organizaciji. Takve tvrdnje impliciraju potrebu za sistematskim razvojem i primenom etičkih programa.

Tabela 6. *Metodi izgradnje etičkih vrednosti u organizaciji*

Red. Broj	Odgovor	Procenat
1.	Etički kodeks	13.6
2.	Etički komiteti	0
3.	Etički trening zaposlenih	0
4.	Referenti za poslovnu etiku	0
5.	Donacije	48.7
6.	Sistem kažnjavanja neetičkog ponašanja	5.2
7.	Ostalo	18.8
8.	Nisu odgovorili	13.6
9.	Total	100

Prema stavovima ispitanika uglavnom se koriste neformalni vidovi podsticanja etičkih vrednosti u organizacijama. Ukoliko se uoči neetička praksa pojedinih zaposlenih, bivaju ili usmeno upozoreni ili novčano kažnjeni. U tom smislu prethodno izloženi rezultati ukazuju na potrebu za korišćenjem eksplicitnih oblika etičkih programa.

ZAKLJUČAK

Rezultati sprovedenog istraživanja o karakteristikama poslovne etike u Srbiji upućuju na nekoliko zaključaka. Prvo, etička ideologija koja usmerava odlučivanje domaćih menadžera jeste situacionalizam. Ukoliko se pojavi konflikt između interesa kompanije i lične etike, izbor će biti situaciono uslovljen. Drugo, najčešće etičke dileme menadžera u Srbiji odnose se na pitanja diskriminacije, doslednosti u izvršavanju usmenih dogovora i primanja različitih poklona. Konačno, najuticajniji faktor na donošenje kako etičkih, tako i neetičkih odluka domaćih menadžera jeste politika organizacije. Ukoliko se pođe od pretpostavke da će adekvatno formulisana politika organizacije o etici, podstaći etičko i ograničiti neetičko ponašanje domaćih menadžera sledi zaključak da je institucionalizacija etike ključna za unapređenje nivoa poslovne etike u Srbiji.

Na osnovu rezultata istraživanja može se primetiti da domaći menadžeri ne ulažu dovoljno napora za institucionalizaciju poslovne etike. Ona se može izvršiti praćenjem dve osnovne orjentacije – reaktivne i proaktivne. Prema prvoj orjentaciji, nacionalno regulatorno telo, propisalo bi poželjne vrednosti poslovne etike i institucionalnim pritiskom na organizacije obezbedili njihovo usvajanje. Proaktivna orjentacija, koju zagovara autor rada, podrazumevao bi da same organizacije kreiraju adekvatnu poslovnu etiku.

Kreiranje željenog nivoa poslovne etike u domaćim organizacijama trebalo bi izvšiti uvođenjem eksplicitnih i implicitnih aspekata etičkih programa. Pre svega, potrebni su etički lideri koji bi osmislili, inicirali i sproveli promene etičkih vrednosti svojih organizacija. Njihov moralni integritet služio bi kao uzor za nove, prihvatljive modele etičkog ponašanja. Nakon toga, moglo bi se pristupiti uvođenju eksplicitnih etičkih programa. Prvi korak takvih napora podrazumeva kreiranje etičkih kodeksa odnosno formalnog dokumenta, kojim se na osnovu postojeće poslovne filozofije ustanovljava politika etičkog ponašanja. Vrlo je važno obezbediti da svi zaposleni razumeju etički kodeks, što je najlakše postići etičkim treningom. Konačno, na osnovu postojeće politike etičkog ponašanja bilo bi poželjno razviti odgovarajući sistem za praćenje doslednosti u pridržavanju primene propisanih pravila. Njega bi moglo da čine etički komiteti, odgovarajući sistem nagrađivanja i kažnjavanja, razvijanje kanala potkazivanja *(whistle – blowing)* i drugo.

LITERATURA

[1] Alam, K. F., "Business Ethics in New Zealand Organizations", *Journal of Business Ethics*, 22 (1999) 143 – 153

[2] Baumhart, R. C., "How Ethical Are Businessman?", *Harvard Business Review*, 39 (1961) 6 – 176

[3] Brenner, S. N., "Ethic Programs and Their Dimensions", *Journal of Business Ethics*, 11 (1992) 391-399

[4] Brenner, S. N. and Molander, E. A., „ Is The Ethics Of Business Changing", *Harvard Business Review*, 55 (1977) 57 – 71

[5] Carrol, A. B. , "Linking Business Ethics to Behavior in Organizations", *Advanced Management Journal,* 43 (1978) 4 -11

[6] Center For Business Ethics at Bentley College, "Are Corporation Institutionalizing Ethics?", *Journal of Business Ethics*, 5 (1986) 85 - 91

[7] Deshpande, S. P. and Joseph, J., "Ethical Climates and Managerial Success In Russian Organizations", Journal of Business Ethics, 23 (2000) 211 – 217.

[8] Enderle, G., "A Worldwide Survey of Business Ethics in the 1990s", *Journal of Business Ethics, 16* (1997) 1475-83

[9] Erić, I. M. and Erić D. D., "Business Ethics In Serbia and Montenegro", GBAT konferencija, Lisaboa, 2004.

[10] Erić, I. M., "Etičko liderstvo – nužnost uspešnih tranzicionih tokova", Novi trendovi u liderstvu – savetovanje, Banja Luka, jun 2004.

[11] Ferrell, O.C., Fraedrich J & Ferrell L. "*Business Ethics – Ethical Decision Making and Case"*, Houghton Mifflin Company, Boston, 2002.

[12] Ford, R. C. And Richardson, W. D., "Ethical Decision Making: A Review of The Empirical Literature", *Journal of Business Ethics*, 13 (1994) 205 -211

[13] Forsyth, D. R., "Moral Judgement: The Influence of Ethical Ideology", Personality and Social Psychology Bulletin, 7 (1981) 218 - 223

[14] Khera, I. P., "Business Ethics East vs. West: Myths and Realities", *Journal of Business Ethics,* 30 (2001) 29-39

[15] McDonald, G. M. & Pak, C. K., "Ethical Perception of Expatriate and Local Manages in Hong Kong", *Journal of Business Ethics ,*15 (1997) 1605-1623

[16] Shaw, W. H., *"Business Ethics"*, Thomson Learning, Belmont, 2002.

[17] Trevino, L. K and Nelson, A. K., *" Managing Business Ethics – Straight Talk About How to Do It Right"*, John Wiley & Sons, New York, 1999.
[18] Velasquez, G. M., *"Business Ethics-Concepts and Cases"*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1998.
[19] Vitell, S. T. and Festervand, T. A. "Business Ethics: Conflicts, Practices and Beliefs of Industrial Executives", *Journal of Business Ethics*, 6 (1987) 111- 122.

PRIMENA SAVREMENOG KONCEPTA MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA

AN APPLICATION OF THE MODERN CONCEPT OF THE HUMAN RECOURSES MANAGEMENT

Prof. dr Slobodan Ćamilović
Fakultet Organizacionih Nauka,
Beograd, Jove Ilića 154, Srbija i Crna Gora

Sadržaj: *U procesu prilagođavanja organizacije zahtevima okruženja, prvenstveno kroz očekivane autpute, ključnu ulogu imaju ljudski resursi. Obezbeđivanje potrebnih ljudskih resursa, njihovo radno angažovanje i razvoj su osnovni zadaci menadžmenta ljudskih resursa. Primena savremenog koncepta menadžmenta ljudskih resursa, zasnovanog kako na teorijskim saznanjima tako i na praksi uspešnih organizacija, doprinosi izvršavanju ovih i drugih zataka sa visokim stepenom kvaliteta.*

Ključne reči: *okruženje, ljudski resursi, menadžment, menadžment ljudskih resursa, promene.*

Abstract: *In the process of adaptation of the organization to the demands of the environment, primarily through the expected outputs, the human resources have a key role. Providing the needed human resources, their business engagement and development, are the primary tasks of the human resources management. The application of the modern concept of the human resources management based both on the theoretical knowledge and the practice of the successful organizations helps to achieve abovementioned and other tasks with a high quality*.

Key words*: environment, human resources, management, human resources management, changes.*

1. UVOD

Promene koje se dešavaju u našem okruženju ostvaruju se po velikim uticajem niza činilaca: političkih, ekonomskih, socio-kulturoloških, tržišnih, tehnoloških i dr. Većina od tih činilaca predstavlja konstantnu pretnju za organizaciju. na koju ona mora da odgovori nizom aktivnosti, koje se manifestuju u utvrđivanju njene strategije, redefinisanju misije i vizije, reinžinjeringu procesa i na toj osnovi promenama u organizacionoj strukturi, broju i strukturi ljudskih resursa, načinu njihovim upravljanja i dr. Pored okruženja na promene u menadžmentu ljudskih resursa utiče i niz internih činilaca. Uspešnost u otklanjanju pretnji iz okvruženja i uklađivanje i poboljšanje performansi internih činilaca u najvećoj meri zavisi od potencijala zaposlenih, prvenstveno menadžera i stručnjaka za istraživanje i razvoj. Od menadžmenta ljudskih resursa se očekuje da proaktivnim aktivnostima otkloni ili ublaži pretnje i opasnosti, otkloni slabosti, iskoristi snage i stvori šanse, što direktno utiče na rezultate poslovanja i razvoj organizacije. Iz tog razloga sve uspešne organizacije posebnu pažnju posvećuju menadžmentu ljudskih resursa od koga se očekuje da obezbedi odgovarajuće (1) inpute ljudskih resursa, (b) njihovo radno angažovanje i (c) efekte tog angažovanja. Efikasnom obezbeđivanju navedenih elemenata doprinosi, u najvećoj meri, primena savremenog koncepta menadžmenta ljudskih resursa, pod kojim podrazumevamo sistematizovana saznanja o menadžmentu ljudskih resursa - njegovim elementima (strukturama i procesima) i odnosima među njima. Koncept u ovom slučaju ne predstavlja samo objašnjenje uloge i funkcionisanja menadžmenta ljudskih resursa u teoriji i praksi. On je istovremeno i model funkcionisanja sa određenim rezultatima u realnom poslovnom sistemu.

2. POTREBA ZA PRIMENOM SAVREMENOG KONCEPTA MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA

Da bi odgovorili na pitanje da li nam je i zašto potreban savremeni koncept menadžmenta ljudskih resursa i kako ga uspešno uvesti, neophodno je da se u sažetoj formi ukaže na osnovne karakteristike tog koncepta. Činjenicu o nedovoljnoj razvijenosti menadžmenta ljudskih resursa u nas ne treba posebno dokazivati, ako se kao indikatori razvoja ove delatnosti koriste podaci o: stepenu primene savremenih naučnih i stručnih saznanja u organizovanju i obavljanju menadžmenta ljudskih resursa, postojanju/nepostojanju dokumenata o strategiji i politici ljudskih resursa, tehnologi donošenja odluka o ljudskim resursima, ulogama menadžera u donošenju strateških, taktičkih i operativnih odluka o ljudskim resursima, vrstama procesa u menadžmentu ljudskih resursa i kvalitetu njihovog obavljanja, razvijenosti informacionog sistema o ljudskim resursima, broju angažovanih stručnjaka za ljudske resurse u organizacijama i dr.

Pored obezbeđivanja optimalnog broja i strukture zaposlenih (prvenstveno po radnom i stvaralačkom potencijalu) u osnovne zadatke menadžmenta ljudskih resursa spadaju i: razvoj korporativne kulture u skladu sa potrebama organizacije, izbor odgovarajućih modela motivisanja zaposlenih za rad, razvoj i stvaralaštvo, poboljšanje međuljudskih odnosa, stvaranje pozitivnih stavova prema promenama, proaktivno angažovanje menadžmenta i zaposlenih na promenama u organizaciji, ostvarivanje željenih i planiranih poslovnih rezultata, konstantan razvoj organizacije i zaposlenih ..... Da se ostvarili navedeni i drugi zadaci, koji proističu iz konkretnih potreba organizacije, neophodno je obezbediti niz preduslova: optimizovati organizacionu strukturu, primeniti procesni pristup u organizovanju obavljanja poslova i zadataka orgnaizacije, izvršiti preraspodelu nadležnosti za odlučivanje o ljudskim resursima (prvenstveno kroz decentralizaciju ovlašćenja i povećanje odgovornosti za efekte odluka), utvrditi strategiju i politiku o oblasti ljudskih resursa (kao osnovu za donošenje odluka i ponašanje zaposlenih), formirati odgovarajuće timove stručnjaka za ljudske resurse i razvoj ljudskih resursa tretirati kao prioritetan posao. Pri tome treba imati u vidu osnovne karakteristike savremenog menadžmenta ljudskih resursa:

- usmerenost ka potrebama menadžmenta za obezbeđivanjem i angažovanjem ljudskih resursa,
- planiranje, nadgledanje i kontrola su dominirajuće aktivnosti u odnosu na posredovanje,
- problemi se rešavaju sa ostalim članovima menadžmenta koji se bave sa ljudskim resursima, a ne direktno sa zaposlenim ili njihovim predstavnicima,
- menadžment ljudskih resursa se više koncentriše na to šta je urađeno za menadžere nego na to šta su menadžeri uradili za ostale zaposlene,
- postoji preventivna uloga linijskih menadžera,
- postoji odgovornost menadžera u smislu kulture. [6]

Šta se očekuje od primene savremenog koncepta menadžmenta ljudskih resursa, tj. koji su razlozi za njegovo uvođenje u praksu domaćih organizacija? To sigurno nije pitanje mode, tj. imitiranja prakse ekonomski razvijenih zemalja. Od njega se očekuju u prvom redu veći radni efekti - povećanje produktivnosti, zatim brže prilagođavanje organizacije zahtevima okruženja, stabilan i konstantan rast organizacije, maksimalno korišćenje radnog i stvaralačkog potencijala zaposlenih, dugoročno sagledavanje potreba za ljudskim resursima i potreba ljudskih resursa, efikasno i efektivno odlučivanje o ljudskim resursima, povećanje nivoa motivisanosti zaposlenih za rad i razvoj organizacije, povećanje fleksibilnost organizacije u odnosu na zahteve okruženja ... Na osnovu navedenih očekivanja može se zaključiti da su u postojećem kadrovskom menadžmentu neophodne korenite promene, i da od odvijanja tog procesa u velikoj meri zavisi i sudbina organizacije. Prilagođavanje organizacije, kako zahtevima okruženja, tako i njenim potrebama i mogućnostima, obavlja se u okviru procesa upravljanja promenama. Od načina na koji se ono vrši i dinamike tih promena zavise i poslovni rezultati organizacije.

3. ČINIOCI KOJI UTIČU NA SADRŽAJ I PRIMENUJ KONCEPTA MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA

Primena savremenog koncepta menadžmenta ljudskih resursa u organizaciji je posledica uticaja niza eksternih i internih činilaca. U eksterne činioce spadaju: politički, ekonomski, tržišni, tehnološki.

Pod *političkim* činiocem smatra se uticaj države na status, razvoj i poslovanje organizacije, koji ona ostvaruje donošenjem i sprovođenjem propisa (zakona i podzakonskih akata), nadzorom od strane ovlašćenih organa i preduzimanjem sankcija za kršenje propisa. Država takođe doprinosi stvaranju ekonomskog ambijenta za poslovanje, a u određenim slučajevima direktno utiče na donošenje određenih odluka o ljudskim resursima (npr. obavezno primanje pripravnika, obaveza ispunjavanja propisanih uslova za

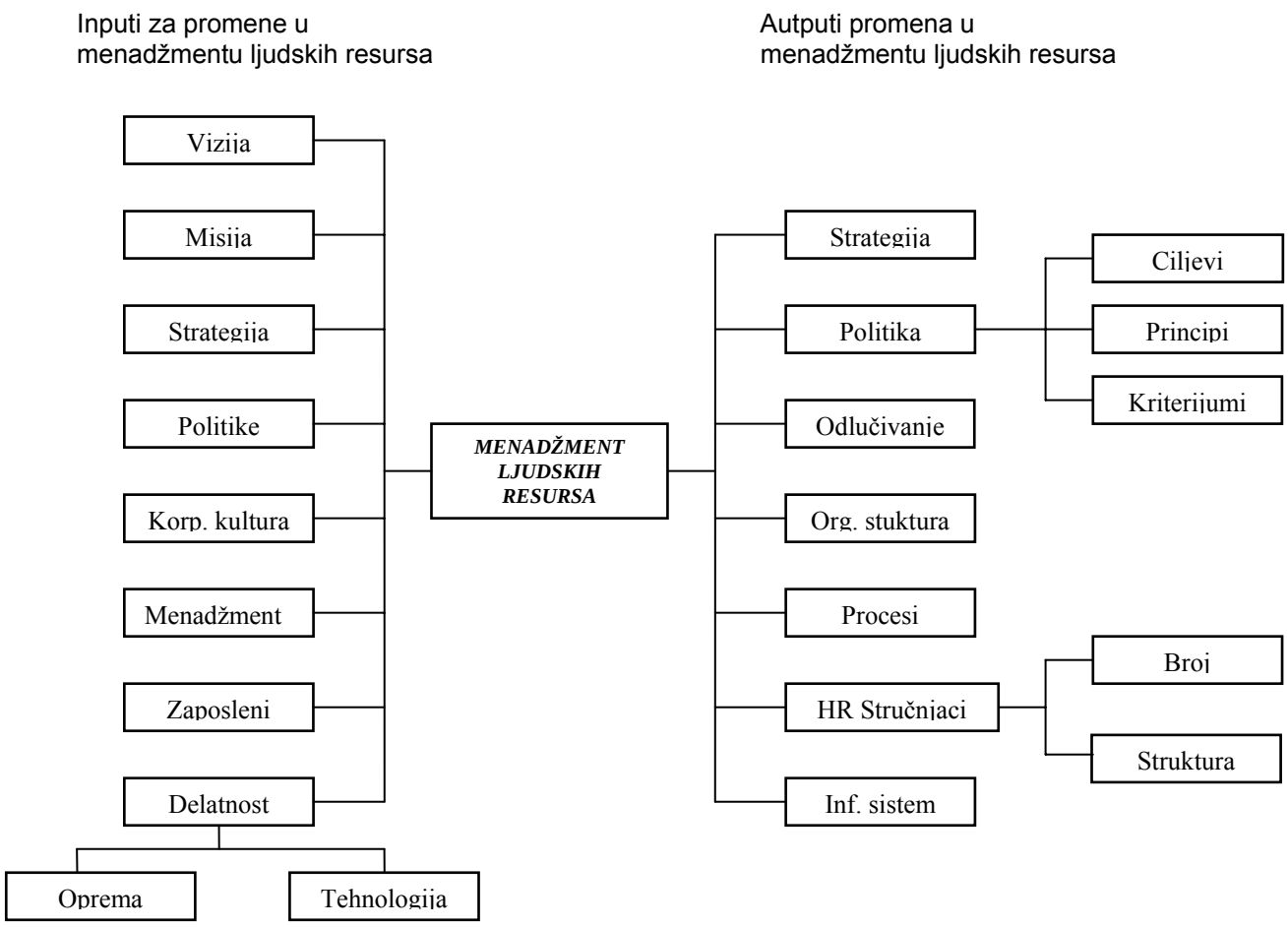
obavljanje određenih poslova - stručni ispit, posebna dozvola i sl., minimum uslova za zasnivanje radnog odnosa, obaveza prestanka radnog odnosa i dr.).

U *ekonomske* činioce svrstavamo prvenstveno ekonomski ambijent za poslovanje - ekonomsku razvijenost države, otvorenost tržišta, podsticajne mere za razvoj određenih delatnosti, vrste i visinu poreza i drugih doprinosa.

Tržišni činioci deluju prvenstveno kroz otvorenost tražišta, punudu i tržnju roba i usluga iz delatnosti organizacije, ponudu i tražnju ulaznih komponenti (sirovina, repromaterijala, komponenti, energije), uslove nabavke i plasmana.

Tehnološki činilac je rezultat razvoja nauke i primene njenih dostignuća u praksi. Globalizacijom tržišta on postaje veoma značajan jer direktno utiče na vrstu i kvalitet proizvoda, njegovu cenu, produktivnost rada, broj i strukturu zaposlenih i dr.

U interne činioce svrstavamo: oblik vlasništva, misiju, viziju i strategiju organizacije, delatnost, organizaciju (strukturu, organizaciona sredstva i procese), potencijal i efekte menadžmenta, broj i strukturu (radni i stvaralački potencijal) zaposlenih, ekonomski položaj (raniji, tekući i projekciju budućeg), ispoljenu kreativnost, korporativnu kulturu, liderstvo (vođstvo), prisutan model organizacionog ponašanja, odnose među zaposlenim i dr.



Slika 1. Interni činioci promena u menadžmentu ljudskih resursa

4. Sadržaj promena u menadžmentu ljudskih resursa

Promene u menadžmentu ljudskih resursa imaju veoma širok okvir i domašaj. One, po pravilu, izlaze iz koncepta kadrovskog menadžmenta, kao klasičnog pristupa upravljanju radom i razvojem zaposlenih. Odnose se i na segmente organizacije koji pripadaju drugim podsistemima, jer obuhvataju i poslovnu filozofiju, strategiju i niz politika organizacije, koje su u funkciji ostvarivanja definisane ili redifinisane misije, vizije i strategije organizacije. U oblasti menadžmenta ljudskih resursa one se odnose na:

- liderstvo,
- upravljanje i odlučivanje,
- organizaciju,
- korporativnu kulturu,
- procese (tehnologije) vezane za ljudske resurse,
- stavove prema promenama,
- racionalizaciju rada,
- modernizaciju i dr.

***Liderstvo*,** kao proces uticanja na zaposlene u pravcu ostvarivanja ciljeva organizacije, treba da doprinse izgrfaživanju i primeni savremenog koncepta menadžementa ljudskih resursa. Svoja ovlašćenja, tj. sposobnost da utiču na donošenje odluke ili na postupke u obavljanju poslova, lideri zasnivaju na sledećih pet izvora: legitimnoj moći, moći prinude, moći nagrađivanja, moći stručnosti i referentnoj moći. Navedene moći su prevashodno vezane za menadžment ljudskih resursa jer se na njima zasniva donošenje odluka o ljudskim resursima i obavljanje procesa iz menadžmenta ljudskih resursa. Autoritet delatnosti vezane za ljudske resurse u organizaciji zasniva se takođe na stavu i ponašanju menadžmenta prema toj delatnosti. Podrška menadžmenta puno doprinosi poboljšanju rezultata u oblasti menadžmenta ljudskih resursa.

Legitimna moć (autoritet) je rezultat pozicije lidera u organizaciji. Moć prinude se ispoljava kroz ovlašćenja lidera da kontroliše i kažnjava. Moć nagrađivanja se svodi na davanje nagrada i beneficija zaposlenim. Stručna moć je uticaj zasnovan na znanju, ekspertizi i posebnim veštinama. Referenta moć je vezana za ličnost menadžera - njegove sposobnosti i lične karakteristike. [5]

Upravljanje i odlučivanje treba da bude prvenstveno u fukciji blagovremenog donošenja optimalnih odluka iz oblasti menadžmenta ljudskih resursa. Iz tog razloga često je potrebno da se pored utvrđivanja ciljeva, principa i kriterijuma za donošenje odluka, izvrše odgovarajuće promene u nadležnosti (decentralizacija funkcije donošenja operativnih odluka) i razradi procedura koja je u funkciji, kako kvalitetnog, takog i efikasnost odvijanja procesa odlučivanja. U tom segmentu je posebno značajno da se potencira odgovornost za kvalitet odluke, tj. za njene efekte.

Promene u organizaciji se najčešće vezuju za organizacionu strukturu, tj. na utvrđivanje komptencija za obavljanje određenih poslova i odlučivanje o ljudskim resursima, status organizacione celine za ljudske resurse, broj i strukturu radnih mesta za obavljanje poslova iz oblasti menadžmenta ljudskih resursa i sl. Međutim, elemente organizacije čine i organizacioni procesi (način obavljanja poverenih poslova, tj. skup aktivnosti koje treba obaviti da bi se ostvario željeni rezultat) i organizaciona sredstva (normativni akti, dokumentacija, softver). Iz tog razloga prilikom dizajniranja organizacije potrebno je da se izvrši međusobno usklađivanje navedenih elemenata.

Organizacioni postupci su po sadržaju sinonim za tehnologije obavljanja određenih poslova, dok se organizaciona dokumenta javljaju kao osnova za primenu tih tehnologija (procedure i organizaciona uputstva). Kada je u pitanju organizaciona struktura najveće promene se dešavaju kod radnih mesta. Te promene se odnose na sadržaj rada, sredstva za rad, uslove za rad, metode i postupke rada, obim rada, dinamiku rada, horizontalne i vertikalne veze u procesu rada, odgovornost i dr. Samo jedan deo tih promena se vrši u normativnom aktu kojim se utvrđuju radna mesta. Najveće promene se unose u organizacione akte kojima se propisuju procedure za obavljanje određenih poslova. Procedure su efektivne samo ako su dinamične. One treba da odražavaju svaku promenu u tehnologiji i sredstvima za rad i u datom trenutku predstavljaju najviši nivo znanja o tome kako na najbolji način obaviti određeni posao u organizaciji. Čim se dođe do novih saznanja i ideja o tome kako se određeni poslovi mogu bolje obavljati, treba da sledi promena odgovarajućeg dokumenta o proceduri. Zahvaljujući sve većoj primeni procesnog pristupa gubi se statičnost sistematizacije poslova (radnih mesta), promene su u tom domenu konstantne i uzrokovane su promenama tehnologije i organizacionih sredstava.

Korporativna kultura je sistem zajednički shvaćenog smisla i verovanja zaposlenih u organizaciji, koji, u velikoj meri, određuje njihove međusobne postupke. To je zajedničko viđenje organiziacije i odnosa u njoj od

strane zaposlenih koje direktno utiče na način njihovog ponašanja. Tu spadaju vrednosti, simboli, rituali, mitovi i praksa koja vremenom evoluira. [5] Korporativna kultura, kao osobenost organizacije, sačinjena je na stabilnim i trajnim osnovama i zato je veoma otporna na promene. Stvaranje kulture zahteva puno vremena i jednom utvrđena kultura ima tendenciju da se ukoreni. Jake kulture su naročito otporne na promene, jer se zaposleni jako vezuju za nju. U situacijama kada određena korporativna kultura postaje usko grlo za promene i razvoj organizacije, od kojih često zavisi i opstanak organiziacije, nju je i tada teško promeniti. Svaka promena korporativne kulture traži dosta vremena, tako da taj proces po pravilu traje godinama.

Procesi (tehnologije) vezane za ljudske resurse treba u značajnoj meri da doprinesu povećanju kvaliteta u odlučivanju o ljudskim resursima i povećanju kvaliteta u obavljanju procesa iz menadžmenta ljudskih resursa. Zahvaljući sve većoj primeni računara i uspostavljanju savremenih informacionih sistema povećava se brzina i kvalitet u obavljanju procesa iz ovog područja menadžmenta. Kompjeterizacija dovodi do velikih promena u procesu odlučivanja, ali i u obavljanju poslova, što se direktno ispoljava kod radnih mesta u organizacionoj jedinici za ljudske resurse. Zahvaljući povećanju broja relevantnih informacija i brzini njihovog protoka dolazi do pozitivnih promena u procesu odlučivanja: povećava se brzina donošenja odluka o ljudskim resursima uz istovremeno povećanje njihovog kvaliteta. Takođe se mnogo efikasnije prati izvršavanje tih odluka i veoma brzo se utvrđuju njihovi efekti.

Stavovi zaposlenih prema promenama, organiziaciji i radu mogu da utiču na promene koncepta menadžmenta ljudskih resursa pozitivno ili negativno. Pozitivan je odnos kada se proces promena prihvata kao osnova za uspešno poslovanje i razvoj organizacije, kada se promene iniciraju, kada postoji interes zaposlenih za uključivanje u proces kreiranja promena i kada se uvojene promene dosledno primenjuju. Negativno za promene u konceptu su otpori koji se ispoljavaju prema promenama, što se u praksi manifestuje na različite načine.

Racionalizacija rada predstavlja permanenti proces, koji je element procesa razvoja organizacije. On je prevashodno tehnološka kategorija, jer se odnosi na poboljšanje odvijanja određenih poslovnih procesa u cilju povećanja ekonomičnosti i efikasnosti rada. Česta posledica racionalizacije rada je smanjivanje broja radnih mesta i izvršilaca, tj. nastajanje tehnoloških viškova zaposlenih i redizajniranje radnih mesta.

Modernizacija se u najvećem broj slučajeva svodi na primenu savremenih sredstava rada, koja, kada je u pitanju menadžment ljudskih resursa pripadaju infomracionim tehnologijama. Razlog za to leži u potrebi za efikasnim i ekonomičnim prikupljanjem, obradom, memorisanjem i korišćenjem informacije kao osnove za donošenje odluka o ljudskim resursima i obavljanje procesa menadžmenta ljudskih resursa.

5. KAKO PRISTUPITI PROMENAMA U MENADŽMENTU LJUDSKIH RESURSA

Sposobnost organizacije da se menja direktno je povezana sa tim koliko je ona otvorena prema svojih unutrašnjim aktivnostima i prema svom spoljašnjem okruženju. Promene su ono što prati životni ciklus svake organizacije. Primena savremenog koncepta menadžmenta ljudskih resursa se faktički na promene u ovoj oblasti menadžmenta. Da bi efikasno upravljali procesom promena u menadžmentu ljudskih resursa neophodno je da se on odvija organizovano i od strane kompetentnih subjekata iz organizacije i njenog okruženja. Ceo proces promena, koji predstavlja kreiranje i primenu novog konecepta menadžmenta ljudskih resursa, odvija se kroz sledeće faze: iniciranje potrebe za promenom, donošenje odluke o pristupanju pripremi za promenom, istraživanje, projektovanje promene, odlučivanje o prihvatanju promene, sprovođenje promene i kontrola sprovođenja promene.

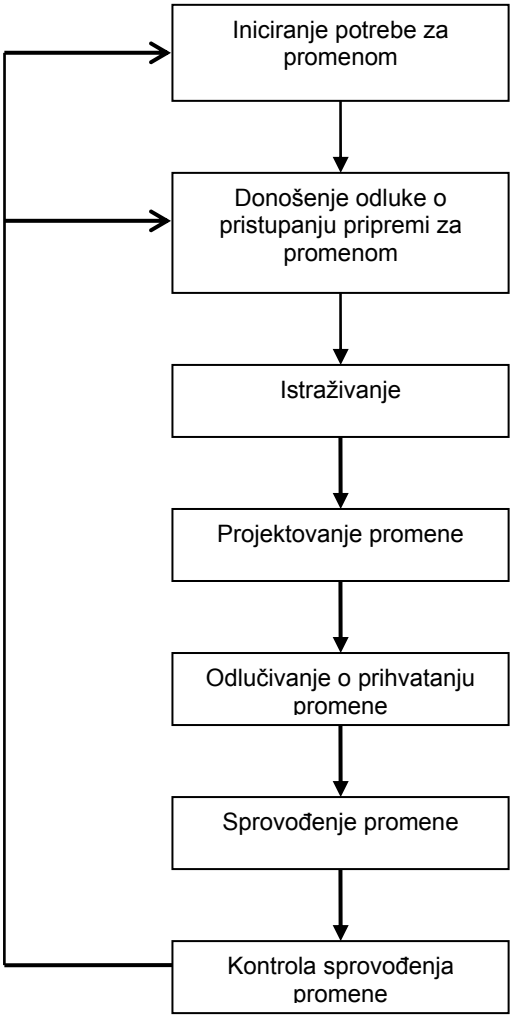
Inicijatori potrebe za promenama u oblasti menadžmenta ljudskih resursa mogu da budu organizacione jedinice za ljudske resurse i menadžeri. Organizacona jedinica za ljudske resurse, pored obavljanja poverenih poslova, dužna je da koncipira i razvoj menadžmenta ljudskih resursa. Menadžeri su ključni subjekti u upravljaju funkcionisanjem i razvojem organizacije. Obavljajući svoju funkciju oni često uočavaju potrebu za promenama određenih elemenata organizacije, i onda je sasvim razumljivo da se javljaju kao inicijatori promena. To ne znači da njihova uloga po svakoj inicijativi treba da bude i voditeljska u procesu kreiranja i sprovođenja promene. Zavisno od vrste promene dalje aktivnosti u organizaciji mogu da obavljaju i drugi subjekti organizacije ili spoljni konsultanti.

Zavisno od vrste promene koja je inicirana određena je i nadležnost za *donošenje odluke* o pristupanju pripremi za obavljanje promene u oblasti menadžmenta ljudskih resursa. Ovom odlukom se prihvata inicijativa, određuju se ciljevi koji se žele ostvariti promenom-novim konceptom menadžmenta ljudskih resursa, formira se tim za pripremanje promene, daju se određene smernice o načinu pripreme promene,

određuju se aktivnosti koje treba preduzeti da bi se pripremila i izvršila promena, utvrđuju se potrebni materijalni i drugi resursi koji su neophodni za pripremanje promene. Ova odluka u suštini sadrži sve elemente projektnog zadatka i plana za njegovu realizaciju.

Nakon donošenja odluke o pristupanju pripremi za obavljanje promene sprovodi se odgovarajuće *istraživanje*, koje je u funkciji prikupljanja relevantnih podataka za obavljanje promene. Potrebne informacije se prikupljaju, kako u organizaciji, tako i u njenom okruženju. Kao metode za prikupljanje potrebnih informacije koriste se: intervju, anketa, analiza dokumentacije, merenje i dr. Prikupljanje i obradu informacija, kao i njihovo interpretiranje u istraživačkom izveštaju mogu da obavljaju zaposleni u organizaciji ili spoljni konsultanti, zavisno od sadržaja istraživanja koje treba sprovesti, raspoloživog vremena i materijalnih sredstava, kao i od istraživačkog potencijala organizacije.

Na osnovu rezultata istraživanja, koji najčešće predstavlja sliku stanja u oblasti menadžment ljudskih resursa, pristupa se ključnoj fazi promena: *projektovanju* novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa. Projektovanje tog koncepta se svodi na kreiranje i razradu njegovih ključnih elemenata: strategije i politike ljudskih resursa, odvijanje procesa odlučivanje, utvrđivanje organizacije jedinice za ljudske resurse, razradu procesa iz oblasti menadžment ljudskih resursa i izgrađivanje sistema kontrole funkcionisanja novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa.



Slika 2. Proces promena u menadžmentu ljudskih resursa

Odluku o *usvajanju* novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa može doneti isti organ koji je odlučivao i o inicijativi, što opet zavisi od vrste promene i nadležnosti za donošenje odluke o njoj. Kada je u pitanju normiranje radnih odnosa, onda se odluka donosi u formi normativnog akta. Ako je u pitanju promena tehnologije izvršenja određenih poslova iz oblasti menadžmenta ljudskih resura, onda se odluka donosi u vidu odgovarajućih procedura za obavljanje poslova i sl. Odlukom se pored usvajanja projekta promene

određuje i nadležnost za njeno sprovođenje, rokovi sprovođenja, potrebni resursi za sprovođenje i način kontrole sprovođenja i utvrđivanja efekata sprovođenja.

Sprovođenje novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa je permantan proces, od čijeg se odvijanja očekuje uspešna realizacija postavljenih ciljeva. Da bi se određene promene efikasno sprovele, često je neophodno da se izvrše i određene pripreme. One se mogu sastojati u informisanju zaposlenih radi stvaranja pozitivnih stavova prema promeni, njihovoj obuci radi sticanja određenih znanja i veština, kreiranju određenih organizacionih sredstava (npr. organizacionih uputstava za obavljanje određenih poslova) i dr. Sadržaj promena i period u kome ih treba obaviti najčešće diktiraju i vrstu priprema, kao pretpostavke za dobijanje očekivanih efekata od promene.

Kontrola sprovođenja novog koncepta menadžmenta ljuskih resursa je u dvostrukoj funkciji: utvrđivanja da li svi subjekti izvršavaju poverene dužnosti i utvrđivanja efekata od promene. Svaka promena se vrši radi ostvarivanja određenih ciljeva. Iz tog razloga je veoma važno da se prati njeno sprovođenje i utvrđuju rezultati sprovođenja. Na osnovu praćenja sprovođenja i utvrđenih efekata se može konstatovati potreba da se u projektovanom rešenju izvrše određene korekcije. Razlozi za korekcije mogu biti različiti: neobezbeđivanje potrebnih materijalnih sredstava, manji efekti od očekivanih, veliki otpori zaposlenih koji se ne mogu brzo i lako neutralisati, promene u okruženju koje su bile povod za promenu, tako da ona gubi svrhu i sl. Da bi se kontrola efikasno vršila neophodno je da se, pored utvrđivanja nadležnosti za obavljanje kontrole, odrede i metode kontrole i obaveza izveštavanja određenih menadžerskih struktura o rezultatima kontrole. Na taj način zatvara se krug promena, da bi se praćenjem efekata promena javila nova inicijativa za promene određenih elemenata novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa.

6. ZAKLJUČAK

Turbolentne promene, koje se nastaju u okruženju organizacije odražavaju se na sve njene segmente, pa i na područje menadžmenta ljudskih resursa. Dugoročno gledano potrebno je vršiti niz značajnih zahvata u oblasti menadžmenta ljudskih resursa, polazeći, u prvom redu, od transformacija koje nastaju u organizaciji kao posledice promena u njenom okruženju. Da bi se to uspešno obavilo potrebno je stvoriti odgovarajuće osnove, u koje spada: utvrđivanje razloga za promene koncepta menadžmenta ljudskih resursa, određivanje sadržaja tih promena i razrada metoda i postupaka koji su u funkciji efikasne transformacije navedenog menadžmenta. Uspešnom kreiranju navedenih osnova u velikoj meri može da doprinese korišćenje pozitivnih iskustava iz ranijeg perioda, kao i komparativnih iskustava ekonomski razvijenih zemalja.

Promene u ovoj oblasti vrše se u kontinuitetu. Stari oblici postaju vremenom prevaziđeni. Traže se nova rešenja, u kojima se često, i to sasvim opravdano, nalaze i ostaci ranije prakse, ali daleko više ima onog što je novo, jer se uporedo sa bogaćenjem prakse razvija i nauka koja ima za predmet svog istraživanja i proučavanje fenomena vezanih za ljudske resurse u organizaciji. Iz tog razloga savremeni koncept menadžmenta ljudskih resursa, koji je u velikoj meri determinisan okruženjem organizacije, može da nosi atrubut savremen, samo u datom trenutku. Svaka promena u okruženju, kao i promene unutar organizacije, koje deluju na menadžment ljudskih resursa, zahtevaju njegovo prilagođavanje tim promenama. Od tog prilagođavanja se očekuje, u prvom redu, poboljšanje efekata u odlučivanju i obavljanju procesa iz oblasti menadžmenta ljudskih resursa. Ostvarivanju ovih ciljeva u velikoj meri doprinosi korišćenje komparativnih znanja i iskustava u procesu kreiranja i sprovođenja novog koncepta menadžmenta ljudskih resursa.

7. LITERATURA

[1] Cornelius, N., Human Resource Management, Thomson Business Press, North Yorkshire, 1999.
[2] Dessler, G., A Framework for Human Resource Management, Pearson - Prentice Hall, New Jersey, 2002.
[3] Foot, M., Hook, C., Introducing Human Resource Management, Prenice Hall,Harlow, 2005.
[4] Gomes-Mejia, L., Balkin, D., Cardz, R., Managing Human Resources, Prenice Hall, New Jersey, 2001.
[5] Robbins, S. i Coulter, M., Menadžment, Data status, Beograd, 2005.
[6] Torrington, D., Hall, L. i Taylor, S. Menadžment ljudskih resursa, Data status, Beograd, 2004.
[7] Weihrich, H., Koontz., H., Menadžment, Mate, Zagreb , 1998.

PROBLEMI SOCIJALIZACIJE I ORIJENTACIJE ZAPOSLENIH

PROBLEMS OF SOCIALIZATION AND ORIENTATION OF EMPLOYEES

[1]Tatjana Cvetkovski, [2]Ana Langović Milićević
[1,2]Fakultet za poslovne studije, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Makedonska 21, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu je ukazano na značaj socijalizacije i orijentacije zaposlenih, kao i na probleme koji se mogu pojaviti kao posledica loše socijalizacije i orijentacije.*

Ključne reči: *Socijalizacija, orijentacija, zaposleni, problemi, organizacija, menadžment.*

Abstract: *In this paper it is pointed out the importance of socialization and orientation of employees, as well as problems that may appear as a consequence of bed socialization, and orientation.*

Key words: *Socialization, orientation, employees, problems, organization, management.*

1. UVOD

Socijalizacija i orijentacija predstavljaju jednu od aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa. U pitanju je aktivnost koja sledi nakon selekcije kandidata za određeno radno mesto, bilo da kandidat dolazi iz eksternog okuženja ili je selektovan iz same organizacije. Ovo je jedna od najznačajnijih aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa jer utiče na način na koji pojedinac doživljava svoje okruženje i shvata ulogu koja mu je dodeljena. Dobro izvršen proces socijalizacije i orijentacije može doneti velike koristi organizaciji, pre svega kroz dobre radne rezultate i razvoj odgovarajuće organizacione kulture i klime, međutim, ukoliko se loše obavi ili joj se neozbiljno pristupi, može povećati fluktuaciju zaposlenih. Veća fluktuacija, znači nove troškove za organizaciju, jer se ponovo javlja potreba za regrutovanjem i selektovanjem kandidata za popunjavanje upražnjenog radnog mesta.

2. POJAM SOCIJALIZACIJE I ORIJENTACIJE

Socijalizacija i orijentacija predstavljaju proces u kojem se novozaposleno lice uvodi u posao i upoznaje sa organizacijom, uslovima rada, pravilima ponašanja, ljudima s kojima će raditi, sadržajem organizacione kulture i klime, pravima, obavezama i odgovornostima iz radnog odnosa i slično. Reč je o procesu u kojem učestvuju dve strane: organizacija i zaposleni. Njegovo uspešno odvijanje i okončanje u interesu je i jedne i druge strane. I pored toga, socijalizacija se ne odvija uvek na zadovoljavajući način.

Ako organizaciona stvarnost nije onakva kakvom su je zamišljali i doživljavali novozaposleni, mogu nastati ozbiljni problemi. Zaposleni koji se prvih dana rada na novom poslu razočaraju, najčešće zadržavaju takav utisak i kasnije. Mnogi od njih se već tada odlučuju za raskid radnog odnosa i odlazak iz organizacije. Nezadovoljstvo se najčešće javlja usled loših uslova rada, nepovoljne klime za rad, nemogućnosti ispunjenja određenih očekivanja i slično. Da bi se takvi slučajevi sveli na minimum veoma je važno da se tokom selekcije kandidatima omogući da se podrobnije upoznaju sa organizacijom i uslovima rada.

Socijalizacija i orijentacija su prirodan nastavak procesa selekcije i izbora kandidata. Njime se novozaposleni uvodi u posao i upoznaje s novom sredinom i pravilima rada i ponašanja u njoj i stiče se potpunija predstava o njegovom znanju, umeću i drugim potencijalima, kako bi se pravovremeno definisali uslovi, sadržaji i ciljevi njegove eventualne obuke. Takav pristup se odražava i na dalji tretman novozaposlenog, a posebno na sistem njegovog razvoja i napredovanja.

Proces socijalizacije zahteva izvesno vreme. S razlogom se može reći da on, u izvesnom smislu, počinje još u fazi selekcije, jer se u njoj kandidati upoznaju s mnogim pojedinostima vezanim za organizaciju i njeno poslovanje. Ipak, najznačajniji efekti socijalizacije ostvaruju se nakon zasnivanja radnog odnosa i stupanja na posao.

Proces socijalizacije i orijentacije možemo povezati i sa učenjem uloge koju pojedinac treba da zauzme u organizaciji. Uloga je "snop zadataka". To je set različitih ponašanja koja se manje ili više očekuju od osobe koja se nalazi na određenoj definisanoj poziciji unutar organizacije. Ako se ponašanje pojedinca podudara sa očekivanjima, pojedinac dobija nagrade, ako ne, kazne. U tom smislu možemo reći da socijalizacija i orijentacija predstavljaju proces kojim ljudi "uče" posebne organizacione uloge. Učenje uloge se može vršiti kroz pružanje instrukcija, kada iskusan radnik objašnjava novozaposlenom šta treba da radi i kako treba da se ponaša na radnom mestu. Međutim, učenje se može kretati u opsegu od samostalnog učenja, kroz pokušaje i greške novozaposlenog, pa do dugoročnih procesa edukacije.

Kroz organizacionu socijalizaciju pojedinac se uči na koji način treba da razmišlja i koja ponašanja i gledišta su uobičajena i poželjna u okviru posla, kao i koja to nisu. Socijalizacija omogućava novozaposlenom da shvati uobičajeni radni život i usmerava njegovo iskustvo, uređuje i oblikuje lične odnose u radnom okruženju i obezbeđuje osnovna pravila na bazi kojih on usmerava svoje svakodnevno ponašanje.

Dobro je znati da neće sve naučeno biti odmah i prihvaćeno od strane novozaposlenog. Ono šta može biti prihvatljivo za pojedinca možda nije prihvatljivo za organizaciju. Novozaposleni može nakon prvog zadatka otkriti da bi najprihvatljivije za njega bilo da napusti kompaniju, što nije naročito prihvatljivo rešenje za organizaciju. Stoga socijalizaciju i orijentaciju ne bismo smeli da uzmemo zdravo za gotovo ili još gore da je ignorišemo.

Posmatrano sa aspekta novozaposlenog, dolazak u organizaciju ili promena pozicije u okviru organizacije su situacije koje proizvode neizvesnost. Novozaposleni pokušavaju da redukuju tu neizvesnost učenjem odnosno savladavanjem funkcionalnih i socijalnih zahteva novog radnog mesta, što je brže moguće. Oni se osećaju izolovano, usamljeno i zabrinuti su za svoje performanse. Imaju problema da se identifikuju sa aktivnostima oko sebe.

Organizaciona socijalizacija i učenje koje je povezano sa njom, ne odvijaju se samo na bazi zvaničnih odnosno formalnih programa. Kandidati uče od svakog ko se nalazi u njihovoj okolini, pri čemu ta ista okolina ocenjuje njihove performanse.

Sa aspekta organizacije, možemo reći da stabilnost i produktivnost svake organizacije zavise u velikoj meri od načina na koji novozaposleni na različitim pozicijama obavljaju svoje zadatke. Način na koji se pojedinci usklađuju sa novim okolnostima je sličan kod svih, bez obzira na poziciju koju kandidat zauzima. Ono što se većini dešava možemo nazvati "šok realnosti".

Novozaposlenu osobu procenjuju članovi grupe koji će sa njom sarađivati. Zapravo, novozaposlene njihovi saradnici u početku drže po strani, sve dok ne pokažu da razumeju i prihvataju grupne norme i vrednosti. Često saradnici neformalno testiraju sposobnosti, motive i vrednosti pridošlica, pre nego što im daju pravo glasa i počnu sa njima da dele organizacione tajne. Potrebno je vreme da se prihvati novi član organizacije.

3. CILJEVI SOCIJALIZACIJE I ORIJENTACIJE

Osnovni cilj socijalizacije i orijentacije jeste upoznavanje novozaposlenih sa njihovim poslom, saradnicima i organizacijom. Međutim, to nije mehanički jednosmeran proces, zbog toga što su svi zaposleni drugačiji.

Opšti cilj socijalizacije i orijentacije jeste pomoći novim radnicima da se upoznaju sa svojim radnim okruženjem i da dovedu svoje performanse na prihvatljiv nivo što je pre moguće. Proces socijalizacije i orijentacije ima nekoliko specifičnih ciljeva: (Mathis, Jackson, 1997)

1. da kreira inicijalno povoljan utisak (impresiju),
2. da poveća interpersonalno prihvatanje i
3. da smanji obrt zaposlenih (fluktuaciju).

1. Kreiranje početne povoljne impresije

Program sa dobro osmišljenom socijalizacijom i orijentacijom kreira povoljan utisak o organizaciji i njenom radu. Ovaj utisak se javlja čak i pre nego što se novi radnik prijavi na posao. Kreiranju poželjnog utiska o organizaciji doprinosi obezbeđenje informacija o tome kada i gde zaposleni treba da se prijavi prvi dan, efikasno upravljanje svom relevantnom papirologijom i angažovanje ljubaznih i efikasnih ljudi koji će pomoći novim radnicima.

2. Povećanje interpersonalnog prihvatanja

Drugi cilj socijalizacije i orijentacije jeste da olakša ulazak zaposlenog u radnu grupu. Novi radnici su često zabrinuti zbog susreta sa ljudima iz svojih radnih jedinica. Štaviše, očekivanja radne grupe nisu uvek paralelna sa onima koja su formalno izneta od strane menadžmenta. Takođe, ako nedostaje dobro planirana formalna orijentacija, novi radnik može biti orijentisan isključivo od strane grupe i verovatno na način koji nije koristan za organizaciju. Stoga je orijentacija esencijalna za menadžment, kako bi bili sigurni da novi zaposleni znaju šta njihovi rukovodioci žele.

3. Redukovanje fluktuacije

Preko polovine od svih novozaposlenih napušta svoja radna mesta u okviru prvih 6 meseci provedinih u organizaciji. Istraživanja pokazuju da zaposleni koji su prošli kroz veći broj sesija u toku orijentacije pokazuju manje interesovanje za odlazak iz organizacije od onih koji su imali kraću orijentaciju.

Ostale koristi od bolje socijalizacije i orijentacije zaposlenih obuhvataju:
- Snažniju lojalnost organizaciji,
- Veće obavezivanje na vrednosti i ciljeve organizacije,
- Manja odsustva s posla,
- Veću poslovnu satisfakciju, itd.

Ciljeve možemo sumirati i na drugi način, tako da možemo reći da su ciljevi socijalizacije i orijentacije da: (http://fac-staff.seattleu.edu/gprussia/web/mgt383)

- "Opiše" kulturu kompanije;
- Kreira povoljan prvi utisak;
- Izbegne probleme neispunjenih očekivanja ili šoka realnosti;
- Definiše: uloge, norme, vrednosti; a izbegne: preopterećenje ulogom, konflikt uloga, dvosmislenost uloge;
- Obezbedi korisne materijale i odgovori na određena pitanja;
- Proizvede organizaciono obavezivanje.

4. FAZE SOCIJALIZACIJE I ORIJENTACIJE

Proces socijalizacije i orijentacije se odvija kroz više međusobno povezanih faza. O njihovom broju i bližem određenju ne postoji jedinstveno mišljenje. I pored toga, u stručnoj literaturi, uglavnom, dominira stav prema kome se u tom značajnom procesu prepoznaju tri faze:

1) pripremna faza,
2) faza suočavanja i
3) faza integracije.

4.1. Pripremna faza

Pripremna faza socijalizacije otpočinje u periodu razmišljanja o poslu i prikupljanja prvih, početnih informacija o organizaciji, uslovima rada, uslovima zaposlenja i slično. Na osnovu tih informacija, zainteresovani kandidat za posao procenjuje da li će se za njega i dalje interesovati ili će se opredeliti za traženje drugog posla. Nakon uspostavljanja kontakta sa predstavnicima organizacije i otpočinjanja procesa selekcije, stiču se uslovi za prikupljanje potpunijih informacija o organizacionoj stvarnosti i uslovima rada. Takve informacije ne treba prikrivati, već učiniti dostupnim svim kandidatima, jer se i najmanje prikrivanje istine o organizaciji,

njenom poslovanju, uslovima rada, razvojnim perspektivama, problemima, poslovnim promašajima i slično, organizaciji može vratiti kao bumerang, već prvih dana rada primljenih (a razočaranih) kandidata.

Informacije, do kojih je kandidatima zainteresovanim za posao stalo, mogu se obezbediti na različite načine. Uobičajeni izvori takvih informacija su:

1) oglasi, odnosno konkursi;
2) brošure, katalozi i drugi pisani materijali o organizaciji, njenom poslovanju, njenim resursima, sistemu upravljanja i slično;
3) usmene informacije, dobijene od intervjuiste, menadžera za ljudske resurse i drugih lica zaduženih za razgovor i kontaktiranje sa kandidatima, prijatelja ili poznanika iz organizcije i slično.

Kandidate ne treba dovoditi u zabludu, pothranjivati njihova nerealna očekivanja, niti na bilo koji način dezinformisati. Naprotiv, treba ih informisati o svim relevantnim pitanjima. Najveću odgovornost za to snose intervjuisti i drugi stručnjaci koji u ime organizacije učestvuju u procesu selekcije i odabira kandidata.

4.2. Faza suočavanja

Faza suočavanja ili faza konfrontacije otpočinje faktičkim stupanjem na rad novoizabranog lica. Suočavanje s novom sredinom, novim ljudima, uspostavljenim pravilima rada i ponašanja i dobijenim poslom, odgovoran je čin i veliki izazov za svakog čoveka. U isto vreme odigravaju se dva veoma važna procesa:

1. uvođenje novozaposlenog lica u posao i njegovo privikavanje na novu sredinu i uslove rada i
2. osposobljavanje tog lica za uspešno obavljanje posla.

Ako se ti procesi uspešno okončaju, sve ostalo lakše se rešava. Faza suočavanja obično traje oko dve nedelje. Za novozaposlene je posebno važan prvi radni dan, jer se u njemu suočavaju s mnogim izazovima i dilemama: počev od onih da li je uopšte trebalo da prihvate posao, pa do onih da li će im poći za rukom da odgovore zahtevima radnog mesta. Prvi dan je utoliko teži ukoliko organizacija nije preduzela odgovarajuće mere za prihvat, uvođenje u posao, navikavanje na novu sredinu i osposobljavanje novozaposlenog za samostalan rad. Novozaposleno lice će biti zbunjeno, iznenađeno, pa i razočarano, ako ga pri dolasku prvog dana na posao, na primer, niko ne sačeka, kako bi mu poželeo dobrodošlicu, poveo do radnog mesta i pružio prve najnužnije informacije.

Organizacije, u kojima se o svemu vodi računa, ne dopuštaju da se proces socijalizacije i orijentacije stihijski i nekontrolisano odvija. Zahvaljujući takvom pristupu, u njima se tačno zna ko je za šta odgovoran, pa samim tim i ko je odgovoran za kreiranje odnosa i definisanje pravila i principa u procesu socijalizacije. Odgovornost za to obično snose zaposleni u službi za ljudske resurse i menadžer koji rukovodi organizacionim delom u kojem novozaposleni treba da radi.

Da bi se socijalizacija odvijala u skladu sa potrebama, interesima i ciljevima organizacije, ali i novozaposlenog lica, neophodne su odgovarajuće pripreme i aktivnosti. Pripreme se vrše pre početka rada novog radnika: određuju se aktivnosti za prvi radni dan, nadležne službe i pojedinci se obaveštavaju o prijemu i početku rada novozaposlenog lica, radno mesto i prostor u kome će novozaposleni raditi oslobađaju se suvišnih stvari i obezbeđuju neophodnim sredstvima za rad, određuju se lica koja će prvog radnog dana dočekati novozaposlenog i poželeti mu dobrodošlicu i slično. Prvi radni dan obično počinje prijemom i pozdravljanjem novozaposlenog od strane neposrednog rukovodioca, menadžera za ljudske resurse ili zaposlenih u službi za ljudske resurse, upoznavanjem s kolegama i radnim mestom, zaključivanjem ugovora o radu itd.

Nakon prijema i faktičkog stupanja novozaposlenog na rad, sledi njegovo upoznavanje sa sadržajima i pravilima organizacione kulture i klime, kao i njegovo osposobljavanje za samostalan i uspešan rad. U tom smislu, novozaposleno lice se upoznaje s poslom i uslovima rada, dominantnim pravilima ponašanja, poslovnom i razvojnom politikom organizacije, pravilima zaštite na radu, statutom i drugim opštim aktima organizacije, neposrednim rukovodiocima i osobama zaduženim za komuniciranje, svojim pravima, obavezama i odgovornostima i slično. U isto vreme, odvijaju se i programi uvođenja u posao i eventualne obuke novozaposlenog. Upoznavanje sa organizacijom, njenim resursima, planovima i ciljevima, njenom istorijom i tradicijom i njenim ljudskim potencijalima i osposobljavanje novozaposlenog za rad, sadržaji su procesa orijentacije.

4.3. Faza integracije

Faza integracije ili metamorfoze je poslednja i konačna faza procesa socijalizacije i orijentacije. Karakteriše je ovladavanje pravilima i načinom rada, prihvatanje dominantnih pravila ponašanja, prilagođavanje svojih vrednosnih i drugih stavova i slično. Za potpunije ovladavanje procesom rada i prilagođavanje organizacionoj stvarnosti i uspostavljenim pravilima ponašnja, neophodno je: adekvatno osposobljavanje za samostalno i uspešno obavljanje posla, adekvatno uklapanje u novu sredinu (novozaposleno lice treba da zna kakvo ponašanje i kakvi rezultati rada se od njega očekuju, u kojoj meri se njegovo ponašanje i njegov rad poklapaju sa očekivanjima organizacije i njenog menadžmenta i slično) i permanentno informisanje o načinu ostvarivanja organizacionih ciljeva i očekivanja.

Za ispunjenje navedenih pretpostavki, između ostalog, neophodne su i odgovarajuće informacije, koje organizacija mora učiniti dostupnim novim radnicima i menadžerima. U tom smislu, za novozaposlenog poseban značaj ima razgovor s rukovodiocima, dobijanje relevantnih informacija od mentora koji ga osposobljava za samostalan rad, upoznavanje sa opštim aktima organizacije, upoznavanje sa pravilima rada i ponašanja i slično.

Ako novozaposleni dobro startuje i time nagovesti da će biti dobar radnik, odnosno uspešan menadžer, veoma je važno da mu se za to oda priznanje, u vidu pohvala i podrške od strane kolega i neposrednih rukovodioca, kako bi se razvio njegov osećaj pripadanja organizaciji i pojačala njegova motivacija za rad.

Da bi se novozaposleno lice što više integrisalo u organizaciju i solidarisalo s njenim ciljevima, neophodno je:

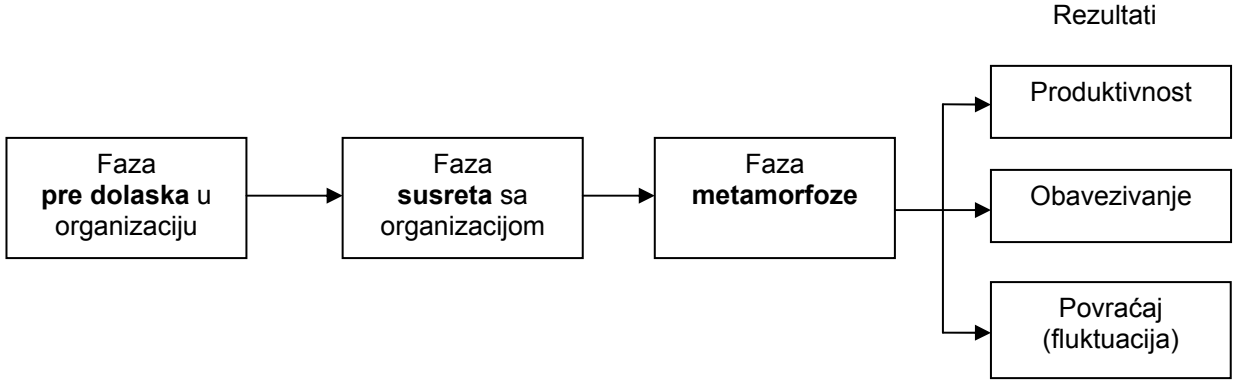
- sačiniti program integracije,
- odrediti lice za prijem i orijentaciju novozaposlenog radnika, odnosno menadžera,
- definisati obaveze službe za ljudske resurse i neposrednog rukovodioca u procesu integracije itd.

Uspešna integracija u novu sredinu važan je preduslov neželjenog odliva radne snage, motivisanosti za rad, stvaranja pozitivne klime za nesmetano odvijanje procesa rada i ostvarivanje dobrih poslovnih rezultata. U isto vreme, ona je preduslov i budućeg razvoja i prilagođavanja ljudskih resursa, zbog čega se ne sme prepuštati stihiji i nekontrolisanim tokovima.

Templer, Cattaneo, DeCenzo i Robbins (1999) kao osnovne faze procesa socijalizacije navode:

1. Fazu koja prethodi dolasku u organizaciju,
2. Fazu susreta sa organizacijom i
3. Fazu metamorfoze

Sadržaj ovih faza u osnovi odgovara sadržaju prethodno navedenih faza, s tim što se ovde ističe poseban uticaj procesa socijalizacije na: produktivnost, obavezivanje i fluktuaciju zaposlenih.



Slika1: *Tri faze socijalizacije* (Templer, Cattaneo, DeCenzo, Robbins, 1999)

5. POSTAVLJANJE EFIKASNOG SISTEMA ORIJENTACIJE

Sistemski pristup orijentaciji zahteva obraćanje pažnje na stavove, ponašanja i informacije koje su potrebne novim radnicima. Nažalost, orijentacija se često sprovodi nasumice. Neke osnovne komponente efektivnog sistema za orijentaciju bi bile sledeće:

5.1. Priprema za nove zaposlene

Novi zaposleni moraju osećati da pripadaju organizaciji i da su joj važni. Ovakvu percepciju novih zaposlenih treba da obezbede neposredni rukovodioci i jedinica za ljudske resurse. Na primer, zaposleni će se osećati veoma neprijatno ukoliko ga prvog dana na poslu dočeka menadžer rečima: «nisam razumeo da danas počinjete da radite» ili «ko si ti?». Dalje, saradnike kao i rukovodioca bi trebalo pripremiti za dolazak novozaposlenog, posebno ukoliko oni smatraju da će njegov dolazak predstavljati pretnju njihovom trenutnom statusu i sigurnosti. Neke organizacije uključuju saradnike u orijentaciju novih zaposlenih. Posebno je korisno uključiti najiskusnije i pojedince koji su najbolji u obavljanju posla, koji mogu da služe kao modeli uloga za nove zaposlene.

5.2. Obezbeđenje potrebnih informacija novozaposlenima

Osnovno pitanje u definisanju sistema orijentacije bi trebalo da bude «Šta je potrebno da novozaposleni zna?», razlog za to je što novi radnici često primaju veliku količinu informacija koje im nisu odmah potrebne, umesto da prime informacije koje im zaista trebaju prvog dana na novom poslu. Ovaj problem se može rešiti pravljenjem liste informacija koje treba preneti zaposlenima a onda te informacije preneti postepeno tj. sukcesivno u određenom vremenskom periodu.

U procesu orijentacije je obično uključeno nekoliko vrsta informacija. Informacije se kreću od prirode organizacije i njene kulture do rutina normalnog radnog dana. Informacije mogu da se odnose na kraći pregled istorije organizacije, na njenu strukturu, ključne izvršioce, ciljeve, proizvode i usluge organizacije i druge opšte informacije.

Kako bi shvatili u potpunosti organizaciju, nove zaposlene bi takođe trebalo orijentisati ka kulturi organizacije. Pružanje nezvaničnih informacija o stvarima kao što su tipične navike oblačenja, praksa u vezi sa ručkom i slično, pomoćiće zaposlenima da se prilagode. Druga važna vrsta informacija koje je potrebno dati zaposlenima su informacije u vezi sa politikom, radnim pravilima itd. Pravila u vezi sa bolovanjem, odsustvom, godišnjijm odmorom, hospitalizacijom, parkingom, pravila bezbednosti i dr. moraju biti poznata novozaposlenima. Takođe bi rukovodilac ili menadžer trebalo da opiše kako izgleda normalan radni dan zaposlenog, već prvog jutra.

5.3 Efektivno prenošenje informacija kod orijentacije

Menadžeri i predstavnici odeljenja za ljudske resurse bi trebalo da utvrde najbolje načine za prezentovanje informacija prilikom orijentacije. Novi radnici kojima je prezentovano previše informacija mogu ignorisati važne detalje ili mogu netačno da se prisete većine informacija. Zapravo, zaposleni će zapamtiti više informacija ako su prezentovane na način koji ih ohrabruje da uče. Neke organizacije prezentuju određene informacije na videokasetama ili računaru, putem filmova, slajdova ili dijagrama. Materijale kao što su priručnici i informativne brošure bi trebalo pregledati periodično zbog mogućih potreba za korekcijom.

5.4. Evaluacija i prateći intervju

Sistematičan program orijentacije bi trebalo da ima fazu evaluacije i/ili reorijentacije nakon ove inicijalne orijentacije. Menadžeri ili predstavnici HR odeljenja mogu da ocene efektivnost orijentacije sprovođenjem pratećih intervjua sa novozaposlenima nekoliko nedelja ili meseci nakon orijentacije. Često postoji pretpostavka da jednom kada su orijentisani, zaposleni su upoznati sa svim šta je potrebno da znaju o organizaciji, zauvek. Međutim, orijentaciju bi trebalo posmatrati kao neprekidan proces upoznavanja starih i novih zaposlenih sa tekućim stanjem u organizaciji. Kako bi bili važan faktor svojih organizacija, zaposleni moraju poznavati tekuće politike i procedure organizacije, a one se mogu menjati s vremenom.

Organizacije procesom orijentacije i socijalizacije održavaju željenu kulturu, ističući šta je važno za kompaniju. Programi orijentacije i socijalizacije zaposlenih se organizuju na različite načine i imaju različite sadržaje od organizacije do organizacije, jer se i sami ciljevi socijalizacije i orijentacije razlikuju između organizacija. Na primer:

Toyota (USA)

- Namera da se zaposleni preobrate ka ideologiji kvaliteta za koju se zalaže firma
- Timski rad

- Lični razvoj
- Otvorena komunikacija
- Uzajamno respektovanje.
-

Texas Instruments

- Jednodnevni seminar
- Težnja ka redukovanju aneksioznosti (zabrinutosti)
- Jasno definisanje onoga šta se očekuje.

6. OBLICI ORIJENTACIJE I OSPOSOBLJAVANJA ZA SAMOSTALAN RAD

Kao što je već rečeno, pod orijentacijom se podrazumevaju aktivnosti vezane za upoznavanje sa organizacijom, njenim resursima, planovima i ciljevima, sadržajima njene kulture i tradicije i osposobljavanje novoprimljenih radnika, odnosno menadžera, za samostalan i produktivan rad. Oblici orijentacije, odnosno osposobljavanja novozaposlenih za samostalan rad, mogu biti:

1. grupni i individualni i
2. formalni i neformalni itd.

- *Grupni oblici orijentacije, odnosno osposobljavanja za samostalan rad* postaju aktuelni u slučaju prijema većeg broja novih radnika. Uglavnom se realizuju po unapred sačinjenim i prilagođenim programima, koji se često pojavljuju kao integralni deo početne obuke, odnosno početnog osposobljavanja za samostalan rad. Grupni oblici orijentacije, odvojeni od ulazne obuke, obično imaju protokolarni karakter (upoznavanje s kolegama i rukovodiocima, obilasci pojedinih službi, sektora i drugih organizacionih delova, svečani prijemi, gledanje filmskih zapisa o razvojnom putu i perspektivama organizacije i slično). U isto vreme, novim članovima organizacije se predstavljaju i organizacioni ciljevi i očekivanja.

- *Individualni oblici orijentacije, odnosno osposobljavanja za rad***,** usredsređeni su na orijentaciju i osposobljavanje pojedinaca. Da bi se novozaposlenoj osobi pomoglo da se što pre osposobi za rad na novom poslu, određuje se posebno lice, s dovoljnim iskustvom i poznavanjem tog posla, sa zadatkom da novopridošlicu upozna s pravilima i načinom rada i prati njegovo ponašanje i napredovanje u novoj sredini. U stručnoj literaturi i većini organizacija, takvo lice se obično naziva «mentor». Mentorstvo je kolektivna aktivnost u kojoj učestvuju dve strane: mentor i novozaposleni. Mentor, kao iskusan i odgovoran radnik, uvodi u posao novozaposlenog radnika i pomaže mu da se što pre uklopi u novu sredinu i osposobi za samostalan rad, a novozaposleni, kome je stalo do novog posla, nastoji da se, uz pomoć i savete mentora, što više integriše u organizaciju i osposobi za samostalno obavljanje posla.

  Za mentorstvo se vezuju brojne prednosti, ali i određeni nedostaci.

  Najznačajnije *prednosti* mentorskog načina orijentacije i osposobljavanja za rad novoprimljenih kandidata su:

  - pružanje podrške i sigurnosti novim članovima organizacije,
  - brže i kvalitetnije osposobljavanje novozaposlenih za rad na novim poslovima,
  - procenjivanje znanja, sposobnosti i drugih potencijala novozaposlenih, kako bi se adekvatnije trasirali putevi njihovog daljeg razvoja i tretmana itd.

  Osnovni nedostaci mentorstva su:

  - mogućnost izbora nekompetentne osobe (nedostatak iskustva, nedovoljno poznavanje posla, nesposobnost za prenošenje svog znanja na druge, netaktičnost, neodmerenost i slično) za ulogu mentora;
  - mogućnost izbijanja konflikta između mentora i novozaposlenog, naročito u slučaju da potencijali novozaposlenog prevazilaze mentorove mogućnosti i sposobnosti;
  - mogućnost izazivanja i podsticanja negativnih reakcija i negativnog raspoloženja prema novozaposlenom, naročito u slučaju mentorove procene da mu novi član organizacije vremenom može ozbiljno ugroziti stečene pozicije;
  - mogućnost prevelikog i neodmerenog nametanja mentorskih shvatanja, stavova i pristupa i ograničavanja kreativnih sposobnosti novozaposlenog.

- *Formalni oblici orijentacije* podrazumevaju jasne, unapred definisane i formalizovane programe i aktivnosti uvođenja novozaposlenog lica u posao, odnosno integracije novozaposlenog u organizaciju i njegovog osposobljavanja za uspešan rad.

- *Neformalni oblici orijentacije* se oslanjaju na rutinske, neprogramirane, neformalizovane i pomalo stihijske forme orijentacije.

  Prvi su postali gotovo obavezni u slučaju socijalizacije i orijentacije menadžera i drugih stručnjaka, a drugi su uglavnom aktuelni u slučaju popunjavanja jednostavnih i manje odgovornih poslova. Često, kada postoji veliki jaz između formalne i neformalne orijentacije, novozaposleni mogu da ignorišu sve što su formalno naučili.

Da bi se onemogućio otpor prema novozaposlenima, ostalim radnicima treba pojasniti da u novim kolegama ne prepoznaju svoje konkurente nego ljude koji su tu da bi se ostvarili organizacioni ciljevi i da bi svima bilo bolje. Od posebne važnosti je da se povodom dolaska novih radnika i povodom njihove socijalizacije i orijentacije, u organizaciji obezbedi povoljna klima, kako bi se svi neophodni procesi odvijali u željenom pravcu. U takvom ambijentu, novozaposleni će se prijatno osećati i biti zainteresovaniji za ostvarivanje ciljeva socijalizacije. Da bi se stekla potpunija predstava o njihovim utiscima i eventualnim stavovima, treba im omogućiti da kažu šta misle, da postavljaju pitanja i iznose svoje stavove, da daju predloge za eventualno unapređenje radnog procesa i slično.

Proces socijalizacije i orijentacije novih radnika treba stalno pratiti i usmeravati, za šta posebu odgovornost snose neposredni rukovodioci i zaposleni u službi za ljudske resurse. Dok proces traje, treba održavati pojačanu komunikaciju sa novozaposlenima i ukazivati im na uspehe i neuspehe. Uspehe treba podsticati i ohrabrivati, a prema neuspesima biti oprezan i tolerantan, da se novoprimljeni radnik ne bi razočarao i izgubio samopouzdanje.

7. ODGOVORNOST PRILIKOM ORIJENTACIJE

Orijentacija zahteva saradnju između jedinice za ljudske resurse i drugih menadžera i rukovodilaca. U malim organizacijama bez odeljenja za ljudske resurse, rukovodioci ili menadžeri koji dobijaju nove radnike snose potpunu odgovornost za orijentaciju. U većim organizacijama menadžeri i drugi rukovodioci, kao i HR odeljenje, bi trebalo da funkcionišu kao tim, u orijentaciji zaposlenih. Zajedno oni moraju da razviju proces orijentacije koji će preneti zaposlenima ono šta oni treba da nauče. Supervizori ne moraju znati sve detalje oko zdravstvenog osiguranja ili penzije, ali oni obično mogu najbolje da prezentuju informacije o tome kako treba obavljati posao i pravila sigurnosti, dok HR odeljenje onda može da prenese ostale informacije. Orijentacija se može posmatrati i kao specijalna vrsta treninga.

8. ZAKLJUČAK

Kada govorimo o socijalizaciji i orijentaciji možemo videti da se radi o jednoj veoma važnoj aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa kojoj međutim, domaće organizacije ne prilaze dovoljno ozbiljno. Često se dešava da nakon izuzetno skupih aktivnosti regrutovanja i selekcije kandidati koje je organizacija zaposlila u roku od par meseci odu iz nje. Razlog za to je najčešće što su očekivanja kandidata bila velika, a organizacija ne samo da se nije potrudila da ispuni ta očekivanja, već nije ispunila ni ona očekivanja koja je podsticala kod kandidata. Takođe, organizacije retko brine o novim kandidatima, često ih ostavljajući da se sami snalaze.

Reklamirajući sebe kao uspešnu kompaniju, a nudeći kandidatima sasvim drugačije uslove od onih koje su oni očekivali, kompanija stvara kontraefekat. Ne samo da će odlaskom ovih zaposlenih organizacija imati dodatne troškove oko novih aktivnosti regrutovanja i selekcije, već se na tržištu rada stvara i loša slika o organizaciji kao poslodavcu. Ne možemo reći da ovo nije problem koji se javlja kod nas, zato što se posao teško nalazi i imamo dosta ljudi na tržištu rada. Situacija je jednako teška, jer nije dovoljno samo odabrati dobre kandidate (kojih kod nas ima u većem broju nego što ih možda ima u drugim, razvijenim zemljama) već ih traba i zadržati. Problem neće biti toliko velik ako iz organizacije odu loši kandidati, međutim, organizacije ne vode računa ni o dobrim i kvalitetnim kandidatima.

Ako organizacija ne vodi računa o svom podmlatku i ne razvija kvalitetne i kompetentne stručnjake, kakva je njena budućnost?

9. LITERATURA

[1] Armstrong, M., "A Handbook of Human Resource Management Practice", 8th edition, Kogan Page, London, 2001.

[2] Carrell, M., Elbert, N., Hatfield, R., "Human Resource Management: strategies for Managing a Diverse and Global Workforce", sixth Edition, Dryden Press-a division of Harcourt College Publishers, London, 2000.

[3] Gatton, L., Hayley, V.H., Stles, P., Truss, C., "Strategic Human Resource Management", Oxford University Press, 1999.

[4] http://fac-staff.seattleu.edu/gprussia/web/mgt383

[5] Jovanović-Božinov, M., Kulić, Ž., Cvetkovski, T., "Menadžment ljudskim resursa", Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2004.

[6] Mathis, R., Jackson, J. "Human Resource Management", eight edition, West Publishing Company, New York, 1997.

[7] Templer, A. J., Cattaneo, R. J., De Cenzo, D. A., Robbins, S. P., "Human Resources Management", Canadian Edition, ON: John Wiley & Son Inc., Toronto, 1999.

PROSTORNI POKAZATELJI STEPENA PRIVATNOSTI I INTERAKCIJE NA RADNOM MESTU

SPATIAL INDICATORS OF WORKPLACE PRIVACY AND INTERACTION LEVEL

Dobrivoje Mihailović[1], Ivana Kovačević[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154
[2] Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Ovaj članak predstavlja pokušaj razumevanja radne sredine kroz interakciju dizajna radnog prostora, zadataka i aktivnosti na poslu i konkretnih ponašanja zaposlenih, pri čemu radni prostor uključuje ne samo funkcionalno, već i psihološko značenje prostora. Imajući u vidu s jedne strane radni kontekst oličen u prostornim, organizacionim i sadržajnim karakteristikama posla, a sa druge, njegove implikacije na motivaciju, opšte zadovoljstvo i učinak, tekst se zadržava na činiocima koji se umeću između ove dve grupe varijabli i odnose se na lični uobličavajući doživljaj i simboliku datog konteksta. S obzirom da se pokazalo da doživljaj stepena privatnosti i interakcije na radnom mestu ima značajan uticaj na radno ponašanje, ovde će biti reči o pokušaju definisanja ovih koncepata sa prostornog i individualno-psihološkog stanovišta, kao i o mogućnostima uspostavljanja optimalnog odnosa među njima, a zahvaljujući povećanoj svesnosti i doživljaju povećane individualne kontrole fleksibilnih i mobilnih kontekstualnih, odnosno prostornih karakteristika.*

Ključne reči: *privatnost, interakcija, radni prostor, radno mesto*

Abstract: *This article represents an attempt to, incorporating functional and psychological meaning of place, understand work environment through interaction of workplace design, working tasks and activities, and concrete work behavior. According to the idea that we have context on one side, defined through spatial, organizational and content characteristics of work, and on the other side, its implications on motivation, general satisfaction and performance, this text will focus at mediating factors referring to personal modifying experience and symbolic meanings of the context itself. As it was already shown that the level of privacy and interaction on workplace has an important impact on work behavior, this is an attempt to define these concepts from the spatial and individually psychological perspective, and to mark the opportunities for establishing the optimal relation between them, due to increased awareness and individual control of flexible and mobile contextual spatial characteristics.*

Key words: *privacy,interaction, workspace, workplace*

1. RADNO MESTO KAO KONTEKST RADNOG PROCESA

Radni proces koji obuhvata izvršavanje propisanih dužnosti i radnih zadataka, definisan je ali i definiše kontekst u kom se ti procesi odvijaju, a on obuhvata i radni prostor, odnosno njegov personalizovani deo - radno mesto. Allen napominje da je »radno mesto deo suštinske infrastrukture, tesno povezane sa radnim aktivnostima i organizacionom kulturom, omogućavajući ljudima da rade na nov i drugačiji način, stvarajući snažan vizuelni utisak organizacionih vrednosti« [1] Stoga se može reći da radno mesto prenosi, između ostalog i kroz svoje konkretne prostorne simbole, organizacione vrednosti, značenja iz šireg društvenog konteksta, a koja imaju implikacije na poslovno okruženje. Imajući to u vidu, kao i činjenicu da nas ovde interesuju reakcije zaposlenih, njihova radna motivacija, učinak i zadovoljstvo poslom, govorimo i o pitanju načina na koji zaposleni doživljavaju sebe i svoje radno mesto, a koji se umeće između objektivnih karakteristika radne sredine i efekata radne aktivnosti.

Ideja rada se odnosi na pokušaj uspostavljanja razumevanja radne sredine kroz interakciju između dizajna radnog prostora, zadataka i aktivnosti na poslu i konkretnih ponašanja zaposlenih. Sam radni prostor inkorporira i funkcionalno i psihološko značenje prostora. To je fizički prostor, osmišljen i korišćen za specifične aktivnosti koji može biti konstruisan kao matrica više radnih aktivnosti [4] i to na taj način što neće predstavljati samo spoljašnji kontekst u kom se te aktivnosti odvijaju, već kroz eksploataciju i manipulaciju sredinom tokom tih aktivnosti, postaje i deo odnosa koji se uspostavlja između samog posla i prostora. U taj okvir umeću se i socijalni i profesionalni odnosi koji formiraju i zonu kolektivnog prostora koja dobija simboliku grupne teritorije preko zajedničkog razumevanja mesta.

Naime, na doživljaj radne sredine i individualne reakcije utiču promenljive koje zajedno predstavljaju radni kontekst: lične karakteristike zaposlenih (personalne i demografske-pol, status), karakteristike organizacione kulture (način dodeljivanja radnog prostora, organizacione vrednosti pa i vrednovanje radnog prostora, mogućnost kontrole i odgovornost na poslu), socijalni odnosi na poslu i tip radnih zadataka. Ukratko, odnos prema radnom prostoru je definisan preko individualnih razlika korisnika, organizacionog konteksta i sredinskih karakteristika.

Neki poslovi, pa i sami radni zadaci u okviru nekog posla, zahtevaju različit pristup, odnosno različiti uslovi se smatraju adekvatnim za njihovo obavljanje. Najgrublja podela zahteva odnosi se na poslove i zadatke koji zahtevaju individualni intelektualni rad sa što manje ometanja i međusobne razmene, zahtevaju maksimalne uslove za kontemplaciju i misaone napore. Druge vrste radnih zahteva baziraju se na potrebi da je osoba u konstantnoj intenzivnoj razmeni i komunikaciji sa drugima, saradnicima, kolegama. Neki poslovi se mogu okarakterisati kao rutinski i administrativni, drugi kao složeni i intelektualno zahtevni. Takođe, možemo govoriti i o nivou apstrakcije odnosno konkretnosti određenog posla, što je veoma blisko ovoj ideji o razlici visoko intelektualnih i manualnih, tehničkih poslova. Jedna podela poslove deli na pet tipova s obzirom na nivo složenosti: rutinsko-administrativni, intelektualno-administrativni, tehnički, intelektualno-tehnički i menadžerski (Hedge, 1982 skala - [9]). Individualne karakteristike mogu uključivati osećanje dužnosti, očekivanja od prostora, lokus kontrole i stepen zadovoljstva organizacionim statusom. Organizacioni kontekst uključuje organizacione ciljeve, aktivnosti, kulturu i odnose zaposlenih. Objektivno definisane prostorne odrednice kao što su veličina kancelarije, visina paravana, pristup prozoru, nameštaj i slično, utiču takođe na opažanje prostora i sud koji zaposleni imaju i to naročito preko simboličnog intrinzičnog značenja koje je izraženo kroz njihovu funkciju. U istraživanju magazina Management Today iz 2003. godine 94% ispitanika je izjavilo da radno mesto na kojem rade simbolično doživljavaju kao pokazatelj toga koliko ih kompanija vrednuje, odnosno ceni kao svog zaposlenog [11].

2. ŠIRI KONTEKST ODNOSA: PROMENA POSLOVNO-PROSTORNE PARADIGME

Društveno-ekonomske promene koje redefinišu celokupni poslovni kontekst menjaju i opšti model poslovanja a što povratno sistemski menja celokupni način doživljavanja radnog prostora [4]. Samo prelazak na različite vidove timskog rada, dovodi do toga da kooperacija postaje dominantni tip odnosa među zaposlenima. Dalje, to vodi ka promeni paradigme planiranja radnog prostora koja se sastoji od napuštanja dizajna kancelarije za jednu osobu i ka osmišljavanju kolektivnih radnih sredina koje se mogu prilagoditi intelektualnom timskom radu. Dizajneri upravo i pokušavaju da određenim prostornim rešenjem pospeše promene organizacione kulture, iskorišćavajući ekspresivni potencijal samog dizajna.[11]. Duffy je pokušao da ove promene koje se očekuju svede na nekoliko osnovnih čiji je pregled dat u Tabeli 1.:

Tabela 1. pravac promena na planu organizacije radnog prostora [11]

prošlost	**budućnost**
centralizovanost lokacije	mreža lokacija
dugotrajno posedovanje prostora	iznajmljivanje prostora
teritorijalizovanost prostora	zajednički prostor
tradicionalni simboli	privremeni simboli
formalno strukturisana interakcija	fleksibilnost, povezanost, brzina
rad u realnom prostoru uz mobilnu tehnologiju	rad i u virtuelnom i u fizičkom prostoru

Takođe, neke procene su da će tokom 2006. godine oko 30% vrhunskih svetskih kompanija usvojiti izrazito pokretljiv radni stil, gde će oko 35% zaposlenih raditi van formalne radne sredine [11]. Naime, fleksibilnost postaje od suštinske važnosti za sve organizacije ako žele da se prilagode sve većoj dinamici u savremenom poslovanju. Zahtevaju se povećana otvorenost, kolaboracija, komunikacija, gubitak tradicionalne hijerarhije, korišćenje informacionih tehnologija, timski rad [1], Allen kaže: »znanje je postalo kompetitivno oruđe u savremenom poslovanju. Stoga je od sve većeg značaja za kompanije da osmisle radni prostor koji

pospešuje interakciju i saradnju među zaposlenima ne bi li se to znanje moglo razmenjivati ali ostavljajući dovoljno prostora za koncentrisani individualni rad kao kontrast dinamičkom zajedničkom prostoru« [1].
Ovde ne smemo zaboraviti već pomenutu činjenicu da čak iako se svi mogući zahtevi koji se postavljaju pred radnu sredinu zadovolje, to ne znači da je postignuto veće zadovoljstvo i produktivnost, ako ostane zanemarena poruka koju takav prostor prenosi, odnosno ako je ona u neskladu sa organizacionim vrednostima.

Kancelarija, jasno definisani deo radnog prostora nosilac je simboličkih sadržaja na koje korisnici reaguju bilo na svesnom bilo na nesvesnom nivou. Ona kanališe određene procese, pospešuje neke obrasce komunikacije i određene vrste interakcija, dok neke druge sputava. Rečju, strukturiše odnose između članova organizacije čak i ako taj uticaj nije planiran [4]. Seiler kaže: »Poslovna zgrada korisnicima i posetiocima šalje poruke o tome čime se organizacija bavi, na koji to način čini, kao i u šta ona veruje« Ekspresija poslovne kulture i organizacionog identiteta najočiglednija je na osnovu elemenata radnog prostora, a što utiče na način na koji zaposleni doživljavaju organizaciju u kojoj rade. Psihološka istraživanja ističu vezu između prostornog dizajna i psihološke dobrobiti, i načina na koji ispoljavanje identiteta može povećati doživljaj pripadnosti. On može biti na personalnom, timskom ili organizacionom nivou (reprezentuje korporacijski imidž ili viziju) [1].

Promena poslovne paradigme utiče na sve segmente organizacione kulture, uslovljava nove poslovne prakse koje utiču na to da se i tradicionalni oblici organizacije radnog prostora menjaju i prevazilaze. Te promene nisu samo površinski indikator nekih društvenih promena i posledica konkretnih poslovnih odluka, već imaju i svoj udeo u tim promenama i to preko simboličke interakcije sa ostalim elementima radnog konteksta. Naime, kao što tradicionalna kancelarija može biti metafora solidnosti, sigurnosti i konzistencije i izraz potrebe za postojanošću, trajanjem, stabilnošću i pouzdanošću, tako se savremena rešenja radnog prostora u svojoj fleksibilnosti i mobilnosti mogu interpretirati idejom o negiranju trajnosti i statusu privremenosti. Ovakav tip kancelarije najbolje oslikava dominantne vrednosti koje i simbolizuje: zamenjivost, depersonalizovanost, ekonomičnost na račun udobnosti. Na prvi pogled nam je odmah jasno da savremeno radno mesto ne treba da predstavlja mesto gde zaposleni provodi ceo svoj radni vek, to je seting koji izbegava da bude definisan u istorijskom kontekstu i koji ničim ne promoviše osećanje vezanosti sa prošlošću. Kao i savremeni poslovni svet, dominantna karakteristika radnog prostora je nepostojanje trajnosti. Ferguson (1997) savremenu kancelariju opisuje kao radni prostor sastavljen od delova koji su postavljeni zajedno poput kulisa u pozorištu, a čija jedinstvenost potiče od činjenice da se delovi, koji su lako zamenljiviji i privremeni, međusobno uklapaju kao elementi jedne velike slagalice [4]. Zapravo, pojedinačna radna mesta se često koriste od strane većeg broja ljudi što zaposlenima poručuje da su deo zamenljive mobilne radne snage, portabl paravani daju transparentnost njihovoj kvazi privatnosti, kontrola je sveprisutna, sveobuhvatna, nepersonalizovana i gotovo neprimetna jer je inherentna samoj strukturi prostora. I sami zaposleni često govore u prilog tome da se u kancelarijama otvorenog tipa osećaju izloženima i ranjivim. Mogućnost samostalnog individualnog rada je smanjena a njegov značaj je marginalizovan kao posledica složenosti poslovne situacije i zadataka koji se najefektivnije izvršavaju u kooperaciji, kroz interakciju i zavisnost od drugih ljudi. Znači, i u sferi međuljudskih odnosa situacija je promenjena i to na taj način što promena »stvarnosti« utiče na promenu radnog prostora koji nam već u prvi mah nagovestava da su srušeni čvrsti zidovi koji su podržavali tradicionalnu hijerarhiju odnosa i da se u poslovnom svetu sve više ide ka egalitarizmu, ili pak ka nekim novim oblicima elitizma.

Organizacija ne može i ne sme ostati imuna na konstantne promene poslovne stvarnosti, što može biti psihološki opterećujuće za zaposlene. Da bi se omogućila psihološka uravnoteženost i stabilnost nosilaca i »žrtvi« promene neophodno je održati makar jedan aspekt situacije nepromenjenim, odnosno obezbediti održavanje indikatora trajnosti u procesima promene. Peters i saradnici predlažu da se tom problemu priđe upravo sa aspekta radne sredine jer su njene karakteristike opipljive činjenice koje kao takve imaju i konkretan ali i simbolički status i deo su samodefinisanja zaposlenih. Naime, Proshansky ističe da je identifikacija ljudi sa fizičkim prostorom dobro poznata sklonost i da tako formiran prostorni identitet postaje vremenom deo ličnog identiteta do te mere da se nekad može govoriti o fenomenu sredinske deprivacije kada ljudi doživljavaju krizu identiteta zahvaljujući doživljaju gubitka elemenata fizičke sredine koju legitimno smatraju svojom (Mazumdar). Stoga, Peters preporučuje da se u situaciji organizacionih promena treba osloniti na manipulaciju simbolima, naročito prostornim, organizacionim metaforama i stvaranju novih značenja kroz te metafore [4]. Antropološke studije pokazuju da upravo arhitektonska i dizajnerska rešenja mogu na najbolji i najuočljiviji način postati indikatori trajnosti pružajući istorijski kontinuitet i egzistencijalnu okosnicu, čime bi se predupredila izvesna anomija generisana sveprisutnom tendencijom neprestanih promena [4].

S druge strane, ne smemo zanemariti činjenicu da kako se vrsta i zahtevi posla menjaju mora se i radna sredina prilagoditi na određeni način ovim promenama. Na posletku, ni zaposleni se ne bi mogli adekvatno prilagoditi zahtevima posla, a njihovo zadovoljstvo i motivacija, pa i učinak svakako bi bili ugroženi

činjenicom da dimenzije radne sredine ne omogućuju adekvatnu poslovnu praksu. Verovatno je neophodno pronaći neki oblik modifikacije radnog prostora koji bi odgovarao zaposlenima, a koji bi oni doživljavali s jedne strane svrsishodnom promenom, a sa druge strane ostavljajući jedan deo konstantnim i nepromenljivim. Da bi se bilo koja promena doživela svrsishodnom neophodno ju je obrazložiti i na individualnom planu i naći joj mesto u ličnom shvatanju i doživljaju sveta. Takođe, imajući u vidu i činjenicu da svaka promena, ma koliko neophodna i opravdana, čak željena, nosi sobom veliki stresogeni potencijal, treba uzeti u obzir model ublažavanja stresa koji se zasniva na doživljaju mogućnosti kontrole barem jednog dela radne situacije, a o čemu će biti reči ne samo u kontekstu balansiranja između promene i konstantnosti već i u kontekstu pokušaja uravnotežavanja interakcije i privatnosti koja između ostalog može biti zavisna i od karakteristika samog prostora.

3. ODNOSI DEFINISANI KARAKTERISTIKAMA PROSTORA: OTVORENI ILI ZATVORENI TIP KANCELARIJE

Kada posmatramo organizaciju radnog prostora obično prvo pokušavamo da procenimo objektivne fizičke uslove u smislu njihove adekvatnosti za određene funkcije za koje se taj prostor koristi, ali i u pogledu uticaja tih prostornih karakteristika na potrebe i ponašanja korisnika. Istraživanja pokazuju da neke prostorne karakteristike imaju uticaja na doživljaj gužve, kao što su: visina tavanice koja je u pozitivnoj korelaciji sa subjektivnim doživljajem većeg prostora (za osobe muškog pola – Savinar, 1975), zidovi pravih uglova koji čine da se osoba oseća kao da ima više prostora (Rotton, 1987), kao i u prostorijama sa pravougaonom osnovicom u odnosu na kvadratnu. Takođe, prostorije sa prozorima, vratima i slikama koje korisnici doživljavaju kao nekakve vidove vizuelnih izlaza, provociraju slabiji doživljaj skučenosti (Desor, 1972). Raspored nameštaja u prostoriji ima značajnog uticaja na doživljaj prostora i to tako što postavljanje nameštaja u centar prostorije prostoriju čini prenatrpanijom a prostor manjim, nego ukoliko je nameštaj raspoređen u uglove prostorije (Sinha, Nayyar&Mukherjee, 1995), što važi i za raspored sedenja (Wener, 1977). Ukoliko je raspored sedenja postavljen tako da su ljudi okrenuti leđima jedan od drugog (sociofugalan raspored) imamo manji doživljaj prenatrpanosti, nego kada su okrenuti licem u lice (sociopetalni raspored). Imajući u vidu da ljudi mnogo negativnije reaguju na povećanje broja ljudi u istoj količini prostora, nego na smanjenje prostora uz konstantan broj ljudi u njoj (Baum&Valins, 1979; Baum&Paulus, 1987), treba obratiti pažnju i na nalaze nekih istraživanja koja govore u prilog činjenici da uvođenje mobilnih pregrada često može dovesti do smanjivanja osećanja gužve [2]. Ako imamo u vidu da su konkretne reakcije na skučeni prostor i preveliki broj ljudi u određenom prostoru zavisne ne samo od realnih karakteristika tog prostora, već i od načina na koji je taj prostor doživljen od strane korisnika (Rapoport, 1975), onda je jasno zbog čega istraživači obraćaju pažnju na finese u prostornom dizajnu.

Radni prostor može biti osmišljen na gotovo nesagledliv broj načina, ipak postoje neki opšti tipovi radnog prostora u čijoj osnovi postoje različite logike planiranja. Lang smatra da se arhitekte i dizajneri slažu oko toga da određena građevina ili bilo koji arhitektonski osmišljeni prostor moraju ispuniti tri osnovne svrhe: svrsishodnost, solidnost i dopadljivost [1]. Takođe, Duffy, vodeći dizajner u oblasti unutrašnjeg dizajna poslovnih prostora, smatra da je suština uspeha u tome da svaki detalj poslovne zgrade treba da ima poslovnu svrhu: «da podrži poslovnu strategiju, da se prilagodi inovativnom radnom procesu, da prenese čitav niz poslovnih vrednosti« [11]. Pri svemu tome treba voditi računa o tri prioriteta: efikasnosti odnosno ekonomskoj isplativnosti, efektivnosti odnosno poboljšavanju kvaliteta rada od strane korisnika a upravo zahvaljujući osmišljavanju radnog prostora u skladu sa njihovim potrebama i ekspresivnosti koja prenosi poruke korisnicima i klijentima i stoji kao simbol organizacionih vrednosti [11]. Dobar dizajn je više od stila ili izgleda, kaže Allen, to je »integracija funkcionalnosti, vrednost u odnosu sa održavanjem, upravljanjem i fleksibilnošću, održivošću i ekološkim uticajem, vizuelna snaga koji se uklapa u kontekst, kao i zdravlje i sigurnost [1]. Duffy nam ukazuje samo na neke od važnijih dilema sa kojima se susrećemo kad osmišljavamo radni prostor, a koje proizlaze direktno iz zahteva radne situacije i konkretnih korisnika: produktivnost i zadovoljstvo korisnika naspram ekonomske isplativosti, novi načini obavljanja posla organizacione promene, koncentracija naspram komunikacije, individualizovana naspram centralizovanoj kontroli, infrastrukturalna fleksibilnost, povratna informacija od strane korisnika [11].

Kada smo korisnici određenog radnog mesta postavljamo pitanje koje su to prostorne karakteristike koje posebno dobrinose našem doživljaju tog prostora i na koji način one utiču na naše radno ponašanje. Dve osnovne »kancelarijske paradigme« postoje: tradicionalni tip zatvorene i savremeni otvoreni tip kancelarije koga karakteriše odsustvo zidova koji idu od poda do plafona. U drugom slučaju postoje dve varijante: potpuno otvoren prostor i postojanje unutrašnjih pregrada različite visine, kao što je slučaj u čuvenim ćelijama. Istraživanja nisu jednostrano pokazala primat jednog od ova dva koncepta ali nedvosmisleno pokazuju da i jedan i drugi način organizacije radnog prostora imaju značajne implikacije na opažanje i ponašanje zaposlenih.

Jedna grupa istraživača tvrdi da otvoreni tip kancelarije formira fleksibilan prostor koji je pozitivan sa ekonomskog aspekta jer umanjuje troškove korišćenja i eventualnog menjanja namene. Takođe, on pospešuje komunikaciju i povećava frekvencu interakcija zaposlenih, što dovodi do povećanja zadovoljstva, radnog morala i produktivnosti (Bach, 1965; Brennanm 2002; Dean, 1977; Oldham; 1988;), a i ima prednosti sa estetskog stanovišta (Brooks and Kaplan, 1972) [9]. Sa druge strane, vidimo da se ovakvo rešenje smatra lošim jer dovodi do povećanja buke i ometanja na poslu (Brooks i Kaplan, 1972), doživljaja skučenosti i gužve (Sundstrom, 1980), pa stoga i gubitka privatnosti (Boyce, 1974; Sundstrom, 1980; Hedge, 1982), a što ima za posledicu nezadovoljstvo radnim mestom i poslom [9].

Šta je to što negativno utiče na doživljaj radnog prostora ovog tipa? Istraživanja pokazuju da je u pitanju gubitak, odnosno ugrožavanje ličnog prostora koje je inherentno kancelariji otvorenog tipa, kao i povećanje kontakta sa kolegama koje se nekad može doživeti ugrožavajućim jer ga je teže kontrolisati i izbeći. U ovakvoj radnoj sredini zaposleni su izloženi otvorenom prostoru, s jedne strane, a sa druge postavljeni su na malo rastojanje jedni od drugih, što iako deluje kao kompenzacija za preteranu prostornu izloženost u stvari predstavlja idealne uslove za doživljaj smanjivanja ličnog prostora i ometanje privatnosti. Često se za teorijski referentni okvir objašnjenja ovog problema uzima Oldhamova (1988) teorija preterane stimulacije, prema kojoj kombinacija prevelike socijalne interakcije i skučenog ličnog prostora na raspolaganju kao posledica uređenja radnog ambijenta, izlaže zaposlene preteranoj stimulaciji koja izaziva negativne stavove i reaktivna ponašanja povlačenja. Oltham tvrdi da zaposleni preferiraju nizak nivo prostorne gustine, visok nivo privatnosti i veliku količinu arhitektonski omogućene zaštićenosti jer zahtevaju minimizaciju neželjenih upada i potencijalnih izvora preterane stimulacije u radnom prostoru, a što im ne omogućava otvoreni tip kancelarije [9].

Pri prostornoj organizaciji radnih mesta ključni faktor je, čini se, ravnoteža između privatne kancelarije i kancelarije otvorenog tipa, ne bi li se postigla ravnoteža između koncentracije i privatnosti sa jedne i komunikacije i interakcije sa druge strane. Zapravo, retki su oni ljudi koje žele privatnost sve vreme, kod ljudi je potreba za afilijacijom podjednako jaka. Lična kontrola aktivnosti podrazumeva i sposobnost da se odluči kada i na kojim osnovama će se ta socijalna komunikacija odvijati, te su upravo s tog aspekta sredinski uslovi bitni. Socijalne interakcije su mnogo kvalitetnije i lakše se postižu kada su socijalne potrebe ljudi u ravnoteži sa ličnom autonomijom koja dolazi sa privatnošću. Ittelson i Proshansky navode dve dimenzije privatnosti relevantne za prostorni dizajn: zaštićenost od neželjenih upada i sloboda da se odredi prostor i vreme za komunikaciju [6]. Kupritz govori o tipovima privatnosti koja imaju implikacije na arhitektonska rešenja, a to su privatnost govora, izolacija od sredinske i pozadinske buke, izolacija od neželjenih vizuelnih remećenja privatnosti, koje omogućavaju da se održi optimalni nivo socijalnih kontakta. Takođe, ovo istraživanje se bavi i izvesnim konkretnim karakteristikama radnog prostora koje su pozitivno povezane sa doživljajem privatnosti: broj zatvorenih strana i postojanje vrata, visina paravana ili zida [7]. Ipak sredina nudi samo mogućnosti, a čovek određuje način na koji će ona biti korišćena.

4. INDIVIDUALNO-PSIHOLOŠKI KORELATI PROSTORNIH ODNOSA: PRIVATNOST ILI INTERAKCIJA

Sa stanovišta indvidualno-psihološkog, pa i kolektivnog razumevanja radnog prostora, on podrazumeva kognitivni i afektivni odgovor na postojeća znanja i iskustva sa datim prostorom, pri čemu svaka karakteristika tog prostora može postati stimulus koji izaziva odgovor, a on zavisi od nagomilanih iskustava osobe koja se inkorporiraju u postuliranu kognitivnu shemu [4]. Ta postulirana shema selfa u psihologiji nije novina i predstavlja strukturu koja sadrži generiško znanje koje neko ima o sebi (Brewer), a sa funkcijom organizovanja, integrisanja, modifikovanja (Sarbin) i objašnjavanja nečijeg ponašanja (Markus). Ona nastaje, kao što je već rečeno, generalizacijom znanja stečenih iz prošlog iskustva, a njena struktura je izvedena iz posmatranja i interpretacija tih različitih iskustava. Stoga predstavlja konstrukt koji služi za interpretaciju svojih i tuđih ponašanja i omogućava nam da formiramo koliko toliko stabilnu i jasnu predstavu o svetu. U kontekstu procenjivanja nastupa kao osnova za opažanje i razumevanje opaženog, pa i za anticipiranje i formiranje konkretnih očekivanja [4]. Posedujući taj dobro organizovan arsenal ličnog iskustva, korisnik određenog prostora može upravljati odnosom sa tim prostorom, orijentisati se u njemu, identifikovati ili ne sa njim, negativno ili pozitivno afektivno reagovati na njega, osećati se sigurno ili izopšteno i ugroženo u njemu, a sve to koliko zavisi od toliko i dobrinosi formiranju ličnog i profesionalnog identiteta, čiji je važan element i zadovoljstvo. Osoba korisnik radnog prostora, prema ovako postuliranim procesima koji se odvijaju u njoj, taj prostor procenjuje u funkciji svoje kognitivne sheme poredeći postojeće opažene elemente sa unapred uspostavljenim standardima kvaliteta koji su pretežno određeni ličnim očekivanjima na osnovu prethodnog iskustva i definisani simboličkom vrednošću koja je pripisana njegovim karakteristikama, povremeno ih redefinišući kroz ovaj dinamičan proces [4].

Naravno da zadovoljstvo određenim prostornim karakteristikama zavisi i od individualnih razlika korisnika, ali i od vrste posla koju on obavlja. Naime, neke osobe su sposobnije da izađu na kraj sa preteranom stimulacijom kojoj su izloženi u radnoj sredini. Mehrabian (1997) otkriva takozvani koncept stimulus prioriteta (stimulus screening) koga čini klaster osobina, odnosno «sposobnost da se efektivno umanji preterana stimulacija iz sredine primanjem informacija na bazi prioriteta» [9]. Ovom konceptu sličan je i koncept inhibitorne sposobnosti koju Dempster (1991) postulira kao proces koji leži u osnovi selektivne pažnje i podrazumeva «sposobnost ili veštinu da se efektivno blokira višak stimulacije ne bi li se postigla koncetracija na trenutno relevantne informacije» [9]. Na ovaj način bi se postizala inhibicija distrakcija iz neposredne sredine. Naime, selektivna pažnja izgleda da uključuje dva suprotna ali komplementarna mehanizma: pažnju i inhibiciju, jer obratiti pažnju na određeni stimulus u uslovima dinamične sredine podrazumeva da osoba mora da se fokusira na informaciju od trenutnog značaja i potisne sve prisutne informacije trenutno procenjene kao irelevantne. Maher tvrdi da efektivna inhibicija omogućava osobi da izbegne simultano procesovanje velikog broja konkurentnih stimulusa i osnova je individualnog kapaciteta za koncentraciju u ometajućoj okolini jer redukuje verovatnoću pojavljivanja preterane stimulacije i dozvoljava pojedincu da efektivno obavlja posao [9]. Takođe, istraživanja Mahera i saradnika dokazuju da iako su ova dva koncepta slična, i iako nam se može učiniti da bi inhibitorna sposobnost mogla biti kognitivni medijator između sposobnosti određivanja prioriteta stimulusima i bihejvioralnim varijablama, oni predstavljaju dva nezavisna faktora u predviđanju reakcija zaposlenih na otvoreni tip kancelarije [9]. Dalje, različiti poslovi i različite vrste zadataka zahtevaju različit nivo pažnje i koncentracije za njihovo izvršavanje. Postoje dva konkurentna i oprečna objašnjenja ovog odnosa koja se razlikuju i s obzirom na predviđanja konkretnih ponašanja. Neki autori smatraju da težina zadatka koja je u pozitivnoj korelaciji sa intenzitetom koncentrisanja, stoji u negativnom odnosu sa interferencijama iz spoljašnje sredine, što implicira da jednostavnost zadatka koji zahteva manje svesne pažnje, smanjuje verovatnoću ometajućeg uticaja spoljašnje sredine na uspešnost njegovog obavljanja [9]. Ovakva objašnjenja spadaju u perspektivu uticaja socijalnog ometanja (Oldham, 1995) koja objašnjava između ostalog i negativan odnos koji zaposleni imaju prema ograničenom radnom prostoru na raspolaganju, zbog toga što gube mogućnost da kontrolišu svoje interakcije sa drugima kao i da ostvare svoje ciljeve. U uslovima ovako povećanog broja neželjenih i nepredviđenih interakcija zaposleni doživljavaju prezasićenje stimulusima, što ih onemogućava da rade na složenijim radnim zadacima [3]. Alternativno teorijsko objašnjenje polazi od ideje o kognitivnim kapacitetima za procesovanje informacija koji kada se od osobe očekuje da obavlja intelektualno zahtevne poslove, bivaju preopterećeni, na šta osoba reaguje tako što se decentrira od sredine i fokusira na sam posao. Preterano zahtevni poslovi imaju stresnu komponentu zbog ograničenog kapaciteta pažnje i mogu dovesti do toga da se osoba selektivno fokusira isključivo na one atribute koji su relevantni za zadatak i ignoriše sve druge informacije iz sredine. Ova hipoteza naše sposobnosti isključivanja predviđa da u situacijama preterano zahtevnih poslova, zaposleni teže da fokusiraju svoju pažnju na posao i ignorišu ometanja iz sredine, tako da se u uslovima otvorenih kancelarija mogu očekivati zanemarljivi efekti po reakcije zaposlenih [3]. U skladu sa tim, Oldham predviđa i mogućnost da baš zato što jednostavni zadaci zahtevaju manje koncentracije oni koji ih obavljaju opažaće i sporedne stimuluse iz radnog prostora zbog viška mentalnih kapaciteta, što će ih dodatno ometati, dok će oni koji obavljaju složene zadatke biti intrinzično motivisani da se fokusiraju samo na njih i posledično biti manje podložni negativnim efektima sporednih stimulusa iz sredine [9]. Ipak, većina istraživanja pokazuju da osobe koje izvršavaju složene zadatke imaju tendenciju da budu više ometeni od strane sporednih stimulusa, pre svega razgovora među kolegama, a koji je neminovan u kancelarijama otvorenog tipa, što utiče na njihovo zadovoljstvo radnom sredinom i poslom, kao i na sam radni učinak.

Privatnost, iako nam se može učiniti da koncept ovog rada to naglašava, nije suprotnost interakciji, ona samo podrazumeva mogućnost kontrole kontakata sa drugim ljudima. Naime, paradoksalna je činjenica da je privatnost socijalni fenomen i da uključuje slobodu da se komunicira na različit način sa različitim osobama i grupama [6]. Privatnost sa funkcijom pružanja lične autonomije je bitna za doživljaj sebe kao izdvojene osobe, a ova funkcija dolazi sa sposobnošću teritorijalne kontrole. Između ostalog, posedovanje lične kancelarije može podstaći osećanje ličnog identiteta koje potiče upravo od kontrole određenog prostora [6]. Dva najčešća faktora koja utiču na privatnost su smanjeni lični prostor i preterana neželjena interakcija. Različiti adaptivni procesi i mehanizmi prevazilaženja mogu rezultirati različitim subjektivnim interpretacijama iste sredine. Još je Hall primetio da osobe imaju svoj individualni lični prostor koji kada je ugrožen, dovodi do osećanja gužve i ugroženosti. Naime, ograničeni lični prostor može biti posledica i objektivnih i subjektivnih činilaca. Osećanje gužve se javlja kada broj osoba u jedinici prostora prevazilazi optimalni standard komfora i normalnog funkcionisanja (Prema Ittelson, Proshansky, Rivlin, Winkel, 1974 [6] u zapadnim zemljama prag je 1.01 osoba po prostoriji), dok gustina predstavlja broj osoba po jedinici prostora. Prenatrpanost se definiše preko broja ili obima aktivnosti u odnosu na kapacitet prostora [6]. Ipak, gužva je kako objektivni, tako i psihološki fenomen jer ne pretpostavlja obavezno blizak fizički kontakt, ne zavisi u potpunosti čak i od broja prisutnih osoba i prostora na raspolaganju, već i od toga kako je taj prostor organizovan, za koje svrhe, koje se aktivnosti odvijaju u tom prostoru, kao i od ličnih očekivanja kulturološki, individualno-psihološki i na osnovu trenutnih potreba i namera determinisanih. Na primer, kada naviknemo na određeni broj osoba u nekom prostoru svako povećanje broja doživljavaćemo kao gužvu, a nekad i uživamo u samoj gužvi i aktivno

je tražimo (utakmice, koncerti, okupljanja) [6]. Dalje, samo anticipacija da ćemo biti u uslovima koje doživljavamo prenatrpanim, stvara negativne reakcije, do smanjenja učinka, naročito kod kompleksnih zadataka [2]. Takođe, ljudi su sposobni da raznim mehanizmima ublaže nelagodnost koja se javlja u ovakvim situacijama, kao što su izbegavanje pogleda, plitko disanje, povlačenje u sebe, ali su svi ti odbrambeni manevri efektivniji u situacijama trenutne akutne gužve, nego u situacijama hroničnog diskomfora kao što je to nekad slučaj u kancelarijama, posebno otvorenog tipa. Naposletku, možemo reći da je fenomen gužve samo indirektno povezan sa brojem ljudi i da važan element u tom doživljaju može biti činjenica da prisustvo drugih ljudi frustrira osobu u postizanju nekog cilja. McGrew govori o dva, za efekat gužve značajna, aspekta: broj ljudi i veličina prostora na raspolaganju [6]. Istraživanja su pokazala da tzv. socijalna gustina, odnosno povećanje broja ljudi ima veći ometajući efekat nego sama prostorna skučenost koja govori o količini prostora dostupnog pojedincu, što nas opet vraća na priču gubitka privatnosti kao najneprijatnije posledice gužve koja je prevashodno iskustvene prirode. Naime, objektivni korelati gužve kao što su broj osoba i skučen prostor, jesu neophodan ali ne i dovoljan uslov za doživljaj gužve, ona je prevashodno osećanje gubitka kontrole nad prostorom i sobom, odnosno sposobnosti da kontrolišemo prijem i saopštavanje informacija. Efekat preterane količine informacija pokušava da objasni teorija preterane stimulacije, a kontrola »otkrivanja« informacija o sebi odnosi se upravo na zahtev za privatnošću. Proshansky privatnost definiše kao »slobodu osobe da izabere koje će sadržaje o sebi i kome saopštiti u određenim okolnostima« [6], dok je Johnson (1991) posmatra na sličan način, ali čini se šire uvodeći i sredinske varijable, kao: »regulaciju interakcije između sebe i drugih i/ili sredinskih stimulusa« [7]. Stoga, po Johnsonu privatnost obuhvata tri aspekta: povučenost od drugih, kontrolu nad informacijama i regulaciju interakcije. Naime, sadržajno gledano studije su pokazale (Shils, 1966 [6]) da postoje četiri osnovna stanja i sa njima povezane funkcije privatnosti: osamljenost, intimnost, anonimnost i rezervisanost koja dovodi do psihološke distance, psihičkog ekvivalenta socijalne distance.
Dalje, Westin (1967)[6] govori o funkcijama privatnosti koja zadovoljava potrebu za ličnom autonomijom, osnovom za doživljaj individualnosti, zatim pruža emocionalno opuštanje, mogućnost za samoprocenjivanje i obavlja važnu funkciju ograničene sigurne komunikacije u kojoj delimo poverenje i intimnost sa onima kojima verujemo a uspostavlja psihološku distancu kada to osoba želi ili kada je to potrebno. Takođe, govori se i o fenomenu kreativne privatnosti, one koja omogućava stvaralačku aktivnost koja nekad nije moguća uz druge, a nekad bez drugih ljudi, a čini osnovu radne efektivnosti. U radnoj sredini, upravo ideja o privatnosti uopšteno oslikava regulaciju interakcije koja obuhvata i povlačenje i upravljanje informacijama, a osnovna potreba za privatnošću se javlja da bi se optimizovali socijalni kontakti i izbegao doživljaj gužve, obezbedila mentalna koncentracija i neometanje prekidima i bukom, kao i da bi se zadovoljila potreba za autonomijom i poverljivošću razgovora [7].

Činjenica da je fenomen privatnosti složen, baš kao i njeni korelati gužva, socijalna gustina i bazičniji mehanizmi kao što su psihološka distanca i teritorijalnost, upućuje na mnogostrukost objašnjenja i hipotetičkih pokušaja razumevanja. Stoga ni ne čudi što postoji veliki broj teorijskih perspektiva konceptualizacije odnosa sredine i ponašanja [2]. Teorija povećanog uzbuđenja (Evans, 1978; Paulus&Matthews, 1980)doživljaj zbijenosti objašnjava kao posledicu doživljaja ugrožavanja ličnog prostora, kada se različitim kompenzatornim mehanizmima pokušava da se uzbuđenje svede na optimalni nivo, dok teorije sredinskog opterećenja (Milgram, 1970; Saegert, 1978)polaze od ideje da ljudi imaju ograničeni kapacitet procesiranja informacija u datom vremenu i da blizina drugih ljudi utiče na njih tako što ih izlaže preteranoj količini stimulusa, što dovodi do toga da osoba ili ignoriše određene informacije s obzirom na njihovu irelevantnost ili biva ometena njima, uz obavezno povlačenje iz situacije. Ovaj teorijski model blizak je teorijama neželjene interakcije(Baum&Valins, 1977; Calhoun, 1970) kod kojih preterani neželjeni i neočekivani kontakti sa drugima mogu dovesti do povlačenja i formiranja malih grupa. S druge strane, ideja o senzornoj deprivaciji vezuje se za situacije neželjene izolovanosti ili situacije kada mentalni kapaciteti nisu dovoljno iskorišćeni zahvaljujući preterano lakim radnim zadacima. Model kontrole ili teorija ograničenja (Stokols, 1972; Sundstrom, 1978)govori u prilog tome da u situacijama preterane izloženosti prisustvu drugih ljudi dolazi do smanjene mogućnosti kontrole ponašanja i taj gubitak ili samo anticipacija gubitka kontrole može dovesti do agresivnog ponašanja, naučene bespomoćnosti ili u najboljem slučaju do pokušaja boljeg uspostavljanja koordinacije aktivnosti sa drugima. Ometanje ili onemogućavanje cilju usmerenog ponašanja u situacijama preteranog broja ljudi sa sličnom idejom formiranja odgovarajuće strukture među njima, pojavljuje se i u okviru takozvane teorije interferencije(Schopler&Stockdale, 1977; Sudstrom, 1978). Najobuhvatniju teoriju koja uključuje ove mehanizme i zasniva se na ideji nedostatka resursa u situaciji doživljaja preteranog broja ljudi dao je Barker svojim ekološkim pristupom (Barker, 1968; Wicker, 1979)u kojem je ponudio i konkretna rešenja kojima se ovo stanje nedostatka prostora može nadomestiti. Kontrola interakcije vezana je i za pitanje regulacije privatnosti (Altman, 1975) kod koje je kritični uzročnik nastanka doživljaja ugrožavanja ličnog prostora upravo nesposobnost da se željena privatnost održi.
Zajednički imenitelj gotovo svih teorijskih perspektiva je ideja o gubitku kontrole kao potencijalnom modifikujućem faktoru pri reagovanju na situacije neadekvatne prostorne blizine, pa i perspektive situacionog stresa (Baum, 1978; Singer&Baum, 1981; Evans&Cohen, 1987; Lazarus&Folkman, 1984) u okviru kog procena situacije kao ugrožavajuće može dovesti do klasičnih stresnih reakcija sa fiziološkim korelatima

stresa, a zasnovanih na subjektivnom doživljaju preteranog broja ljudi u bliskom okruženju. Ovde treba imati u vidu još jednom značaj kontrole jer su ispitivanja pokazala da se »preterani broj ljudi u neposrednom okruženju uz osećanje gubitka kontrole doživljava kao znatnije ugrožavajući nego kada se veruje da se situacija može kontrolisati, i da uspostavljanje kontrole može redukovati potencijalne negativne posledice« [2]. Najzad, eklektička perspektiva (Bell&Greene&Fisher&Baum, 2001) pokušava da integrišući više teorijskih koncepata, obuhvati sve potencijalne fenomene koji se javljaju u interakciji između sredine i ponašanja. Ova perspektiva predviđa da će na posledice opažanja sredinskih uslova izvan optimalnog nivoa stimulacije zahvaljujući preteranoj interpersonalnoj blizini i broju ljudi u neposrednom okruženju i doživljavaju kao preterano opterećenje i/ili uzbuđenje, uticati mehanizmi prevladavanja (pozajmljeni iz teorija stresa) i dovesti ili do povlačenja i iscrpljenja, pada učinka i agresivnosti ili do adaptacije i promene ličnog koncepta privatnosti, od kog delimično i zavisi samo opažanje sredinskih uslova. Naime, opažanje sredine je prema eklektičkom modelu uslovljeno individualnim razlikama (karakteristikama ličnosti), kulturološkim, socijalnim (karakteristike ljudi u okruženju) i situacionim faktorima (vreme provedeno u okruženju, mogućnost kontrole), kao i objektivnim fizičkim uslovima koji zavise i od karakteristika prostora.

5. SVESNOST, FLEKSIBILNOST I KONTROLA KAO PREDUSLOV BALANSA INTERAKCIJE I PRIVATNOSTI NA RADNOM MESTU

Upravo jedna od suštinskih promena radne sredine, ranije pomenuta, je potreba za timskim radom i stalnim kontaktom sa drugim ljudima koji su među sobom različiti ne samo po svojim kompetencijama već i psihološkim karakteristikama, komunikacionim stilovima i osnovnim životnim konceptima kojima definišu između ostalog i lično značenje fenomena privatnosti i same interakcije. Kao što postoji svest o tome da nije psihološki zdravo niti poslovno korisno ograničiti potencijalne interakcije među zaposlenima, jer premalo kontakata dovodi do usamljenosti, izopštavanja i alijenacije, tako je jasno i da previše interakcije, pogotovo ako je ona neželjena i nepodložna kontroli, nosi negativne posledice. Previše interakcija ljudi doživljavaju kao ugrožavanje privatnosti i u izvesnom smislu svoje egzistencije. Iako je količina kontakata sa drugima funkcija i ličnih i situacionih faktora, odnosno zavisi i od trajnih karakteristika ličnosti, prolaznih psiholoških stanja, ali i od socijalnih i fizičkih činilaca sredine, na nama je da pokušamo da na što efektivniji način prilagodimo karakteristike sredine tako da ona bude kompatibilna sa potrebama većeg broja korisnika i zahteva njihovih radnih aktivnosti [6]. Autori često rešenje problema organizacije radnog prostora u uslovima turbulentne promenljive, poslovne stvarnosti u kojoj posluju ljudi različitih psiholoških i demografskih profila, nalaze u ideji o fleksibilnom konceptu radne sredine koja nam omogućava da radna sredina pospešuje i timski i individualno-kontemplativni radni stil. Nekad se otvoreni tip kancelarije vidi kao rešenje koje omogućava potrebnu fleksibilnost jer nudi interpersonalnu dostupnost i olakšanu komunikaciju. Međutim, ovakav način organizacije radnog prostora ne nudi adekvatan stepen privatnosti bilo kog tipa. Ne bi li se pronašlo neko srednje rešenje koje umanjuje nedostatke otvorenih kancelarija, a da se komunikacija i kolaboracija ne sputavaju, pojavili su se alternativni koncepti kancelarija koje omogućavaju fleksibilnost ali u smislu slobode izbora i prostora za rad, bilo unutar ili izvan kancelarije. Naime, potrebe korisnika se moraju redefinisati ne bi li se uzeo u obzir značaj slobode izbora ličnog poslovnog stila, te je ideja o individualnoj kontroli, odnosno uključenosti zaposlenih čak i u sam proces planiranja i dizajniranja radnog prostora postala aktuelna, a istraživanja idu u pravcu efekata ovog »opunomoćavanja« zaposlenih na motivaciju za rad, zadovoljstvo radnom sredinom i poslom, kao i na radni učinak i produktivnost [8]. Zapravo, istraživanja pokazuju, a pomenuti teorijski koncepti nalaze i izvesna objašnjenja za to, da je mogućnost lične kontrole intervenišuća varijabla koja razlikuje dobro adaptirane i produktivne osobe koje rade čak i u manje povoljnim radnim uslovima, od zaposlenih čiji su zadovoljstvo poslom, učinak i motivacija pod uticajem maladaptivnog ponašanja, [8] po pitanju svih relevantnih varijabli, pa čak i po pitanju zdravstvenog stanja, psihološke dobrobiti i stabilnosti profesionalnog identiteta[4]. Ovaj koncept postaje još aktuelniji kada imamo u vidu da ne postoji savršena kombinacija karakteristika radne sredine čak ni za jedan isti posao.

6. ZAKLJUČAK

S obzirom da ne postoji jedno konačno rešenje, već samo izazov uravnotežavanja zahteva za komunikacijom i koncentracijom kroz radni prostor koji je upotrebljiv istovremeno i za prenošenje poruka i za zajedničke aktivnosti, kao i za razmišljanje i samostalni rad slobodan od interpersonalnog ometanja. Stoga je rešenje u raznovrsnosti dostupnih radnih prostora, zasnovanih na različitim potrebama (Duffy, [11]). Lična kontrola radnog prostora se odnosi na stepen u kom zaposleni mogu da menjaju, modifikuju i prilagođavaju radnu sredinu, donose odluke koje se odnose na njene važne elemente, i to tako da ona odgovara njihovim potrebama i omogućava adekvatno radno ponašanje i ispoljavanje odgovarajućeg radnog stila, i to prevashodno personalizacijom radnog mesta. Da bi to bilo moguće neophodno je obezbediti dovoljno fleksibilnih elemenata u radnom okruženju, ali i razumevanje tih elemenata i svest o njima od strane korisnika. Iz tog razloga se u okviru ekološke i psihologije rada sve više insistira na konceptu prostorne

svesnosti odnosno svesti o radnom prostoru kao vrednom i uticajnom resursu [1], jer treba imati u vidu da i sama činjenica da možemo lakše da komuniciramo sa drugim ljudima ne znači automatski i da ćemo to činiti, a naročito ne da će kvalitet naše komunikacije biti bolji.

7. LITERATURA

[1] Allen, T., Bell, A., Graham, R., Hardy, B., Swaffer, F.: Working without walls, An insight into the transforming government workplace, DEGW, Norwich, 2004, available online: <http://degw.com/about/govtooffice13_05_04.pdf>

[2] Bell, P., Greene, C.T., Fisher, D.J., Baum, A., *Environmental Psychology*, Thomson Wadsworth, Belmont, 2001.

[3] Douglas, R. M., Oldham, R.G., Rathert, C., «Employee Affective and Behavioral Reactions to the Spatial Density of Physical Work Environments», *Physical Work Environments*

[4] Ferguson, S.D., Horan, H., Maureen Ferguson, A., Indicators of Permanence in Workspace Features: Perceived Importance and Relationship to Workspace Satisfaction, *Canadian Journal of Communication,* 22, no. 1 (1997), available online: http://www.cjc-online.ca/viewarticle.php?id=399&layout=html

[5] Fisher, N.G., Tarquinio, C., Vischer, C.J., Effects of the Self-schema on Perception of Space at Work, *Journal of Environmental Psychology*, 24 (2004) 131-140

[6] Ittelson, W.H., Proshansky, H.M., Rivlin, L.G., Winkel, G.H., *An Introduction to Environmental Psychology*, Holt, Rivehart and Winston, inc., New York, 1974.

[7] Kupritz, W.V., «Privacy in the Work Place: The Impact of Building Design», Journal of Environmental Psychology 18 (1998) 341-356

[8] Lee, SY., Brand, L.J., Effects of Control Over Office Workspace on Perceptions of the Work Environment and Work Outcomes», *Journal of Environmental Psychology*, 25 (2005) 323-333

[9] Maher, A., Hippel, von C., «Individual Differences in Employee Reactions to Open-plan Offices», *Journal of Environmental Psychology*, 25 (2005) 219-229

[10] Pedersen, M.D., «Psychological Functions of Privacy», *Journal of Environmental Psychology*, 17 (1997) 147-156

[11] The Impact of Office Design on Business Performance, retrieved from www.degw.com

PSIHOLOŠKI ASPEKTI RADA SA DECOM U STOMATOLOGIJI

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF WORKING WITH CHILDREN IN DENTISTRY

Dr. Vesna Borovnjak
17 NOU Divizije br.33, 32300 Gornji Milanovac

Sadržaj: *U ovom radu su istaknuti psihološki aspekti rada sa decom u stomatologiji. Ocnovni cilj je pridobiti pacijentovo poverenje i od malog uplašeno deteta imati zrelog, dobrog i poslušnog pacijenta.*

Ključne reči: *stomatologija, pacijent, deca, psihologija, strah, poverenje, pregled, mantil, bol, igra*

Abstract: *In this paper are highlighted psychological aspects of working with children in the field of dentistry. Basic purpose is win patient confidence and from little afraid child get mature, good and obedient patient.*

Key words: *dentistry, patient, children, psychology, fear, confidence, examination, coat, pain, game*

1. UVOD

Jedan od osnovnih problema sa kojima se suočavaju stomatolozi u zdravstvu je problem definisanja i kontrole kvaliteta usluga. Samim tim, veoma je teško ustanoviti adekvatne, objekivne kriterijume na osnovu kojih bi se merila uspešnost pruženih usluga. Kvalitet usluga jedino može da definiše onaj kome je usluga namenjena. Kada je pacijent DETE stvar je specifična.

U radu sa decom, naročito sa malom i predškolskom decom, stomatolog ne može da računa na njihovu saradnju i razumevanje bez prethodnog STICANJA POVERENJA. Rad sa decom zahteva od lekara osim stručnog znanja i veliku količinu strpljenja i odredjeni psihički napor. Uspeh u radu zavisi od brojnih faktora.

2. DETE KAO PACIJENT

Psihološki pristup detetu kao pacijentu podrazumeva poznavanje njegovog EMOCIONALNOG stanja i uopšte njegovih UZRASNIH karakteristika. Jedna od njih je, bez sumnje, STRAH kao posebno značajan segment ponašanja koji zahteva adekvatnu i brižljivu reakciju lekara. Ta reakcija naravno mora da bude uslovljena i činjenicom da svako dete pripada odredjenom PSIHOLOŠKOM TIPU koji od strane lekara - stomatologa mora biti blagovremeno definisan. Tek tada se pristupa aktivnom usmeravanju PAŽNJE deteta i sve to, naravno, kroz IGRU, kao najdirektniji put uticaja na ponašanje deteta.

Lekar mora imati u vidu da su dečje EMOCIONALNE reakcije kratkotrajne, burne, da se brzo smenjuju, zbog čega se neopravdano sumnja u njihovu iskrenost. One su, takodje, otvorene: jasno se izražavaju kroz vidljive reakcije na osnovu kojih je, onda, lakše tumačiti stanje u kome se dete nalazi.

Sledeći bitan impuls reagovanja lekar dobija odredjivanjem UZRASTA deteta. Najmladji pacijenti mogu se razvrstati u četiri osnovne uzrasne grupe. Za prvu grupu dece do četiri godine starosti bitan oslonac je saradnja sa roditeljem na koga se dete u ovom uzrastu najviše oslanja, dok se deca od 4 do 5 godina vrlo lako mogu navesti na kvalitetnu saradnju ukoliko se ima u vidu njihova potreba da budu hvaljena, ,,velika i važna,, što vešt lekar može da ,,iskoristi,,.Kod školske dece najmladjih razreda javlja se ponos i osećaj

moći, strpljivija su i donekle lakša za saradnju. Daleko veći trud i taktičnost potrebno je uložiti ako je pacijent dete od 11 do 13 godina jer se ovaj uzrast odlikuje: uznemirenošću, nezadovoljstvom sobom, neodlučnošću, potrebom za velikom podrškom i razumevanjem. Možda je najznačajnija karakteristika ovog uzrasta opsednutost sopstvenim izgledom što lekar može da iskoristi kao bitan motivacioni faktor.

Strah je nezaobilazna karakteristika dece svih uzrasta. Radi se najčešće o strahu od mraka, jakog i neočekivanog zvuka, mašina, stranaca, zmija, pasa, strašnih priča, bolnica, lekara, strahu od odvajanja.

To kako će lekar pristupiti pacijentu uslovljeno je bitno i time o kakvom se PSIHOLOŠKOM TIPU ličnosti radi. Dublja psihološka analiza nije moguća jer lekar stomatolog za nju nije dovoljno stručan niti raspolaže za to potrebnim vremenom ali se u praksi rukovodi već utvrdjenom Hajnrihovom podelom na pet psiholoških tipova dece. Od pet tipova o kojima on govori (normalno, uzdržano, pretenciozno, plašljivo i jogunasto dete) , stomatologa najviše zanimaju odlike PLAŠLJIVOG i JOGUNASTOG deteta jer se odlike ova dva tipa najčešće javljaju kao uslovljavajuće za odredjeni stav koji lekar mora da zauzme ako želi da ostvari u početku postavljeni cilj.

3. CILJ LEKARA: SMIRENO I OPUŠTENO DETE- REDOVAN PACIJENT

Ostvarenje ovog cilja nije nimalo lak zadatak za lekara ali naravno ne i nemoguć posebno ako se u temelje čitavog ovog ,, poduhvata,, ugradi velika količina ljubavi i strpljenja prema najmladjima. Najviše energije možda zahteva savladavanje straha kod deteta, zatim aktivno usmeravanje njegove pažnje uz primenu igre kao deci najprihvatljivijeg sredstva komunikacije.

Otežavajuću okolnost svakako predstavlja i to što se sve planirane aktivnosti moraju ,, potrošiti,, kod prvog susreta koji je presudan .

4. SAVLADAVANJE STRAHA

Jedan od dominantnih strahova kod dece je STRAH OD ODVAJANJA. Dete još oseća posesivnu vezanost za najbližu osobu u porodici (najčešće je to majka). Taj strah je najlakše eliminisati obezbedjivanjem majčinog prisustva u onim trenucima kada je dominantan neki drugi oblik straha, u ovom slučaju, strah od lekara, pa se prisustvo majke i dečja ruka u majčinoj, moraju smatrati preduslovom uspešno uspostavljenog kontakta sa detetom od strane lekara. Izuzetak predstavljaju deca koja pripadaju JOGUNASTOM TIPU koja su ujedno i najveći napor za lekara jer odbijaju svaki rad u ustima. Ova se deca nepristojno ponašaju i u kući i na ulici. Roditelji koji su kod dece izgubili sopstveni autoritet prete deci autoritetom lekara. Kod ovakve dece potrebno je biti odlučan jer strpljenje i prijateljsko ponašanje najčešće ne daju rezultate. Ponekad je dovoljno udaljiti roditelja i dete je spremno na saradnju. Autoritativan i uporan stav zubnog lekara kod ovakve dece uglavnom vodi ka uspehu.

Strah od lekara se kod dece najizrazitije manifestuje preko STRAHA OD BELOG MANTILA pa je zamena uobičajene lekarske uniforme neophodan korak ka poverenju deteta. Predlaže se savremenija, manje formalna, a ipak funkcionalna uniforma novog dizajna. Uniforme življih boja ne bi nikako ugrozile profesionalnost lekara ali bi, svakako, učinile da početna udaljenost izmedju njega i malog nepoverljivog pacijenta bude manja.

Dečji STRAH OD MAŠINE je nešto sa čim lekar mora ozbiljno da računa. Ovaj strah se da savladati takozvanim ,,taktičnim testiranjem realnosti,, : veštim uveravanjem deteta u bezopasnost svih onih sprava kojima lekar stomatolog mora da se služi. Tako zubarska stolica može biti iskorišćena za vrlo zabavnu vožnju a nasadnik okrenut na najmanju brzinu, može postati vrlo neobična nova igračka u njegovoj mašti što važi za veliki broj instrumenata koji se posle takve ,,promene sopstveme svhe,, više kod dece neće pojavljivati u tako zastrašujućem značenju.

5. OSVAJANJE CILJA PUTEM IGRE

Igra je osnovno polje učenja i uticaja na dete i stoga se i cilj lekara ne može ostvariti bez IGRE kao osnovnog metodskog pravca. Igrom se, dakle, najpre ruši i savladava dečji strah od mašina – zubarske stolice, reflektora i ostalih instrumenata. U igri učestvuju svi prisutni.

Prilikom organizovanja i vodjenja igre neophodno je imati u vidu i karakteristike dečje PAŽNJE. Pažnja kod dece je, naime, kratkotrajna: lako prelazi sa jedne stvari na drugu i tu činjenicu lekari ne smeju prevideti jer

se može dogoditi da popuštanje pažnje kod deteta proizvede ponovni nalet straha. Pažnju je kod dece takodje lako pokrenuti što može biti olakšavajuća okolnost prilikom planiranja rada sa detetom.

Pažnja je, takodje, emocionalno obojena, pa se medju brojnim pomagalima kao što su crteži, ilustracije i drugo, mogu naći i oni koji će, recimo, prikazati decu sličnog uzrasta u sličnim situacijama u kojim se i naš pacijent nalazi ali sa izraženim željenim raspoloženjem: dete je raspoloženo, opušteno, vedro baš kao i onda kad se igra.

6. ZNAČAJ PRVOG PREGLEDA

Od presudnog značaja za ostvarenje željenog cilja je , bez sumnje, PRVI PREGLED, odnosno prvi susret deteta sa stomatologom. On mora biti iskorišćen za zadobijanje POVERENJA kod deteta . U zavisnosti od procenjenog stanja malog pacijenta lekar ćeodlučiti sadžaj te prve posete koje će ne retko, proći i bez konkretne intervencije ukoliko je dete previše uplašeno i nespremno za saradnju. Ako je dete opuštenije i pristaje da se ipak obavi intervencija vrlo je važno da ona bude BEZBOLNA. Makar lekar pri tom i ne postigao svoj stručni deo posla on se može nadati da će, ukoliko dete iz njegove ordinacije izadje sa osmehom, ubuduće imati jednog zrelog, dobrog i poslušnog pacijenta. Ponos sa kojim će dete napustiti ordinaciju, osećajući se kao heroj sigurno će ga sledeći put lakše dovesti do lekara koga će sad doživljavati na jedan sasvim nov i kvalitetniji način.

7. ZAKLJUČAK - PRAKSA KAO MERILO USPEHA

Tokom višegodišnje lekarske prakse i konstantnog brižljivog bavljenja decom kao najosetljivijom grupom medju pacijentima, došlo se do zaključka da su se gore opisane metode i zapažanja pokazali kao više nego uspešna. O tome najjasnije svedoči podatak da je od posmatnanih hiljadu najmladjih pacijenata na koje su ove metode primenjene njih čak 85 % postalo redovno u održavanju zdravlja i kontroli zdravlja zuba. Bez straha i trauma, potpuno opušteno i smireno ova deca su danas zreli i nimalo naporni pacijenti sa kojima je zadovoljstvo raditi.

8. LITERATURA

[1] Friel, J. C. and Friel, L. D., “Sedam najvećih grešaka koje roditelji čine“, Zograf, Niš, 2003.
[2] Petrović, S. P. , “Psihologija i mogućnosti zloupotrebe”, Dečje novine, Gornji Milanovac, 1984.
[3] Stošić, P., “Dečja i preventivna stomatologija”, Dečje novine, Beograd, 1984.
[4] Volman, B. B., “Dečiji strahovi”, , Novi Sad, 1998.
[5] , “Razvoj deteta”, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1999.

RAZVOJ EKO – KARIJERE: PRIMER EKOLOŠKOG MENADŽERA

ECO - CAREER DEVELOPMENT: THE EXCAMPLE OF ENVIRONMENTAL MANAGER

Mirjana Vojnović, Nataša Petrović
Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Naša sadašnjost osvetljava početak nove, održive ekonomije kroz nove poslove i karijere: eko – poslove i eko – karijere. Zaštita životne sredine u industrijskim zemljama je u suštini stimulisala kreiranje nove vrste zaposlenosti. Tako, mnogi talentovani ljudi žele da rade sa ekološki i socijalno progresivnim organizacijama. Postoje zaposleni koji jasno „prigrljuju" prakse održivog poslovanja ili imaju visoko kvalitetne ekološke poslove, jer ekološke karijere pomažu ljudima da rade za životnu sredinu.*

Ključne reči: *ekološke karijere, eko – karijere, eko – poslovi, ekološki menadžment, ekološki menadžer.*

Abstract: *Our present highlights the beginnings of a new, sustainable economy through new jobs and careers: eco - jobs and eco - careers. Environmental protection in industrialized countries has in fact stimulated the creation of new kinds of employment. So, many talented people want to work with environmentally and socially progressive organizations. There are employers that clearly embrace sustainable business practices or have high quality environmental jobs, because environmental careers helping people work for the environment.*

Key words: *environmental careers, eco – careers, eco – jobs, environmental management, environmental manager.*

1. UVOD

Ekologija, nekada prevashodno prirodna nauka, sve više i više pomera granice svoga delovanja zalazeći kako u sfere društvenih odnosa, tako i politike, ekonomije, prava i tehnike.

Poslednjih nekoliko decenija u svetu se sve više pažnje posvećuje ekološkim problemima/problemima životne sredine i mogućnostima njene zaštite. Porast interesovanja za ekološku preblematiku ogleda se i procentu društvenog proizvoda, koji se izdvaja za zaštitu ili za otklanjanje već učinjenih šteta životnoj sredini, širenje zakonske regulative u pravcu zaštite životne sredine, programska dokumenta ekološki naprednih organizacija, itd.

Jedno od bitnih načela Održivog razvoja je i načelo podizanja nivoa svesti o značaju zaštite životne sredine. Ovo načelo ističe važnost ekološkog obrazovanja u cilju povećanja nivoa razumevanja problema zaštite životne sredine od strane javnosti i pobuđivanja interesa za pitanja životne sredine s obzirom da se unapređenje životne sredine ne može efikasno sprovesti bez aktivne saradnje celog društva.

2. ZNAČAJ RAZVOJA EKO KARIJERA

U svim ekonomski razvijenim zemljama preduzimaju se obimne i sveobuhvatne mere sa ciljem zaštite životne sredine. Opasnost od zagađene životne sredine i nastavka njenog zagađivanja postala je tako velika i neposredna da sve više sazreva svest o tome da je neophodna zaštita životne sredine i to kao međunarodni fenomen, koji ne poznaje geografske i političke granice, programe ili metode.

U ovakvim uslovima značajna uloga pripada međunarodnim organizacijama i donatorima, koji pored obezbeđivanja finansijskih sredstava za zaštitu životne sredine treba da pokrenu projekte vezane za buđenje ekološke svesti, počev od pojedinaca pa sve do kompletnih naroda/društava u celini. Ovako veliki izazovi vezani za zaštitu životne sredine ne mogu se savladati bez pomoći visoko obrazovanih ekoloških kadrova.

Na početku 21. veka u svetu se troši preko 400 milijardi dolara godišnje na očuvanje i zaštitu životne sredine, a uz pomoć više stotina hiljada kadrova zaposlenih na ekološkim poslovima, koji širom sveta istovremeno rade na tri velika zadatka:

- obnavljanje eko-sistema uništenih u prošlosti,
- smanjenje negativnog uticaja tekućih aktivnosti na životnu sredinu,
- izgradnja održivog načina života za budućnost.

Budući svet će biti svet eko-karijera.[1] Prva polovina 21. veka biće kritičan period za razvoj eko-karijera. U proteklih 30 godina cilj je bilo povećanje svesti o zaštiti životne sredine, kontrola neregulisanog zagađenja i stvaranje javnih i privatnih organizacija posvećenih konzervaciji i zaštiti životne sredine. Međutim, na mnogo načina, sledeća generacija ekoloških stručnjaka suočiće se sa ogromnim izazovima, težim od onih sa kojima se suočavaju današnji stručnjaci. Njihov zadatak biće, ne samo da kontrolišu zagađenje, već da ga spreče; ne da samo smanje stopu gubitka zemlje i staništa, nego da ga povrate; ne da samo regulišu neodržive aktivnosti, već da stvore održivi način života na prenaseljenoj Planeti.

Značajnom razvoju eko-poslova za relativno kratko vreme doprineo je razvoj ekološkog pokreta. Za poslednjih 35 godina, građani i zakonodavci stvorili su veliku infrastrukturu zakona i propisa iz zaštite životne sredine, što je dovelo do kreiranja miliona radnih mesta.[2] Takođe, u svetu postoji mnoštvo vladinih i nevladinih organizacija koje se bave zaštitom životne sredine, ali i razvojem stručnjaka iz ove oblasti.

3. RAZVOJ KARIJERE EKOLOŠKOG MENADŽERA[3]

Mogućnosti razvoja karijere ekološkog menadžera se značajno proširuju – ovo je profesija u usponu koja prihvata rastuće odgovornosti i položaje. Možda je najuočljiviji pravac bio brzi porast društvenih odgovornosti unutar organizacija, što je zajedničko za mnoge menadžere.

Tipičan razvojni put u karijeri jednog ekološkog menadžera mogao bi biti sledeći:

- prvo zaposlenje karakteriše niz odgovornosti koje uključuju ekološku kontrolu, bezbednost i kvalitet (na jednom mestu);
- napredovanje na radno mesto gde se više vremena posvećuje saglasnosti, izveštavanju i pitanjima društvene odgovornosti;
- napredovanje ka višim pozicijama u organizaciji sa složenijim odgovornostima (odgovornostima koje odgovaraju većem broju radnih mesta) i/ili širim organizacionim i strateškim sadržajima.

Jedan od najznačajnijih razvoja ove karijere za poslednjih pet godina, bila je rastuća strateška uloga izuzetno upešnih osoba koje su se bavile ekološkim menadžmentom, naročito u velikim kompanijama. Uticaj ekoloških menadžera u “sali za sednice” raste zahvaljujući zakonskim merama i obaveznoj zakonskoj regulativi, a odgovornost organizacija prema životnoj sredini će u budućnosti nastaviti u tom pravcu.

---

[1] Pored naučnika, “ekološkom svetu“ potrebni su biolozi, hemičari, geografi, hidrolozi, ekolozi, okeanografi, meteorolozi, botaničari, naučnici u zdravstvu, toksikolozi, šumari, agronomi i mnogi drugi. Inženjeri različitih profila su potrebni za rešavanje problema zaštite životne sredine. Traže se i IT profesionalci: programeri, specijalisti za geografski informacioni sistem (GIS), projektanti informacionih sistema, administratori baza podataka, dizajneri web-sajtova. Profesionalci iz prava, menadžmenta, finansija, poslovanja, državne administracije i osiguranja imaju vodeću ulogu. Planeri, arhitekte, pejzažne arhitekte i dizajneri pomoći će da se se stvori ekološki podoban svet. Predavači (od obdaništa do postdoktorskih studija) i novinari svih medija su ključni za konzervaciju i zaštitu životne sredine. U eko-karijerama nalaze se i profesionalci iz društvenih nauka. Tehničari i laboranti su sastavni deo ”ekološke radne snage“. Konačno, izabrani zvaničnici, aktivisti i volonteri nalaze se u samom središtu rada na održivoj ekološkoj budućnosti.

[2] U SAD je 1970. godine manje od 230 000 ljudi bilo je zaposleno u oblasti konzervacije i zaštite životne sredine. Njihovi rashodi bili su oko 32 milijarde dolara. Do 1998. godine u SAD se trošilo preko 200 milijardi dolara godišnje na zaštitu životne sredine, a broj zaposlenih u ovoj oblasti se popeo na 2,5 miliona ljudi.

[3] Podaci se odnose na primere visoko razvijenih zemalja: SAD, Velike Britanije i Kanade.

3.1. Opis posla ekološkog menadžera

Ekološki menadžeri štite i održivo upravljaju prirodnim bogatstvima Planete. Stoga, njihov posao uključuje održivo upravljanje vodom, zemljištem i vazduhom, energijom, kao i melioraciju zemlje, obala, bazena reka, bezbedno odlaganje čvrstog, opasnog i toksičnog otpada.

Ekološki menadžeri rade za vladu ili industriju u državnom i privatnom sektoru. Mnogi su zaposleni u Vladinim agencijama za zaštitu životne sredine ili republičkim sektorima za zaštitu životne sredine, gde treba da osiguraju pridržavanje zakona iz oblasti zaštite životne sredine. Neki rade u direkcijama za razvoj zemljišta, gde pripremaju izveštaje o proceni uticaja na životnu sredinu, opisujući kako će različiti projekti uticati na životnu sredinu. Za rad u ovoj delatnosti potrebno je znanje iz biologije i hemije.

Bitan element uloge ekoloških menadžera je i obezbeđivanje treninga za zaposlene u organizacijama i to na svim nivoima menadžmenta, kako bi se osiguralo da svi radnici prepoznaju svoj mogući doprinos u poboljšanju ekoloških performansi posla koji obavljaju. Pored toga, treba da budu u stanju da identifikuju i rešavaju ekološke probleme kompletnim sagledavanjem, uzimajući u obzir i ekološke, ali i političke, socijalne, pravne i ekonomske aspekte problema, koji su podjednako važni kao i oni koji se odnose na nauku i tehnologiju.

Organizacije pri privatnim, javnim i sektorima za dobrovoljan rad sve više zapošljavaju stručnjake koji treba da rukovode njihovim ekološkim radom. Takođe od ekološkog menadžera će se očekivati da radi kao zastupnik promena u organizaciji, koje će svakako biti i “ekološki obojene”.

3.2. Karakteristične radne aktivnosti ekološkog menadžera

U karakteristične radne aktivnosti ekološkog menadžera spadaju:

- razvoj ekoloških strategija koje obezbeđuju održivi razvoj organizacije;
- rukovođenje implementacijom politike za zaštitu životne sredine;
- koordinacija svih aspekata korišćenja prirodnih resursa, smanjenja zagađenja i upravljanje otpadom;
- razvoj kontrole zagađenja, sprečavanja zagađenja i programa reciklaže;
- izveštavanje vlasti o uspešnosti praćenja ekoloških regulativa;
- koordinacija javnih saslušanja i konsultacije vezane za ekološka pitanja;
- usmeravanje aktivnosti odnosa sa javnošću, komunikacija i planova edukacije koji se odnose na zaštitu životne sredine;
- obuka zaposlenih na svim nivoima o pitanjima vezanim za zaštitu životne sredine i njihovim dužnostima po pitanjima životne sredine;
- učestvovanje u edukaciji i istraživanjima vezanim za zaštitu životne sredine;
- razvoj i implementacija prodajnih i marketing strategija za ekološki podobne proizvode i usluge;
- razvoj poslovnih mogućnosti organizacije vezanih za zaštitu životne sredine;
- rukovođenje različitim grupama inženjera, naučnika i tehnologa;
- posredovanje u sporazumima o ekološkim uslugama i upravljanje troškovima i prihodima vezanim za te usluge;
- pisanje izveštaja organizacije o zaštiti životne sredine;
- rukovođenje društveno odgovornim pitanjima i aktivnostima organizacije;
- udruživanje odgovornosti ekološkog menadžmenta sa ostalim propisanim odgovornostima kao što su kvalitet i bezbednost.

3.3. Obrazovanje i iskustvo potrebno ekološkom menadžeru

Iako je karijera ekološkog menadžera otvorena za sve tehničke nauke ili diplomirane inženjere, sledeći predmeti mogu i te kako povećati mogućnosti kandidata za zaposlenje:

- ekološki menadžmet,
- upravljanje zaštitom životne sredine,
- ekološka nauka,
- nauka o zaštiti životne sredine,
- održivi razvoj,
- ekološko inženjerstvo,

- biološke nauke.

Kako je ovo relativno nova profesija, ne postoji standardni put za građenje karijere ekološkog menadžera. Mnogi pioniri u ovom poslu su bili određeni iz postojećeg kadra organizacije kako bi ispunili zahteve koje nalaže Sistem upravljanja zaštitom životne sredine/Ekološki menadžment sistem (EMS). Današnji ekološki menadžeri su birani na osnovu njihovog znanja i veština stečenih kroz edukaciju, trening i profesionalni razvoj.

Diploma osnovnih ili postdiplomskih studija iz ekološkog menadžmenta[4] ili nauke o zaštiti životne sredine obezbeđuje neophodne veštine i znanja potrebna za zaposlenje u ovoj oblasti. Međutim, karakter organizacije, kvalifikacija i iskustvo iz oblasti suštinskog poslovanja određenog preduzeća mogu biti od podjednake važnosti kao i poznavanje ekološke nauke/nauke o životnoj sredini.

Pored dobrog naučnog znanja, kako iz ekologije, menadžmenta i ekološkog menadžmenta, uspešan ekološki menadžer treba da ima i razvijene veštine i sposobnosti:

- pregovaranja,
- organizovanja,
- prezentovanja,
- motivisanja,
- uspešnog komuniciranja,
- upravljanja vremenom,
- usklađivanja rada različitih disciplina,
- podsticanja promena.

Svakako, organizacije sa jasno definisanim ekološkim profilom i sopstvenom ekološkom politikom, generalno će zaposliti jednog ili više ekoloških menadžera, iako njihove dužnosti mogu da se pripoje obavezama sektora/odeljenja zaduženih za bezbednost i zdravlje.

3.4. Obuka ekološkog menadžera

Obuka i kontinuirani profesionalni razvoj su od suštinske važnosti da bi neka organizacija bila u toku sa zakonodavstvom iz oblasti zaštite životne sredine, ali i zbog usaglašenosti organizacije sa propisima i zahtevima za izveštavanje koji se tiču standarda ISO 14001 (podrazumeva se da ga ovakve organizacije imaju).

Organizacije obezbeđuju treninge na radnom mestu i kurseve koje drže profesionalne institucije. Iako je obučavanje pretežno na radnom mestu, treba naglasiti da postoji mnogo organizacija i institucija koje se bave edukacijom kroz kratke kurseve, kako bi se omogućilo da zaposleni u oblasti zaštite životne sredine steknu stručna znanja. Neki kursevi vode do profesionalnih kvalifikacija polaganjem ispita i/ili izradom praktičnih radova. Osim toga, seminari i koferencije mogu pružiti mogućnosti za dolaženje do informacija o savremenom razvoju ekologije i zaštite životne sredine, kao i za umrežavanje sa ostalim stručnjacima iz ove oblasti.

3.5. Uslovi za rad ekološkog menadžera

Uslovi za rad ekološkog menadžera obuhvataju:

- Radno vreme je obično od 9 do 17 časova, uz mogućnost prekovremenog rada.
- Postoje mogućnosti za samostalni rad kroz konsultativni rad.
- U svojim ranim danima, profesija ekološkog menadžera smatrala se muškom profesijom, reflektujući prevagu muškaraca u teškoj industriji. Međutim, procenat žena ekoloških menadžera se povećao sa 8% u 1993. na 19% u 2003. godini.
- Posao je moguće naći u javnom i privatnom sektoru, urbanom i ruralnom, proizvodnom i rekreacionom okruženju.

[4] Na Fakultetu organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, na osnovnim, dodiplomskim studijama na trećoj godini, studenti Odseka operacioni menadžment i Odseka menadžment slušaju obavezni predmet Ekološki menadžment, a od 2003. godine postoje postdiplomske specijalističke studije „Ekološki menadžment“.

Uloga ekološkog menadžera u poslovnom svetu razvijenih zemalja značajno se proširila za poslednjih nekoliko godina. Ekološki menadžeri su sve prisutniji u razvoju poslovanja i globalnim pitanjima (kao što je društvena odgovornost kompanije). Većina organizacija posvećuje sve više radnog vremena ekološkim poslovima, podstaknute rastućim zakonskim teretom i obavezama vezanim za zaštitu životne sredine.

3.6. Plata ekološkog menadžera

Kada je u pitanju plata ekološkog menadžera u razvijenim zemljama, za nju važe sledeći podaci:

- Početna plata u Velikoj Britaniji može varirati od 18 000 do 28 000£ u zavisnosti od staža i iskustva (podatak iz avgusta 2003. godine).
- Karakteristična plata za zaposlenog starosti 40 godina je 40 000 do 70 000£ (podatak iz avgusta 2003. godine).
- Plate za divizionog ili korporativnog menadžera su prosečno 32 300, 36 800 i 40 100£. Međutim, visina ličnog dohotka zavisi od godina zaposlenog, profesionalne prošlosti, broja podređenih, geografske lokacije, veličine organizacije i prirode posla. Menadžeri koji rade na velikim hemijskim i naftnim lokalitetima zarađuju više od nisko rizičnih područja (podatak iz 2003. godine).

3.7. Poslodavci ekološkog menadžera

Ekološki menadžeri rade u lokalnim vladinim sektorima i vladinim agencijama, proizvodnoj i prerađivačkoj industriji, građevinarstvu, javnim komunalnim preduzećima itd.

U proizvodnoj i prerađivačkoj industriji došlo je do značajnog razvoja. Raspon delatnosti u kojima rade ekološki menadžeri se bitno proširio za poslednjih deset godina. U Velikoj Britaniji je 1993. godine, oko 50% radnih mesta bilo je u hemijskoj, naftnoj industriji i energetici. Deceniju kasnije, taj broj je pao na 30%, a mnogo je veća zastupljenost u sektorima koji su prethodno smatrani za manje osetljive na ekološka pitanja (npr. laka proizvodnja i usluge).

Drugi bitni sektori uključuju građevinarstvo, industriju hrane i pića i upravljanje otpadom, u kojima je došlo do najvećeg porasta broja stručnjaka sa ekološkim odgovornostima u prethodne tri godine.

4. UMESTO ZAKLJUČKA: GDE SVE MOGU DA RADE EKOLOŠKI MENADŽERI?

Za stručnjake iz oblasti ekološkog menadžmenta/zaštite životne sredine posla ima kako u javnom i privatnom sektoru, tako i u neprofitnim organizacijama i akademskim institucijama, takođe za njih se posao može naći i u drugim oblastima privatne i državne privrede, uključujući zdravstvo, poljoprivredu, medije, farmaciju i transport. Zaključuje se da ekološki menadžeri mogu da rade u:

- *Javnom sektoru*. Stotine hiljada stručnjaka iz oblasti zaštite životne sredine radi za vladine agencije, od velikih državnih agencija do malih lokalnih organizacija. Iako je ukupan rast u državnoj upravi usporen, javni sektor nastavlja da bude jedan od vodećih poslodavaca i pokretač razvoja novih političkih pravaca za rešavanje ekoloških problema. U javni sektor koji zapošljava stručnjake iz zaštite životne sredine, pored državne i republičke uprave, spadaju i obrazovne institucije. Nemoguće je definisati tačan broj predavača koji se mogu staviti u kategoriju profesora iz zaštite životne sredine. Ipak, ne postoji ekološki rad značajniji od obrazovanja dece i mladih, kao temelja na kome počiva razvoj ekološke svesti, savesti, etike i kulture, pa time posledično i spas Planete.
- *Privatnom sektoru.* U privatnom sektoru može se naći zaposlenje za ekološkog menadžera širom privrede – u "ekološkoj industriji", kompanijama kao što su električne komunalne službe, poslovnim uslugama (pravo, arhitektura, osiguranje, finansije, itd) i u rastućem broju "zelenog" poslovanja namenjenom ekološki svesnim potrošačima. Više nego u prošlosti, privatni sektor je izvor poslova i preduzetničkih mogućnosti za one koji brinu o životnoj sredini.
- *Neprofitnim organizacijama*. Ne zna se tačan broj ekoloških neprofitnih organizacija u svetu. Procenjuje se da ih u SAD ima od 4 do 10 hiljada. Za poslednjih 10 godina, broj ovih organizacija je naglo porastao. Ipak, mnoge od njih nemaju svoje zaposlene, već su to uglavnom volonteri. U neprofitne ekološke grupe spadaju organizacije koje se bave zemljištem, vodom, centri za prirodu, nacionalne i regionalne grupe, grupe za ekološko pravo, javne grupe posvećene poboljšanju životne sredine, grupe za zbrinjavanje životinja, kao i srednjoškolske i studentske ekološke organizacije. Neprofitne organizacije su međusobno slične strukture –

manje grupe imaju izvršnog direktora i asistenta, ispod kojih su volonteri; dok veće organizacije imaju i sektor prikupljanja finansijskih sredstava (eng. *fundraising*), sektor za članstvo, finansije i računovodstvo, kadrove za glavne aktivnosti, ljude za obrazovanje i odnose s javnošću, advokate, koordinatore zadužene za volontere itd. Svakako najveća ekološka neprofitna organizacija je *The Nature Conservancy*, internacionalna grupa koja zapošljava preko 2,5 hiljada ljudi širom sveta.

- *Akademskim institucijama.* U razvijenim zemljama, većina srednjih škola i fakulteta ima programe iz oblasti konzervacije i zaštite životne sredine, počevši od biologije, preko nauke o Zemlji, hemije i geografije, do svetski poznatih univerziteta za zaštitu životne sredine. Predmeti vezani za zaštitu životne sredine među mladima su veoma popularni. Za poslednjih nekoliko godina, formirano je na desetine interdisciplinarnih ekoloških studija, što na zahtev studenata, što iz realnih potreba obrazovanja. Čak je i u obrazovnim ustanovama za novinarstvo, pravo i političke nauke ekološko usmerenje postalo popularno. Pored profesora iz zaštite životne sredine, zaposleni u obrazovanju su i asistenti, različiti treneri i predavači koji nisu zaposleni za stalno..

LITERATURA

[1] Doyle, K., Stubbs, T., Sharp, B., Heizmann, S.: *The Complete Guide to Environmental Careers in the 21st Century*, USA, Island Press, 1999.
[2] http://www.ends.co.uk, Environmental Data Services (ENDS), London
[3] http://www.prospects.ac.uk/, Graduate Prospects, The UK's official graduate careers website
[4] http://www.cchrei.ca/, Environmental Careers Organization, ECO Canada
[5] http://www.acinet.org/, America's Career InfoNet
[6] http://www.eco.org/, Environmental Careers Organization (ECO)
[7] http://www.bls.gov/, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor
[8] http://www.ecoemploy.com/, EcoEmploy
[9] http://www.environment-agency.gov.uk/, Environment Agency
[10] http://www.enviroeducation.com/, Environmental Education Directory

SAVREMENI MENADŽMENT I FORMIRANJE RADNIH GRUPA

CONTEMPORARY MANAGEMENT AND FORMING OF WORKING GROUPS

Novica Pavlović[1]
[1]Viša poslovna škola, Novi Sad, Vladimira Perića Valtera 4

Sadržaj: *Danas menadžment u organizacijama, kao savremeni pristup upravljanju poslovanjem, uključuje i organizaciona ponašanja. U okviru njih, formiranje radnih grupa sa pogodnim organizacionim ponašanjem u praksi predstavlja čest problem savremenom menadžmentu.*

Ključne reči: *organizaciona ponašanja, radna grupa, menadžment*

Abstract: *Contemporaryy management in organizations, as up to date approach in business management, includes organizational behavior. Within organizations, forming of working groups with adjustable organizational behavior is a common problem to contemporary management.*

Key words: *organizational behaviour, working group, management*

1. UVOD

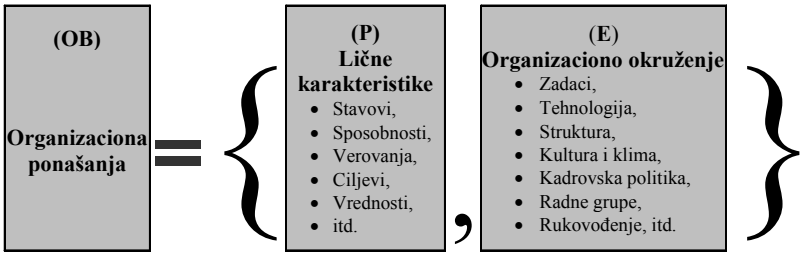
Moderni menadžment u organizacijama obuhvata i formiranje radnih grupa sa pogodnim organizacionim ponašanjem. Radna grupa (team) je oblik formalne organizacije zajedničkog rada zaposlenih kadrova koje povezuje misija, cilj, zadatak i interes. Organizaciona ponašanja (organizational behavior) proučavaju ponašanja zaposlenih kadrova o organizacijama, od nivoa pojedinca, preko radnih grupa i ekipa do najšireg nivoa, kakva je organizacija kao celina. U formiranju radnih grupa, sa pogodnim organizacionim ponašanjem, pred rukovodiocem obično stoje 3 sledeća zadatka: prepoznavanje stilova ponašanja zaposlenih kadrova, prepoznavanje sopstvenog stila ponašanja i formiranje radnih grupa, prema sopstvenom stilu ponašanja i raspoloživim stilovima ponašanja zaposlenih kadrova.

Organizaciona ponašanja karakterišu stilovi ponašanja zaposlenih kadrova i preporučeni modeli ponašanja. Stil ponašanja predstavlja zaokruženi način uspostavljanja međusobnih odnosa, prilikom planiranja, izvršavanja, proveravanja i upravljanja radnim zadatkom. Model ponašanja predstavlja konceptualni okvir za planiranje, uvođenje i održavanje panašanja zaposlenih kadrova u organizacijama.

2. PREPOZNAVANJE STILOVA PONAŠANJA ZAPOSLENIH

Organizaciona ponašanja obuhvataju interdisciplinarno područje [6] koje se oslanja na više fundamentalnih nauka, kao što su: Psihologija, Sociologija, Socijalna psihologija, Antropologija, Političke nauke, itd. Posebni naučni doprinos ovom području dali su: I. Adizes (1979), W. French, F. Kast, J. Rosenzweig i L. Mullins (1985), F. Luthans (1989) P. Hersey, K. Blanchard (1989), M. A. Armstrong (1990), J. Starkey (1993), J. Bratton, J. Gold i J. D. Goss (1994), V. Cascio (1995), J. Greenberg, R. Baron (1995), S. Robbins (1998) i drugi. Organizaciona ponašanja zavise od raspoloživih uslova i situacije. U literaturi [1] preovlađuje stav da postoje tri različita načina po kojima se ponašaju zaposleni kadrovi. Prvi način je spoznajno ponašanje (kognitivno), koje je zasnovano na subjektivnosti, ličnim karakteristikama i sa unutrašnjim podsvesnim procesima pojedinaca (očekivanje, percepcija, aspiracija, stav, sistem vrednosti). Ovo ponašanja se može predvideti ali se teško može kontrolisati. Drugi način je uticajno ponašanje (behavior), koje je zasnovano na objektivnosti, pod uticajem spoljnjih faktora (okruženje) i u interakciji sa organizacijom (kadrovi, oprema, tehnologija). Ovo ponašanja se može predvideti i kontrolisati promenom okruženja. Treći način je

prilagođeno ponašanje (comunity), koje je zasnovano na integrisanju skupa spoznajnog i uticajnog ponašanja, prema formuli OB= {P, E} i prema shemi na slici 1.



Slika 1. *Formula prilagođenih ponašanja zaposlenih kadrova (French, Kast, Rosenzweig)*

Organizaciona ponašanja (OB, organizational behavior) zaposlenih kadrova su skup ličnih karakteristika (P, personality) i organizacionog okruženja (E, environment).

Stilovi ponašanja nastaju kombinovanjem spoznajnog, uticajnog i prilagođenog ponašanja zaposlenih u organizacijama. Stil ponašanja predstavlja zaokruženi način uspostavljanja međusobnog odnosa, prilikom planiranja, izvršavanja, proveravanja i upravljanja radnim zadatkom
.
U nauci su razmotreni raznovrsni stilovi ponašanja, prema fizičkim karakteristikama (1900. C. G. Jung, 1953. J. D. Watson i F. H. Crick, 1977. I. Myers, K.C. Briggs, 1978. M. Friedman, 1982. T. Nomi, A. Besher, 1985. E. D. Abravanel, E. A. King, 1990. D. Lyyken), osobenostima (1947. A. Mendel), karakteru (1974. T. T. Mar), temperamentu (1979. I. Adizes), sposobnostima (1981. R. Sperry), itd.

3. ELEMENTI ORGANIZACIONIH PONAŠANJA RUKOVODILACA

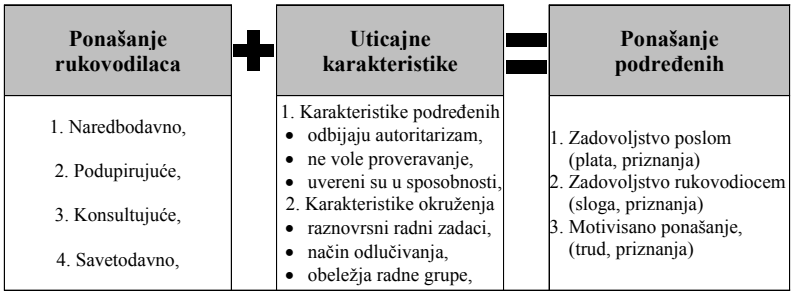
Karakteristike rukovođenja uslovljene su: ličnim karakteristikama, osobinama podređenih kadrova i karakteristikama radne sredine.
Lične karakteristike (personality) rukovodilaca se odnose na: lične vrednosti (zapažanje pojava, uočavanje problema, nepristrasnost, izostanak predrasuda, postizanje dostignuća, moralnost, lično poštenje, pravičnost odlučivanja, verovanje, itd.), sklonost ka riziku (preduzimljivost, ovladavanje situacijom, pouzdanost u odlučivanju), poreklo (orijentalne, liberalne sredine), veštine i način odlučivanja rukovodilaca.

Osobine podređenih kadrova obuhvataju: potrebu za nezavisnošću, spremnost preuzimanja odgovornosti, tolerantnost, zainteresovanost za radne zadatke, osećaj za važnost posla, razumevanje ciljeva organizacije, posedovanje znanja i iskustva, spremnost za učenje, potrebu učešća u odlučivanju, itd.

Karakteristike radne sredine obuhvataju raznovrsna obeležja sredine (geografski položaj, demografsko okruženje, politička situacija, društveno bogatstvo, tradicija, kultura, običaji).

Organizacionih ponašanja rukovodilaca karakterišu stilovi rukovođenja, odnosno način uspostavljanja međusobnog odnosa između rukovodioca i podređenih, prilikom: planiranja, izvršavanja, proveravanja i upravljanja radnim zadatkom. U proteklom periodu razvijeni su brojni stilovi rukovođenja a u literaturi se najviše susreću: Howtorn-Iowa (1930), Ohio (1940), Likertovi (1967), Fiedlerovi (1974), House-Mitchell-ovi (1974), Adizes-ovi (1979), Vroom-Yetton-ovi (1973), Hersey-Blanchard-ovi (1989), Van der Loo-ovi (1995), Quinn-ovi (1996) i Rampersad-ovi stilovi (2001).

House-Mitchell-ovi stilovi rukovođenja [3] su zasnovani na stavu da podređeni očekuju da postignu visoke rezultate i zarade a da je zadatak rukovodilaca da im pomognu i da im objasne kojim putem mogu da postignu te ciljeve, prema formuli i shemi na slici 2.



Slika 2. *Formula rukovođenja (R. J. Haus, T. R. Mitchell)*

Prema njegovoj formuli polazi od izvesnih stilova rukovođenja i uticajnih karakteristika radi dobijanja željenih ponašanja podređenih (zadovoljstvo poslom i rukovodiocem, motivisano ponašanje), sa 4 stila rukovođenja (naredbodavni, podupirujući, konsultujući, savetodavni) i 2 uticajne karakteristike (podređenih i okruženja).
Hersey Blanchard-ovi stilovi rukovođenja [2] su zasnovani na trodimenzionalnom modelu koji ima 3 promenljive veličine: ponašanje prema zadacima, ponašanje prema zaposlenima i ponašanje prema zrelosti podređenih, gde se uočavaju 4 stila rukovođenja: naredbodavni, podupirujući, konsultantski i saradnički stil rukovođenja.

Naredbodavni stil rukovođenja (telling style) može da se primenjuje kod lošeg odnosa zaposlenih prema postavljenim zadacima i podrazumeva kruto (loše) ponašanje prema zaposlenim kadrovima (podređeni imaju nisku zrelost, nizak stepen motivacije, malu spremnost za preuzimanje odgovornosti i nizak nivo obrazovanja i iskustva).

Podupirujući stil rukovođenja (selling style) može da se primenjuje kod boljeg odnosa zaposlenih kadrova prema postavljenim zadacima i podrazumeva bolje ponašanje prema zaposlenim kadrovima (podređeni imaju višu zrelost, viši stepen motivacije, veću spremnost za preuzimanje odgovornosti, nizak nivo obrazovanja i iskustva zaposlenih kadrova).

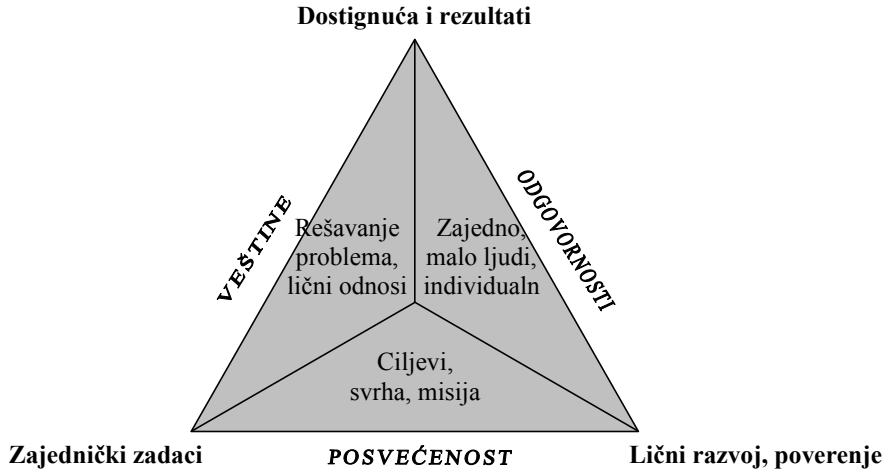
Konsultantski stil rukovođenja (participating style) može da se primenjuje kod još boljeg odnosa zaposlenih kadrova prema postavljenim zadacima i podrazumeva još bolje ponašanje prema zaposlenim kadrovima (podređeni imaju još veću zrelost odnosno viši stepen motivacije, malu spremnost za preuzimanje odgovornosti i viši nivo obrazovanja i iskustva).

Saradnički stil rukovođenja (delegating style) može da se primenjuje kod sasvim dobrog odnosa zaposlenih kadrova prema postavljenim zadacima i podrazumeva dobro ponašanje prema zaposlenim kadrovima (podređeni imaju visoku zrelost, odnosno visok stepen motivacije, veliku spremnost za preuzimanje odgovornosti i visok nivo obrazovanja i iskustva).

4. FORMIRANJE RADNIH GRUPA PREMA PONAŠANJU RUKOVODIOCA I ZAPOSLENIH

Radne grupe su jedinice zajedničkog rada koje mogu biti: nestrukturisane i strukturisane, neformalne i formalne, izvršne i upravljačke. Izvršne radne grupe (work teams) su jedinice zajedničkog rada (sektori, odeljenja, radionice): strukturisane, formalne i sa delimičnom autonomijom (privremeni izvršni zadaci, direktno proveravani od rukovodstva). Upravljačke radne grupe (top management teams) su jedinice zajedničkog rada (upravni odbori, izvršni odbori, kolegijumi i komisije): strukturisane, formalne ali sa potpunom autonomijom (stalni upravljački zadaci, bez provera od rukovodtva).

Za definisanje radnih zadataka radnih grupa može efikasno da posluži model trougla radne grupe [4] prikazan na slici 3. On obuhvata 3 početne komponente (posvećenost, veštine, odgovornosti) i 3 željena ishoda (dostignuća i rezultati, zajednički zadaci, lični razvoj i poverenje). Ako su članovi radnih grupa posvećeni svojim zadacima, vešti u izvršavanju zadataka i odgovorni u svom radu onda se mogu očekivati željena dostignuća i rezultati, ostvarenje zajedničkih zadataka kao i lični razvoj članova i međusobno poverenje.



Slika 3. *Model trougla radne grupe (J. Katzenbach, D. Smith)*

U literaturi postoje različita mišljenja o broju potrebnih uloga u radnoj grupi. S. Robins smatra [6] da je u efikasnoj radnoj grupi potrebno bar 9 sledećih uloga:

1. inovatori (maštoviti, individualci, nezavisni i dinamični sa potrebnim slobodama i autoritetima i koji pokreću inicijative i kreiraju ideje),
2. promoteri (retoričari, uverljivi, samopouzdani, komunikativni, koji shvataju značaj ideja i prihvataju date ideje i pronalaze načine za njihove promocije i prihvatanja),
3. analitičari (stručnjaci, poznavaoci problema, sa potrebnim informacijama i koji kreiraju moguće opcije, analiziraju moguće prednosti i nedosatke i predlažu rešenja,
4. organizatori (pretvaraju ideje u akciju, definišu ciljeve, planiraju aktivnosti, kreiraju organizacionu kulturu i klimu, svi zaposleni kadrovi osećaju važnim i značajnim delom organizacije),
5. producenti (znaju da: iskoriste respoložive mogućnosti, ostvare kvalitetne rezultate, jačaju konkurentsku prednost, zaokupljeni su dobijanjem planiranih rezultata),
6. kontrolori (vrše: kontrolisanje kvaliteta rezultata procesa i proveravanje poštovanja propisanih normi i radnih postupaka),
7. podržavaoci (obezbeđuju stabilnost radne grupe, deluju konstruktivno, doprinose izgradnji poverenja, zalaganja i posvećenosti radnoj grupi),
8. savetnici (deluju preventivno da se ne bi donela pogrešna odluka, prikupljaju stavove i mišljenja i formiraju informacije za donošenje odluka),
9. integratori (svojim ponašanjem šire ideju zajedništva, poštuju razlike u stavovima, promovišu saradnju, potiskuju konflikte, afirmišu takmičenje i kreativnost).

5. ZAKLJUČAK

Izbor sastava radnih grupa mora da zadovolji osnovne probleme sastava: kompetencija pojedinaca da sarađuju u radnoj grupi, odricanje pojedinaca od stečenih navika i prihvatanje novog načina ponašanja u radnoj grupi, izbor prihvatljivog načina međusobne saradnje), interakcija saradnjom (kooperacijom) i suparništvom i kulturne razlike u sastavu radnih grupa.

Radna grupa mora imati među svojim članovima prisutne raznovrsne profile i stilova ponašanja. Efikasno upravljanje organizacijom u ekspanziji je suviše složeno za bilo koga da upravlja sam, a kako se sve uloge radne grupe moraju da izvršavaju mora da ih izvršava nekoliko pojedinaca ili radna grupa.

Za prepoznavanje stilova ponašanja zaposlenih kadrova i rukovodilaca prikladni su jednostavni testovi koji su ponuđeni u knjigama [5].

6. LITERATURA

[1] French W., Kast F., Rosenzweig J., Understanding Human Behavior in Organization, Harper and Row, New York (1985)

[2] Hersey P., Blanchard K., Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources, Prentice Hall, New York (1989)

[3] House R. J., Mitchell T.R., path-Goal Theory of Leadership, Journal of Contemporary Business, Autumn (1974)

[4] Katzenbach J., Smith D., Der weg zum arbeitsteam, Der markt (1996)

[5] Pavlović N., Miletić LJ., Popović B., Organizaciona ponašanja, Organizational behavior, Viša poslovna škola, Novi Sad (2005)

[6] Robbins S., Organizational Behavior, Prentice Hall, New York (1998)

SEKSUALNO UZNEMIRAVANJE I ZLOSTAVLJANJE U RADNOM OKRUŽENJU

SEXUAL HARASSMENT IN BUSSINES ENVIROMENT

Slavoljub Erić
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu

Sadržaj: *Postoji li seksualna diskriminacija i uznemiravanje u našim kompanijama? Ovaj rad prezentuje deo istraživanja na temu seksualnog uznemiravanja u kolektivima naše zemlje..*

Ključne reči: *seksualno uznemiravanje, istraživanje, rad.*

Abstract: *Is there sexual discrimination and harassment in our companies? This document presents only a part of sexual harassment research in our country.*

Key words: *sexual harassment, research, work.*

1. UVOD

Seksualno uznemiravanje i zlostavljanje na radnom mestu je jedan od društvenih problema „ispod tepiha“, koji je u našim uslovima života i rada u velikoj meri zanemaren.

U mnogim zemljama postoje zakoni i pravna regulativa u kolektivnim ugovorima, koja onemogućava, barem pravno, ovakve oblike ponašanja. Roberts [1] ističe da je povećanje osetljivosti na seksualno uznemiravanje posledica uočavanja ličnih (anksioznost, depresija, umor. . .) i kolektivnih posledica (smanjenja učinka i poremećeni odnosi među zaposlenima) trpljenja takve presije.

Evropska unija, koja je već donela zakon o ovom pitanju, usvojila je sledeću definiciju: "Seksualno uznemiravanje i zlostavljanje je neželjeno ponašanje seksualne prirode ili drugačije ponašanje zasnovanao na polu, koje utiče na dostojanstvo žena i muškaraca na poslu. Ono obuhvata počinjeno fizičko, verbalno ili neverbalno ponašanje".

2. VRSTE SEKSUALNOG UZNEMIRAVANJA

Smatra se da postoje dva tipa [2] seksualnog uznemiravanja, zloupotrebe i ucenjivanja na radnom mestu:

- ***Quid pro quo (ovo za ono)*** – Kada poslodavac uslovljava zaposlenje, unapređenje, slanje na program obučavanja, platu, ili druge okolnosti ili uslove vezane za zaposlenje, podvrgavanje polno baziranoj zloupotrebi.
- ***Ambijentalno*** – Tamo gde opšti uslovi rada predstavljaju ambijent zloupotrebe i ucene

Seksualno uznemiravanje i ucenjivanje je nasilnički čin usmeren protiv druge osobe, koji podrazumeva seksističku diskriminaciju sve do seksualne agresije.

Istraživanja SOS službe za žrtve seksualnog uznemiravanja kažu : "može se sa sigurnošću tvrditi da se svaka žena u svom životu suočila sa situacijom seksualnog uznemiravanja, čak iako ga kao takvo nije prepoznala i imenovala(ulica, lift, bioskop...), to su najčešće : zviždanje, dobacivanje, pohotljivo odmeravanje, doticanje... ". Sama činjenica da se govori samo o ženama mogla bi da zabrine jer podaci od

1992. godine pokazuju da nisu samo žene uznemiravane na ovaj način. Naime, istraživanje pokazuje da je 17% muške populacije koja je u radnom odnosu, a 64 % žena koje su, takođe, zaposlene bilo seksualno uznemiravano u toku 1991. godine. Pri tome poseban značaj ima činjenica da su muškarce u preko polovine slučajeva zlostavljali pripadnici istog pola. Istraživanje Jutarnjeg lista iz susedne Hrvatske pokazuje da je svaka treća žena i svaki šesti muškarac seksualno uznemiravan.[3]

O'Hare i O'Donohue (1998.) [4] ispitali su učestalost ovoga u jednom američkom univerzitetu- 69% žena je bar jednom prijavilo ovakav oblik uznemirenja. 53% je doživelo neželjenu pažnju, 11% uslovljavanje posla seksualnim protivuslugama, a 9% potkupljivane na seks. Službeni podaci EU govore o 50% žena i 10% muškaraca koji su barem jednom, na svom radnom mestu, zlostavljani u seksualnom smislu. Ovi se podaci navode i u publikaciji Dr sc. Zdenke Janeković Roemer, prof. dr sc. Meri Tadanac Babić, prof. dr Aleksandra Štulhofer, na sličnu temu.[5]

3. ZAŠTO SE O TOME ĆUTI ?

Razloga je mnogo. Žrtve ove vrste nasilja često su u situaciji da nemaju drugog izlaza. Osoba koja ih uznemirava je obično neko višeg uticajnog nivoa i posao, često, zavisi uporavo od nasilnika. Takođe, žrtve obično pokušavaju ignorisanjem ili mirnim putem da reše problem, ali efekti ugavnom izostaju. Kada se i progovori o tome nailazi se na sledeći zid – osuda sredine. Žrtve postaju krivci i začarani krug ne prestaje. Tada su posledice veće nastale i ne mogu se izbrisati. Bez obzira na ishod, osoba koja je trpela "neželjenu seksualnu pažnju", ostaje obeležena u svom kolektivu, a neretko i u svojoj životnoj sredini, jer je mali broj onih koji će stati u odbranu nekoga na nižem hijerarhijskom nivou, a pri tom znajući da mogu snositi posledice.

Posledice neželjene seksualne pažnje su brojne i mogu se svrstati u nekoliko kategorija[2] :

- Ekonomske (odsustvo plate, beneficija, otkaz i sl.),
- Socijalne (izolovanost, porodični i problemi vezani za druga zaposlenja),
- Psihološke (depresija, gubljenje poverenja, osećaj krivice...),
- Fizičke (problemi sa težinom, drhtanje, plač, hipertenzija...).

4. ISTRAŽIVANJE

Ovo je prvo istrživanje u našoj zemlji, u kome se ispituje jedan ovako delikatan problem. Upitnik se sastoji iz tri dela: jedan je opšti u kome se popunjavaju osnovni podaci, kao što su pol, godine starosti, zanimanje. . . ;zatim ide deo u kome oni iznose situaciju u sredini u kojoj rade i žive, i treći deo u kome se proverava njihova upoznatost sa problemom seksualnog uznemiravanja na radnom mestu. U ovom istraživanju bili su anketirani isključivo ZAPOSLENI. Upitnik je razvijen u saradnji s psiholozima i pedagozima (na osnovu upitnika sličnih tematskih sadržaja) i podeljen slučajnom uzorku. Istraživanje je sprovedeno u Srbiji.

Od 400 podeljenih upitnika popunjeno je i vraćeno 362, što predstavlja 90.5 % od ukupnog broja.U najvećem broju su se odazvale žene njih 255, što je 70,4 % od ukupnog broja popunjenih upitnika. Muškarci su zastupljeni sa 102 anketna listića koji su vraćeni, a to je 28,2 % od ukupnog broja vraćenih anketnih listića. Što se starosne dobi tiče, najviše je bilo ispitanika starosti od 30 do 50 godina , a većinom su to visokoobrazovani kadrovi. Konačno, analizom odgovora na pitanja iz prvog dela moglo bi se reći da su žene spremnije da govore o ovom problemu, da je najveći broj ispitanika visokog i višeg obrazovanja, što bi, takođe, moglo da bude predmet daljeg istraživanja. Predpostavka je da više obrazovanje utiče na prepoznavanje i uočavanje ovog problema, kao i na spremnost ispitanika da otvorenije govore o tabuizovanim temama.

Drugi deo upitnika sadrži pitanja vezana za percepciju radne sredine, od kojih se dva odnose na to koliko se ispitanik oseća prijatno u svom radnom okruženju i koliko sebe smatra poštovanim i cenjenim. Prijatnost boravka i rada na radnom mestu i osećaj sinergije jedan su od osnovnih preduslova dobre organizacione klime i dobrih poslovnih rezultata, stoga je pomalo razočaravajući podatak da se tek nešto više od polovine ispitanika izjasnilo da se oseća prijatno u svojoj radnoj sredini.

Na osnovu ostalih odgovora može se zaključiti da i muškarci i žene imaju podjednake stavove o tome kakavi su uslovi rada, i mogućnosti napredovanja. Odnos odgovora po kriterijumu pola ukazuje da nema značajnijih odstupanja iako bi se, u prvom trenutku, očekivalo da žene kažu kako su zapostavljene i sa slabijom perspektivom za napredovanje. Sedamnaest (17,4%) procenata ispitanika smatra da postoji polna diskriminacija.

Naredna pitanja su vezana za to da li su i koliko zaposleni primetili neke od oblika diskriminacije i seksualnog uznemiravanja u svom radnom okruženju. Trebalo bi naglasiti da se prevashodno tražilo njihovo opažanje. Jedno od pitanja bilo je da li se u sredini u kojoj rade govore vicevi u kojima se vređa drugi pol ili se iznose seksističke primedbe - najveći broj ispitanika je odgovorio NIKADA. Kako je poznato da se ovakvi vicevi rado pričaju u našem društvu, postavlja se pitanje da li zaposleni postavljaju stroga pravila ponašanja u radnoj i privatnoj sredini ili su ispitanici iz nekog razloga lažirali odgovore na ovo pitanje. Nešto više od 55% ispitanika smatra da postoje situacije u kojima se komentarišu delovi tela, ali isto tako većina smatra da to nije iz zle namere. Poređenje rezultata sa podacima do kojih su došli istraživači u svetu dovelo bi do zaključka da je u našim radnim organizacijama atmosfera približno idealna, međutim, odgovor se krije u višem stepenu tolearncije prema neželjenim ponašanjima i dubokoj ukorenjenosti seksističkih stereotipa.

Poslednji deo upitnika sadržao je pitanja o tome da li je i u kolikoj meri potrebna zakonska regulacija ovog problema i da li su ispitanici imali situacije u kojima su se susretali sa ovakvim pojavama.

Samo 59 ispitanika potvrdilo je da u njihovoj radnoj sredini postoji otvoreno iznošenje seksualnih ponuda (6 muškaraca i 14 žena odgovorilo je sa da dok 9 muškaraca i 5 žena smatra da to nije s lošom namerom). Oko 75% ispitanika nikada nije uočilo da se u njihovoj organizaciji bilo ko vrednuje na osnovu seksualne privlačnosti i da to nije primarni kriterijum pri izboru radne snage. Verodostojnost i doslednost odgovora delimično bismo mogli da proverimo statističkim testovima kojima bismo ukrstili odgovore na pitanje o tome da li je isti tretman za sve zaposlene i na pitanje o vrednovanju zaposlenih po seksualnoj privlačnosti, i time uočavamo da nema značajnijih odstupanja u odgovorima – zaključak bi bio da je seksistička diskriminacija manje prisutna u našim organizacijama.

U okviru istraživanja proverena je i upoznatost ispitanika sa samim pojmom seksualnog uznemiravanja i njegovom definicijom. Na pitanje da li je neophodno uvesti zakon kojim bi se onemogućilo ili bar sankcionisalo seksualno uznemiravanje, 66% muškaraca i 75% žena (koji su dali odgovor na ovo pitanje) odgovorilo je potvrdno. Negde oko četvrtina ispitanika oba pola zna za slučajeve seksualnog uznemiravanja iz svoje okoline,a tek 13,7% muškaraca uradilo je ili bi uradilo nešto po tom pitanju (kao opcije bili su ponuđeni odgovori fizički obračun, prijava, ili ništa – za prijavu se odlučilo 10 ispitanika, dok bi 4 ispitanika pribegla primeni sile).Ni žene ništa nisu ili ne bi preduzele u takvoj situaciji .One koje bi to i pokušale da reše ipak se odlučuju za prijavu – njih 28, što je tek 11% od ukupnog broja žena koje su odgovorile na ovo pitanje. Dobijeni odgovori ukazuju na to da se u našoj sredini to ipak smatra ličnim problemom žrtve, i da tu nema mesta mešanju sa strane.

I kao odgovor na krajnja pitanja, tražilo se mišljenje o tome kog su pola najčešće žrtve seksualnog uznemiravanja, ali i njihovi "zlostavljači". Odgovori:

- Muškarci smatraju da su u 13,7% žrtve muškarci, a u 63,7% žene;
- Po mišljenju anketiranih muškaraca, osobe njihovog pola su "zlostavljači" u 59,8% slučajeva, dok u 17. 6% to su žene
- Žene kažu da su, po njihovom mišljenju, osobe muškog pola žrtve u 1,2 % slučajeva, a osobe ženskog pola u 78, 4%
- Po ženskom mišljenju "zlostavljači" su najčešće muškarci, takav odgovor je dalo 76% ispitanica, a suprotno mišljenje ima 8,6% ispitanica. Broj odgovora ukazuje na situacije u kojima se i kao žrtve i kao nasilnici pojavljuju žene.
- Po 12 ispitanika oba pola odgovorilo je da su muškarci i žene podjednako izloženi herasmentu.

5. ZAKLJUČAK

Član 21. Zakona o radu Republike Srbije[7] prepoznaje, po prvi put, problem seksualnog uznemiravanja. Donošenje zakonske regulative samo je prvi korak ka stvaranja boljih uslova rada i prilaska evropskim trendovima.

Pionirski koraci, pa ni ovaj, neće doneti mnogo promene u radno okruženje. Činjenica da ljudi primećuju ovaj problem, da ga prepoznaju i da su spremni da govore na tu temu pokazuje da je sada trenutak u kome moramo postati svesni značaja zadovoljstva zaposlenih i njihovog uticaja na rezultate poslovanja i ugled kompanije. Kao rukovodeći organ u preduzeću u poziciji smo da kontrolišemo i usmeravamo aktivnosti unutar kompanije. Mi smo ti koji su odgovorni za njen razvoj i opstanak . Stoga, neophodno je upoznati zaposlene sa time šta se podrazumeva pod ovim pojmom, kakve su sankcije... Potebno je doneti dokument kojim se na nivou preduzeća onemogućuje slobodno zlostravljanje bilo koga i po bilo kom osnovu, i kojim se

između ostalog određujenj procedura podnošenja žalbe. Zaštita žrtve nasilja, kao i sprovođenje sistematskog edukovanja zaposlenih na polju međuljudskih odnosa mogu biti samo dobar temelj za dalji rad na eliminaciji diskriminacije, zlostavljanja i ucenjivanja u radnoj sredini.

LITERATURA

[1] Roberts, D. (1997.) Sexual Harasssment in the Workplace: Considerations, Concerns, and Challenges, http://www.siecus.org/siecusreport/volume28/volu0028.html

[2] ''Ženska prava su ljudska prava'', SOS telefon za žene i decu žrtve nasilja, Autonomni ženski centar protiv seksualnog nasilja i Centar za ženske studije i komunikaciju, Beograd 1994

[3] Kristina Turčin , Jutarnji list, Zagreb, istraživanje objavljeno 29. 07. 2002. ,

[4] Greetje Timmerman i Cristien Bajema, Sexual Harassment in Northwest Europe**,**(Seksualno uznemiravanje u Severo-zapadnoj Evropi), UNIVERSITY OF GRONINGEN, podaci su od decembra 1997. godine

[5] Grupa autora, Seksualno uznemiravanje i zlostavljanje na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, www.ffyg.hr/dokumenti/suz_ff.pdf

[6] Sexual Harassment Complaint Procedures http://prtl.uhcl.edu/portal/page?_pageid=283,252429&_dad=portal&_schema=PORTALP

[7] Zakon o radu Republike Srbije , www.asns.org.yu/stranice/zakon-o-radu.htm

SPECIFIČNOST MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA U SAVREMENOM AGRARU

MANAGEMENT SPECIFITIES OF HUMAN RESOURCES IN MODERN AGRICULTURE

Mr Boško Baračkov
Zemljoradnička zadruga,,Pobeda,, Vršac

Sadržaj: Naučno istraživanje obuhvata specifičnost menadžmenta ljudskih resursa, kao i ulogu i značaj menadžera u savremenom agraru

Ključne reči: Menadžment, agrar, menadžer

Abstract: The scientific research includes managment specifities of human resources as well as the role and the importance of a manager in modern agriculture

Key words: management, agriculture, manager

1.UVOD

Menadžeri često naglašavaju da su ljudi njihova najvažnija sredstva, ali »ljudska sredstva gotovo se nikada ne iskazuju u bilansu stanja kao odvojena kategorija, iako se veliki iznos novca investira za obezbeđenje, izbor i imenovanje ljudi. Zbog toga su Rensis Likert i njegovi istomišljenici govorili o procesu »računovodstvenih resursa«. Ovakav pristup nije jednostavan, pa zbog toga postoji sukob mišljenja stručnjaka za upravljanje, zagovornika računovodstva ljudskih resursa i eksperata za finansije koji moraju razviti sistem za adekvatno vrednovanje tih resursa.

Kadrovsko popunjavanje je jedna od najznačajnijih funkcija menadžmenta, jer ono može u velikoj meri odrediti uspeh ili propast nekog preduzeća.

Upravljačka funcija kadrovskog popunjavanja može se definisati kao popunjavanje i održavanje radnih mesta u organizacionoj strukturi.

Veoma važan posao menadžera je da popuni sva radna mesta u radnoj organizaciji i da ih održava popunjavanjem kvalifkovanim osobama.

2.SPECIFIČNOST MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA U AGRARU

Upravljanje ljudskim resursima je jedna od najznačajnijih funkcija menadžmenta. Odluke u oblasti moderne poljoprivrede uvek se donose u rizičnom i nesigurnom makro-mikro okruženju. Upravljanje ljudskim resursima ima odlučujuću ulogu i ono uvek počinje planiranjem, a uspešno ispunjenje planiranog na makro nivou podrazumeva dva aspekta:

- Upravljanje ukupnom raspoloživom radnom snagom u agrarnom sektoru, koja se izražava prema nivou zaposlenosti i eventualne potrebne realokacije ovih resursa.
- Određivanje značaja i mesta profesije menadžera, koji se izražavaju preko usmeravanog sistema obrazovanja i obuke kadrova, za angažovanje u različitim oblastima upravljanja agrarom kao celinom.

Ljudski resursi posmatrani sa stanovišta kadrovske komponente, u savremenom agraru pokrivaju dve značajne oblasti:

- naučno-istraživačku
- obrazovnu, za profesiju menadžera različitih usmerenja.

Kadrovi koji se bave naučnoistraživačkim radom polje svojih aktivnosti nalaze u različitim segmentima modernog agrara. Tu se ističe tehnologija proizvodnje(mehanička,hemijska i biotehnologija),ekonomika pojedinih grana moderne poljoprivrede(ratarstvo, stočarstvo, voćarstvo i vinogradarstvo i pojedine grane prerađivačke industrije),organizacija različitih tipova poljoprivrednih gazdinstava(porodična-koja mogu biti mešovita, komercijalizovana i koorporacijska), zatim druge vrste koorporacija i agro-biznis sistema.

Profesija menadžera podrazumeva veoma široko obrazovanje i neprekidno inoviranje usvojenog fonda znanja u toku radnog veka. Menadžerska profesija u oblasti agrara varira u zavisnosti od opšteg nivoa razvijenosti zemlje i mesta agrarnog sektora u određenom društvenom sistemu.

U nekim fazama razvoja zemlje bitna su tehnološko-tehnička znanja, a u nekim drugim specifična znanja kojima se mogu ublažiti brojni rizici koji prate agrarni sektor više nego bilo koju drugu privrednu oblast. Neizvesnosti i rizici u agraru su izuzetno osetljivi na prateće promene u političkom, ekonomskom, socijalnom i ekološkom okruženju, te se od menadžera očekuje kompleksno poznavanje ove problematike.

Ako je agrar jedne zemlje kompleksniji,profesija je razuđenija u smislu širenja specifičnih znanja koja se usklađuju sa potrebama rešavanja specifičnih problema na određenom nivou razvijenosti agrarnog sektora

Pored opštih znanja kao što su ona iz psihologije, sociologije, javnih komunikacija, poslovne etike, pedagogije, biznisa i ekonomike, korišćenje poznatih metoda i tehnike iz oblasti planiranja i analitike, menadžer u modernoj poljoprivredi mora da raspolaže specifičnim znanjima.

Na prvom mestu je tržišni rizik koji proizlazi iz odnosa ponude i tražnje, odnosno čestih varijacija na relaciji input-output. Potrebno je znanje iz proizvodne oblasti, jer postoji rizik nepredvidivih faktora kao što su vremenske prilike, biljne bolesti i štetočine genetičke varijacije, sezonski karakter u proizvodnji i plasmanom mnogih proizvoda i sl. Menadžer mora biti dobar poznavalac finansija jer je finansijski rizik stalni pratilac poljoprivede zbog oskudnih novčanih sredstava , što podrazumeva stalno korišćenje kredita u obezbeđivanju obrtnih sredstava, što su za ciklus poljoprivredne proizvodnje uvek skupa, jer se vraćaju u dužem vremenskom periodu, odnosno dok se ne završi ciklus proizvodnje i realizacije.

Donošenje odluka u poljoprivredi nije lako ni jednostavno, kako na makro tako i na mikro nivou.Malo je zemalja koje imaju dovoljno svih resursa. Do sada ni na jednoj tački naše planete nije u celini otklonjena podložnost poljoprivrede nepredvidivim prirodnim uticajima. Teško je uskladiti dohotke potrošača poljoprivrednih proizvoda koji bi činili tržište stabilnim Dinamika proizvodnje je takva da iskazuje neprekidno povećanje investicija kako bi bila konkurentna na svetskom tržištu hrane po cenama i kvalitetu.

Pri donošenju odluka u modernom agraru najbitnije je postojanje alternative , jer samo preko njih onaj ko donosi odluke može da shvati polazne pretpostavke za dostizanje određenog cilja, kao i čitav niz posledica koje će pratiti takve odluke.

Rukovođenje, po definiciji znači donošenje odluka i koordinaciju aktivnosti u okviru strateškog plana.Osnovu dobrog upravljanja ljudskim resursima predstvlja adekvatan sistem obrazovanja i permanentnog obnavljanja upravljačkih znanja iz svih oblasti jednog složenog sistema kao što je mala fleksibilnost, a posebno u špicevima sezone.Suština funkcije menadžmenta za obezbeđenje radne snage može se svesti:

- obezbeđenje kompetentne radne snage za obavljanje svih poslova,
- obuka i vrednovanje svih zaposlenih.

Menadžer kompetentne radne snage bazira se na izboru radnika koji shvataju šta se od njih očekuje.Ne mora uvek biti zastupljen opis poslova u pisanoj formi naročito ako je u pitanju manji broj zaposlenih na gazdinstvu.

Kad se govori o obuci u većim gazdinstvima misli se na to da preduzimač poslova snosi i odgovornost za date zadatke pod uslovom da radnici znaju da obavljaju svoje poslove.

Rukovođenje kao funkcija menadžmenta najčešće je povezana sa funkcijom obezbeđenja radne snage.Sadržina ove funcije može se svesti u dve najvažnije tačke:

- uspostavljanje hijerarhije nadležnosti
- motivacija svih zaposelnih

Uspostavljanje hijerarhije nadležnosti za menadžera je često jedno od najtežih stvari u malim organizacijama.U ovakvim organizacijama svi zaposleni treba da znaju svoje obaveze i odgovornosti i treba da imaju osećaj kada da donesu sami odluke,a kada se mora uključiti menadžer.U velikim organizacijama sa većim brojem zaposlenih sistem hijerarhijske nadležnosti mora biti preciznije određen.Motivisanje zaposlenih predstavlja sastavni deo rukovođenja.Stvaranje timskog duha,gde svaki zaposleni oseća odgovornost za uspeh ili neuspeh u poslovanju uvek je poželjno.Konsultovanje sa zaposlenima na određenim poslovima omogućuje izgradnju sistema komunikacije i poverenja.Razumevanje i otvorenost od strane menadžera se posebno ceni u bliskim radnim odnosima.

Menadžeri u poljoprivredi trebaju biti strateški mislioci, sposobni da uspešno dejstvuju u okviru turbulentnog makro i mikro okruženja.

Svoje teorijsko znanje treba da stiču obrazovanjem,kroz školovanje na fakultetima gde treba organizovati magistarske i doktorske studije.U razvijenom svetu se danas obrazovanju menadžera daje veliki značaj.Možemo navesti primer Garet koledža koji svojim studentima nudi poseban program iz oblasti menadžmenta u poljoprivredi u saradnji sa insitutom za primenjenu poljoprivredu u Merilendu.Program je osmišljen tako da kod studenata razvija opšta znanja,stručna znanja iz oblasti poljoprivrede,kao i specifična znanja iz poljoprivrede.Studenti se, s jedne strane obrazuje da povećaju produktivnost i efikasnost u poljoprivredi, a sa druge strane da zaštite životnu sredinu.U okviru ovog programa studentima se nudi kombinacija kurseva iz oblasti poljoprivrede,tehnologije i menadžmenta. Predmeti, odnosno kursevi karakteristični za menadžment su:

- -menadžment na farmi(Farm Management)
- -uvod u menadžment,
- -uvod u biznis,
- -uvod u ekonomiju
- -menadžment prodaje,
- -poslovni zakoni,
- -princip marketinga i sl.

Program kod studenata razvija veštine neophodne za operacionalizaciju farmi,zapošljavanje i obezbeđivanje sredstava, kao što su hrana, seme, veštačko đubrivo, kao i mehanizacija.

Po zvršetku koledža studenti se mogu zaposliti u:

- -vladinim organizacijama,
- -konsultantskim agencijama,
- -poljoprivrednim firmama i
- -kooperacijama farmera.

3.ZAKLJUČAK

Upravljanje ljudskim resursima postaje sve važnija oblast za menadžere. Najveći izazov za menadžere je rad sa više sezonskih radnika kao i neminovnost oslanjanja na specijalizovani personal. Razvijena tržišna ekonomija insistira na tome da savremeni agromenadžeri moraju biti strateški mislioci, sposobni da uspešno dejstvuju u okviru turbulentnog makro i mikro okruženja. Menadžeri svoje teorijsko znanje stiču

obrazovanjem i obukom za korišćenje tehnika, metoda i sredstava za strateško planiranje, ali se daleko veći značaj pridaje sposobnosti pojedinaca da se dokazuju kroz praktičnu primenu osvojenih znanja. Zbog toga je predviđena obavezna akreditacija za učlanjivanje u profesionalnu asocijaciju poljoprivrednih menadžera. Testovi za pristupanje su veoma rigorozni i permanentni tokom određenih perioda, a osim naučno stručnih znanja uključuju i strogi kodeks poslovne politike.

Možemo zaključiti da menadžeri sutrašnjice moraju savladati multidisciplinarne programe obazovanja i ostati u sistemu permanentne obuke.

4.LITERATURA

[1] Baračkov Boško: Integralno obezbeđenje menadžerskih usluga u ciklusu poljoprivredne proizvodnje, magistarska teza. Tehnički fakultet »Mihajlo Pupin«Zrenjanin 2003.
[2] Sajfert Zvonko: Menadžment, Zrenjanin 2002.
[3] Sajfert Zvonko:Menadžment ljudksih resursa, Zrenjanin,2004.
[4] Vujatović-Zakić Zorka:Agrarna ekonomija, Beograd,1995.
[5] Dr.sc.Desimir Bošković i Dr.sc. Mladen Vukčević:Suvremena organizacija i menadžment u globalizacijskim procesima,2005.

STILOVI RUKOVOĐENJA

STYLES OF MANAGING

Dragica Tomić, Novica Pavlović
Viša poslovna škola, Novi Sad, Vladimira Perića Valtera 4

Sadržaj: *Organizaciona ponašanja rukovodilaca karakteriše skup elemenata ponašanja i raznovrsni stilovi rukovođenja, koji se primenjuju u vođenju zaposlenih kadrova u organizacijama. U radu su prikazani neki značajniji stilovi rukovođenja.*

Ključne reči: *Stilovi rukovođenja, organizaciona ponašanja.*

Abstract: *Organizational behaviour of menagement is characterized by set of behaviours and various styles of managing, which are applied in running personnel. In this study are presented some of the significant styles of managing.*

Key words: *Styles of managing, organizational behaviour.*

1. UVOD

Rukovođenje zaposlenima u organizacijama vrše rukovodioci koji posredno upravljaju kadrovima preko vođa radnih grupa (poslovođa, smenovođa, brigadir, itd.). Rukovođenje u osnovi može biti autokratsko, sa vertikalnom hijerarhijom, naredbodavnim stilom i službenim (formalizovanim) odnosima sa izvršiocima, i demokratsko sa horizontalnom hijerarhijom, savetodavnim stilom i neslužbenim (drugarskim) odnosima sa izvršiocima.

Autokratsko rukovođenje je, po pravilu, dominantno u manjim organizacijama i njegova najveća slabost se ogleda u ličnim greškama rukovodioca i problemima koji nastaju prilikom njegove smene, kada on kod izbora naslednika namerno, zbog osvete, predlaže lošijeg kandidata a kod primopredaje dužnosti odugovlači, sakriva važna dokumenta i izostavlja značajne informacije.

Demokratsko rukovođenje se uglavnom susreće u većim organizacijama i poboljšava upravljanje organizacijom zbog mogućnosti osamostaljivanja vođa radnih grupa i uvođenja postupaka samokontrolisanja [7].

Osnovni kriterijumi za razlikovanje stilova rukovođenja se ogledaju u tome da li menadžer (vođa) koristi prinudu ili podsticaj prilikom motivisanja podređenih, način na koji menadžer donosi odluke, izvori moći koje koristi da bi ostvario uticaj na podređene i sposobnost – fleksibilnost menadžera da prilagodi svoje ponašanje različitim situacijama [6].

2. STILOVI RUKOVOĐENJA

Organizaciona ponašanja rukovodilaca su zasnovana na stilovima rukovođenja ali uglavnom zavise od karakteristika rukovođenja, profila stilova rukovođenja i aktivnosti rukovodilaca [5].

Karakteristike rukovođenja su uslovljene značajnim elementima rukovođenja, kao što su lične karakteristike nadređenih rukovodilaca, osobine podređenih zaposlenih kadrova i karakteristike radne sredine. Lične karakteristike rukovodilaca obuhvataju: lične vrednosti (zapažanje pojava, uočavanje problema,

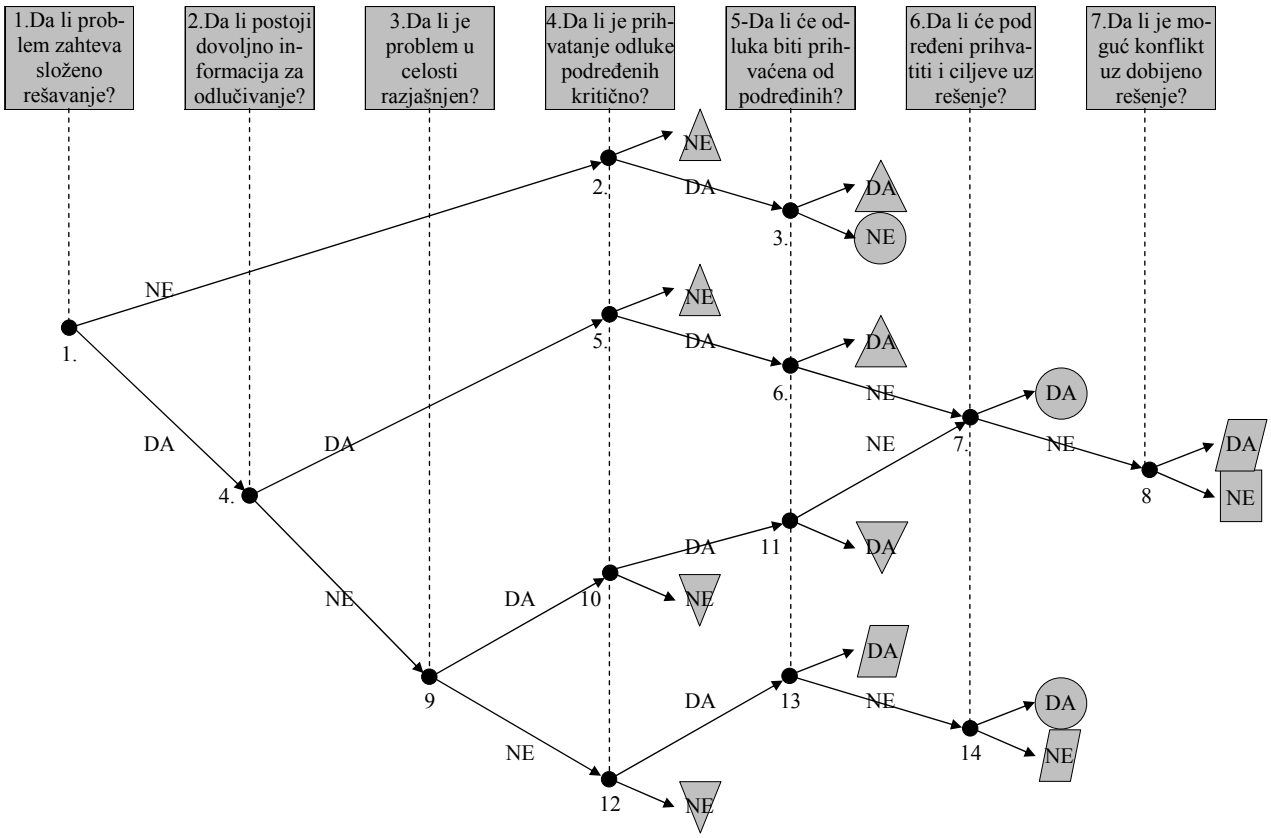
nepristrasnost), sklonost ka riziku (preduzimljivost, ovladavanje situacijom, pouzdanost u odlučivanju), poreklo (orijentalna, tradicionalna sredina), veštine (sposobnost vođstva u promeni ponašanja) i način odlučivanja rukovodilaca. Osobine podređenih kadrova obuhvataju: potrebu za nezavisnošću, spremnost preuzimanja odgovornosti, tolerantnost, zainteresovanost za zadatke, osećaj važnosti posla, razumevanje ciljeva organizacije, posedovanje znanja i iskustva, spremnost za učenje, potrebu učešća u odlučivanju, itd. Karakteristike radne sredine obuhvataju raznovrsna obeležja koja čine pojedine sredine, kao što su: geografski položaj, demografsko okruženje, politička situacija, društveno bogatstvo, tradicija, kultura, religija, običaji, itd.

Stilovi rukovođenja su načini ponašanja rukovodilaca odnosno uspostavljanja međusobnog odnosa između nadređenih rukovodilaca i podređenih zaposlenih kadrova, prilikom planiranja, proveravanja i upravljanja radnim zadacima, zavisno od postojećeg autoriteta, moći i uticaja rukovodioca, koji mu omogućavaju ispoljavanje efektivnosti i efikasnosti u organizaciji.

Aktivnosti rukovodilaca obično obuhvataju: slušanje iznetih informacija, postavljanje pitanja o informacijama i idejama, oblikovanje i razvoj ideja, analiziranje stavova, pojašnjenje stavova, rezimiranje rasprave, aktiviranje podređenih, pohvaljivanje podređenih za planirane napore i kritikovanje nezainteresovanosti kod podređenih.

U prepoznavanju stilova rukovođenja poznati su pristupi: Rampersad (2001), Quinn (1996), Van der Loo (1995), Hersey-Blanchard (1989), Vroom-Yetton (1973), Adizes (1979), House-Mitchell (1974), Fiedler (1974), Likert (1967), Ohio (1940), Howtorn-Iowa (1930).

Veoma je prihvatljiv pristup [8], prepoznavanja stilova rukovođenja, prema načinu reagovanja rukovodilaca: kako treba da se reaguje u slučaju pojave izvesnog problema i kakve odluke treba doneti u datoj situaciji, koji se zasniva se na prikazu stabla odlučivanja (tree diagram) prema shemi na slici 1.



Slika 1. *Prepoznavanja stilova rukovođenja prema načinu reagovanja (Vroom, Yetton, 1973)*

Ovaj pristup ukazuje na 5 sledećih stilova rukovođenja: autokratski, poluautokratski, konsultativni, grupni i demokratski, uz sugestiju da rukovodioci moraju svoje stilove da prilagode postojećoj situaciji. Ovaj tkz. normativni model stilova rukovođenja dalje obuhvata 7 različitih obeležja izvesnog problema, koje rukovodilac mora da razmotri, kao i 14 raznovrsnih situacija u kojima rukovodilac mora doneti odgovarajuću odluku, odgovorima ″da″ ili ″ne″. Stilovi omaju situacioni pristup problemima, jer sugerišu rukovodiocima da svoje stilove prilagođavaju postoješoj situaciji.

Autokratskim stilom rukovođenja može da se: ostvaruje samostalna aktivnost prikupljanja informacija, samostalno odlučuje i rešavanje uočenih problema. Prema stablu odlučivanja takav rukovodilac u 2. i 5. situaciji donosi negativnu odluku ili u 3. i 6. situaciji donosi pozitivnu odluku, (što je označeno trouglima okrenutim nagore).

Poluautokratskim stilom rukovođenja može da se: aktiviraju podređeni da daju neophodne informacije, samostalno donose odgovarajuće odluke i da se rešava uočeni problem. Prema stablu odlučivanja ovaj rukovodilac u 10. i 12. situaciji donosi negativnu odluku, ili u 11. situaciji donosi pozitivnu odluku (što je označeno trouglima okrenutim nadole).

Konsultativnim stilom rukovođenja može da se: aktivira podređene da mu daju neophodne informacije, konsultuje podređene radi donošenja odgovarajućih odluka i samostalno da rešava uočeni problem. Prema stablu odlučivanja takav rukovodilac u 8. situaciji donosi negativnu odluku (što je označeno pravouglom).

Grupnim stilom rukovođenja može da se: formira potreban broj radnih grupa radi dobijanja informacija i predloge, donosi odgovarajuće odluke i može samostalno da rešava uočeni problem. Prema stablu odlučivanja ovaj rukovodilac u 14. situaciji donosi negativnu odluku, ili u 8. i 13. situaciji donosi pozitivnu odluku (što je označeno rombovima).

Demokratskim stilom rukovođenja može da se: aktivira podređene da zajedno sa njim prikupljaju neophodne informacije, zatim da aktivira zajedničku diskusiju radi donošenja odgovarajućih odluka i može samostalno da rešava uočeni problem. Prema stablu odlučivanja takav rukovodilac u 3. situaciji donosi negativnu odluku, ili u 7. i 14. situaciji donosi pozitivnu odluku (što je označeno krugovima).

Kako navodi Adizes [1], koji je razdvojio 4 razna stila ponašanja (P, A, E, I), rukovodilac ne može sam da izvršava sve četiri uloge (proizvođač (P), administrator (A), preduzetnik (E) i integrator(I)). Neko ko se ističe svojim idejama i planovima obično ih slabo sprovodi, drugi koji se ističu u sprovođenju ideja su loši motivatori, neko ko se ističe u motivisanju ima problema sa održavanjem discipline, a drugi koji su sposobni da glatko izvode poslove obično su slabi sa uvođenjem promena i prihvatanjem novih ideja. Zato svaki rukovodilac mora da razvija svoj profil stila rukovođenja, kao kombinaciju sva 4 stila ponašanja: proizvođača, administratora, preduzetnika i integratora.

Niko ne može da ima sva 4 stila ponašanja odnosno niko ne može da ispunjava sve 4 uloge jer stilovi zahtevaju da svaki karakter u sebi sadrži i protivrečne osobine. Profil stila rukovođenja (P, A, E, I) je idealan rukovodilac u organizaciji ali se to ne može da ostvari, jer se sva 4 stila međusobno ne isključuju ali se uzajamno koče.

Npr. stilovi ponašanja (-, A, -, -) i (-, -, E, -) su u sukobu, zato što je administrator konzervativan i želi da kontroliše, dok preduzetnik želi promenu. Stilovi ponašanja (P, -, -, -) i (-, -, E, -) su takođe u sukobu, zato što proizvođač ima suženi horizont koji zahteva kratkoročan izveštaj o učinku, dok preduzetnik nalazi vremena za razvoj i pouzdaje se u dugoročan izveštaj. Stilovi ponašanja (-, -, E, -) i (-, -, -, I) su u sukobu zato što preduzetnik mora da priča a integrator mora da sluša, itd. Stil rukovođenja mora da bude profil različitih stilova ponašanja rukovodilaca. U praksi se ređe susreću pojedinci sa teorijskim stilovima ponašanja, već češće pojedinci sa realnim profilima stilova ponašanja, koji imaju komponente sva 4 teorijska stilova ponašanja.

Adizes smatra da dobar rukovodilac mora posedovati 9 sledećih osobina:

1. da je uravnotežen, da ispunjava sva 4 teorijska stila (iako se u svima ne može da ističe) tj. mora da ispunjava kompletan profil stilova ponašanja, bez jedne crtice u svojoj PAEI oznaci (-AEI,P-EI,PA-I,PAE-),
2. da poznaje sebe, da bude svestan svoje snage i svojih slabosti, da ne bude opčinjen sobom, da shvata kako deluje na druge, ako je dovoljno otvoren da čuje i prihvati ono što mu drugi kažu,
3. da je u kontaktu sa svojom društvenom sredinom, da prihvata izveštaj drugih o svom radu,
4. da prihvata sebe, da ima uravnoteženo stanovište o sebi, da uviđa i svoju snagu i svoje slabosti,
5. da prihvata svoje slabosti i svoju snagu, da ne pokušava biti nešto što nije pa makar i na kratko vreme,
6. da prepoznaje vrline drugih, posebno u ulogama koje sam ne ispunjava dobro,
7. da prihvata razlike u mišljenju, posebno u područjima gde je verovatno njihov sud bolji od njegovog,
8. da ima sposobnost upravljanja sukobom jer je dokazano da je izvestan stepen sukoba uvek funkcionalan i poželjan, i
9. da stvara okruženje koje uči, jer se u takvoj sredini posmatraju razlike u mišljenju kao prilike za obučavanje uključenih strana.

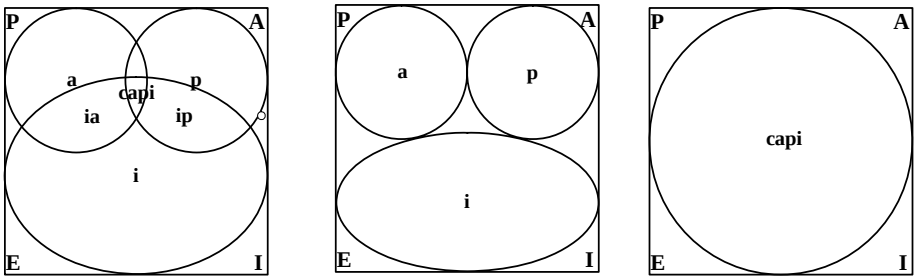
Profili stilova rukovođenja zavise [4] i od postojećeg autoriteta, moći i uticaja rukovodioca, koji mu omogućavaju ispoljavanje efektivnosti i efikasnosti u organizaciji. Analiza postojećeg autoriteta, moći i uticaja rukovodioca omogućava rukovodiocu ispoljavanje efektivnosti i efikasnosti u organizaciji [2].

Autoritet (authority) je legitimno pravo zaposlenih kadrova da vrše uticaj u organizaciji i da poseduju pravo odlučivanja, kao i legalno pravo da donose izvesne odluke koje su obuhvaćene opisom nekog posla. Moć (power) je sposobnost zaposlenih kadrova da se utiču na druge promenom organizacionih ponašanja. Uticaj (influence) je sposobnost promene organizacionih ponašanja zaposlenih kadrova u organizacijama ili sposobnost navođenja osobe da nešto uradi bez primene naše moći i autoriteta.

Kada se autoritet i moć preklapaju dobija se autorizovana moć (ap) odnosno pravo osobe sa autoritetom da nalaže (naređuje) i da kažnjava druge zaposlene kadrove u slučaju neposlušnosti, ili da ih nagrađuje. Kada se moć i uticaj preklapaju dobija se indirektna moć (ip) odnosno pokušaj izvesne osobe bez autoriteta za nalaganje (naređivanje) da utiče (sugeriše) ili zapreti (moć) zaposlenim kadrovima. Kada se uticaj i autoritet preklapaju dobija se uticajni autoritet (ia) odnosno
pravo osobe sa autoritetom da nalaže (naređuje) ili da ubedi (utiče) druge zaposlene kadrove. Kada se autoritet, moć i uticaj preklapaju dobija se jedinstvo autoriteta, moći i uticaja, (capi) odnosno pravo osobe sa autoritetom da nalaže (naređuje) ili da utiče (sugeriše) i da kažnjava zaposlene kadrove u slučaju neposlušnosti, ili da ih nagrađuje prema zalaganju.

Celokupno područje autoriteta (a), moći (p) i uticaja (i), zajedno sa dobijenim presecima autorizovane moći (ap), indirektne moći (ip), uticajnog autoriteta (ia), kao i sa presekom jedinstva (coalesced) autoriteta, moći i uticaja (capi) daje skup skup autoriteta, moći i uticaja (autoranca). To je pravo osobe sa autoritetom da nalaže (naređuje) ili da utiče (sugeriše) i da kažnjava zaposlene kadrove u slučaju neposlušnosti ili da ih nagrađuje.

Kako svaki rukovodilac ima različiti skup autoriteta, moći i uticaja to će svaki od njih rukovoditi na raznovrsni način, u slučajevima identičnih zadatake i odgovornosti [3]. Npr. ako trojica rukovodilaca imaju identične zadatke i odgovornosti onda se njihovi skupovi autoriteta, moći i uticaja mogu prikazati slikovitim Venn–ovim dijagramima na slici 2. Sva 3 rukovodioca imaju isti obim odgovornosti ali različito ispretpletena područja: a, p, i, ap, ip, ia, capi.



Slika 2. *Shema 2 skupa autoriteta, moći i uticaja sa identičnim odgovornostima (Adizes, 1988)*

U prvom slučaju slici 2–levo jedinstvo autoriteta, moći i uticaja (capi) je manje od skupa autoriteta, moći i uticaja (autoranca): capi< autoranca. Rukovodilac ima autorizovana moć (ap), indirektnu moć (ip), uticajni autoritet (ia) i jedinstvo autoriteta, moći i uticaja (capi). Prvi deo svog zadatka ostvaruje korišćenjem svog autoriteta (bez prave moći), drugi deo zadatka realizuje primenom moći, a treći deo zadatka ostvaruje putem uticaja na zaposlene kadrove. On je efikasan rukovodilac i uspešno vrši svoju funkciju, jer je autoranca približno jednaka odgovornosti, ali ostvaruje veoma ograničeni deo svoje odgovornosti pa ima prosečnu efikasnost rukovodioca.

U drugom slučaju slici 2.–u sredini je jedinstvo autoriteta, moći i uticaja jednako nuli: capi = 0. Rukovodilac ima samo autorizovanu moć (ap) bez jedinstva autoriteta, moći i uticaja (capi). On još uvek uspeva da ostvaruje svoju odgovornost korišćenjem svog autoriteta, ali ne bez teškoća. On je takođe efikasan rukovodilac i uspešno vrši svoju funkciju, jer je autoranca takođe približno jednaka odgovornosti, ali ostvaruje mali deo svoje odgovornosti, pa ima najslabiju efikasnost rukovodioca i obično noću najmanje spava.

U trećem slučaju slici 2.–desno je jedinstvo autoriteta, moći i uticaja jednako skupu autoriteta, moći i uticaja: capi= autoranca. Rukovodilac ima jedinstvo autoriteta, moći i uticaja, što je gotovo jednako zadatku. On je takođe efikasan rukovodilac i uspešno vrši svoju funkciju i ostvaruje gotovo potpuno svoju odgovornosti, jer

je autoranca približno jednaka odgovornosti, pa ima najveću efikasnost rukovodioca, ali se nažalost najređe pojavljuje u praksi.

3. ZAKLJUČAK

U praksi se ređe susreću rukovodioci sa teorijskim stilovima ponašanja, već češće sa realnim profilima stilova ponašanja, koji imaju komponente sva 4 teorijska stilova ponašanja odnosno, stil rukovođenja po pravilu mora da bude profil različitih stilova ponašanja rukovodilaca. Analiza postojećeg autoriteta, moći i uticaja rukovodioca omogućava rukovodiocu ispoljavanje efektivnosti i efikasnosti u organizaciji.

4. LITERATURA

[1] Adizes, I., "How to Solve the Mismmanagement Crisis", Ichak Adizes, Los Angeles, 1979
[2] Adizes, I., "How and Why Corporations Grow and Die and What To Do About It", Prentice Hall, New York, 1988
[3] Luthans F., "Organizational Behavior", McGraw-Hill, New York, 1989
[4] Hersey P., Blanchard K., "Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources", Prentice Hall, New York, 1989
[5] Miletić, Lj., Popović, B., Pavlović, N., „Organizaciona ponašanja“, Viša poslovna škola Novi Sad, 2005.
[6] Petković M., "Organizaciono ponašanje sa menadžmentom ljudskih resursa", Ekonomski fakultet, Beograd, 2003
[7] Popović, B., Klarin, M., Miletić, Lj., „Upravljanje proizvodnjom i usluživanjem“ , Mašinski fakultet
[8] Vroom V. H., Jetton P. V., "Leadership and Decision Making", Pittsburgh Press, Pittsburgh, 1973

TRANSFORMACIJA UPRAVLJANJA LJUDSKIM KAPITALOM

TRANSFORMATION OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT

Prof. dr Sc. Vidoje Vujić[1]
[1]Sveučilište u Rijeci - Fakultet za turistički i hotelski menadžment, Opatija
Primorska 42, p.p. 97., HR – 51410 Opatija

Sadržaj: *Menadžeri na raznim nivoima se svakodnevno susreću s problemom kako se prilagoditi brojnim strukturnim, tehnološkim, vlasničkim i društvenim transformacijama i promenama. Upravljanje ljudskim resursima svuda postaje potpuno različito od dosadašnjeg. Ono se više ne shvaća samo kao funkcionalna aktivnost već kao nova poslovna filozofija koju treba provoditi na svim menadžerskim nivoima. Ta nova poslovna filozofija je postala kultna reč savremenog lidera i pojam koji neminovno povlači promene u upravljanju i veštini da se privuku, zadrže i motivišu radnici koji znaju, hoće i mogu.*

Savremeni poslovni sistemi brzo se prilagođavaju i menjaju. Oni "trče da bi stajali u mestu" ili "sve se menja samo su promene stalne". To su samo neke od metafora u poslovnom svetu koje ilustruju važnost promena i sposobnost lidera da ih izvede. U takvim okolnostima lideri moraju razvijati i učiti saradnike da prihvaćaju promene i da lakše savladaju prelaz iz starog u novo i bolje stanje.

U radu se promišlja o transformaciji upravljanja ljudskim kapitalom i promenama u novom društvu. Analiziraju se aspekti ponovne izgradnje preduzeća. Predstavlja se struktura elemenata ljudskog kapitala. Istražuju se trendovi i moguća unapređenja u rekonstruisanju preduzeća.

Ključne riječi: *liderstvo, transformacija, upravljanje promenama i ljudskim kapitalom*

Abstract: *Currently, managers at various levels encounter the problem of how to adapt to the numerous structural, technological, proprietary and social transformations and changes. Human resource management all over the world is becoming completely different from what it has hitherto been. It is no longer comprehended only as a functional activity but likewise as a new business philosophy that should be conducted on all managerial levels. This new business philosophy has become the cult word of the contemporary leader and the concept that inevitably entails changes in the management and skill to attract, retain and motivate workers who know, want and can.*

Present-day business systems quickly adapt to adjustments and changes. They "move fast in order to stay in place". This is only one of the metaphors in the business world that illustrate the importance of changes and capability of leaders to execute them. Under such circumstances leaders have to develop and teach their co-workers to accept changes and to easily overcome the transition from the old to a new and better situation.

The paper deliberates on transformation of human capital management and changes in the new society. It analyzes the aspects of restructuring the enterprise. The structural elements of human capital are presented. Trends and possible advancements in the restructuring of enterprises are explored.

Key words: *leadership, transformation, changes and human capital management*

1. UVOĐENJE PROMENA U PODUZEĆU

Pri uvođenju promjene u organizaciju, menadžeri se izravno susreću s Njutnovim zakonom inercije: «tijelo ostaje u stanju mirovanja sve dok ga neka vanjska sila ne prisili da to stanje promijeni». Pobornike promjena čekaju brojni destruktivni otpori. Živimo u okruženju ljubomore, zavisti, zlobe i velike nezainteresiranosti za kolektivni uspjeh. Menadžeri dobro poznaju refren: «ne mogu učiniti ništa jer mi okruženje ne dopušta, ovo se poduzeće opire promjeni». Problem se odnosi na blokiranje aktivnosti od strane ljudi zbog njihovih raznih interesa. U takvoj situaciji poslovni ciljevi se često podređuju osobnim ciljevima pojedinih suparnika u poslovnom sistemu. Jedina prihvatljiva mogućnost u toj situaciji je nametati promjene pa i pod cijenu da ćete među kolegama steći neprijatelje. Treba stvarati intediciplinarni uspješan tim. Menadžeri su odgovorni za upravljanje procesima i promicanje dijaloga koji vodi promjeni. Menadžeri i Lideri moraju stvarati nezadovoljstvo statusom guo. Uspješniji je menadžer koji potiče promjene i nezadovoljstvo, umjesto da reagira na njih.

Za postizanje poslovne izvrsnosti i upravljanje promjenama potrebna su sredstva, tehnologija, sposobni ljudi i propagandna kampanja. Za spajanje svega toga potreban je proces koji omogućava promjenu i pridonosi usmjeravanju prema planskim ciljevima. Ako strukture koje podržavaju promjenu nisu dovoljno jake za prevladavanje gubitka što ga ljudi osjećaju zbog promjena, do promjene neće doći. Radi toga menadžer treba stvarati svoj tim i objasniti ljudima kako namjerava reorganizirati, preustrojiti i promijeniti sistem ponašanja. A zatim pokrenuti proces intenzivnog angažiranja radi provedbe svog poslovnog plana.

Srednji menadžeri su često najveća prepreka na putu uvođenja promjena. Oni su većinom uvjereni da su pametni i da drže sve pod kontrolom. Ako se njihova mišljenja razlikuju, to štetno djeluje na ostvarenje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva. Zbog toga menadžeri moraju zahtijevati otvorene i stalne povratne informacije dajući pravo da djelatnici, partneri i kolege ocjenjuju vaš menadžerski učinak. Prihvatiti status quo smrtna je opasnost za menadžere.

"Postindustrijsko društvo", "kibernetsko društvo", "digitalno", "informatičko", društvo znanja i slično, samo su neki od pokušaja da se simboličkim nazivom odgovori na strukturne promjene. Bez obzira na etimološke razlike navedenih naziva iza svih njih jasno se nazire zajednički odgovor, a to je znanje, odnosno restrukturiranje ka društvu znanja i kreativnim tehnologijama. To nadalje znači da u prvi plan dolaze spremni i sposobni kadrovi, te strategijska suradnja svih nositelja poduzetničke infrastrukture. Restrukturiranje i velike promjene ne događaju se lako. Razloga tome ima više. Promjene mogu zatajiti zbog birokracije koja paralizira, kulture koja je okrenuta sama sebi, nacionalne politike i ideologije, niske razine povjerenja, nedovoljno razvijenog timskog rada, arogantnog ponašanja, nedostatka poduzetničke klime, te opće pristupnog ljudskog straha od promjena.

Uspješno restrukturiranje bazira se na kadrovskoj strategiji, odnosno na procesu pripreme zaposlenika i građana za strukturne promjene. Kadrovsko restrukturiranje u poduzeću treba biti temeljeno na; reorganizaciji, racionalizaciji, modernizaciji i upravljanju procesima.[5]

Reorganizacija se sastoji od postupne promjene organizacijske strukture i racionalizacije poslovnih procesa s ciljem boljeg i efikasnijeg korištenja svih raspoloživih resursa. Postupno se neka radna mjesta, (na kojima zbog smanjenog rada ili promijenjene tehnologije rada nema posla za puno radno vrijeme), ukidaju ili objedinjuje.

Racionalizacija se postiže boljim upravljanjem i korištenjem ljudskog potencijala i materijalnih sredstava. Kao neizbježan proizvod takvog procesa racionalizacije pojavit će se višak zaposlenika različitih zanimanja, stručne osposobljenosti i na različitim razinama organizacijske strukture.

Modernizacija pretpostavlja informatizaciju poslovanja, automatizaciju upravljanja prometom i obnovu infrastrukturnih postrojenja i ili zamjenu zastarjele tehnologije, što će omogućiti daljnje smanjenje broja zaposlenih ali i poboljšanje kvalitete proizvoda i usluge preduzeća.

Upravljanje procesima je novi trend i zadatak menadžmenta preduzeća. Dok se provodi reorganizacija pred menadžment se postavljaju pitanja "Šta je u ovoj fazi potrebno poduzeću?" Dali ja posjedujem ta znanja i sposobnosti?" "Gdje započeti?" "Tko sve sudjeluje?" "Od kuda dolaze ideje za radikalne promjene?" "Zašto i kako radimo to što radimo?" Postavljanjem tih pitanja i davanjem na njih adekvatnih odgovora uspostavljaju se jasna pravila i projektiraju poslovni procesi za timski rad. Ne radi se o racionalizaciji i poboljšanju već o novom

osmišljavanju poslovanja i izazivanju emocija za podjelu odgovornosti za kvalitetu i poslovnu izvrsnost. Autori Hamel i Champy sugeriraju uspostavu slijedećih procesa: [3]

- proces identiteta koji su direktno vezani za viziju preduzeća,
- primarne procese koji su vezani za produkt,
- logističke procese (administrativni, računovodstveni),
- nametnute procese, zakonom ili internim aktom obavezujući,
- manifestacione procese (tradicionalni, običajni..).

Svi procesi i promjene svoje uporište temelje na slijedećim premisama i trendovima:

- od klasičnog organizacijskog ustroja prema umreženoj organizaciji.
- od asocijacije na prošlost k orijentaciji na budućnost;
- od poduzeća usredotočenog na proizvodnju prema ispunjavanju zahtjeva kupca;
- od poduzeća u pregovaračkom prema poduzeću u konkurentskom okruženju;
- od svestrane podvojenosti do univerzalne ravnopravnosti;
- od rada i kapitala do informacije i znanstvene komunikacije;
- od vlasničke kontrole prema profesionalnom menadžmentu;
- od individualne egzistencije do individualnog razvitka;
- od odvratnog ropskog rada do ugodnog slobodnog djelovanja;
- od posjedovanja dobara do unutrašnjeg zadovoljstva;
- od izolacije poduzeća prema strateškim savezima i održivom razvoju;
- od slučajne inovacije prema znanstvenom upravljanju inovacijama;
- od koncepta ekonomskog čovjeka prema konceptu humanog društva znanja;

Naznačeni trendovi se također brzo mijenjaju. Radi toga treba ih pratiti i njima se još brže prilagođavati.

2. ULOGA I STILOVI LIDERA I MENADŽERA U PROCESU UPRAVLJANJA PROMENAMA PREDUZEĆA

Opće je prihvaćeno mišljenje da su za suvremeno poslovanje potrebni ljudi koji imaju liderske sposobnosti. Liderstvo se danas promatra kao pojedinačno najznačajniji čimbenik poslovne izvrsnosti preduzeća. U konkurentskom gospodarstvu temeljni resurs svakog poslovnog sistema postaje znanje, odnosno ljudi koji imaju liderske sposobnosti. Smatra se da će ključna konkurentska prednost u budućnosti biti sposobnost lidera i menadžera da kreiraju društveno ozračje za razvoj ljudskog kapitala (znanja, ideja, inovacija). Danas postoje brojne definicije liderstva.

- Po nekim autorima liderstvo je ponašanje pojedinca koji usmjerava aktivnost menadžerskih timova ka zajedničkom cilju.[13]
- Po drugima liderstvo je dodatni utjecaj na menadžerske odluke i suglasnosti.[11]
- Po trećima liderstvo je proces utjecaja na aktivnost tima k ostvarivanju cilja.[10]
- Po četvrtima lideri su oni koji konstantno daju efektivan doprinos društvu.
- Po petima liderstvo je proces davanja svrhe i smjera kolektivnom naporu da se bude uspješan u ostvarivanju vizije.[8]
- Šesti liderstvo definiraju kao čin ili ponašanje kojim se utiče na druge.[5]

Iz naznačenog može se izvesti zajednička definicija koja glasi: Liderstvo je proces u kome pojedinac utiče na ponašanje i djelovanje ljudi da se ostvari planirani cilj. Grupa ili poslovni sustav je kontekst u kome se dešava liderstvo. Naglasak je na uticanju. Bez uticanja ne postoji liderstvo. Liderstvo ne postoji bez sljedbenika. Lideri i sljedbenici trebaju se međusobno dobro razumjeti i uvažavati. U svakoj situaciji lideri se trebaju ponašati tako da postoji konzistentnost između onoga što se namjerava i onog što sljedbenici mogu i znaju. Iz takvog poimanja liderstva proizlaze njegove glavne aktivnosti, kao što su:

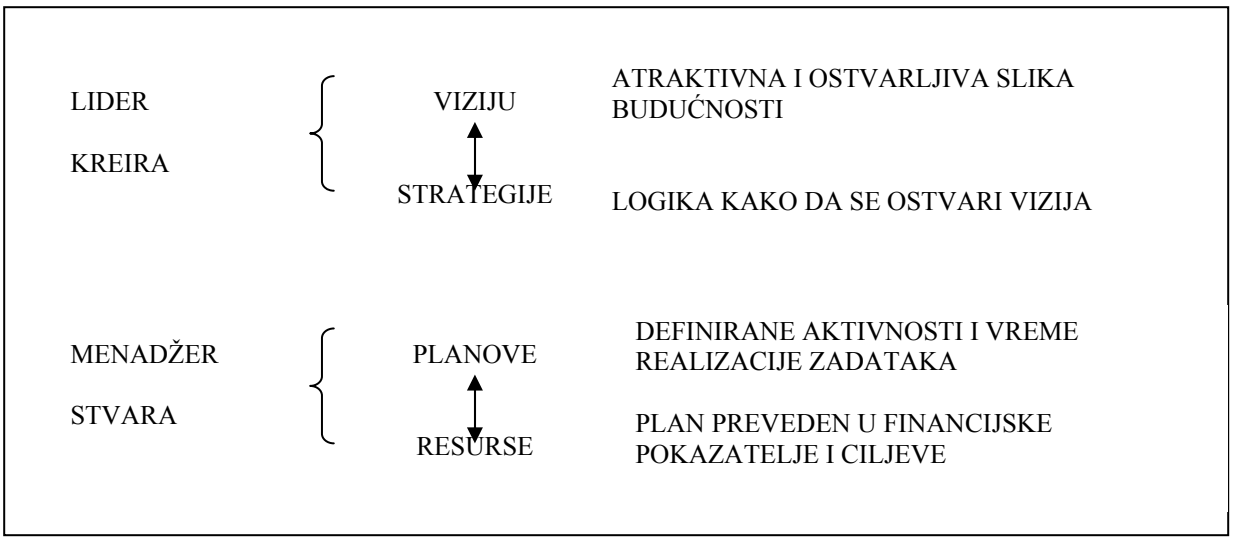
- postavljanje cilja,
- afirmacija grupnih i društvenih vrednota,
- motivacija suradnika da se ostvare ciljevi,

- upravljanje procesima putem kojih se ostvaruju kolektivni ciljevi,
- ostvarivanje jedinstva napora u okviru konteksta pluralizma i različitosti,
- kreiranje ozračja zajedničkog povjerenja,
- inoviranje znanja,
- prezentiranje interesa kolektiva okruženju,
- prilagođavanje kolektiva lokalnim i globalnim promjenama.

Nema svaki menadžer liderske kvalitete. Lideri su preokupirani vizijom, ljudima i poslovnom izvrsnošću koja u sebi uključuje zadovoljstvo korisnika, zaposlenika, menadžera, lokalne uprave i društva u cjelini.[12]. Menadžeri su uglavnom preokupirani efikasnošću, kako da se postojeći posao što bolje obavi. Zadatak lidera je da održava zajedništvo grupe ljudi dok ih vodi u ispravnom smjeru. Napoleon je rekao da je bolja vojska zečeva koju predvodi lav od vojske lavova koju predvodi zec. Promjene dakle izazivaju probleme, problemi nameću lidersko upravljanje, upravljanje zahtjeva donošenje i realizaciju odluka.[4] U teoriji i praksi prepoznaju se pet liderskih stilova upravljanja.[9]

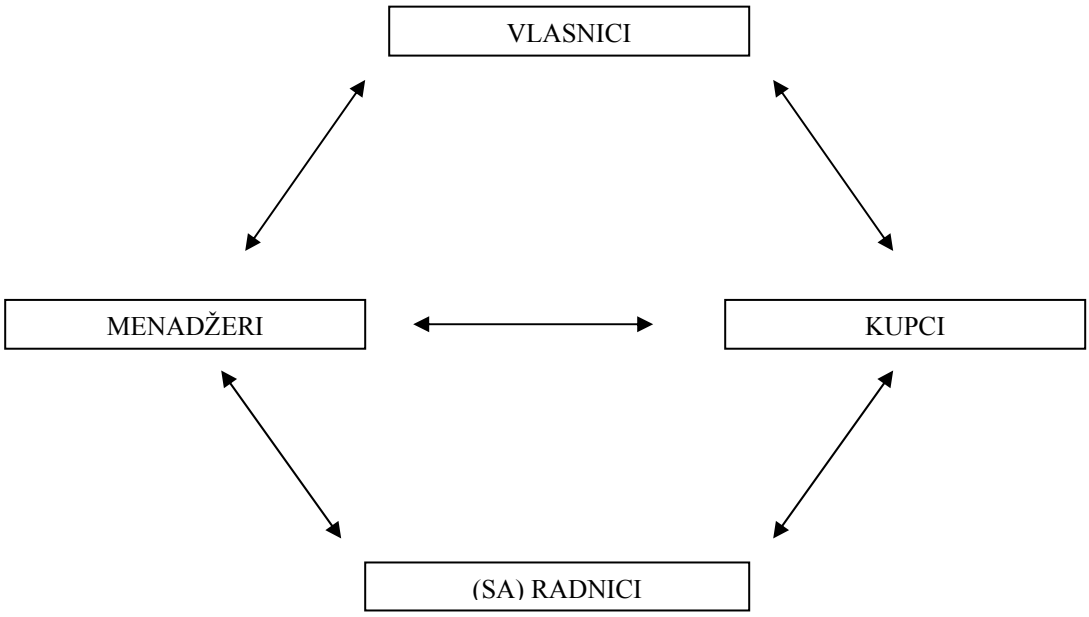
- **Prvi stil** je strategijski ili državnički koji se odnosi na kreiranje dugoročne vizije i strategije.
- **Drugi stil** grade fanatici ili zanesenjaci. Njega karakterizira uži interes i miješani motivi. On se obično javlja u ranoj fazi razvoja preduzeća. Fanatici mogu postati toksični (otrovni) lideri ako ih njihov fanatizam gurne u destruktivno ponašanje.
- **Treći stil** tvore poduzetnici karijeristi koji su preokupirani u posjedovanju moći i prestiža. Oni nastoje ostvariti osobni i širi interes, ne prihvaćaju status quo i žele prihvatiti rizik promjena. Njihov cilj je da na svim razinama u organizacijskoj strukturi preduzeća postavi ljude koji donose odluke kao što bi on to sam učinio.
- **Četvrti stil** čine mentori koji su lojalni širim društvenim ciljevima, imaju širok interes i miješane motive. To su lideri u koje se može imati povjerenje jer imaju jak osjećaj dužnosti i potrebu za unaprjeđivanjem misije preduzeća.
- **Peti stil** karakteriziraju konzervatori koji nastoje ostvariti ugodnost i sigurnost. Njega karakterizira visoki interes i osobni motiv.

Ponekad se dramatiziraju razlike između stilova i uloga menadžera i lidera. Menadžer provodi, a lider inovira. Menadžer je kopija, a lider je original. Lider ima fokus na sisteme i strukture, a menadžer je fokusiran na ljude. Menadžer ima kratkoročno, a lider dugoročno motrište. Menadžer pita kako i kada, a lider pita što i zašto. Menadžer prihvaća status quo, a lider ga dovodi u pitanje. Uopćena uloga lidera i menadžera se prikazuje na shemi 1.



Shema 1. Uloga lidera i menadžera u procesu upravljanja promjenama preduzeća

Menadžer je moralno i pravno odgovoran da ostvari maksimalni interes vlasnika. Pri tome je potrebno naći ravnotežu između zainteresiranih strana - nadzornog odbora, vlasnika i menadžera. Zainteresirane strane kao što prikazuje shema 2., teže uspostaviti odnose i različito se snalaziti u konfliktnim situacijama.



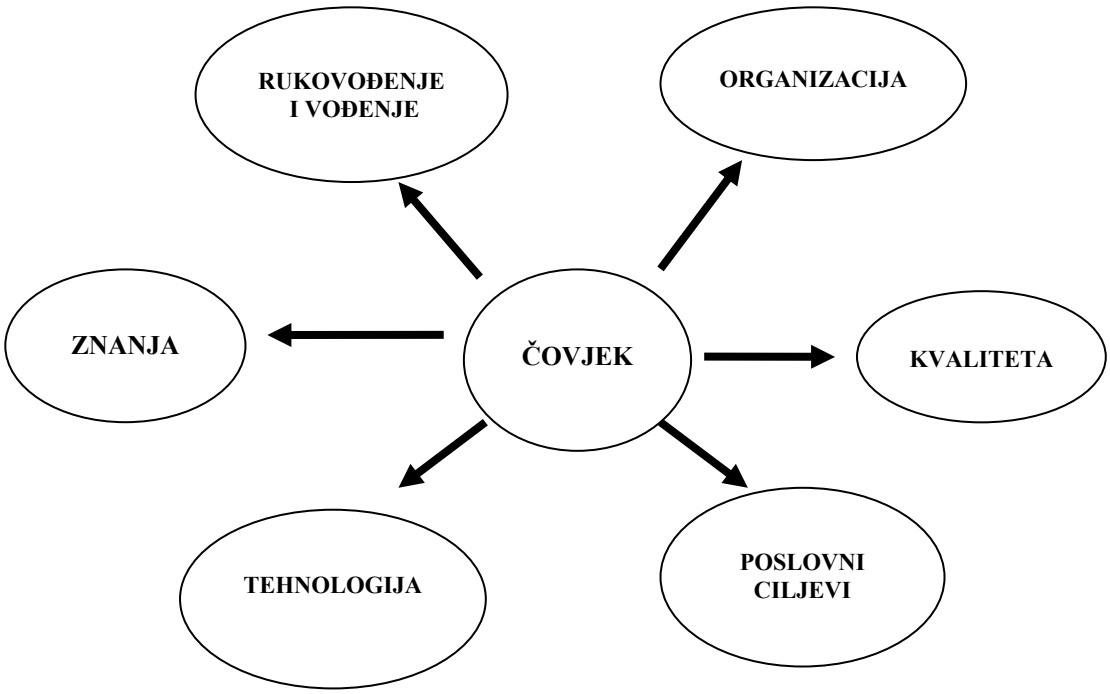
Shema 2. Uzajamno povezani odnosi i interesi sudionika u poslovnom sistemu

Struktura moći proizlazi iz formalnih i hijerarhijskih odnosa u nadzornom odboru, ali i toga da li je pozicija menadžera, razdvojena od nadzornog odbora. Ravnoteža moći u praksi se može pomjerati u korist nadzornog odbora ili u korist menadžera. Članstvo u nadzornim odborima treba postati profesija, tek tada članovi mogu kontrolirati i poticati menadžersku izvrsnosti. U toj povezanosti i uzajamnim odnosima mora postojati zadovoljstvo svih sudionika i zainteresiranih strana.

Kotter u svom članku pod naslovom "Što lideri stvarno rade" izlazi s tezom da su liderstvo i menadžment dva različita i komplementarna sistema i da svaki ima svoje funkcije i karakteristike.[6] Po njemu se menadžment odnosi na planiranje i organiziranje, a liderstvo na postavljanje vizije i strategije za vođenje promjena. Menadžer stvara sposobnost ostvarivanja plana, a lider povezuje ljude i kreira koaliciju koja razume viziju. Menadžer se oslanja na kontrolu i rješavanje problema, a lideri zahtijevaju motivaciju i inspiraciju ljudi koji idu u razvojnom smjeru.

3. KOMPLEMENTARNOST RESTRUKTURIRANJA PREDUZEĆA I UPRAVLJANJA LJUDSKIM KAPITALOM

Restrukturiranje je skokovita promjena bez osvrtanja na prijašnje stanje u poslovnom sistemu. Sam proces vodi i u njemu aktivno učestvuje top menadžment. Na temelju fokusiranja tržišta postavlja se nova strategija i definiraju ciljevi koje treba ostvariti. Zatim se na nov način uređuju osnovni poslovni procesi i povezuju resursi, te uspostavlja organizacijska struktura i principi djelovanja. Sve to treba biti dovoljno fleksibilno i dinamično da se može brzo odgovoriti na zahtjeve za ostvarenje poslovnih ciljeva. Restrukturiranje istovremeno mora otkloniti sve smetnje novim stilovima upravljanja i vođenja, te omogućiti optimalno funkcioniranje timskog rada. To je revolucionarna promjena kojom se mijenja suština djelovanja tvrtke. Aspekti restrukturiranja prikazuju se na shemi 3.



Shema 3. Aspekti restrukturiranja preduzeća

Brojni aspekti restrukturiranja traže nova, a često puta i ekspertna znanja. U ovom radu nećemo raspravljati o svim aspektima restrukturiranja preduzeća koji su prikazani na shemi 3. Našu raspravu usmjerit ćemo na komplementarnost restrukturiranja preduzeća i inoviranja znanja svih zaposlenih. No potrebno je naglasiti da restrukturiranje treba obuhvatiti tehnološku, organizacijsku, vlasničku i upravljačku strukturu. Inoviranje znanja prethodi restrukturiranju.

Po Piteru Drakeru "Novo društvo biće društvo znanja. Znanje će biti njegov ključni resurs, a radnici znanja biće dominantna grupa u okviru radne snage." [1] Po njemu tri osnovne karakteristike društva znanja biće:

- Nekontrolirano širenje, jer znanje se prostire i putuje lakše i od novca;
- Vertikalna pokretljivost, jer znanje je dostupno svima preko formalnog obrazovanja koje se relativno lako stiče;
- Potencijal za neuspjeh kao i za uspeh, jer znanje je neophodno za posao i gotovo svako može da ga pribavi i koristi kao "sredstvo rada: ali ono ne garantuje svakom uspeh.

Ove tri karakteristike će doprinijeti da društvo znanja bude konkurentno za poduzeće i pojedince podjednako. Stoga će svaka transformacija započeti procesom inoviranja znanja svih zaposlenih, bez obzira na veličinu preduzeća, njihovo vlasništvo, razinu tehnološke opremljenosti, način organiziranja i upravljanja i to bez izuzetka.

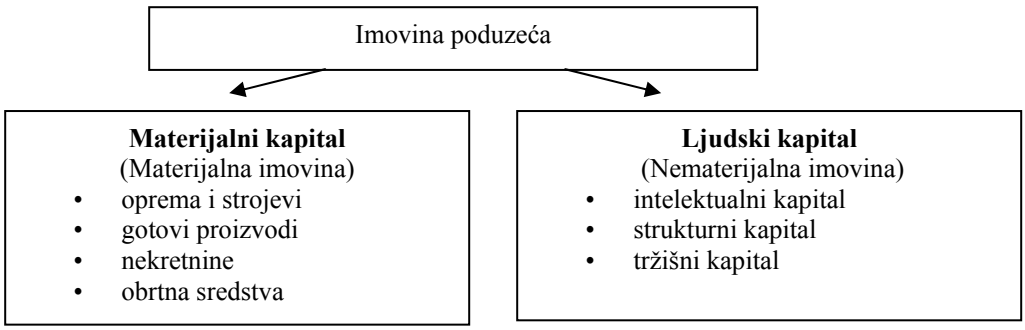
Empirijsko iskustvo nas podučava da je restrukturiranje preduzeća komplementarno s procjenom vrijednosti ljudskog kapitala. I jedan i drugi koncept svoju implementaciju zasnivaju na istim resursima - ljudima, vremenu i tehnologijama. Njihova implementacija presudno zavisiti od načina kako menadžeri upravljaju ovim uvijek deficitarnim resursima u poslovnom procesu. Rastuće potrebe uvijek su sporije od rasta mogućnosti njihovog zadovoljavanja. Sve globalne promjene težište stavljaju na neopipljivu imovinu i kvalitetu, što nesumnjivo predstavlja civilizacijski iskorak s višestrukim i dalekosežnim posljedicama.

Temeljni cilj restrukturiranje je poboljšanje procesa rada i poslovne izvrsnosti u kritičnim mjerilima performansi, kao što su troškovi, kvaliteta, cijena i brzina. Uspjeh restrukturiranja, presudno zavisi kako od kvalitete ljudskog kapitala, tako još više i od kvaliteta upravljanja tim resursom. Potpuno restrukturiranje obuhvaća:

- promjene načina rada – od poslovnih funkcija ka radnim timovima,
- promjene sadržaja rada – od jednoobraznih ka polivalentnim poslovima,
- promjene radnog vremena – s ciljem da se racionalno koriste resursi,
- promjena uloge zaposlenih –od kontroliranih do ovlaštenih aktera,
- promjene u pripremi rada – priprema rada je jednako važna kao i realizacija,
- promjene u izobrazbi – od povremenog treninga ka stalnom inoviranju znanja,
- promjene u odnosima – od aktivnosti ka rezultatima rada,
- promjene u promociji kadrova – od podobnosti ka znanju i sposobnosti,
- promjene u poslovnoj kulturi – raditi za kupce a ne za pretpostavljenog,
- promjena uloge menadžera – od naređivanja ka dijalogu i mentoru,
- promjene organizacijske strukture – od velike hijerarhije ka maloj hijerarhiji,

Sve naznačene promjene moraju teći od vrha prema dnu i od dna prema vrhu. Riječ je o temeljitom promišljanju i radikalnom redizajnu poslovnih procesa. Materijalni oblici kapitala (novac, strojevi, oprema, zgrade, zemljišta, sirovine) mogu se posuditi, dobiti na kredit ili držati u pričuvi. To nije slučaj s ljudskim kapitalom. On ima bitno drugačiji karakter, teže se identificira, a još teže mjeri, kontrolira i osigurava. Poznati teoretičar rada Charles Handy ističe da je inteligencija posebni oblik vlasništva, koju možemo zadržati i kada je dijelimo s drugima. Znanje se ne može otuđiti niti kupiti, ali se može izgubiti vrijeme njegove svrsishodne upotrebe. Što više ono se uporabom ne troši i ne gubi, već poveća.

Znanje i intelektualni kapital, već danas mnoga uspješna poduzeća s pravom definiraju kao svoju najvažniju imovinu. Struktura elemenata ljudskog kapitala, kao nematerijalna imovina poduzeća, prikazuje se na shemi 4.



Shema 4. Struktura imovine poduzeća

Izvor: V. Vujić., Menadžment ljudskog kapitala, Fakultet za turizam i hotelski menadžment. Opatija, 2005. str. 49.

Materijalni kapital je uložen u sredstva za proizvodnju; u procesu proizvodnje (samo) prenosi svoju vrijednost na nov proizvod. On je strukturiran od opreme i strojeva, nekretnina (zgrada…), gotovih proizvoda te obrtnih sredstava**.**

Ljudski kapital u procesu proizvodnje reproducira svoju vlastitu vrijednost i time poslodavcu stvara višak vrijednosti. Čine ga tri nematerijalne imovinske skupine i to: intelektualni ili humani kapital, strukturni ili organizacijski kapital te tržišni ili potrošački kapital**.** Specifičnost ljudskoga kapitala jest u tome što poduzeća ne posjeduju zaposlene ljude već samo iznajmljuju njihove usluge. Krajem radnog dana ljudski kapital napušta poduzeće. Uvijek je slobodan za iznajmljivanje svojih usluga negdje i nekome drugdje.

Intelektualni kapital proizvod je sustavnog učenja koji obuhvaća sposobnosti, vještine, iskustvo, kreativnost, inovativnost, kulturu i motivaciju zaposlenika; pokretačka je snaga i generator ljudskog kapitala i drugih vrijednosti u poslovnome sustavu. Intelektualni kapital je «inteligentna tvornica" koja proizvodi ideje, inovacije, programe, projekte, informacije, pothvate, strategije, znanje, spoznaje, teorije, razne zakone i zakonitosti.

Strukturni kapital je, zapravo, logistička infrastruktura ljudskoga kapitala, primjerice: procesi, baze podataka, informacijska tehnologija i oprema, organizacija rada, implementacija sustava upravljanja kvalitetom, intelektualno vlasništvo, iskustvo i tradicija, poslovna kultura, patenti, licence i slično.

Tržišni kapital čine kupci i dobavljači (tj. kapital klijenata ili kapital međuodnosa), koji obuhvaća sve odnose i veze koje postoje s kupcima, dobavljačima, poslovnim partnerima izvan poduzeća.

Suvremena poduzeća u novije doba mijenjaju i svoj pristup u analizi svojih troškova poslovanja, kalkulaciji cijena i uopće financijskoj strategiji, što je također krupan korak u procesu restrukturiranja i upravljanja promjenama u poduzeću. Tu se prije svega misli na korištenje i primjenu znanja, vještina i kulture zaposlenih, zatim na lojalnost tvrtki, disciplinu, timski rad, inovativnost, kreativnost, zadovoljstvo kupaca, sustav komuniciranja itd. Mada se svi ovi činitelji intelektualnog kapitala ne mogu balansirati klasičnim knjigovodstvenim metodama, više je nego očigledno da upravo ti činitelji najviše doprinose ne samo povećanju novostvorene vrijednosti, nego prije svega, povećanju vrijednosti poduzeća. Okretanje ka ljudskim potencijalima, kreativnim i poduzetničkim idejama, te društvenoj odgovornosti prvi su i najvažniji koraci u restrukturiranju poslovnih procesa. Navedene spoznaje imaju za cilj da ohrabre i potaknu menadžment i mnoga naša poduzeća da započnu transformaciju svojih tvrtki prema konceptu "organizacije koja uči". Njihova spremnost i sposobnost da svakodnevno proširuju spiralu znanja, neizbježno će postati najvažnija mjera kompetentnosti i stvarna menadžerska iskaznica za sve buduće poslovne promjene koje postupno, ali ubrzano nastaju.

4. ZAKLJUČAK

Današnja kretanja ukazuju na brze i opsežne promjene, te dominaciju znanja kao temeljnog resursa na kojem se zasniva društveni i privredni razvoj. Prvi korak koji u procesu upravljanja promjenama treba da učini menadžment preduzeća jest da prepozna situaciju u kojoj su promjene potrebne i neophodne. Pri uvođenju promjena u poslovni sistem jednaka pažnja mora se pridavati procesu restrukturiranju i procesu upravljanju ljudskim kapitalom. Oba procesa su jednako važna za poslovnu izvrsnost. U takvim uvjetima dolazi do izražaja poznata misao "bez zadovoljnog vlastitog osoblja nema zadovoljnog kupca, vlasnika, menadžera i okruženja".

5. LITERATURA

[1] Draker, P., Upravljanje u novom društvu, Adizes, Novi Sad, 2005., 174.
[2] Grupa autora (urednik V. Vujić), *Poduzetnički menadžment*, MEP Consult, Zagreb, 2002., 49
[3] Hammer, M., Champy, J., *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Businss Revolution*, Harper Business, N.Y., 2003.
[4] Isak, A., *Upravljanje promenama*, Adizes. Novi Sad 2004., 52.
[5] Kotter, J. P., *Leading Change*, Harvard Business School Press, Boston Mass., 1996
[6] Kotter, P., *What Leaders Really Do*, Harvard Business Review, May- June, 1990., 103.
[7] Michael, H., Jamens, C., *Reinženjering tvrtke*, Mate, Zagreb, 2004., 34.
[8] Miljković, D., Rijavec, M., *Kako upravljati promenama*, IEP – D2 MEP, Zagreb, 2001.
[9] Milosavljević, M., *Liderstvo u preduzećima*, Čigoja štampa, Beograd, 1999., 42
[10] Nanus, B., *Visionary Leadership*, Jossey_Bass Publishers, San Francisco, 1992.
[11] Nordström, K. A., Ridderstråle, J., *Funky business,* Differo d.o.o., Zagreb, 2002.
[12] Vujić, V., *Menadžment ljudskog kapitala*, Sveučilište u Rijeci - Fakultet za turistički i hotelski menadžment, Rijeka, 2005., 349.
[13] Yukl, G., *Leadership in Organizations*, third edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs N.Y., 1994.

ULOGA I ZNAČAJ PERMANENTNOG OBRAZOVANJA ZAPOSLENIH ZA RAZVOJ KONKURETNOSTI TERMOELEKTRA NA DOMAĆEM I STRANOM TRŽIŠTU

ROLE AND SIGNIFICANCE OF EMPLOYEES` PERMANENT EDUCATION FOR TERMOELEKTRO`S COMPETITIVE DEVELOPMENT ON DOMESTIC AND FOREIGN MARKET

Mira Mladenović dipl.inž.maš., Jasmina Kujundžić dipl.inž.org., Branislav Aksentijević ecc.
Termoelektro AD, Uralska 9 Beograd 11060 SCG

Sadržaj: *Praksa naših preduzeća je bila da se upravljanje ljudskim resursima svodi na kadrovske evidencije i pravne poslove iz oblasti radnih odnosa u okviru kadrovske službe. Poslove vezane za ljudske resurse uglavnom su obavljali pravnici bez ikakvog teorijskog i praktičnog uvida u složenost i slojevitost upravljanja ljudskim resursima. Osnovna delatnost Termoelektra, pružanje usluge izvođenja radova na objektima u vlasništvu investitora, stavlja Termoelektro u situaciju da na kvalitet rada preduzeća utiče kvalitet rada svakog neposrednog izvršioca. Da bi ostao konkurentan na domaćem i svetskom tržištu u vremenima kad srednje stručno obrazovanje u našoj Zemlji nije školovalo adekvatne kadrove za našu delatnost Termoelektro je shvatilo na vreme da obrazovanje zaposlenih ima presudan uticaj na opstanak i razvoj preduzeća.*

Ključne reči: *Obuka, zavarivači,monteri, specijalizacija*

Abstract: *The practice of our company was to reduce human resources management tasks to staff record keeping and legal affairs from the work relations within the human resources service. The businesses concerning human resources were mainly performed by jurists without any theoretical or practical insight into the complexity and multi-layer structure of human resources management. Primary line of business of Termoelektro, i.e. rendering services of work performance on facilities owned by investor, puts this company into the situation that the quality of company's activity influences the activity of any direct contractor. In order to stay competitive on domestic and world market in times when secondary education in our country didn't produce relevant staff for our line of business, Termoelektro realized on time that employees' education has the crucial influence on survival and prosperity of the company.*

Key words : *Tuition, Welders, Construction workers, Specialization*

1. UVOD

Za ostvarivanje ciljeva organizacije vrlo važnu ulogu imaju ljudski resursi, zato što efikasnost i efektivnost realizacije procesa u organizaciji prvenstveno zavisi od osposobljenosti zaposlenih za obavljanje poverenih zadataka. Zbog toga rukovodstvo treba da obezbedi stručno osposobljene zaposlene za ostvarivanje ciljeva organizacije. Preduzeće bez kompetentnih ljudi samo je imovina, nekretnina. Tek sa ljudima, sa njihovim znanjima i veštinama preduzeće je sposobno da stvara novu vrednost.

U jednom trenutku, kad je Termoelektru zbog proširenja poslova zatrebalo, da za potrebe izvođenja radova na projektovanju, izgradnji, proizvodnji opreme, remontu i održavanju energetskih i industrijskih objekata, primi nove kadrove, postalo je jasno da je mnogo, onih koji imaju zvanje a nemaju znanje. Naročito je to bilo uočljivo kod zanimanja koja su zahtevala specijalistička znanja i veštine za našu delatnost.

Da bi Termoelektro u istoj delatnosti opstao i poslovalo doneta je odluka de se organizuje interna obuka za specialička zanimanja.

2. INTERNE OBUKE

2.1. Obuka zavarivača

Razvoj tehnike i tehnologije nije uspeo da na gradilištu zavarivače zameni mašinom. Zavarivač je i dalje zanimanje koje je neophodno kako u nerazvijenim tako i u razvijenim privredama. To je izuzetno teško i zahtevno zanimanje u pogledu psihofizičkih sposobnosti. Zanimanje zahteva permanentan trening, stalno praćenje i proveru kvaliteta.Kvalitet zavarivača se potvrđuje svakih šest meseci produžavanjem uverenja o stručnoj osposobljenosti za određeni postupak zavarivanja. Dobar zavarivač je uvek deficitaran i neophodan, da bi se poslovi izgradnje, rekonstrukcije i remonta industrijskih i energetskih objekata uspešno i kvalitetno izveli.

2.1.1. Prekvalifikacija

Usled nedostatka adekvatno stručno osposobljenog zavarivačkog kadra osnovana je interna Škola za obuku zavarivača od najnižeg do najvišeg nivoa obuke. Iz redova iskusnih inženjera i zavarivača Termoelektra, a na osnovu proverenih sposobnosti za prenošenje znanja, izvršen je izbor nastavnog kadra škole. Izrađen je plan teorijske i praktične obuke u trajanju od šest meseci. Osmišljene su praktične vežbe sa specifikacijom opreme i materijala. Po završetku obuke kandidati polažu test iz teoriskog poznavanja postupka zavarivanja a na praktičnom delu ispita zavaruju uzorak za potvrdu stručne osposobljenosti.

Na osnovu opisa i zahteva posla zavarivača definisani su kriterijumi za izbor kandidata za prekvalifikaciju. Kriterijumi koji su presudni za izbor kandidata po važnosti su:

- Psihofizičke sposobnosti
- Mehaničke sposobnosti
- Prostorna orjentacija
- Inteligencija
- Godine starosti (do 25)
- Obrazovanje

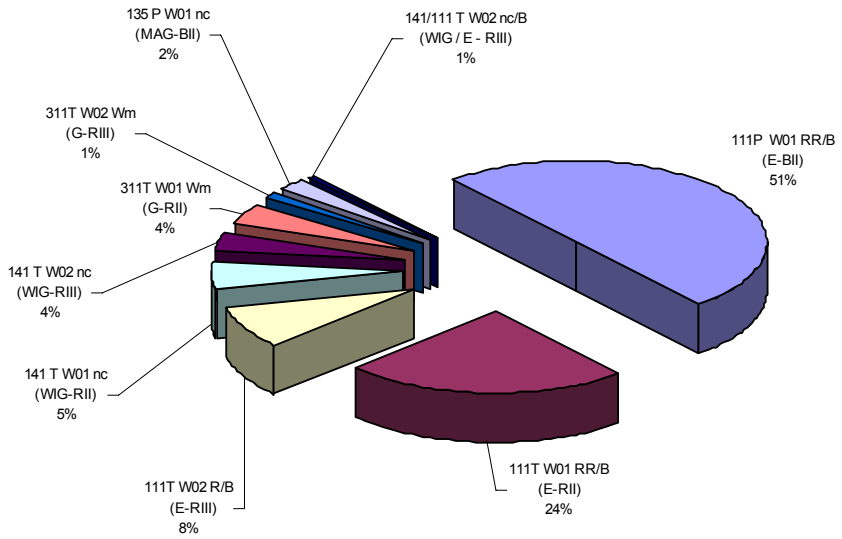
Izbor kandidata je vršen na teritoriji uže Srbije i Vojvodine.U saradnji sa Nacionalnom službom za zapošljavanje započela je selekcija nezaposlenih lica sa tržišta rada.

Od 1990 godine prekvalifikovano je 1050 kandidata iz redova nezaposlenih koja se više nikad nisu vratili na tržište rada. Većina je nakon uspešnog završetka obuke zasnovala radni odnos u Termoelektru.

2.1.2. Uticaj obuke zavarivača na poslovanje Termoelektra

Sa vizijom nastupa na svetskom tržištu, Termoelektro je intezivno radio na obuci zavarivača u vreme kada naše zatvoreno tržište nije to zahtevalo.

Na primer 1999. godine, 166 zavarivača je prošlo obuku za razne nivoe i postupake zavarivanja . Za početni, odnosno najniži nivo obuke obučeno je 83 zavarivača, a nastavljena je obuka 40 zavarivača koji su u prethodnoj godini završili početni nivo. Za više nivoe zavarivanja potrebno je radno iskustvo i dobri rezultati koji se prate i na osnovu kojih se predlaže dalja obuka. Zato mali broj zavarivača dostigne najviše nivoe. (grafikon prikazan na slici 1).



Slika 1: *Procentualni odnos broja kandidata po postupcima zavarivanja koji su prošli obuku 1999.god.*

U 2000. godini analizom je utvrđeno da od 500 zavarivača nema dovoljan broj zavarivača koji poseduju uverenja o stručnoj osposobljenosti za postupak zavarivanja 141 (WIG), koji je u Evropi osnovni postupak zavarivanja cevovoda na termoelektranama i industrijskim objektima. Kako zavarivanje ovim postupkom zahteva angažovanje i koordinaciju obe ruke to je potreban talenat i trening uz nadzor.

Doneta je odluka da se na osnovu rezultata praćenja rada zavarivača i procene njihovih sposobnosti odabere oko 50 zavarivača za koje će se organizovati intezivna obuka. Obuka je uspešno sprovedena uz stručnu pomoć instrukrora zavarivanja i inženjera zavarivanja iz sopstvenih redova.

Otvaranjem tržišta posle skidanja sankcija i promena koje su nastupile u Termoelektru, došlo je do fluktuacije zaposlenih kao i do formiranja nelojalne konkurencije. Zahvaljujući permanentnoj obuci zavarivača, u trenutku kad je Evropska zajednica počela da daje donacije za rekonstrukcije energetskih objekata, Termoelektro je imao spremnih 87 zavarivača vrhunskog kvaliteta za postupak 141 (WIG), što mu je omogućilo da dobije poslove na rekonstrukciji TENT Kolubare A, rekonstrukcije cevnog sistema TENT B Obrenovac i parovoda na TENT A Obrenovac.

Termoelektro permanentno ulaže u obuku zavarivača sa ciljem da se postigne što veći kvalitet i specijalizacija (obuka za rad sa ogledalom, obuka za zavarivanje specijalnih materijala ...).

Kao potvrda kvaliteta obuke koja se izvodi u Školi za obuku za specijalistička zanimanja Termoelektra je i angažovanje na pružanju stručne prekvalifikacije za zanimanje zavarivač u okviru KARDS programa iz donacija Evropske zajednice.

2.2. Obuke mašinskih montera, brigadira i poslovođa

Obuka i razvoj zaposlenih usmeren je na sticanje potrebnih znanja, sposobnosti i veština. Sastoji se od čitavog niza sistematskih aktivnosti kojima se prate i identifikuju potrebe za obukom i treningom zaposlenih u okviru preduzeća i van njega. Periodičnim ocenjivanjem zaposlenih stiče se uvid u njihovo stručno znanje i veštine što je osnov za pokretanje procesa obuke.

2.2.1. Obuka za brigadire i poslovođe

Brigadiri i poslovođe kao najniži nivo menadžmenta su veoma bitni za operativno sprovođenje posla. Zahtev ovih radnih mesta podrazumeva širok spektar znanja iz oblasti rukovođenja, tehnike, operativnog organizovanja posla, sposobnosti delegiranja zadataka i prenošenja znanja, dobre komunikacije sa podređenim i nadređenim i velikom sposobnošću prilogođavanja na novu radnu sredinu i ljude (terenski posao).

Polazeći od prethodno navedenih zahteva radnog mesta a planiranjem generacijske smene brigadira i poslovođa, na osnovu dobijenih rezultata ocenjivanja osobina zaposlenih iz redova mašinskih montera, 1996/97 godine izdvojena je grupa zaposlenih za obuku. Projekat obuke realizovan je u saradnji sa Politehničkom akademijom Novi Beograd. Program obuke je usaglašen sa potrebama i zahtevima posla, a obuka je realizovana angažovanjem inženjera iz Termoelekta u saradnji sa profesorima Politehničke akademije u trajanju od jedne školske godine

.

Od 50 kandidata koji su prošli ovu obuku u ovom trenutku 35 uspešno izvršava poslove nižeg menadžmenta (brigadiri i poslovođe).

2.2.2. Doobuka mašinskih montera

Analizom stručne osposobljenosti mašinskih montera, konstatovano je prisustvo neujednačenog stručnog znanja iz oblasti:

- čitanja crteža,
- prepoznavanja opreme, alata i materijala,
- rukovanja uređajima i alatima,
- osnovama podizanja tereta i
- tehnike merenja.

U zimskom periodu, 2005/2006 započet je novi Projekat doobuke "Kako postati uspešan bravar - monter". Prilikom planiranja izvođenja Projekta doobuke uzeti su u obzir svi činioci koji bi mogli uticati na rezultate: motivacija zaposlenih, mesto izvođenja projekta, predavače, teme predavanja, metode izvođenja teorijske i praktične nastave.

Kao predavači i nosioci praktične nastave izabrani su naši diplomirani mašinski inženjeri za koje je procenjeno da imaju izraženu sposobnost komunikacije i prenošenja znanja.

Usvojen je plan i program obuke sa osmišljenim praktičnim vežbama koje su prilagođene rešavanju problemima iz svakodnevne prakse.

Da bi motivisali zaposlene za doobuku teorijska nastava projekta je izvedena u živopisnom ambijentu Banje Vrujci, gde su kandidati bili smešteni, a praktična nastava u našoj radionici u Valjevu. Po uspenšom završetku dodeljeni su sertifikati i dati su predlozi za povećanje zarada.

Na početku doobuke izvršeno je testiranje radi uvida u nivo znanja polaznika i prilagođavanja programa obuke.

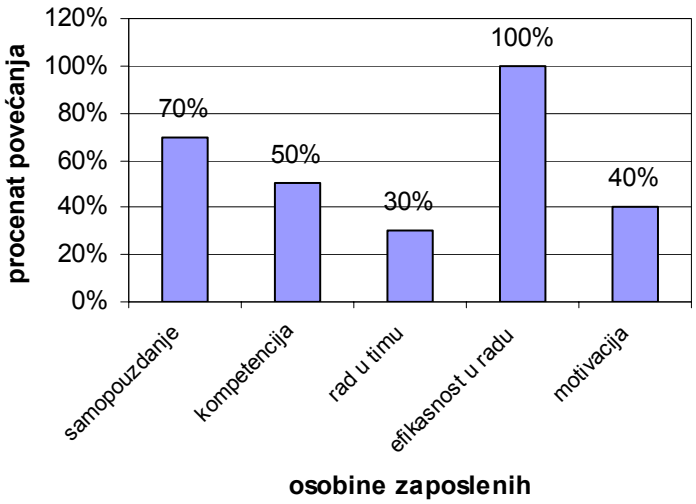
Ovaj program obuke je prošlo 98 zaposlenih. Evaulacijom programa od strane polaznika dobijena je maksimalna ocena za organizaciju, obim i kvalitet novostečenog znanja i njegove praktične primenjljivosti.
Prvi pokazatelji efekata obuke na poboljšanje osobina zaposlenih pokazali su da je najveći efekat obuke ostvaren u oblasti efikasnosti u radu.

Na primer:

- operacija spajanja cevi pod uglom, »ubod« cevi ϕ88,9 u cev ϕ216,3 za koju je polaznicima pre obuke bilo potrebno osam sati po završetku obuke istu operaciju izvode za sat vremena,
- čitanje izometrika i praktična izrada modela koja je za većinu polaznika bila nemoguća za izvođenje, po završetku obuke i najkomplikovaniji modeli su rađeni za maksimalno 30 minuta.

Na osnovu povratnih informacija od predpostavljenih i njihove procene o stručnosti, odnosu prema poslu i motivaciji za rad, samopouzadanje polaznika po završetku obuke povećalo se za 70%.

Najmanji procenat poboljšanja je evidentiran u oblasti timskog rada, jer je timski rad uvek bio na zavidnom nivou u Termoelektru zbog same prirode posla koji se obavlja timski.



Slika 2: Efekti obuke po programu "Kako postati uspešan bravar - monter"

Pozitivni rezultati ostvarene obuke inicirali su novu ideju da u nastavku saradnje sa Nacionalnom službom zapošljavanja uđemo u novi projekat obuke za zanimanje »atestirani zavarivač-montrer« koje bi sublimiralo znanja iz oblasti zavarivanja i mašinske montaže neophodnih za kompetentnog zaposlenog u ovoj oblasti. Predlog je da projekat obuhvati 100 lica sa evidencije nezaposlenih kojima će se nakon uspešne obuke omogućiti zasnivanje radnog odnosa u Termoelektru.

2.3. Uvođenje u posao i mentorstvo

Po prijemu novozaposlenih, pripravnika ili sa iskustvom, izvodi se uvođenje u posao. Uvođenje u posao je jedan od bitnih procesa u cilju ostvarenja ukupnog kvaliteta rada zaposlenih. Proces uvođenja u posao praktično započinje još u postupku selekcije. Kandidatima se pre početka testiranja prezentuju specifičnosti organizacije kao i zahtevi i specifičnosti radnog mesta za koji se vrši izbor.

Selekcija i izbor kandidta →	Utvrđivanje potencijala svakog kandidata za određeno radno mesto (provera stručnog znanje, procenjene osobine ličnosti i procena razvoja karijere)
Zapošljavanje →	Odabir kandidata sa najboljim rezultatima za zahtev radnog mesta
Dodela mentora pripripravnicima →	Mentor se bira iz redova zaposlenih sa visokim stručnim znanjima i sposobnošću prenošenja znanja
Određivanje teme pripravničkog rada →	Mentor određuje temu za pripravnički rad procenjujući koja znanja je neophodno da pripravnik usvoji u toku pripravničkog staža
Praktično uključivanje u posao →	Upoznavanje novozaposlenih sa organizacijom i uspostavljenim procedurama rada od strane lica zaduženog za kvalitet i menadžera procesa rada u koji je novozaposleni uključen.
Procena uspešnosti →	Mentor i menadžer procesa rada u koji je novozaposleni uključen prate rad novozaposlenog i vrše procenu uspešnost što predstavlja osnov za razvoj karijere.

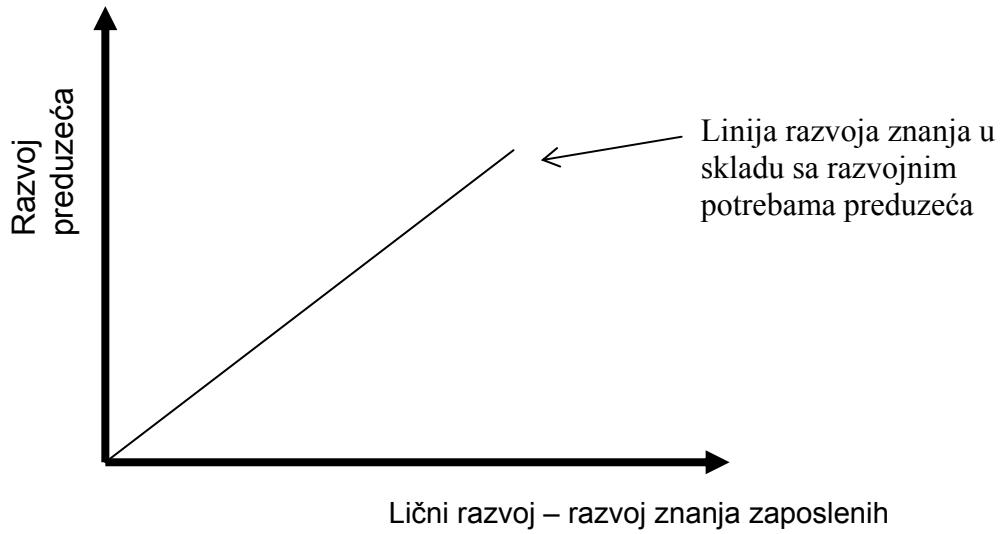
Slika 3: Grafički prikaz toka uvođenja u posao

3. UTICAJ OBUKA REALIZOVANIH OD STRANE EKSTERNIH EDUKATIVNIH KUĆA

Pored edukacija koje su realizovane angažovanjem sopstvenih stručnjaka, Termoelektro permanentno ulaže u usavršavanje stručnog kadra iz svih oblasti rada: tehnike, ekonomije, menadžmenta, stranih jezika...

Pohađaju se kursevi koji su koncentrisani na određenu oblast odnosno znanje, poput upravljanja internim proverama, menadžmentu ljudskim resursima, primene savremenih tehnologija u oblasti zavarivanja, ispitivanja materijala, obrade materijala kao i onih koji služe za predstavljanje nove nacionalne inicijative. Specijalistički kursevi su jedan od načina da se pojedinci upoznaju sa novinama, kao što su promene u zakonu, zahtevi novih standarda kao i razmena mišljenja sa kolegama iz struke.

Poštujući princip da svaki zaposleni ima svest o svom ličnom razvoju, a preduzeće se mora razvijati u pravcu zahteva tržišta i svetskih trendova,Termoelektro teži da uskladi ova dva zahteva. Iz tog razloga zaposlenima se pruža mogućnost i motivišu se da pohađaju seminare koji doprinose razvoju njihovog znanja i preduzeća. Teži se da linija razvoja znanja bude u skladu sa razvojnim potrebama preduzeća kao što je prikazano na slici 4.



Slika 4. *Grafički prikaz usklađenog odnosa razvoja preduzeća i ličnog razvoja zaposlenih*.

Efekti obuka su:

- Termoelketro poseduje dve akreditovane laboratorije za ispitivanje materijala, zavarenih spojeva i opreme pod pritiskom, koje uspešno posluju na tržištu,
- Pruža usluge nadzora nad zavarivačkim radovima preko svojih inženjera obučenih za Evropskog inženjera za zavarivanje,
- Ima uspešno uspostavljen i sertifikovan sistem menadžmenta kvalitetom i sertifikovane pogone za izvođenje radova na opremi pod pritiskom i čeličnim konstrukcijama od strane svetski priznatih sertifikacionih kuća.
- Da 100 proizvodnih radnika uspešno komunicira sa nemačkim investitorom zahvaljujući obuci iz nemačkog jezika.
- Poboljšana komunikacija sa stranim investitorima inženjera i menadžmenta zahvaljujući obukama iz nemačkog i engleskog jezika.

4. ZAKLJUČAK

Sigurno je da se bitka za kvalitet na Svetskom tržištu gubi ili dobija upravo na polju ljudskih resursa, jer su oni ograničavajući a i faktor uspeha svakog preduzeća i privrede svake zemlje. Primena znanja u kompanijama i privrednim organizacijama, zahteva stručnu radnu snagu sa kompetencijama koje su primerene pojedinim poslovima, a koje su stečene u procesu stručnog obrazovanja i kasnije usavršavane u okviru učenja tokom čitavog života. Stručno obrazovanje i obučavanje igra izuzetno važnu ulogu u povećanju kvaliteta rada, motivacije i zadovoljstva zaposlenih, kao i produktivnosti.

Materijalna dobra mogu se kupiti, ali se ljudske sposobnosti moraju polako i strpljivo graditi, a ljudi čuvati i negovati. U uslovima visokog trajnog odliva kadrova, kakav je slučaj kod nas, zaključeno je da samo stalna briga za razvoj ljudskih resursa može da nam pomogne da opstanemo.

U periodu od 2000 godine Termoelektro je postao partner najpoznatijim svetskim kompanijama BABCOCK-u i LURGI-u. Kroz saradnju sa njima na realizacijiama projekata iz Evropske donacije za rekonstrukciju Srpske Elektroprivrede, dobili smo potvrdu kvaliteta našeg rada i efekta dugogodišnjeg ulaganja u razvoj i obrazovanje svojih zaposlenih.

Na osnovu uspešno realizovanih poslova od 2004. godine otvoreno nam je i Nemačko tržište za angažovanje oko 150 zaposlenih. Kvalitetnim radom omogućeno je da se kontinuitet angažovanja nastavi povećanjem broja zaposlenih, tako da u 2006 godini bude angažovano oko 300 zaposlenih.

Zahvaljujući permanentnom obrazovanju Termoelektro je opstao i zadržao ključnu ulogu na domaćem tržištu i napravio prodor na Zapadnoevropsko tržište i konkuriše za poslove na Bliskoistočnom i Ruskom tržištu.

5. LITERATURA:

[1] Džerald Grinberg, Robert A. Baron »Ponašenje u organizaciji«
[2] Derek Torrington, Laura Holl, Stephen Tozlor »Menadžment ljudskim resursima (1998)
[3] Dr. Živko Dulanović, Mr. Ondrej Jaško »Projektovanje organizacione strukture« (1995)
[4] Jasmina Kujundžić, Aleksandar Aćimović »Postupak selekcije i prijema zaposlenih u Termoelektru« (2005)
[5] Goran Stojanović, Mira Mladenović » Analiza obuke i atestacije zavarivača u Termoelektru« (1997-2005)
[6] Jasmina Kujundžić, Mira Mladenović »Upustvo za uvođenje novozaposlenih u posao« (2001)
[7] Dr. Nebojša Jnjićijević, »Uloga upravljanja ljudskim resursima u transformaciji preduzeća« (2000) Poslovna politika

UTICAJ BUKE NA VIZUELNU PAŽNJU

THE INFLUENCE OF NOISE ON VISUAL ATTENTION

Dragan Cvetković, Slavko Milojković, Aleksandar Milojević, Emilija Marković
Fakultet zaštite na radu – Niš , Filijala zapošljavanja – Niš , Filozofski fakultet – K.Mitrovica

Sadržaj: *Buka definisana kao svaki neželjeni zvuk, izaziva razne smetnje u učenju, na radu i pri odmoru a pri jačim nivoima može izazvati i teža oštećenja.*

Kako smatra Luria psihički procesi predstavljaju složene funkcionalne sisteme koji nisu usko lokalizovani već se ostvaruju uz istovremeno učešće kompleksnih moždanih aparata. Psihička funkcija koja je zadužena ili odgovorna za filtriranje i modeliranje prispelih draži jeste pažnja. Ovo istraživanje, inspirisano Hebovom fiziološkom teorijom aktivacije, obavljeno je na uzorku od 111 studenata Fakulteta zaštite na radu podeljenih u tri grupe.

Mi smo ispitivali uticaj buke u intervalu od 45B do 90B na vizuelno pretraživanje. Utvrdjeno je da buka nivoa od 45dB do 85dB ne utiče na intenzitet vizuelnog pretraživanja a da na nivou od 90dB dolazi do statistički značajnog povećanja intenziteta vizuelne pažnje u odnosu na nivo od 85B.

Ključne reči: *buka, vizuelna pažnja, aktivacija*

Abstract: *Noise which is defined as any undesired sound provokes different distractions for learning, working and during the rest, and at higher levels may provoke even harder damages.*

According to Luria, psychological processes represent complex functional systems which are not narrowly localized, but they actualize with simultaneously participation of complex brain apparatuses. Psychological function which is responsible for filtering and modeling of incoming stimuli is attention. This investigation is inspired by Hab`s physiological theory of activation, and has been conducted on he sample of 111 students of Faculty for Protection on Work, divided in three groups.

We have examined the influence of noise in he interval of 40dB to 90dB on visual search. It has been found that noise until level of 80dB have no influence on the intensity of visual search, and that on the level of 90dB the statistically significant increase of intensity of visual attention appear, compared to level of 85dB.

***Key words**: noise, visual attention, activation*

1. UVOD

Pojava industrijske i komunalne buke, uzrokovana naglim naučno-tehnološkim razvojem u drugoj polovini 20. veka, dovela je u srazmerno kratkom periodu i bez mogućnosti evolutivne adaptacije do veoma opasnih opterećenja sluha. To se na određen način prenosi na nervni sistem, a preko njega i na ceo organizam i time postaje jedan od osnovnih faktora kompleksnog oštećenja fizičkog i mentalnog zdravlja. Na osnovu mnogobrojnih istraživanja ustanovljeno je da buka ozbiljno pogađa nervni sistem i to kako centralni tako i

vegetativni a preko ovoga utiče na srce, krvne sudove, krvni pritisak i druge organe što dovodi do češćih povreda na radu, pada efikasnosti u radu, pojava raznih strahova i fobija i sl.

Poznato je da brzi impulsi koji prolaze specifičnim nervnim putevima brojnim koratealama izazivaju u retikularoj masi moždanog staba spora razdraženja, veoma difuzno rasprostranjena. Za jednim impulsm prenetim klasičnim putem, razvijaju se i umnožavaju brojni impulsi u retikularnoj masi. Upravo pod uticajem buke,smatramo,umnožavnje ovih impulsa će biti mnogostruko veće, što može uticati na selektivost i pretraživanje pažnje.

U našem eksperimentu smo pokušali da utvrdimo da li pri svakodnevnim nivoima buke, vizuelna pažnja može da funkcioniše na adekvatan način Dakle pokušavamo da odgovorimo na pitanje kako se čovek odnosno vizuelna pažnja ponaša u uslovima buke kada je stimulisan jedan čulni modalitet (čulo sluha) a u isto vreme prima informacije, koje su relevantne za njegovu aktivnost,preko drugog psihihičkog kontinuuma(čulo vida)?

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE BUKE

Po definiciji buka je neželjeni zvuk ili zvuk koji je neprijatan za uvo. Buka nastaje nepravilnim treperenjem čvrstih, tečnih i gasovitih materija čije se oscilacije u obliku longitudinalnih talasa prenose do uva. Dakle, priroda zvuka je mehanička. Telo koje treperi stvara zvučne talase. Akustična snaga izvora meri se u vatima [W], a pod intenzitetom ili "jačinom zvuka" podrazumeva se količina energije koja u jedinici vremena prođe kroz jedincu površine upravnu na pravac prostiranja brzinom c [ms^{-1}][2]. Pošto se pod energijom u mehanici podrazumeva mera za sposobnost tela da izvrši neki rad, a kako izvršeni rad u jedinici vremena predstavlja snagu nekog tela, možemo onda reći da energija u jedinici vremena **(snaga) koja se prenosi kroz određenu površinu predstavlja intnzitet**[1]. Ovaj odnos se izražava sledećim izrazom:

$$J_x = P/S$$

Intenzitet je kao i sve veličine uzete po jedinici površine, vektor koji ima pravac i smer prostiranja zvučnih talasa. Zato se pri obeležavanju intenziteta dodaje indeks kojim se označava koordinata na koju se vektor projektuje(J_x).

Intenzitet zvuka u nekoj tački u prostoru definisan je, odnosom energetskog sadržaja po jedinici površine i meri se u vatima po kvadratnom metru [W/m^2]. Korišćenje ovih jedinica u praksi ima nezgodnu stranu zato što je raspon intenziteta u njima vrlo veliki, jer je intenzitet proprcionalan kvadratu zvučnog pritiska. Intenzit zvuka koji se javlja u ljudskom okruženju su nekad 10^{13} puta veći od onih koji se još mogu čuti. [2]. S druge strane po *Weber-Wechnerovom* zakonu čula primaju nadražaje po logaritamskom zakonu. Po ovom zakonu, čulo sluha oseća gradaciju jačne zvuka približno kao logaritam intenziteta zvuka izraženog u [W/m^2].

Zato je za razumevanje dinamičkog opsega čujnosti uvedena logaritamska skala koja je samerljiva sa intenzitetom zvuka i zvučnim pritiskom. Ova veličina je nazvana nivo zvuka i označava se sa L (Level). Jedinica jačine zvuka je BEL. Za jedinicu u praksi se uzima deset puta manja jedinica DECIBEL [dB].

Formalno posmatrano, nivo buke (L) je isto što i nivo zvuka, pa se on izražava u decibelima u odnosu na istu referetnu veličinu zvučnog pritiska od 20[μPa], koja predstavlja prag čujnosti. Umesto termina “nivo zvučnog pritiska”, koristi se kraći izraz **nivo zvuka ili zvučni nivo.** U svim proračunima i merenjima uzima se u obzir nivo zvučnog pritiska izražen u decibelima.

3. FUNKCIJE PAŽNJE

Poznato je iz svakodevnog iskustva da mnogobrojne draži koje dolaze iz različitih čulnih sistema nastoje da budu primljene i procesirane ali da samo jedna od njih bude obrađena. Razlog tome je ograničenost kapaciteta našeg sistema za procesiranje informacija, pa je zato neophodno da u tom sistemu neka jedinica ili blok vrši filtriranje tih draži. Kako smatra Luria psihički procesi predstavljaju složene funkcionalne sisteme koji nisu usko lokalizovani već se ostvaruju uz istovremeno učešće kompleksnih moždanih aparata[3]. Psihička funkcija koja je zadužena ili odgovorna za filtriranje i modeliranje prispelih draži jeste pažnja. Znači pažnja potpomaže tačno i brzo procesiranje i nastoji da se ono održi u toku vremena. Ona je dakle primarna i neposredna etapa u skoro

svim mentalnim i motornim aktivnostima, pa prema tome ima veliku ulogu u svrsishodnom i radnom ponašanju kao i kognitivnom razvoju čoveka [4].

Smatra se da pažnja nije jedinstven već vrlo slžen fenomen sastavljen od više komponenata.Ovo podelu pažnje potvrđuju i istraživanja u oblasti neuronauke koja dokazuju postojanje različitih funkcija pažnje., koje potiču od različitih međusobno povezanih moždanih struktura [4]. Tezu o postojanju više oblika pažnje, koja je danas uglavnom prihvaćena, formulisao je Vilijam Džems pre više od jednog veka. Danas, u savremenoj nauci osnovno pitanje u tretiranju pažnje je da li je ona neposredan uzrok drugim mentalnim i motornim procesima ili je možda krajnji produkt tih procesa i aktivnosti. Ovo shvatanje je u vezi sa pretpostavkom o postojanju nezavisnog ili odvojenog sistema pažnje od drugog senzornog ili motornog sistema. Prema nekim shvatanjima taj takav nezavisni sistem postoji i ostvaruje različite operacije pažnje kontrolisane određenim moždanim strukturama koje su u tesnim međusobnim neuroanatomskim vezama.

Osnovne ralatino nezavisne forme ili komponente pažnje odnose se na **selektivnu** ili **kontinuiranu** pažnju(budnst) To su u stvari suštinski aspekti pažnje koji se odnose na selekciju onoga što će se procesirati, kao i na uporno nastojanje da se održi pažnja tokom vremena radi efikasnog procesiranja i postizanja cilja. Treća funkcija ili komponenta pažnje je **vidna pažnja** a kao četvrta forma se uzima **kontrolna** funkcija pažnje koja je izvršna i potencira ili ukazuje na neki način na uzročnu funkciju pažnje u dnosu na ostale aktivnosti. U vezi sa vidnom pažnjom, koja ima veliki pragmatičan karakter, mi ćemo se u ovom radu baviti uticajem buke na vizuelno pretraživanje objekata.

3.1. Vizuelno pretraživanje

Funkcija ali i osnovna karakteristika vizuelne pažnje je da pripremi i potpomogne brzo i tačno procesiranje informacija za razliku od selektivne pažnje, kao što smo videli, koja operiše neposredno pri izboru poruka. Ovde se radi u stvari o dva različita koncepta pažnje. Jedan koncept tretira pažnju kao potencijal koji potpomaže procesiranje i tada se misli na vizuelnu pretraživanje a drugi koncept shvata pažnju kao ograničenje mogućnosti organizma da primi svu količinu informacija i ovaj koncept se odnosi na selektivnu pažnju [4].

Kod vizuelnog pretraživanja osnovni su prostorni aspekti pretrage, odnosno gde se nalaze i gde se javljaju predmeti i događaji u vidnom polju. Ovo je jedan od ključnih elemenata zadataka vizuelne pretrage koji se obavlja pretragom vidnog polja pomoću pokreta očiju ili skrivenom pažnjom bez pokreta očiju. Druga osnovna karakteristika vizuelne pretrage je kognitivne prirode i odnosi se na otkrivanje i prepoznavanje najvažnijih karakteristika predmeta u prostoru [4].

Početna istraživanja vizuelne pažnje imala su više pragmatičan karakter i odnosila su se na pretraživanje u širem vidnom polju, sa dominantnim učešćem pokreta očiju, a naročito posle Drugog svetskog rata vezivana su su za proučavanje karaktera pretrage radara i drugih elektronskih sredstava. Poslednje dve decenije bihejvioralne studije vizuelne pažnje mnogo više su usmerene na teorijska razmatranja pitanja o tome kako pažnja potpomaže procesu obrade informacije u pripremnom stadijumu tokom pretražnje pa i fokusirane pažnje. U tim studijama korišćena su dva osnovna metodološka pristupa: tehnika sa upoznavanjem(cuing studije) i uobičajeni zadaci vizuelnog pretraživanja gde se među mnogobrojnim objektima u zadatku otkriva jedan koji je unapred određen [4]. Ovde ćemo se ukrako osvrnuti na ovaj dugi metodološki pristup koj smo i mi primenili.

4. ISTRAŽIVANJE

4.1. Formulacija problema istraživanja

Da li postoji i kakva razlika između intenziteta(rezultata) vizuelnog pretraživanja pri kratkotrajnom izlaganju nivoima buke od 45dB, 60dB, 85dB i 90dB.

Dosadašnja istraživanja fenomena pažnje odnosno vizuelnog pretraživanja bavila su se uglavnom strategijom vizuelnog pretraživanja vozača odnosno izborom fiksacije i obrazaca pokreta očiju [4].Takođe veoma veliki broj istraživača se bavio fenomenom budnosti ili kontinuiranom pažnjom. U istraživanjima koja su proučavala efekte buke na kontinuiranu pažnju dobijeni su često kontradiktorni rezultati. U jednostavnim zadacima detekcije

konstatovano je da nema promene ili da je detekcija čak nešto bolja u buci pri opreznom kriterijumu odgovora. Međutim, o efektima vizuelnog pretraživanja u uslovima različitih nivoa buke, uglavnom se dolazilo dedukcijom na osnovu teorijskih modela, po analogiji sa rezultatima istraživanja drugih oblika pažnje ili na osnovu malobrojnih podataka iz nekih istraživanja vizuelne pažnje kod vozača. Zato smo odlučili da u ovom eksperimentu proverimo uticaj buke u intervalu od 45 do 90 dB na vizuelnu pažnju s obzirom da neka istraživanja govore da buka ovih nivoa stvara psihološke probleme a i zbog toga što u poslednje vreme dobijaju na značaju i istraživanja uticaja buke manjih nivoa od 60dB [2].

4.2. Nacrt istraživanja i varijable

U ovom istraživanju koje pripada eksperimentalnom tipu, primenjen je prema prvobitnoj zamisli, jednofaktorski trovalentni nacrt sa ponovljenim grupama. Naknadno je uljučeni i nivo od 90dB.

Ispitivanje sprovedeno u okviru ovog rada pripada eksperimentalnom tipu istraživanja gde se uz kontrolisano variranje fizičkih faktora utvrđuje njihov uticaj na psihičku pojavu uz objektivno i kvantitativno merenje podataka. Nezavisnu ili eksperimentalnu varijablu i zavisnu varijablu označili smi sa A i B pa je A varijabla – tri nivoa konstantne buke kontinualnog spektra a B varijabla – intenzitet vizuelne pažnje.

Operacionalna definicija A varijable

A - varijabla je podeljena u tri novao i to : 45dB; 60dB; 85dB i naknadno je uveden i nivo od 90dB. Uz pomoć izvora zvuka model: 4224 B&K, koji generiše zvuk kontinualnog spektra svaki nivo je izlagan ispitanicima u trajanju od 5 minuta sa pauzom od 10 minuta između dva nivoa.

Operacionalna definicija B varijable

B - varijabla je određena skorom - brojem tačno rešenih zadataka na Tuluz-Pjeronovom testu pažnje koji ima 40 zadataka. U svakom zadatku se nalazi 8 karakterističnih znakova od kojih su 5 neutralni a 3 znaka su zadata koje treba detektovati. Svaki zadatak se sastoji od 40 ovih znakova kombinovanih po slučajnom redosledu.

Kontrola spoljašnjih varijabli

Kontrola eksperimentalne varijable prema prvobitnoj zamisli trebalo je da bude obavljena repeticijom sa delimičnim kontrabalansiranjem, pri čemu bi bila korišćena forma latinskog kvadrata. Pošto su prve dve grupe izložene buci po ovoj formi naknadno je odlučeno da se treća grupa izloži i nivou buke od 90dB po ovom redosledu:

45dB	60dB	85dB	(33 ispitanika)
60dB	85dB	45dB	(34 ispitanika)
85dB	45dB	60dB	90dB (44 ispitanika)

4.3. Eksperimentalni postupak

Ispitanici su podeljeni u tri grupe. U prvoj grupi ima 33, u drugoj 34 a trećoj 44 ispitanika. Svaka grupa je radila pod uticajem tri nivoa buke test pažnje TP(Tuluz-Pjeronov test), koji je podeljen za ovu prilika na tri dela. Prvi deo ima 14 zadataka a ostala dva po 13 zadataka. Saki deo ovog testa radila je svaka grupa ispitanika pod uticajem jednog od sledeća tri nivoa buke: 45dB, 60dB i 85dB, čime je postignuto da na svakom nivou buke, ispitanici rade “novi”(nepoznati) test, odnosno test sa drugačijim rasporedom znakova u zadacima. Redosled izlaganja buci svake grupe ispitanika, je utvrđen prema formi latinskog kvadrata. Samo treća grupa ispitanika je radila prvi deo testa pažnje i pri nivou od 90dB.

5. METOD ISTRAŽIVANJA

5.1. Uzorak

Ovo istraživanje je sprovedeno na prigodnom uzorku od 111 ispitanika, studenata 1. i 2. godine Fakulteta zaštite na radu (FZNR) u Nišu u amfiteatru ovog fakulteta. Prvog dana ispitivanja, učestvovale su prva i druga grupa koje su brojale 33 odnosno 34 studenta. Ove grupe su radile test pažnje pri nivoima buke od 45dB,60dB i 85dB. Treća grupa od 44 ispitanika je radila drugog dana ispitvanja i bila je izložena, pored ova tri nivoa i buci od 90dB.Prema polu uzorak je sastavljen od 53 (47,7%) sudenta i 58(52,3%) studentkinja.

5.2. Instrumenti

Kao izvor nezavisne ili eksperimentalne varijable, odnosno konstantne buke kontinualnog spektra nivoa 45, 60, 85, i 90dB korišćen je izvor zvuka model: 4224B&K iz Laboratorije za buku FZNR.

Zavisna varijabla je merena pomoću ***Tuluz-Pjeronovog*** testa pažnje koji se sastoji od 40 zadataka. Za ovu priliku, kao što smo već napomenuli, ovaj test je podeljen na tri dela i time dobili tri paralelne forma. Tako smo za svaki nivo buke imali po jednu formu testa sa istim tipom i težinom zadataka odnosno sa istim psihometrijskim karakteristikama. Prva forma testa se sastoji od 14 zadataka i zadavana je pri nivou buke od 45dB i 90dB. Druga i treća forma sadrže po 13 zadataka i zadavane su pri nivoima buke od 60dB odnosno 85dB.

6. ANALIZA I INTERPRETACIJA DOBIJENIH REZULTA

Opštu hipotezu smo postavili u potvrdnom pozitivnom obliku, dakle očekujemo da će porast buke u intervalu od 45 do 90dB izazvati promenu u intenzitetu pažnje i to tako da će sa porastom nivoa buke , intenzitet vizuelnog pretraživanja rasti. U tabeli 1 prikazali smo rezltate uticaja četiri nivoa buke na intenzitet vizuelnog pretraživanja kod naših ispitanika:

Tabela 1. *Frekvencije intenziteta pažnje pri različitim nivoima buke*

Intenzitet pažnje	Frekvencije za 45dB	Frekvencije za 60dB	Frekvencije za 85dB	Frekvencije za 90dB
.00	4	5	9	2
1.00	9	4	10	3
2.00	16	13	7	2
3.00	11	15	12	6
4.00	9	13	15	3
5.00	19	18	12	4
6.00	13	14	17	4
7.00	8	9	8	4
8.00	7	8	6	5
9.00	7	5	9	3
10.00	3	1	2	2
11.00	3	4	1	4
12.00	1	1	3	
13.00	1	1		1
14.00				1
Ukupno	111	111	111	44

Tabela 2 *Descriptive Statistics*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
DB45	107	.00	13.00	5.0374	2.9362
DB60	107	.00	13.00	5.0467	2.8096
DB85	107	.00	12.00	4.8598	3.0077
DB90	44	.00	14.00	6.0682	3.5594
	44				

U analiza varijanse je utvrđeno da F odnos iznosi 0,171 i nije statistički značajan, što znači da je varijabilnost u grupama, odnosno varijabilnost rezultata na testu pažnje koji su postignuti unutar tri nivoa buke, približno ista kao i varijabilnost rezultata između grupa, odnosno između nivoa. Dakle od tri moguće razlike aritmetičkih sredina između ova tri nivoa ni jedna nije statistički značajna, pa možemo da zaključimo da sa porastom buke u intervalu od 45dB do 85dB intenzitet pažnje se ne menja.

Kada smo ispitivali značajnost razlika aritmetičkih sredina intenziteta pažnje pri nivoima buke od 85dB i 90dB za treću grupu ispitanika(Tabela 3), utvrdili smo da razlika aritmetičkih sredina koja iznosi 3, 0682 je statističi značajna na nivou 0,01. Dakle povećanju buke sa 85dB na 90 dB utiče na vizuelno pretraživanje i to tako da dovodi do povećanja broja tačnih dogovora odnosno do porasta intenziteta vizuelnepažnje.

Tabela 3

Nivo buke	Mean	N	Std. Deviation
Nivo od85dB	3.0000	44	2.3427
Nivo od90dB	6.0682	44	3.5594

7. ZAKLJUČAK

Prema Hebovoj teoriji stanje aktivnosti posebnog sistema aktivacije ima osnovnu pokretačku ulogu u ponašanju i određuje da li će i kako telesna energija biti iskorišćena u različitim situacijama. Ovaj sistem aktivacije vezan je za funkciju retikularne formacije koja predstavlja poseban deo sive supstance produžene moždine gde se stiču kraci svih čulnih puteva i odakle nervni impulsi posrednim putem dolaze do kore mozga. Pretpostavlja se da smanjena količina i vrsta stimulacije kao i često ponavljanje istih signala u zadacima pažnje, proporcionalno smanjuje količinu i kvalitet impulsa iz različitih sistema retikularne formacije, što dovodi do promene u kortikalnoj aktivaciji i detekcionom ponašanju [4]. Upravo pod uticajem buke umnožavanje ovih impulsa je mnogostruko veće što kao što smo utvrdili utiče tako da se povećava intenzitet vizuelnog pretraživanja. S druge strane pažnja kao nezavisan psihički sistem sa neurofiziološkom osnovom obezbedjuje zaštitu i opstanak organizma. Zahvaljujući ovakvoj njenoj funkciji organizam u iznenadnim ili neprijatnim situacijama kakva može biti i buka , može adekvatno da reguje odnosno da obradjuje relevantne (biološki ili na drugi način značajne) infrmacije. Znači u stresnim, ekstremnim ili neprijatnim situacijama kakva može biti buka dolazi do preusmeravanja ili preraspodele telesne energije na savladjivane ovakvih situacija, što kako što smo utvrdili, rezultira povećanjem intenziteta pažnje

Možemo na kaju da zaključimo da je nivo od 85dB kritična tačka kada se snaga nervnog sistema mobiliše kako bi se organizam pripremio za stresnu ili moguću ekstremno ugrožavajuću situaciju. Dakle ovaj nivo buke je “okidač” (odnosna tada dolazi do) preraspodele ”telesne energije” zahvaljujući sistemu aktivacije kako kaže Heb, odnosno posebnom sistemu pažnje. Na taj način se organizam pokreće na pojačanu aktivnost odnosno njegova pažnja se pojačava kako bi i u iznenanadnim i opasnim situacijama mogao adekvatno da reaguje.

8. LITERATURA

1. Kurtović Š. H. : Osnovi tehničke akustike, Naučna knjiga , Beograd, 1990.
2. Simonović M. Kalić D. Pravica P. : Buka – štetna dejstva, merenje i zaštita, Prosveta, Niš, 1982.
3. Volf B. Momirović K. Džamonja Z. : KOG 3 – baterija testova inteligencije, Savez društava psihologa Srbije, 1992.
4. Milošević S. : Pecepcija, pažnja i motorna aktivnost, Zavod za udžbenike i nastavna sredsva, Beograd, 2002.
5. Jakovljević B. Belojević G. : "Buka i stres" Zbornik radova sa jugoslovenskog naučno stručnog skupa – Ergonomija 2002, Beograd,2002.
6. Štajnberger I.:Čovek u automatizovanom sistemu – inženjerska psihologija, Nolit, Beograd, 1980.
7. Čizmić S.: Stresne komponente rada operatera, Doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Beograd, 1988.
8. Ognjenović P. :Osećaj i mere, Glas, Beograd, 1977.
9. Milošević S. : Čovek i saobraćajna buka, Naučna knjiga, Beograd, 1987.
10. Đurić T.: Priručnik za revidirani Pjeron-Tuluzov test pažnje - za internu upotrebu, Valjevo, 1982.
11. Milošević S. : Saobraćajna psihologija, Naučna knjiga, Beograd, 1981.
12. Wandersman A. Nation M.:Urbana sredina i mentalno zdravlje", Psihologija u svetu, Vol. IV, br. 1-2, 1990.
13. Lurija A. R.: Osnovi neuropsihologije, Nolit, Beograd, 1983.
14. Bujas Z.,Boris P.: Osnovi psihofiziologije rada, Škola narodnog zdravlja, Zagreb, 1964.

UVOĐENJE SISTEMA *UPRAVLJANJE PREMA CILJEVIMA* U NSZ SRBIJE

INTRODUCTION OF THE SYSTEM *MANAGEMENT BY OBJECTIVE* INTO NES OF SERBIA

Olgica Bošković[1], Miroslav Jeković[2]
[1]Ekonomski fakultet, Beograd, Kamenička 6
[2]E-info, Banja Luka, Ilije Grašanina 110

Abstrakt: *Upotreba sistema Upravljanje prema ciljevima (UPC) široko je rasprostranjena u Službama za zapošljavanje EU. To je posledica, pre svega, decentralizacije upravljanja radom javnog sektora. Ovaj sistem se promoviše i kroz Evropsku strategiju zapošljavanja, pa se počevši od 1998. godine od zemalja članica EU zahteva izrada godišnjeg Nacionalnog akcionog plana zapošljavanja, kao dokumenta kojim se meri napredak u dostizanju postavljenih ciljeva politike zapošljavanja EU. Osnovni elementi ovog oblika upravljanja su: utvrđivanje ciljeva poslovanja i indikatora učinka. Može li se sistem UPC realizovati i u Nacionalnoj službi zapošljavanja (NSZ) Srbije?*

Ključne reči: upravljanje prema ciljevima, NSZ, indikatori

Abstract: *Within EU's employment services the system of Management by Objective (MBO) is widely implemented. It is a direct consequence of the processes of decentralization of the management over the public services. This system has been, also, promoted through European Employment Strategy, and starting from 1999 all EU member countries has to develop annual National Employment Action Plan as document which indicates the progress and achievement of established EU employment policy's objectives. The basic elements of this type of management are: to establish working objectives and indicators of performances. The question is: could MBO be implemented and realized within NES of Serbia?*

Key words: management by objectives, NES, indicators.

1. UVOD

Ovaj rad je nastao kao rezultat rada na projektu *CARDS-a „Program podrške zapošljavanju u Srbiji 2004-2006. godine"* (Tabela 1.).[1]

Tabela 1. Komponente projekta

Komponenta	***Sadržaj rada komponenti***
I	Podrška MINRZS u izradi Nacionalnog akcionog plana zapošljavanja 2006-2008. godine
II	Modernizacija rada NSZ u skladu sa evropskim standardima i smernicama
III	Fond za politiku aktivnih mere zapošljavanja (APZ)
IV	Unapređenje IT u okviru NSZ (hardware i software)
V	Razvoj sistema indikatora uspešnosti, monitoringa i evaluacije aktivnosti NSZ
VI	Obezbeđivanje dostupnosti informacija o svim aktivnostima koje se u okviru projekta sprovode u okrugu Beograd i okruzima Bor i Pirot

1 Projekat podržan od strane EU a upravljan od Evropske agencije za rekonstrukciju

CARDS obuhvata programe tehničko-finansijske pomoći EU sa ciljem podrške državama jugozapadne Evrope u procesu stabilizacije i približavanja EU. Partneri na ovom projektu su: Evropska agencija za rekonstrukciju (EAR), Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike (MINRZS) i NSZ, a aktivnosti projekta su usmerene na tri pilot područja - Beograd, Bor i Pirot.

Očekivani efekti projekta su:

- Unapređenje znanja i veštine nezaposlenih i tehnoloških viškova kroz APZ, čime se povećava mogućnost njihovog zapošljavanja i samozapošljavanja;
- Osposobljavanje NSZ da kreiraju kvalitetnije usluge nezaposlenima i poslodavcima;
- Unapređenje rada MINRZS (povećane kompetencije zaposlenih unapređene novim znanjima i metodama rada);
- Modernizacija NSZ (osoblje obučeno za individualni pristup nezaposlenima i razvoj njihovog karijernog usmeravanja i vođenja);
- Razvijanje novog modeli saradnje NSZ sa poslodavcima i socijalnim partnerima;
- Adekvatna i savremena IT podrška funkcijama NSZ, kao i javnost podataka o kretanjima na tržištu rada;
- Kontinuirano praćenje rada NSZ i evaluacija svih programa koje NSZ implementira.

2. ULOGA NSZ SRBIJE U FUNKCIONISANJU TRŽIŠTA RADA

Resorno MINRZS definiše politiku zapošljavanja koju utvrđuje Vlada Srbije, pa NSZ ima aktivnu ulogu u kreiranju ove politike, jer je njena pozicija na tržištu rada Srbije utvrđena *Zakonom o zapošljavanju i osiguranju za slučaj nezaposlenosti*. NSZ aktivno prati kretanja i tendencije na tržištu rada. Obaveza NSZ je da predlaže mere i inicijative za rešavanje problema u oblasti zapošljavanja i unapređivanje odnosa na tržištu rada (kroz godišnje i srednjoročne planove rada, koje NSZ donosi uz prethodnu saglasnost Vlade).

Zadatak NSZ je praćenje kretanja na tržištu rada Srbije u oblastima zapošljavanja: sprovođenje programa; upravljanje poslovima i organizovanje aktivnosti; rešavanje problema na tržište rada, a ima i status organizacije za obavezno socijalno osiguranje. Prateći poslovanje privrede, obim i strukturu radne snage potrebne poslodavcima, NSZ preduzima aktivnosti u skladu s tim ciljem. U cilju poboljšanja sveukupnog privrednog ambijenta u Srbiji, NSZ svoj doprinos daje primenom različitih mera APZ, kojima utiče na stanje i kretanja na tržištu rada. Zato su aktivnosti NSZ usmerene na povećanje zaposlenosti, smanjenje nezaposlenosti, otvaranje novih radnih mesta, podsticanje preduzetništva, restrukturiranje privrede, podsticanje regionalnog razvoja, smanjenje strukturne neusklađenosti između ponude i tražnje za radnom snagom (podsticanjem teritorijalne i profesionalne pokretljivosti radne snage).

Cilj rada NSZ je da omogući efikasno posredovanje između poslodavaca i tražilaca zaposlenja (Tabela 2.), kako bi se slobodna radna mesta i poslovi popunili u što većoj meri i u što kraćem roku, odnosno, kako bi se što veći broj tražilaca zaposlenja zaposlio što je moguće brže.

Tabela 2. Cilj rada NSZ

Cilj	Način
Povećanje zaposlenosti	Zadovoljenje potreba poslodavaca (brzo popunjavanje slobodnih radnih mesta i poslova) i brzo pronalaženje odgovarajućeg zaposlenja od strane tražilaca posla (razvijanje individualnog pristupa – aktivacija tražilaca zaposlenja).
Povećanje zapošljivosti	Omogućiti tražiocima zaposlenja brži i lakši ulazak u sferu rada, povećanjem njihovih mogućnosti i sposobnosti (razvoj motivacije, aktivacije i obuke) i to posebno za pogođene grupe (dugoročno nezaposlene, lica sa invaliditetom, mlade,...)
Podsticanje potražnje za radnom snagom	Povećati potražnju za radnom snagom intenziviranjem saradnje sa poslodavcima i primenom različitih oblika finansijske podrške (subvencionisanje novog zapošljavanja i stručnog osposobljavanja i usavršavanja, samozapošljavanje nezaposlenih koji pokreću sopstveni posao).
Predupredити viškove zaposlenih	Pravovremena saradnja sa socijalnim partnerima, u cilju preventivnog delovanja na porast broja nezaposlenih na evidenciji NSZ, kao posledice utvrđivanja viška zaposlenih u procesu restrukturiranja privrede. Primenom mera APZ treba stvoriti ili povećati mogućnosti za ponovno zapošljavanje onih koji u ovom procesu ostanu bez posla.

Rad NSZ određen je i postojanjem dokumenta:

- *„Nacionalna strategija zapošljavanja za period 2005-2010.“* - daje okvir rada NSZ u sprovođenju programa i mera APZ;
- *„Nacionalni akcioni plan zapošljavanja za period 2006-2008.“* – dokument je u izradi, a njegovim usvajanjem će biti postavljeni i konkretni ciljevi pred NSZ i druge subjekte koji su odgovorni za sprovođenje politike zapošljavanja;
- *„Strategija promena u NSZ za period 2006-2008.“* - daje smernice daljeg razvoja NSZ u cilju stvaranja uslova i odgovarajućeg ambijenta unutar NSZ potrebnih da se utvrđene obaveze, smernice i ciljevi, sadržani u gore navedenim dokumentima, uspešno realizuju;
- *„Godišnjim Programom rada NSZ“*- utvrđuje se obim primene različitih programa i mera APZ i obuhvat lica sa evidencije NSZ i to kako na republičkom nivou, tako i na regionalnom nivou (dodeljivanjem kvota do nivoa okruga i grada Beograda).

3. UPRAVLJAČKE INFORMACIJE U NSZ

U NSZ, kao i u svakoj velikoj organizaciji, postoji rizik da veliki broj izveštaja u menadžmentu NSZ prouzrokuje pojavu nejasnih ili čak kontradiktornih signala za upravljanje organizacijom. Zato je neophodno je da menadžment NSZ bude upoznat sa zbivanjima unutar organizacije, kako bi mogao da vodi NSZ i upravlja njome, pri čemu se kao elementi upravljanja javljaju: praćenje ostvarenih rezultata, izbor metoda za merenje rezultata od strane menadžmenta, ispitivanje ključnih oblasti rada.

Način na koji se organizuje upravna funkcija NSZ i urede kontakti sa korisnicima i organizuju administrativni poslovi, određuje obrasce rada u svim oblastima aktivnosti NSZ. Jednom utvrđen način organizacije rada NSZ ne može da „živi sopstveni život“, već se mora stalno usklađivati sa aktivnostima koje želimo da sprovedemo i ciljevima koje želimo da postignemo. Postizanje dobrih rezultata predstavlja potvrdu našeg uspešnog rada, pa ova relativno očigledna činjenica – veza između sopstvenog uloženog truda i rezultata, predstavlja polaznu tačku za svako korišćenje sredstava. Primena sistema *UPC* u NSZ (Tabela 3.) daće svim zaposlenima priliku da utiču na svoj posao i pruža pojedincu više odgovornosti, a istovremeno otvara prostor za kreativnost i aktivno učešće zaposlenih.

Tabela 3. Komponente *UPC* u NSZ

Komponente	Aktivnosti i njihove karakteristike
1. Definisanje cilja i indikatora učinka	• Jasni i prioritetni ciljevi (i za menadžment i za zaposlene u NSZ). • Razvoj odgovarajućih indikatora učinka kojima će se meriti do koje mere su ovi ciljevi ostvareni
2. Poveravanje dužnosti i decentralizacija	• Raspodela odgovornosti među različitim nivoima, uz poveravanje zaduženja nižim nivoima • Fleksibilno korišćenje resursa na nižim nivoima
3. Fleksibilnost	• Manje opšte obavezujućih pravila i procedura • Direktori i menažment filijala (na regionalnim i lokalnim nivoima) fleksibilno određuju sredstva za određene stavke budžeta i osmišljavaju karakteristike programa rada
4. Nadgledanje rezultata	• Kontinuirano nadgledanje rezultata (mesečno, kvartalno) uz upotrebu indikatora učinka • Razvijen upravljački informacioni sistem
5. Ocenjivanje rezultata	• Dijalog sa nižim nivoima upravljanja zasnovan na indikatorima (radi evaluacije rezultata i rešavanja problema) • Lični kontakti sa predstavnicima nižih nivoa upravljanja (sastanci uprave, razgovori radi ocenjivanja, pregledi i izveštaji, itd. • Razvijanje i održavanje osećanja posvećenosti svih rukovodilaca i zaposlenih
6. Novi strateški ciklus	• Na osnovu ocene učinka, ciljevi politike, operativni ciljevi i indikatori učinka definišu se ponovo ili se prilagođavaju za sledeći strateški ciklus

Teško je uopštiti iskustva po pitanju promene u organizaciji rada u NSZ u jednoj jedinstvenoj šemi koja bi važila u svim filijalama NSZ. *UPC* nije nešto što se može uvesti „preko noći“ kao zamena za postojeći sistem rada NSZ, a takođe, ne postoji ni neko stvarno stanje „pre i posle“ sa kojim može da se poredi. Sistem *UPC*

je proces pronalaženja načina i ravnoteže, koji vodi ka sukcesivnim i stalnim poboljšanjima u više pravaca, a koja svojim kombinovanjem dovode do povećanja efikasnosti rada NSZ.

Glavni ciljevi NSZ predstavljaju ciljeve o kojima se odlučuje na političkom nivou i oni odražavaju rezultate koje Vlada zahteva da se postignu politikom tržišta rada. Međutim, postoje i drugi aspekti neophodni za uspešno funkcionisanje NSZ - zadovoljstvo stranaka; kvalitet usluge; zadovoljstvo zaposlenih, itd. Balansiranje između svih ovih bitnih zahteva u cilju postizanja najboljeg mogućeg učinka predstavlja izazov za rukovodstvo NSZ. Dakle, upravljanje orijentisano na učinak NSZ je u isto vreme upravljanje kakvim se nastoji zadovoljiti zahtevi Vlade, menadžmenta, ali i zahtevi stranaka, zaposlenih i drugih zainteresovanih strana. Ukratko, sistem za *UPC* karakteriše: usredsređenost ka ostvarenim rezultatima; kvantitativni pristup u analizi; poveravanje zaduženja na svim nivoima; kontrola poslovanja i ocena rezultata.

Kako bi se zadovoljili ovi dodatni zahtevi kao dopuna prvobitnom sistem za *UPC, r*azviju su nove tehnike upravljanja, na primer, upravljanje kvalitetom, postavljanje repera, itd. Na primer, postavljanja repera uključuje četiri osnovna koraka: detaljno razumevanje svojih sopstvenih procesa; analiza sličnih procesa u drugim zemljama; poređenje ličnog učinka sa učinkom onih koje ste analizirali; sprovođenje koraka nužnih za prevazilaženje jaza u učinku.

Glavne etape sistema *UPC* u NSZ su:

- *Postavljanje cilje*va (kreiranje metoda za postavljanje ciljeva i operativno planiranje, prevođenje političkih ciljeve postavljenih od strane Vlade u konkretne i razumljive ciljeve za NSZ, izražavanje i kvantitativno određivanje ciljeva koje je moguće pratiti u dnevnim aktivnostima u NSZ);
- *Raspodela sredstva* - da bi se omogućilo ostvarenje ciljeva (kreiranje metoda za raspodelu sredstava u NSZ; određivanje kriterijuma za raspodelu sredstava u NSZ, utvrditi vezu između raspodele sredstava i ciljeva NSZ);
- *Praćenje rezultata* (kreiranje sistema povratne sprege; kreiranje modela dijaloga unutar organizacije NSZ; obezbeđivanje relevantnost statističkih podataka, prihvatljivost njihovog kvaliteta i njihovu pravovremenu dostupnost onima kojima su potrebni);
- *Raspoređivanje dužnosti i nadležnosti*;
- *Kreiranje strukture podsticanja* (model za nagrađivanje dobrih rezultata i model za podršku onim aktivnostima koje se ne vrše kako je to očekivano ili dogovoreno).

U cilju merenja postignutih rezultata u odnosu na prethodno postavljene ciljeve, neophodno je razviti i sistem indikatora učinka rada NSZ. Indikatori rezultata stvaraju osnovu za evaluaciju efikasnosti rada NSZ, ali indikatori su samo deo takve jedne analize. Nivo indikatora ne daje sam po sebi odmah odgovor na pitanje o efikasnosti rada filijala NSZ i cele NSZ. Definisani ciljevi u sistemu *UPC* su tako složeni, da nije moguće sumirati efikasnost u jednom jedinom indikatoru. Potrebno nam je više pokazatelja, što naravno komplikuje evaluaciju, ali nikako je ne čini nemogućom.

4. RAZVOJ SISTEMA INDIKATORA UČINKA RADA U SISTEMU *UPC*

U cilju izrade indikatora za praćenje NSZ i realizacije Management Information System neophodno je:

- definisati indikatore upravljanja;
- izraditi baze podataka nezaposlenih;
- implementirati aplikacije u svim filijalama i NSZ;
- organizovati obuku korisnika u NSZ;
- organizovati obuku manadžmenta NSZ.

Cilj projekta je prikupiti „sa terena“ dovoljno podataka da bi se mogle obezbediti izračunavanje indikatora učinka rada NSZ. Nakon izrade indikatora i nakon završene obuke managamenta, NSZ će na osnovu tih indikatora povratnom spregom uticati na sistem obrazovanja u cilju poboljšanja kvaliteta školstva i utvrđivanje realne procene ponude i tražnje radne snage.

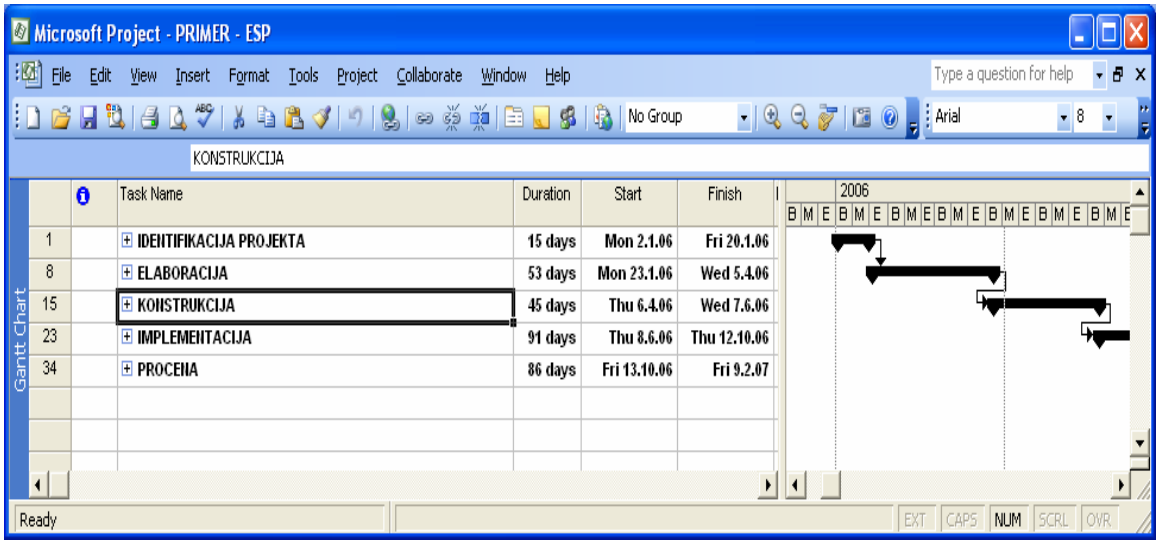
Planiranje projekta izrade sistema indikatora učinka rada NSZ započeto je definisanjem parametara: VREME - definisan početak i kraj projekta; OBIM POSLA - unapred definisan rezultat; REALIZACIJA - nivo kvaliteta i TROŠKOVI – budžet projekta. Životni ciklus projekta izrade sistema indikatora učinka NSZ odvija se kroz nekoliko faza:

- *Identifikacija projekta* (definisanje potreba korisnika - NSZ) obuhvata: upoznavanje sa članovima projektnog tima i upoznavanje sa klijentom - NSZ; definisanje skupa osoba i institucija zainteresovanih za rezultate i tok projekta (NSZ i Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike); postavka radne okoline u filijalama Beograd, Bor i Pirot; definisanje aktivnosti u toku kompletnog životnog ciklusa projekta; razlaganje svake aktivnosti na njene logičke delove; raspodjela resursa; procena potrebnog vremena i troškova za realizaciju projekta; utvrđivanje šeme komunikacije u projektu, načina izveštavanja, «template» izveštaja. Rezultat ove faze su dokumenti: inception report i osnovna specifikacija potreba korisnika.

- *Elaboracija* - precizno definisanje obima posla u projektu obuhvata:

  - *analizu sistema* (razrada definicije potreba NSZ sa detaljnom analizom zatečenog sistema i pisanje dokumenta „analiza sistema“ koji služi kao podloga za izradu dokumenata koji se bave dizajnom sistema).
  - *logički dizan sistema* - aktivnosti kojima se definiše obim posla i ove aktivnosti predstavljaju prelaz iz aktivnosti koje se bave specifikacijom potreba NSZ i analizom postojećeg sistema u aktivnosti koje se bave planiranjem i fizičkim dizajnom sistema. U okviru ove podfaze definišu se: grupe indikatora sa opisima indikatora; grupe podataka, na logičkom nivou, koji su potrebni da se obezbedi izračinavanje indikatora; minimalni skup podataka koji treba prikupljati – da bi se mogle obezbediti vrednosti indikatorskih izveštaja; logička šema komunikacionog sistema; struktura obuke i osnovni kursevi za obuku korisnika aplikacije (korištenje indikatorskih izveštaja i kako reagovati na sistem na osnovu vrednosti tih indikatora).
  - fizički dizajn sistema - definicija predmeta (finalnog proizvoda) projekta; precizan obim poslova - precizna specifikacija indikatorskih izvještaja (definicija matematičkih formula, kolona, zaglavlja); fizička struktura baze podataka; definicija user interface-a; precizna definicija svih ekrana za unos podataka; precizna definicija svih izvještaja; sadržaj kurseva na nivou podnaslova; broj obuka i organizacija.

- *Konstrukcija (*realizacija) omogućava kreiranje prve verzije sistema za praćenje indikatora NSZ (Slika 1.). Ova faza obuhvata: interno testiranje i bug fixing; prvu verziju aplikacije spremnu za prikazivanje van projektnog tima; izradu prototipa. Zatim se planira mala pilot verzija uz instalaciju prototipa i kratki dvosedmični test na izabranim lokacijama uz direktnu obuku programer – korisnik, bug fixing i „puštanje u rad «web» i «ftp servera», konstrukcija obuke korisnika, konstrukcija obuke managamenta. Poslednja podfaza obuhvata izradu druge verzije aplikacije, veliki pilot sa test aplikacijom u pilot regiji, pilot obuka korisnika, pilot obuka managera, bug fixing (aplikacija, obuka korisnika i obuka managera), finalna verzija aplikacije, obuke korisnika i obuke mahagera, finalna verzija plana tranzicija (implementacije).



Slika 1.Faza konstrukcije

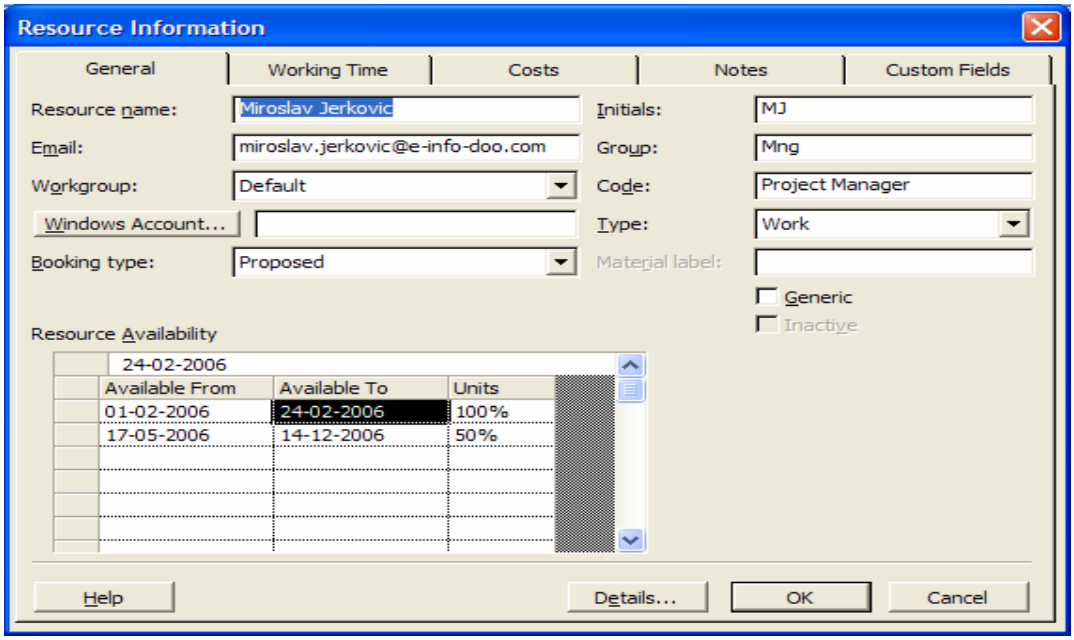
- *Tranzicija obuhvata* aktivnosti: interno testiranje, testiranje u pilot-područjima, popravke, merenje performansi rezultata, izrada uputstava.

- *Procena* je faza kritičke procene rezultata projekta. U okviru ove faze obezbeđuje se samoodrživost projekta nakon njegovog završetka i planira se održavanja.

Realizacija ovakvog projekta zahteva i adekvatan tehnički tim (Slika 2.) koja može da podrži elaboraciju, konstrukciju i tranziciju:

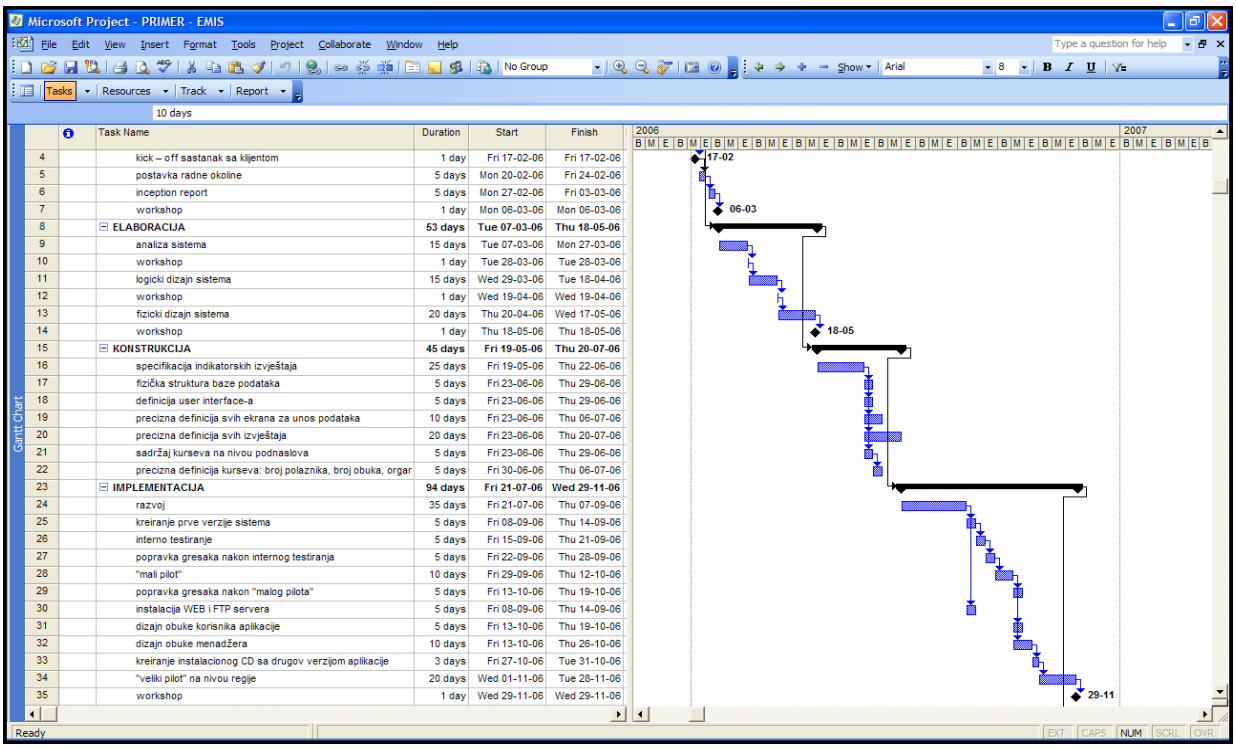
- *Elaboracija:*
    - analiza sistema: PD, QAM, Asistent projekta, Business analitičar;
    - napraviti logički design sistema: PD, QAM, Dizajner treninga, Asistent projekta, Business analitičar, Systema Architect (Designer), TTL;
    - napraviti fizički design sistema: PD, QAM, Dizajner treninga, Asistent projekta, Business analitičar, Dizajner, TTL;

- *Konstrukcija:* PD, QAM, Asistent projekta, TTL, SQL programer baze podataka, Programer user interface, Programer za izvještaje, Tester, Treneri;
- *Tranzicija:* PD, QAM, Asistent projekta, TTL, SQL programer baze podataka, Programer user interface, Programer za izvještaje, Tester, Treneri;



Slika 2. Resource Information

U procesu realizacije projektnog zadatka zahteva se i praćenje troškova – fiksnih i varijabilnih, kao i izrada dinamičkog plana projekta (Slika 3). On ima za cilj da objedini sve aktivnosti na projektu, definiše njihovu međusobnu povezanost i rokove izvršavanja svake od njih - Gantovi dijagrami i mreže, a oni obuhvataju PERT i CPM metode.



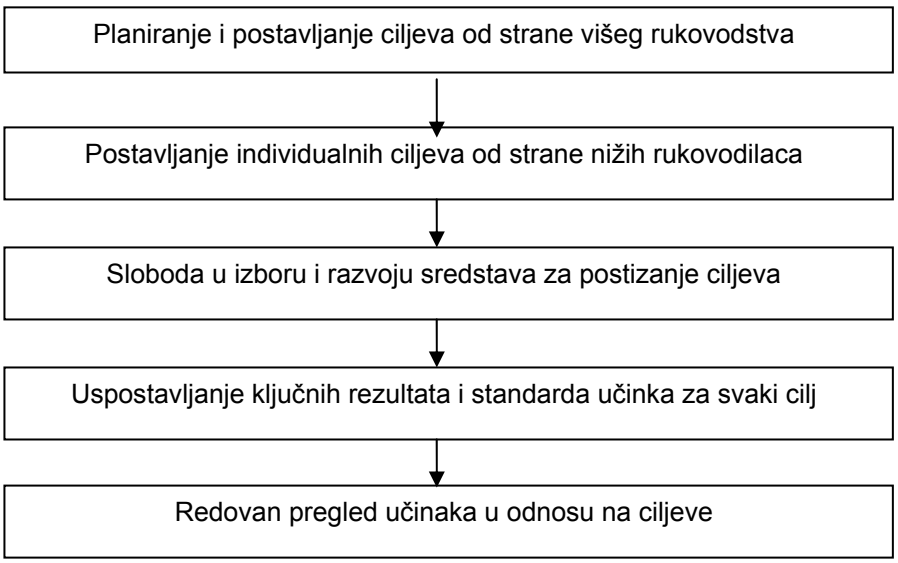
	Task Name	Duration	Start	Finish
4	kick – off sastanak sa klijentom	1 day	Fri 17-02-06	Fri 17-02-06
5	postavka radne okoline	5 days	Mon 20-02-06	Fri 24-02-06
6	inception report	5 days	Mon 27-02-06	Fri 03-03-06
7	workshop	1 day	Mon 06-03-06	Mon 06-03-06
8	**ELABORACIJA**	**53 days**	**Tue 07-03-06**	**Thu 18-05-06**
9	analiza sistema	15 days	Tue 07-03-06	Mon 27-03-06
10	workshop	1 day	Tue 28-03-06	Tue 28-03-06
11	logicki dizajn sistema	15 days	Wed 29-03-06	Tue 18-04-06
12	workshop	1 day	Wed 19-04-06	Wed 19-04-06
13	fizicki dizajn sistema	20 days	Thu 20-04-06	Wed 17-05-06
14	workshop	1 day	Thu 18-05-06	Thu 18-05-06
15	**KONSTRUKCIJA**	**45 days**	**Fri 19-05-06**	**Thu 20-07-06**
16	specifikacija indikatorskih izvještaja	25 days	Fri 19-05-06	Thu 22-06-06
17	fizička struktura baze podataka	5 days	Fri 23-06-06	Thu 29-06-06
18	definicija user interface-a	5 days	Fri 23-06-06	Thu 29-06-06
19	precizna definicija svih ekrana za unos podataka	10 days	Fri 23-06-06	Thu 06-07-06
20	precizna definicija svih izvještaja	20 days	Fri 23-06-06	Thu 20-07-06
21	sadržaj kurseva na nivou podnaslova	5 days	Fri 23-06-06	Thu 29-06-06
22	precizna definicija kurseva: broj polaznika, broj obuka, orgar	5 days	Fri 30-06-06	Thu 06-07-06
23	**IMPLEMENTACIJA**	**94 days**	**Fri 21-07-06**	**Wed 29-11-06**
24	razvoj	35 days	Fri 21-07-06	Thu 07-09-06
25	kreiranje prve verzije sistema	5 days	Fri 08-09-06	Thu 14-09-06
26	interno testiranje	5 days	Fri 15-09-06	Thu 21-09-06
27	popravka gresaka nakon internog testiranja	5 days	Fri 22-09-06	Thu 28-09-06
28	"mali pilot"	10 days	Fri 29-09-06	Thu 12-10-06
29	popravka gresaka nakon "malog pilota"	5 days	Fri 13-10-06	Thu 19-10-06
30	instalacija WEB i FTP servera	5 days	Fri 08-09-06	Thu 14-09-06
31	dizajn obuke korisnika aplikacije	5 days	Fri 13-10-06	Thu 19-10-06
32	dizajn obuke menadžera	10 days	Fri 13-10-06	Thu 26-10-06
33	kreiranje instalacionog CD sa drugov verzijom aplikacije	3 days	Fri 27-10-06	Tue 31-10-06
34	"veliki pilot" na nivou regije	20 days	Wed 01-11-06	Tue 28-11-06
35	workshop	1 day	Wed 29-11-06	Wed 29-11-06

Slika 3. Dinamički plan projekta

5. SISTEM INDIKATORA UČINKA RADA NSZ ZA 2006. GODINU

Statistički pokazatelji o stanju na tržištu rada u prethodnom periodu, odnosno, analize i prognoze kretanja ovih pokazatelja u narednom periodu, predstavljaju osnov za izradu predloga mera APZ i konkretizaciju ciljeva NSZ koje treba ostvariti. Uspostavljanje dijaloga i komunikacije na svim nivoima odlučivanja u NSZ je uslov da se nacionalna politika zapošljavanja operacionalizuje primenom mera APZ koje sprovodi NSZ. Stalno informisanje zaposlenih o postignutim rezultatima, omogućilo bi i svim zaposlenima da budu upoznati sa utvrđenim ciljevima i zadacima, kao i rukovodiocima da dobiju povratne informacije o stepenu njihove realizacije i uzrocima eventualnih odstupanja od postavljenih ciljeva (Slika 4).

Operativne ciljeve na nivou NSZ određuje Kolegijum NSZ (na osnovu predloga direktora filijala po funkcionalnom principu). Na osnovu ovako utvrđenih ciljeva direktori filijala i nadležnih funkcija u Direkciji pristupaju izradi i usaglašavanju planova i programa rada sa svojim saradnicima (dostizanje utvrđenih ciljeva mora biti predmet razmatranja na nivou funkcija, odnosno filijala najmanje kvartalno, a za ciljeve za koje je to primereno, i na mesečnom nivou). Svi zaposleni moraju biti upoznati sa očekivanjima koja se pred njih postavljaju,odnosno individualnim i grupnim rezultatima koje treba da ostvare, uz objektivno vrednovanje njihovog doprinosa u ostvarivanju utvrđenih ciljeva i zadataka.



Slika 4. Uspostavljanje dijaloga i komunikacije u NSZ

Planove i izveštaje koji sadrže relevantne pokazatelje postavljene po funkcionalnom principu, i koje sadrže uporedni prikaz ostvarenih rezultata uz rangiranje po teritorijalnom principu, trebalo bi najmanje tromesečno objavljivati na stranicama Intranet sajta NSZ, koji će biti dostupan svim zaposlenima u NSZ. Na ovaj način se obezbeđuje dostupnost i transparentnost rezultata rada za sve zaposlene, kao i mogućnost upravljanja na bazi činjenica svim rukovodiocima u NSZ.

Indikatori učinka rada stvaraju osnovu za evaluaciju efikasnosti rada NSZ. Međutim, indikatori su samo deo takve jedne analize. Nivo indikatora ne daje sam po sebi odgovor na pitanje o efikasnosti rada NSZ, jer su postavljeni ciljevi NSZ složeni i nije moguće sumirati efikasnost u jednom jedinom indikatoru. Potrebno nam je više merila, što naravno komplikuje evaluaciju, ali nikako je ne čini nemogućom. Razlozi uvođenja indikatora učinka rada NSZ su:

- Zašto definisati indikatore? - Da bi se: razjasnile karakteristike opšteg cilja, svrhe projekta, rezultata i aktivnosti; omogućilo planiranje cilja i upravljanja projektom; omogućio monitoring cilja i evaluacija.
- Kakve kriterije bi trebalo zadovoljiti ? - Indikatori bi trebali biti: posebni i po kvalitetu (jasno opisuju izabranu varijablu koja se ispituje) i po kvantitetu (precizno određuju željeni nivou pojave); pouzdani; nezavisni jedan od drugog, pri čemu je svaki od njih u vezi sa definisanim ciljem, svrhom ili rezultatom; zasnovani na pristupačnim informacijama; osjetljivi na društvene (ne) jednakosti (npr. položaj žena u društvu, mlade ili starije grupacije stanovništva i sl.).
- Postoji li samo jedan indikator za aktivnost, rezultat, svrhu ili cilj? - Ponekada je potrebno uspostaviti određen broj indikatora koji će zajedno obezbediti pouzdane informacije za ostvarivanje ciljeva, svrhe projekta ili rezultata.
- Da li je uvek moguće pronaći neki indikator? - Dobar indikator obezbeđuje direktno merenje, npr. "povećanje zapošljavanja sa evidencije" meri se dodavanjem broja zaposlenih sa evidencije. Ako je direktno merenje nemoguće onda se moraju pronaći "pomoćni indikatori", npr. povećanje kvaliteta usluga rada NSZ može se meriti merenjem vremena potrebnog da se neka usluga pruži.
- Mogu li svi ciljevi, svrhe i rezultati biti operativni koristeći sredstva indikatora? - Ponekad je teško učiniti ih operativnim, ali treba uvek pokušati jer uveliko potpomažu upravljanju prema ciljevima, monitoringu i evaluaciji.

Pri formulisanju indikatora treba imati jasnu sliku trenutne situacije i napraviti realan opis željene situacije u budućnosti. Neophodno je proveriti da li indikator precizno opisuje cilj, svrhu ili rezultat. Ako ne, onda je potrebno dodati druge indikatore ili pronaći nove. Moguće je i imati više od jednog indikatora za jedan cilj, ali Izabrani indikatori za sistem *UPC* moraju imati određene osobine. Pri proceni da li indikatori (Tabela 4.) za svrhu projekta uključuju "održive koristi za ciljne grupe", treba provjeriti da li su uključeni sljedeći elementi: jasan opis „proizvoda" ili „usluga" namenjenih korisnicima; odrediti kategorije korisnika (po polu, godinama, stručnoj spremi, dužini čekanja na posao) koji će imati koristi od „proizvoda" ili „usluga"; vremenski period u kome će pratiti ostvarivanje ciljeve.

Tabela 4. Osobine indikatora

Osobine indikatora	Objašnjenje
SMART	Specifični,merljivi, primenjivi, relevantni i vremenski određeni (specific, measurable, achievable, relevant and time bound)
Validnost	Moraju biti validni za proces monitoringa i evaluacije i omogućiti menadžentu donošenje boljih odluka
Pouzdanost	Zaključci bazirani na indikatorima moraju da budu isti bez obzira na to ko ih koristi i u koju svrhu
Osetljivost na promene	Moraju da budu osetljivi da mere značajne promene u situacijama koje se analiziraju
Efektivnost sa strane troškova	Prikupljanje informacija i saznanja mora biti izbalansirano sa vremenom i troškovima prikupljanja podataka
Blagovremenost	Podatke moramo prikupljati u što kraćem roku
Usklađenost sa lokalnim mogućnostima/resursima	Indikatori moraju biti kompleksni, ali i razumljivi za svakog korisnika informacija
Izgrađenost na sistemima informacija koji već postoje	Koristiti što je više moguće postojeći sistem informacija uz uvažavanje već postojećih aktivnosti na prikupljanju podataka

U skladu sa ulogom NSZ na tržištu rada predloženi su sledeći indikatori učinka NSZ:

Tabela 5. Indikatori učinka NSZ

Oznaka	Indikator	Ulazni parametri
P_1	Broj lica koja su se zaposlila sa evidencije NSZ u odnosu na ukupan broj lica koja su se zaposlila u posmatranom periodu	• broj lica koja su se zaposlila (ukupno) • broj lica koja su se zaposlila sa evidencije NSZ
P_2	Broj lica koja su se zaposlila sa evidencije NSZ uz direktno posredovanje u odnosu na ukupan broj lica koja su se zaposlila u posmatranom periodu	• broj lica koja su se zaposlila (ukupno) • broj lica koja su se zaposlila sa evidencije NSZ uz direktno posredovanje
P_3	Broj zaposlenih lica na poslovima za koje je traženo posredovanje u odnosu na broj prijavljenih slobodnih poslova za koje je traženo posredovanje	• broj prijavljenih slobodnih poslova na evidenciji • broj prijavljenih slobodnih poslova za koje je traženo posredovanje • broj zaposlenih lica na poslovima za koje je traženo posredovanje
P_4	Broj lica koja su se zaposlila u roku od 6 meseci nakon završene obuke u odnosu na ukupan broj lica uključenih u obuke	• broj lica uključenih u sve vrste obuka • broj lica koja su se zaposlila u roku od 6 meseci po završetku obuke
P_5	Učešće broja zaposlenih korisnika subvencije (direktnih i indirektnih) koji su u periodu do 6 meseci po isteku ugovorne obaveze i dalje u radnom odnosu na neodređeno vreme u ukupnom broju lica obuhvaćenih programima subvencionisanja	• broj lica obuhvaćenih programima subvencionisanja stručnog osposobljavanja i usavršavanja • broj lica obuhvaćenih programima novog zapošljavanja i samozapošljavanja • broj lica koja su se zaposlila uz subvenciju NSZ i ostala u radnom odnosu nakon isteka ugovorne obaveze
P_6	Broj dugoročno nezaposlenih u odnosu na ukupan broj nezaposlenih lica na evidenciji NSZ	• broj nezaposlenih lica na evidenciji NSZ • broj dugoročno nezaposlenih lica na evidenciji NSZ koja na zaposlenje čekaju duže od 2 godine
P_7	Učešće mladih nezaposlenih lica (mlađih od 30 godina) u ukupnoj nezaposlenosti	• broj nezaposlenih lica na evidenciji NSZ • broj mladih nezaposlenih lica (mlađih od 30 godina) na evidenciji NSZ
P_8	A) učešće lica sa invaliditetom u ukupnom broju lica na evidenciji NSZ B) učešće lica sa invaliditetom uključenih u mere aktivne politike zapošljavanja C) odnos A) i B)	• broj nezaposlenih lica na evidenciji NSZ • broj nezaposlenih lica sa invaliditetom na evidenciji NSZ • broj nezaposlenih lica uključenih u mere aktivne politike zapošljavanja • broj nezaposlenih lica sa invaliditetom uključenih u mere aktivne politike zapošljavanja
P_9	Broj korisnika novčane naknade u tekućoj godini u odnosu na njihov broj u prethodnoj	• broj nezaposlenih lica na evidenciji NSZ)

	godini (alternativno: učešće korisnika novčane naknade u ukupnom broju nezaposlenih lica na evidenciji NSZ)	• broj korisnika novčane naknade na evidenciji NSZ -N_n

**Izvor svih navedenih parametara je baza podataka NSZ.*

Osim indikatora učinka rada NSZ, za realnu sliku tržišta rade neophodno je pratiti i druge pokazatelje (Tabela 6), npr. podatke o broju zaposlenih („Anketa o radnoj snazi" – Republički zavod za statistiku), društveno-ekonomska kretanja („Mesečni statistički pregled" - Republički zavod za statistiku), itd.

Tabela 6. Relevantni indikatori za tržište rada

Pokazatelji tržišta rada	**Struktura**
Broj nezaposlenih Stope nezaposlenosti	pol; starosna grupa (nezaposlenost mladih, nezaposlenost starih); rajanje nezaposlenosti, pol i godište (dugotrajna nezaposlenost); obrazovanje i pol; poslednje radno mesto (ISCO) i polu (radnom iskustvu); kriterijum posebnih potreba, pol i godište; drugi kriterijumi - organizovani/neorganizovani (članovi strukovnih unija)
Broj zaposlenih Stopa zaposlenosti	pol; starosna grupa; profesija (ISCO) i pol; ekonomski sektor (NACE) i pol
Radna snaga	pol, starosna grupa
Aktivna populacija	pol, starosna grupa
Neaktivna populacija	starosna grupa, glavni razlog neaktivnosti (penzionisani, studenti, deca, lica sa posebnim potrebama, prevremeno penzionisani, „domaćice"
Slobodna radna mesta	ekonomski sektor (NACE) i profesija (ISCO); tip slobodnih radnih mesta (stalni i privremeni poslovi, stvaranje novih radnih mesta)
Aktiviranje nezaposlenih	pol; starosna grupa; trajanje nezaposlenosti, pol i godište (dugoročna nezaposlenost); obrazovanje i pol; poslednje zaposlenje (ISCO) i pol (ili radnom iskustvu); posebnih potrebe, pol i godište
LMP troškovi	trošak prema aktivnostima (APZ)
Broj preduzeća	ekonomski sektor
Demografija	**Struktura**
Populacija Migracije	pol; starosna grupa; ekonomksa aktivnost (nezaposleni, zaposleni, studenti, deca, penzioneri, itd.); obrazovanje i pol; etnička pripadnost, državljanstvo, nacionalnost; stopa fertiliteta; stopa nataliteta; stopa mortaliteta; dnevna populacija i noćna populacija (ljude koji žive u jednoj, a rade udrugoj oblasti) međunarodne ulazne i izlazne migracije, inter-regionalne ulazne i izlazne migracije
Ekonomski indikatori	**Struktura**
Bruto društveni proizvod	ekonomski sektor
Mesečni troškovi rada	ekonomski sektor
Indeksi cena	ekonomski sektor
Radno vreme	ekonomski sektor
Indeks broja zaposlenih i produktivnosti u industriji	ekonomski sektor
Zarade	ekonomski sektor, teritorijalni princip
Direktna inostrana ulaganja	ekonomski sektor
Obrazovanje	**Struktura**
Rano napuštanje škole	pol, starosna grupa
Studenti	pol, područje obrazovanja, naučno zvanje, naučne grane
Poslediplomci	pol, područje obrazovanja; naučno zvanje; naučne grane

**Izvor svih navedenih pokazatelja su publikacije Republičkog zavoda za statistiku*

6. ZAKLJUČAK

Uvođenje sistema *UPC* u NSZ zahteva obezbeđivanje kvalitetnih statističkih podataka. To znači, da se u različitim regionima koriste iste statističke definicije i prati kvalitet prikupljenih statističkih podataka. U tom cilju neophodno je:

1. *Obezbediti ustaljenu praksu prikupljanja podataka u svim filijalama NSZ:*
   osposobiti organizaciju za prikupljanje statističkih podataka; odrediti dužnosti za tu izradu na različitim nivoima; odrediti ko je zadužen za skupljanje osnovnih podataka; odredite podatke koji treba da se prikupe; odrediti kada oni treba da se prikupe; odrediti kome treba da se distribuiraju ti podaci; odrediti u kom obliku i na koji način treba da se distribuiraju.
2. *Obezbediti kvalitet prikupljenih podataka*:
   odabrani indikatori treba da budu jasno određeni; utvrditi relevantne i valjane podatke za dati vremenski period; utvrditi odgovornost za analize; organizovati stalne obuke osoblja koje radi sa analizama; utvrditi kako i kada će se analize koristiti; utvrditi strukturu dijaloga o rezultatima i učinku.

Analiza rezultata, sistem praćenja i različita merenja rezultata moraju da se razviju, ali ove aktivnosti imaju vrednost samo kao signal za usmeravanje. Dobre upravljačke informacije treba da budu činjenički tačne, bitne i pravovremene. Rezultati moraju da se izraze veoma jasnim terminima tako da mogu da se prate, evaluiraju i usmeravaju. Ove informacije moraju da se predstave menadžmentu u obliku koji mu omogućuje da jasno sagleda šta se dešava, omogućujući na taj način rukovodiocima da preuzmu kontrolu nad aktivnostima koji se odvijaju u okviru NSZ.

7. LITERATURA

[1] Bošković O., Aksentijević S., „Indikatori učinka rada NSZ" , *XXXII Simpozijum za operaciona istraživanja,* Vrnjačka Banja, septembar 2005., str. 467-470, ISBN 86-403-0685-0.
[2] European Commission - Employment and European Social Fund policy development and coordination, „Indicators for monitoring the Employment Guidelines (2005-2008)", EMCO, 2005.
[3] GOPA Consultants „Education Development Project Consulting Services for System Analysis, Software Development and Training and Management Training", 2002.
[4] Nacionalna služba za zapošljavanje, „Program rada za 2005. godinu", Beograd, 2004.
[5] Nacionalna služba za zapošljavanje, „Program rada za 2006. godinu", Beograd, 2005.
[6] Nacionalna služba za zapošljavanje, „Izveštaj o radu 2005. godinu", Beograd, 2006.
[7] Nacionalna služba za zapošljavanje „Strategija promena u NSZ za period 2006-2008.", Beograd, 2006.
[8] Vlada Republike Srbije - Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike, "Nacionalna strategija zapošljavanja za period 2005-2010.", Beograd, 2005.
[9] www.espserbia.org
[10] www.laborsta.ilo.org

DIREKTIVA O USLUGAMA NA INTERNOM TRŽIŠTU: BITKA EVROPSKE UNIJE ZA UJEDINJENO TRŽIŠTE

DIRECTIVE ON SERVICES IN THE INTERNAL MARKET: THE EUROPEAN UNION'S BATTLE FOR A UNIFIED MARKET

Vladimir Senić[1], Nenad Janković[2]
Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Đure Pucara Starog 3, 34000 Kragujevac, Srbija i Crna Gora

Sadržaj: *Namera ovog rada je da razmotri kako se komercijalne usluge izvoze, koje su moguće barijere u izvozu usluga, šta EU preduzima da dalje pospeši razmenu usluga između svojih članica, te da raspravi pozitivne i negativne aspekte Direkteve o uslugama na internom tržištu EU. Konačno, rad će kratko razmotriti da li Direktiva može imati uticaja na dalju liberalizaciju tržišta usluga Srbije i Crne Gore i ukazati na potencijalne koristi koje se mogu javiti kao rezultat takve liberalizacije.*

Ključne reči: *Izvoz usluga, barijere za izvoz usluga, Direktiva o uslugama na internom tržištu EU, liberalizacija evropskog tržišta usluga.*

Abstract: *The aim of this paper is to investigate how the commercial services are being exported, what the possible barriers to trade in services are, what the EU is doing to further propel the exchange of services among its Member States, and discuss positive and negative aspects of the EU's Directive on services in the internal market. Finally, the paper will briefly discuss whether the Directive could have an impact on further liberalization of Serbia and Montenegro's service markets and suggest potential benefits that could result from such liberalization.*

Key words: *Export of services, barriers to exporting services, EU's Directive on services in the internal market, liberalization of the European service markets*

1.INTRODUCTION

The services sector represents probably one of the most important factors in the development of the world economies for the past half a century. This argument is often supported by numerous data stressing the significance of services, ranging from its impact on the nations' GDP and employment to the number of newly established enterprises. Indeed, a quick review of the GDP for the most developed countries will reveal a strong service sector presence, contributing anywhere between 70 and 75 percent to these economies, while the world average of services contribution to the GDP in 1999 was 63% [12, p. 60]. In addition, the contribution of service sector to employment continues to increase, with 60 to 70 percent of work force being employed by the services companies in the developed countries [16, p. 6]. Finally, it is estimated that about 70% of all newly established enterprises in the most developed countries are in fact service companies [19, p. 3].

However, despite these indicators, the trade in services rarely amounts for more than one-third of the developed nation's total trade. According to the WTO data, world leaders in the services sector showed only modest share

of exports in services when compared to the exports in manufactured goods (Figure 1). In fact, for both the US and the EU,* exports of commercial services accounts for only 22.2% of total exports, while the remaining 77.8%

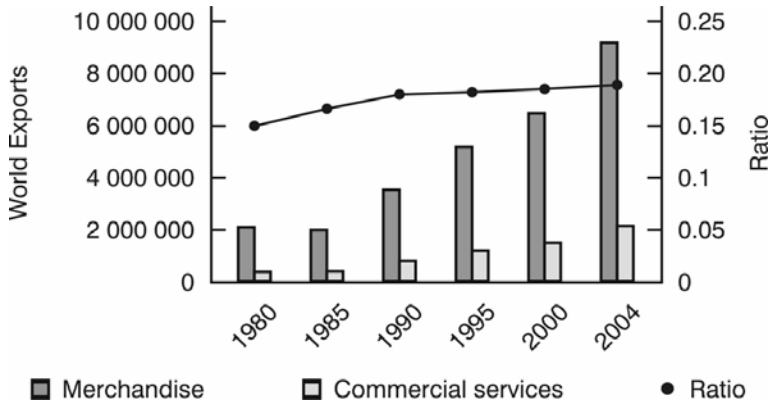


Figure 1: *Ratio of world exports in commercial services to merchandise trade, 1980 – 2004 ($ million) [13, p. 60]*

is attributed to exporting of manufactured goods [24, p.41]. So, the posing question is, why is that the service sector indicators are coming so strong in the individual national economies compared to the goods, but show relatively shy results when discussed in the context of the international trade?

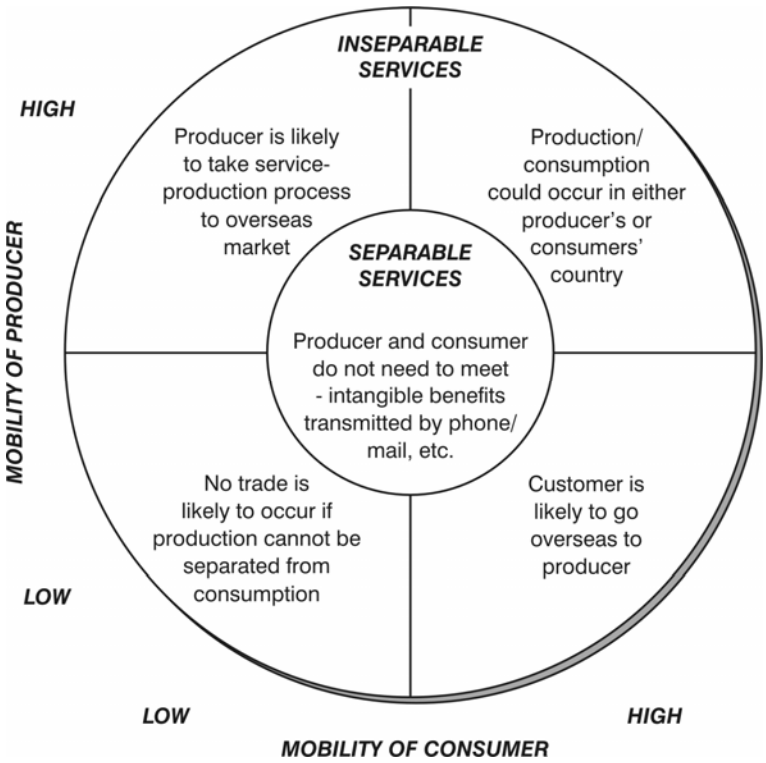
The scope of this paper is to try to answer the above question by investigating how the services are being exported, what are the possible barriers to trade of commercial services, what is the EU doing to further propel the exchange of services among its Member States, and discuss positive and negative aspects of the EU's directives. Finally, we will briefly address whether the EU directives could have an impact on further liberalization of Serbia and Montenegro's service markets and suggest potential benefits resulting from such liberalization.

2. HOW ARE THE SERVICES EXPORTED?

It is rather certain that 2,127.74 billion dollars [25, p. 41] worth of worldwide services exports in 2004 alone represents a significant amount. But until recently, national and international debates always focused on a country's performance in physical goods, with services being lumped under the rather disparaging term invisibles. The very use of the term export (which literally means "to carry away") is somewhat questionable when discussing intangible performances [17, p. 509]. As a result of such intangible performances, there are certain challenges in statistically reporting the exports in services. Indeed, while trade in manufactured goods can be represented by stocks of goods moving in one direction, and payment (in cash or goods) in the other, the intangible nature of most services makes it difficult to measure the physical flow causing a number of issues in the process of gathering and interpreting statistical data. The result is that, as it is often the case, the data on service exporting is not so visible to the statisticians as is the data on goods exporting. Besides, the exportation of services can assume number of different forms that are quite different when compared to the traditional view of exporting manufactured goods.

For the purpose of describing different types of services exportation modes Erramilli categorized all services based on the level of their separability in the context of production and consumption into two groups – "hard services" and "soft services" [9]. "Hard services" can be produced and later on consumed, allowing for very limited or even no local presence at all of the company providing the service (e.g. various types of engineering and consulting, creating promotional campaigns, music and video entertainment). In their nature, these services can be considered eligible for internationalization. On the other hand, providing "soft services" such as food services, health care, transporting or lodging, all require that the company is continuously present locally since carrying out these services is to a great extent inseparable, stressing the simultaneity of production and consumption of the service product. These services are considered to be domestic in their nature, since the consumer is rather reluctant to travel long distances to obtain such services.

* EU is represented by its 25 member states.



Palmer builds up further on Erramili's modes of services exportation, by adding the aspects of *mobility* of both producer and consumer to the notions of "hard" and "soft" services, which he referred to as "separable" and

Figure 2: *Producer-consumer interaction in overseas trade for services [20, p. 330]*

"inseparable" services respectively (Figure 2). Immobility of the producer is likely to occur when the service-production is impossible to export to a foreign country, such as is the case with historic sites, metropolitan areas, unique natural spots or tourist resorts. In this case, it is necessary for the consumer to travel to the place where the service can be consumed. But, there are instances when the consumer itself is not flexible, requiring that the service provider come to him/her, as it happens with retail banking or food services.

Using this framework, which is based on the interaction between the producer and consumer, three important patterns of trade can be identified [21, p. 331]:

- *Production of a service in one country for consumption in another country* – while manufactured goods are commonly traded on this basis, this can only occur for services where production and consumption can be separated (e.g. postal and telephone communication).

- *Production of a service by a domestic company in an overseas market for overseas consumption* – this is common for the services where the production and consumption cannot be separated, implying that a domestic service producer may only be able to access an overseas market by setting up production facilities in that market (e.g. services which must deliver a tangible outcome at a point of the customer's choice, such as retail banking and fast food).

- *Production of a service at home for sale to overseas customers for consumption in the domestic market* – when it is impossible to take a service-production process to overseas customers, and therefore customers travel overseas to consume a service (e.g. traveling to a place which possess unique geographical features which form an important portion of a service offer and in order to receive the benefits of related services, customer must travel to that country).

In addition to these suggested export patterns of services, we should bear in mind that today's exports of goods are loaded with services and thus services often follow goods abroad allowing for easier use/consumption of the

manufactured products [11, p. 87]. Indeed, today's consumers are not satisfied with just buying a quality product, but rather those manufactured goods should be offered with a set of accompanying services. This way, a number of manufacturing companies are simply "forced" to provide after-sale services in the form of regular check-ups, fixing or providing spare parts, which usually represent the essential elements of warranties and guarantees made by the producers.

However, regardless what's the pattern of exporting, literature differentiates among several international expansion models for services including: direct exporting, joint ventures, direct foreign investments, agents, franchises and license agreements [15, p. 287]. When comparing all these models for exporting services one cannot suggest that one particular model is generally better or more appropriate than the other models. In other words, neither a single model exists that will be appropriate for all types of service organizations, nor a single service organization can apply all offered entry models with the same success. The model applied will most likely be defined based on the challenges that are awaiting the exporting service organization.

Even though, a substantial share of those challenges can be attributed to the cultural differences that exist between the two countries (involving issues like adapting to the local language, culture, tradition or customs) it seems that the most significant obstacles are in fact non-cultural in their nature. Instead, the greatest challenges for exporting services are the result of legal barriers enforced by governments with the objective to protect their own service markets, particularly the ones that fall under the services of the general economic interest, such as the postal service, telecommunications, airlines, TV/radio broadcasting or suppliers of gas, electricity and water.

3. LEGAL BARRIERS TO EXPORTING SERVICES

Quite often, national governments use various ways to protect the indigenous service companies from the foreign competitors though imposing numerous legal barriers and complicated procedures. Fine example is seen in the recently announced public tender for issuing five national TV broadcasting licenses by Serbia's Republic Broadcasting Agency. Although the competition is open to all, a prospective competitor for a license RTL – a TV network with dominantly German capital, which is already operating in about ten countries with more then 20 channels – is at slight disadvantage. Namely, the foreigners cannot obtain the broadcasting license directly, since the Serbia's law on broadcasting (Article 41) precisely defines that the legal entity or a natural person registered for production and broadcasting of radio and TV program must be registered with the Serbian central broadcasting office and have residence established on the territory of Serbia, in order to obtain national broadcasting license. That doesn't mean that the foreign capital cannot compete for the national frequency, since the same law states that foreign legal entities or natural persons can participate in the founding capital of the program-broadcasting license holder up to 49% of the total capital [22, p. 10].

As the above example shows, imposing legal barriers or other types restrictive measures can seriously hamper efforts of service-based companies to internationalize their operations, or at least put foreign service providers at disadvantage in comparison to the domestic ones. Legal barriers can be grouped into four main categories: (1) quantitative or qualitative border prohibitions and restrictions, (2) laws and regulations discriminating against foreign firms, (3) direct and indirect subsidies to local firms and (4) infringement of international copyright and trademark laws (and intellectual property rights) [27, p. 417].

Border restrictions represent probably the simplest forms of barriers. These types of constraints are reflected through presence of tariffs (taxes), quotas or controlling of work permits. *Discriminatory laws* are yet another popular form of repulsing foreign competition. Here, the objective is to let the foreign competitor establish its presence under specific regulations, which often can significantly impede their operations. *Subsidies* stand for more subtle forms of protection from overseas competitors; achieved when government gives subsidies to domestic workers and domestic service sectors, such as is the case with airline and telecommunications industries. Finally, there are *intellectual property rights*. This is particularly true for the entertainment industry including movies makers, musicians or writers whose intellectual property can be recorded/stored on physical goods including video tapes, CDs or paper and as such are the subject of easy copying and multiplication. Obviously the lack of the national laws that will protect intellectual property rights, or existence of such laws but apparent lack of the laws implementation, will serve as a clear disadvantage to the foreign entrants since they will have no means of protecting their service offerings from being copied and distributed by the local companies.

Certainly, the presented modes of legal barriers embody just a small portion of obstructions that the service companies could face when they decide to market their operations abroad. There are many other red-tape traps, such as conforming with various local standards or obtaining numerous licenses and permits, or even performing the "economic needs test" - which requires potential entrants to conduct detailed (and often costly) market studies to show that their entry into the market will not destabilize local competition. These obstacles may appear to be more or less subtle, but they still have a clear objective to make it difficult for the service organizations to establish a foothold in the foreign service markets.

In order to alleviate the negative impact of the legal barriers a number of regional economic blocs emerged over the last 60 years. The driving forces behind such blocs were lowering average costs of operating a business internationally, utilizing the economies of scale, and improving competitiveness. Usually, economic blocs differ based on the form, function, geographic area covered and significance, ranging from the very limited economic integration typical for free trade agreements, to higher levels of integration resembled through economic and even political unions (Figure 3).

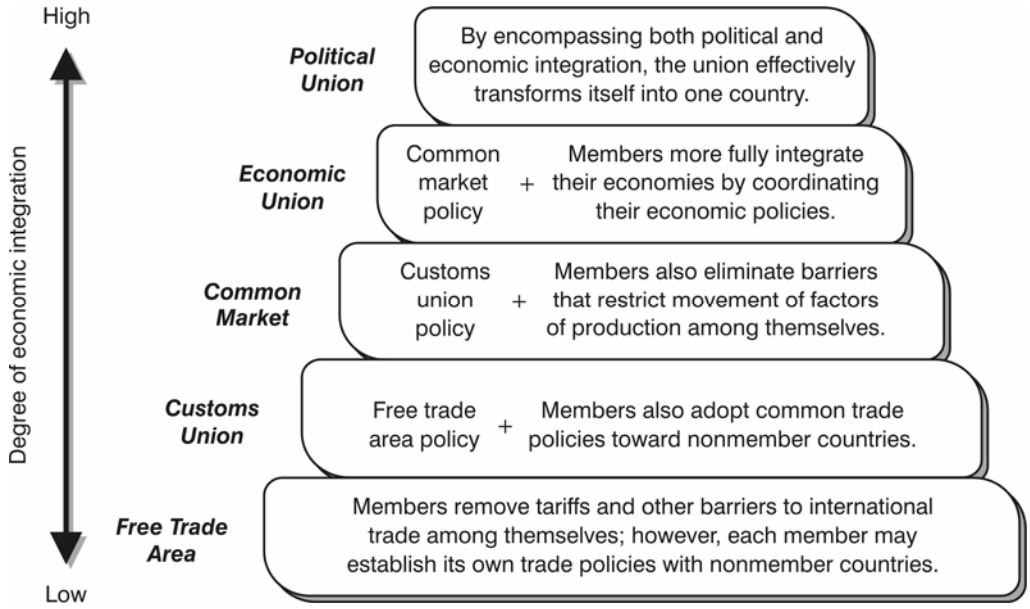


Figure 3: *Forms of economic integration [10, p. 279]*

The EU undoubtedly represents one of the most significant world's regional economic integrations, even though the reasons for its enactment were mostly political in nature – ending frequent wars between major European powers, which too often hampered development and progress of the entire continent. Over time, the Union achieved significant results crowned with introduction of the single European currency (Euro), even though some member states still favor their national currencies over the Euro. However, the initial results of united Europe in terms of liberalizing trade exchange were positive only for the trade in manufactured goods, while the trade in services is, even today, still significantly lagging behind. Considering that the EU pledged to assure free movement of services – along with free movement of goods, labor and capital – the Union is being put to test of ensuring the services freedom and it has recently pushed for the greater liberalization of its internal service markets. Even though the liberalization of internal service markets is essential for the EU, it is a burning issue if the Member States will be really willing to give up a part of their national sovereignty and transfer mandates for regulating important problems to supra-national authorities in the name of economic, monetary and politic unity.

4. CONCERNS OVER INTRA-EU CROSS-BORDER TRADE IN SERVICES

The 2002 report of the EC to the Council and the European Parliament concluded that "due to complex and intangible nature of services and the importance of the know-how and the qualifications of the service provider, the provision of services is often subject to much more complex rules covering the entire service activity than is the case for goods" [1, p. 6]. Furthermore, it pointed out that the barriers imposed on trading in services seem to

occur at virtually all phases of the business process including: (a) setting up the service businesses, (b) use of labor, business and funding services, (c) promotional activities, (d) distributional activities, (e) sales activities and (f) after-sales support activities.

The above-mentioned phases of the business process are common to all service companies across all economic sectors and during each of these phases the company trading in services might experience a completely new set of regulations and obstacles. In fact, the lack of homogeneity in regulations has a negative impact on EU, leaving its market rather fragmented and rendering service providers not capable to compete as efficiently in the markets of the other Member States as they can within their home market. Ironically, instead of being able to pass on cost advantages from operating the same business model on a larger scale in the Union, the service providers usually have to operate two (or more) systems that are adjusted to the local legal demands. Ultimately, the cost of such heterogeneousness in regulations among Member States will mainly be borne by customers who will most likely pay more for a lower quality of service, instead of benefiting from a more tailored and more targeted service [2, p. 3].

Faced with such regulations heterogeneity among its Member States the EU had no option but to improve its internal market. Nurturing the internal market in services was regarded as the issue of the utmost concern and has been frequently addressed as a crucial strategic challenge for the Community. The clear objective was creating the strategy with the objective to remove barriers to services trade among 25 member states, allowing services to move across national borders in the EU as easily as within a single member state [3, p. 10].

As a result, the Directive, regulating the services in the internal EU market was given green light by the European Parliament on February 16, 2006. The Directive states upfront the main reasons for its existence [7, p. 3]:

> "Since services constitute the engine of economic growth and account for 70% of GDP and employment in the majority of Member States, this fragmentation of the internal market has a negative impact on the entire European economy, in particular on the competitiveness of SMEs, and prevents consumers from gaining access to a greater variety of competitively priced services. The European Parliament and the Council have emphasized that the removal of legal barriers to the establishment of a genuine internal market is a matter of priority for achieving…the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world by 2010. Removing those barriers is essential in order to revive the European economy, particularly in terms of employment and investment."

This Directive represents a legislative vehicle for abandoning barriers that might have a substantial potential to hamper not only the future growth of intra-EU cross-border service trade, but also the economic growth of the EU itself. It will do so by guaranteeing service providers more legal certainty in exercising two fundamental freedoms enshrined in the original idea of the EU – *freedom of establishment* and *freedom to provide service* anywhere within the territory of the Union.

A set of regulations that are prescribed in the new Directive will, without doubt, have numerous advantages for both service providers and consumers. Applying the Country of Origin principle (COP) alone should significantly ease providing services among the EU Member States. Namely, the COP allows a service provider from one EU country to provide services in another EU country, without establishing permanent presence in the EU country to which it wants to export, for as long as it complies with administrative and legal requirements of the country from which it originates. In addition, by allowing service organizations to access other markets within the EU more easily the increase in the cross-border competition in services markets is expected, bringing down prices and improving quality and choice for consumers. In addition the Directive should ensure even better protection of consumer rights and eliminate nation-of-origin based discrimination, which is still quite common throughout EU.

If the proposals are fully implemented, Kox et al. expect an increase for commercial service trade of about 30% to 60% and an increase for the stock of foreign direct investment of about 20% to 35% at the level of EU 25 [14, p. 9]. Furthermore, it is expected that as a result of implementing this Directive the EU should be able to attain more easily its goal to raise the overall employment rate to 70% by 2010 [4, p. 5], an ambitious goal set at the Lisbon European Council meeting back in 2000. Another study, carried by the Copenhagen Economics also report rather positive estimates based on a large database of 275.000 firms of various sizes, of which the majority were SMEs. The study predicts enhanced productivity, higher employment, increased wages and lower prices.

The EU Gross Value Added is expected to increase, at a conservative estimate, by 0.8%. That means economic growth equivalent to 57 % of that engendered by the entire single market programme up to now. Net employment is expected to increase by 0.3% (up to 600.000 jobs) and average real wages by 0.4%. The study also forecasts that the Directive will reduce average prices for services. For example, for regulated services such as legal and accounting services it forecasts an average reduction of 7.2%. Higher wages and lower prices will increase consumption in the EU, which in turn will lead to increases in demand for both goods and services. Finally, the Copenhagen Economics predicts that SMEs will greatly benefit and that a reduction in barriers, which mainly protect the large incumbent firms from competition and allow them to keep prices artificially high, will make it possible for smaller firms to enter markets. The Directive would also reduce cost-creating barriers, making it more affordable for smaller firms to engage in cross-border activities [6].

5. IS DIRECTIVE ON SERVICES GOING IN RIGHT DIRECTION?

Even though the EC has put a great effort to promote the Directive that is supposed to "make order" in the field of legal barriers concerning services, not everyone is enthusiastic about it. At the top of the list are consumers. That's right – the very ones who are supposed to be one of the main beneficiaries. We should not forget the fact that many service consumers are as well workers in the services sector. Namely, while a citizen of the Western EU country as a consumer might be better off in terms of getting services at lower prices or larger variety of offers, he/she might be worse off as a worker because of feared influx of labor force from the countries which were recently admitted to the EU. In addition, some service companies based in the Western EU might move its offices into Eastern EU member states due to lower operating costs. Indeed, with liberalization of services, the freedom of labor movement, which the EU is trying to grant to its citizens as well, is going to come into play, creating a more intense competition in the labor market – something the citizens of the Western EU countries are not going to nod in approval so easily.

A recent report from the European Commission concluded that only three out of fifteen Western EU countries, including Britain, Ireland and Sweden, have opened their labor markets and claimed that all have benefited. But facts seem unlikely to overcome fears. While some more EU countries like Spain may now open up, Germany, Austria and France all seem likely to maintain their restrictions [23, p. 11-12] – limiting free movement of labor and raising serious doubts regarding the sincerity of Directive on Services.

Yet, it is not only the labor force from the Western EU who's worried. Workers from the central European countries that recently joined EU are also feeling anxious at the dawn of Directive implementation. While the citizens of Western EU countries are afraid of influx of cheap labor, the workers in the Eastern EU is worried about the influx of multinational corporations coming from wealthier Member States that will, as a result of the Directive, have untied hands to privatize public services, and lay off significant numbers of workers in the process.

With all these fears and uncertainties that exist between initial EU countries and those countries recently admitted, it is no wonder that labor unions across EU are voicing their opposition to the Directive. For the most part, labor unions are stressing that the Directive will lead to stripping existing systems of protecting worker and consumer rights on one hand, and on the other provide many possibilities to companies to go around rules related to environment protection and pave a way to mass privatization of public services.

6. WILL THE EU's SERVICES DIRECTIVE HAVE AN IMPACT ON SERBIA AND MONTENEGRO?

The Directive on Services is mainly designed to support the trade in commercial services among the EU member states. Namely, under Article 48 of the Treaty, "the freedom of establishment and free movement of services may benefit only companies constituted in accordance with the laws of a Member State and having their registered office, central administration or principal place of business within the Community" [8, p. 12], thus excluding companies from third countries, including Serbia and Montenegro (S&M).

Even though it seems that benefits of the EU's Directive on Services are at best ambiguous and limiting in the case of S&M and other third countries, it seems that Directive's impact is nevertheless inevitable in terms of further liberalizing the service markets in S&M. In fact, mere geographical proximity of the harmonized EU service market paired with the S&M's efforts to join the EU represent significant forces that will drive policy

makers in S&M to align local regulations on services fairly close to those that are imposed by the recent Directive in the EU's internal market. Even if S&M doesn't join the EU in the near future, the idea of the necessity to implement further liberalization of S&M's service markets and align the local regulations to those that existing in the EU could, however, potentially yield a number of benefits.

One of the fundamental benefits could be resembled in improved economic performance. Namely, it seems that efficient services infrastructure is a precondition for economic success. Through liberalizing telecommunications, banking, insurance, transportation and other service sectors competition in those sectors could be significantly improved, resulting in rise of overall economic efficiency and growth. For instance, the banking system in Serbia has been literally revived after a thorough reform rendering on one hand a more stable and competitive sector, while on the other improving quality of services and introducing a number of services that were not previously available at all.

Furthermore, liberalization of the services market could lead to lower prices and significant consumer savings. The evidence supporting this trend is truly compelling. The majority of countries that abandoned its monopolies in telecommunications, and opened it to other competitors, experienced a decrease in prices for long-distance, as well as, local residential calls. Even thought the telecommunications sector was used as an example, the similar effect could be expected across other service sectors as well. It is important to note that the resulting combination of the increase in the choice of services offered and the drop in prices will eventually benefit not only individual consumers, but also the businesses that are dependent on many of those services – helping them reduce the costs of their production while improving the efficiency of some stages in the production processes.

Improved employment also represents a potential benefit of further liberalization. Even though a great number of employees have been laid-off at the beginning of the reform of Serbia's banking system, retail banking in Serbia has recently seen an increase in the number of employees. In 2005 alone, banks operating in Serbia hired over 2,200 new employees, contributing to the total of 25,680 employed in the banking sector [18, p. 4]. The number of employed in the banking sector is expected to grow further, as the forty banks operating currently in Serbia are expanding their field operations in order to provide better geographic coverage of their services in the future. Similar effect is potentially to be expected in other sectors, including telecommunications, where one study done by the World Bank, found that employment in telecommunications industry rose by 20% in markets where competition was allowed, but by only 3% in monopolized markets.

Liberalization of services also helps encourage foreign direct investment (FDI). With the influx of FDI usually the new technologies are brought in as well, allowing for the spill over effect into other segments of economy in numerous ways. Domestic employees may learn new skills or become knowledgeable on how to use technologically advanced equipment, which otherwise would not be available, and then spread it afterwards, through establishing their own businesses, or by leaving to work for a domestic firm. In addition, foreign companies coming into domestic markets will still be in demand to outsource some of its activities locally, that way helping the domestic economy. In addition, opening of the service markets could also lead to better and improved innovation, not only in the service sector but also in the agricultural and manufacturing sectors through improved research and development, training and resource planning.

In addition, liberalizing S&M's service markets could additionally strengthen its tertiary sector. Although, S&M still has to work on improving its tertiary sector it is important to notice that it is exporting more commercial services than it is importing, which is somewhat helping to offset deficit caused by the importation of manufactured goods (Figure 4). The potential to improve the exportation of its services does exist – ranging anywhere from tourism to construction and software development. A recent example was the opening of the 8,000 m^2 Business Center by ComTrade – a Belgrade based computer retailer with a 102 million Euros turnover in 2004 [5, p. 22]. Even though, ComTrade has already emerged as the regional leader in computer distribution, it is planning rapid growth of its operations in the filed of IT related services, focusing mainly on providing high-tech solutions to high-tech business issues including: consultancy, implementation of business intelligence and ERP solutions, and developing solutions for e-government.

Finally, with further liberalization of markets in both, services and manufacturing, within the EU region, S&M can reap benefits from its favorable geographic location. This is mainly true in terms of providing transportation services (via land, air, and waterways) along with augmenting services such as warehousing and regional distribution centers. Furthermore, in this era of high technologies and real-time sharing of information, we have to keep in mind that outsourcing has never been more affordable, not only in terms of costs, but also in terms of

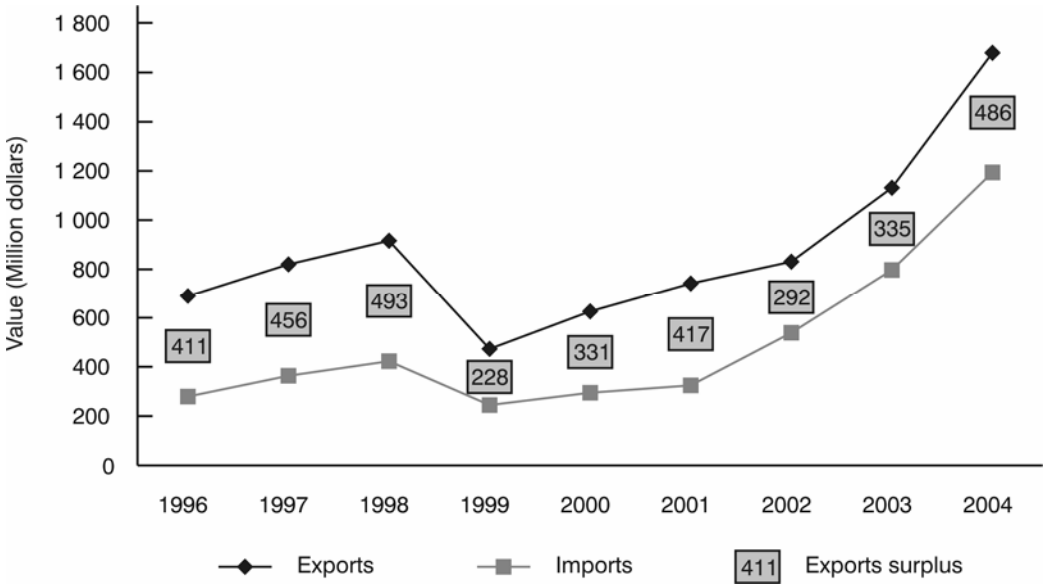


Figure 4: *Serbia & Montenegro - exports and imports of commercial services, 1996-2004 [26, p.206-209]*

geographical dispersion. Thanks to the technological boom many professional services whose main input is information (which usually require further analysis and interpretation), nowadays can be processed thousands of kilometers away from the customer as is the case with designing, engineering, consulting, developing software or even giving medical advices – presenting us with yet another thinking direction regarding how we can benefit from the global efforts to liberalize service markets.

7. LITERATURE

[1] Commission of the European Communities, *The State of the Internal Market for Services*, Brussels, COM (2002) 441 final, 2002.

[2] Commission of the European Communities, *An Internal Market Strategy for Services*, Brussels, COM(2000)888, 2000.

[3] Commission of the European Communities, *The State of the Internal Market for Services*, Brussels, COM (2002) 441 final, 2002.

[4] Commission of the European Communities, *Extended Impact Assessment of Proposal for a Directive on Services in the Internal Market*, Brussels, 13 January 2004, SEC(2004) 2 final, 5.

[5] ComTrade Group, *Company Profile 2004*, available from http://www.comtrade.co.yu, cited 29 March 2006.

[6] Copenhagen Economics, "Key results of the Copenhagen Economics study on the economic impact of the proposed Directive on services", available from http://europa.eu.int/ comm/internal_market/services/docs/ services-dir/studies/2005-01-cph-study-summary_en.pdf, cited 03 March 2006.

[7] Council of the European Union, *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on*

[8] *services in the internal market*, Brussels, Inter-institutional File: 2004/2001 (COD), 2005.

[9] Erramilli, M.K., "Entry mode choice in service industries," *International Marketing Review*, Vol. 7 No. 5 (1990) 50-62.

[10] Griffin, R.W., and Pustay, M.W., *International Business: A Managerial Perspective*, Forth Edition, Pearson Education International, Upper Saddle River, 2005.

[11] Gummesson, E., "Service Management: An Evaluation and the Future," *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 5 No. 1 (1994) 77-96.

[12] Kovačević, M., *Međunarodna trgovina*, Ekonomski fakultet u Beogradu, Beograd, 2002.

[13] Kovačević, M., *Međunarodna trgovina*, Ekonomski fakultet u Beogradu, Beograd, 2002. i WTO, *International Trade Statistics 2005*, available from http://www.wto.org/english/res_e/ statis_e/ statis_e.htm, cited 03 March 2006, 197-205.

[14] Kox, H., Lejour, A., and Montizaan, R., *The free movement of services within the EU*, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis Document No. 69, The Hague, 2005.

[15] Kurtz, D.L., and Clow, K.E., *Services Marketing*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998.

[16] Looy, V.B., Gemel, P., and Dierdonck, R.V., *Services Management: An Integrated Approach*, Pearson Education Limited, Glasgow, 2003.
[17] Lovelock, C.H., *Services Marketing: People, Technology, Strategy*, Fourth Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2000.
[18] Narodna banka Srbije, *Bankarski sektor u Srbiji – Izveštaj za četvrti kvartal 2005. godine*, mart 2006.
[19] Norman, R., *Service Management: Strategy and Leadership in Service Business*, Second Edition, John, Wiley & Sons, Cichester, 1991.
[20] Palmer, A., *Principles of Services Marketing*, McGraw-Hill Publishing Company, London, 1998.
[21] Palmer, A., *Principles of Services Marketing*, McGraw-Hill Publishing Company, London, 1998.
[22] Petrović, M., "RTL u Srbiji," *Politika*, 24 March 2006.
[23] The Economist, "Freedom Fried," *The Economist*, 11 February 2006, Vol. 378 Issue 8464, 11-12.
[24] WTO, *International Trade Statistics 2005*, available from http://www.wto.org/english/res_e/ statis_e/ statis_e .htm, cited 03 March 2006.
[25] WTO, *International Trade Statistics 2005*, available from http://www.wto.org/english/res_e/ statis_e/ statis_e .htm, cited 03 March 2006.
[26] WTO, *International Trade Statistics 2005*, available from http://www.wto.org/english/res_e/ statis_e/ statis_e .htm, cited 03 March 2006.
[27] Zeithaml, V.A., and Bitner, M.J., *Services Marketing*, McGraw-Hill, Singapore, 1996.

INTRODUCING ENVIRONMENTAL AWARENESS AND STANDARDS IN THE HOTEL INDUSTRY OF ISTRIA

Desimir Bošković, Ph.D. Božidar Veljković, Ph.D. Dragoljub Amidžić, Ph.D.
Institute of Agriculture and Tourism Poreč, Croatia
Viša komercijalna škola Celje, Kosovelova 4, Celje, Republika Slovenija
Visoka poslovna škola Višnjan , Croatia

Abstract: *Today's and especially tomorrow's reality in Croatia's hotel and tourism industry call for the introduction and implementation of environmental awareness in all professionals of these industries, the residents of tourist regions and destinations, as well as in the clients, that is, tourists and guests. The introduction of environmental standards and environmental norms regarding the consumption of biological, industrial and energy substances are imperative to Croatia's hotel industry and to Istria, its most advanced tourist region. This is required of Croatia not only by the reality of the twenty-first century but also by the model of sustainable development. Hence, appropriate measures need to be taken in this direction.*

The authors of this paper underline the importance of ecologically preserved nature as a marketing instrument in competing on the increasingly fierce tourist market. This is confirmed by a survey that shows preserved nature to be a significant travel motivation in choosing a destination, and by the ratings given to the quality of holidays spent in the region.

Key words: *Environmental awareness, tourism development, quality, marketing management, tourism in Istria, standardisation, hotel industry.*

INTRODUCTION

Today, it is difficult to imagine any organised or individual human activity to which environmental concepts – in particular, environmental criteria and standards – have not been applied. The roots of environmental considerations in human activities can be found in the time of the first environmental shock during the so-called oil crisis of the 1970s. Since then, awareness of the scarcity of natural resources and the need to manage them rationally has become embedded in the minds of politicians, businesspeople and leading strategists. Gradually, the idea was developed of managing all kinds and forms of resources in a safe and rational manner. The tourist trade is an activity that is highly dependent on and has the greatest interest vested in this issue.

Croatia in general, and the Adriatic region in particular, are highly ranked for their natural elements -- physical space, unpolluted sea and nature, climate and vegetation. Tourism and the environment form a close-knit union, and they interrelate in a way that creates a complex of spatial connections. Tourism activity is tied to environmental, natural, cultural and social resources. With regard to other activities, and given the impact it has on environmental and spatial changes, tourism is a "cultural ecosystem". This complexity of broad spatial issues relating to tourism in the twenty-first century directs attention to the inherent ties between:

- Tourism and territory,
- Tourism sciences and landscape,
- Tourism and spatial planning.

In addition to these links between tourism and the landscape, great important is attached to the management structure in implementing the dynamics of tourism development in a given destination.

The fact that tourist destinations are increasingly becoming the target destination of potential tourists should not be dismissed. This type of tourism regionalisation has emerged in response to global processes and globalisation in which economies, policies, cultures and social levels are driving global trends (Magaš, 2003, p. 4). Hence, tourists tend to choose the tourist destination that can meet their needs and wants, based on what the tourism product has to offer and how well preserved is the destination's environment. The very reason for the existence of tourism, perceived as a broad spatial process, can be found in the environment. Special attention should therefore be focused on the impact of the tourist industry on environmental changes, and on determining the opportunities and ways it has in using the environment to increase the value of tourism resources, while preserving their quality. Central to these concerns is the need to heighten environmental awareness and introduce environmental standards in the hotel industry.

1. IMPORTANCE OF ECOLOGY TO TOURISM AND MODERN SOCIETY

The development of tourism and tourism management in a given area should not collide with efforts to protect natural assets. As these assets represent a country's lasting wealth, the Republic of Croatia, like all other Mediterranean countries, has made environmental protection a long-term task of top priority.

Croatia has carried out many notable measures and activities in protecting its natural assets, such as establishing various parts of the Adriatic as nature parks, heritage parks and national parks. Certain regions of the Adriatic have also been included into the list of world heritage sites, which is very important for Croatia. Despite this, however, the actual implementation of the law on protecting these specific nature categories in Croatia continues to be an open issue.

Depending on how it is developed, tourism does not necessarily need to be harmful to the environment. On the contrary, it can be a positive force in preserving natural and cultural facilities, and many other achievements of civilisation. The aim of an environmental approach and development concept in tourism is to conserve and enhance the natural, physical and environmental values of the landscape of a tourist destination. The intricate and complex relation of tourism development and the natural surroundings will depend upon a range of characteristics and qualities of the given environment. By studying and systemising the elements of the environment, it is possible to evaluate their impact on ecological processes and on the dynamics of tourism development in the destination. When tourism development is being planned in volatile areas, the risks are always greater and the possibility of conflicts with the environment, higher. There are also two opposing relations between tourism and the environment. By interacting, these symbolic relations support one another. This, of course, is the result of the complexity of the phenomenon of tourism and ecotourism. On the one hand, moderate and well distributed tourism i.e. non-congested tourism concentrated exclusively in coastal areas, can contribute to maintaining and preserving the quality of the environment, whereas on the other hand mass tourism, as an industry, is a source of new hazards to the environment. These hazards, many of which are already threatening a number of Croatia's tourist destinations, include the devastation of nature, unsolved issues involving major infrastructure facilities, waste waters, waste disposal and so on. Cohen (Cohen, 1998, 6) argues that this relationship of environmental impacts depends upon the following:

- the degree to which the tourist resort is being utilised,
- the elasticity of the ecosystem,
- time perspectives, and
- the nature of the transformation.

2. ENVIRONMENTAL AWARENES AND ENVIROMENTAL BEHAVIOR IN TOURISM

Environmental awareness can be defined in a number of ways. The most appropriate definition, we feel, is that of Ellenberg (Ellenberg, 1981, p. 181) according to whom environmental awareness refers to being aware of the threats to the essentials for human subsistence, resulting from the actions of humans themselves, and to having the will to eliminate such threats. Environmental awareness synthesises an array of components that, when integrated, contribute to the knowledge and the willingness to eliminate specific environmental hazards in advanced tourist countries and destinations. There is growing recognition of the importance of environmental awareness in all participants. Without this, according to H..J. Holzinger (1999) there can be no sustainable development, that is, the choice of a way of life and management to which all of Earth's inhabitants are entitled without destroying the global ecosystem , while ensuring the essentials of subsistence for future generations. This underlines the fact that sustainable development, in all of its environmental, economic, social, political and cultural aspects, demands a full understanding of changes in

orientation and awareness, changes that needs to be affected in all levels. In practise, commitment to so-called hard or strong, as opposed to weak or soft, sustainable development should not become an issue. The supporters of “soft” sustainable development argue in favour of the proposition that nature can be replaced by capital and that it all comes down to the efficiency of energy. Contrary to this, the hard-line version of sustainable development holds that, given the growing threats to and scarcity of natural sources, there is nothing that can replace nature. This speaks in favour of the proposition of continuous learning about sustainable development and the need to heighten environmental awareness to the greatest extent across all levels and in particular with those bodies involved in deciding upon the development strategies of the narrower or broader social community.

In sustainable development, all development processes should have a long-term focus on heightening environmental awareness and environmental responsibility, social tolerance and economic prosperity.

As the centrepiece of sustainable tourism development, Muller (Muller, 1993, 13) sees a magical pentagonal pyramid in which the angular points represent:

- the right of future generations to shape development,
- subjective well being,
- the protection of nature and resources,
- cultural diversity and guest satisfaction.

Considering the many actors that participate in tourism, ranging from suppliers to providers to tourists, and their opposing interests, it is questionable whether the goals of sustainable development can be achieved. However, providing that the angular points of the target system are adhered to and that due recognition is given to education, lifelong learning, and the importance of ecology and the need to heighten environmental awareness and environment-friendly behaviour in tourists, it is realistically possible to accomplish these goals. In addition to enhancing environmental awareness, it is imperative to encourage the pragmatic, environmentally minded behaviour of residents in leisure time and at work.

This discrepancy between environmental awareness and daily environmentally minded behaviour in life and in all surroundings and situations has been confirmed by many studies conducts in EU countries, as well as in Croatia.

According to 1993 surveys (Preisendorfer, 1993, p. 48), although the residents of Greece and Italy are at the top of the list with regard to environmental awareness (Greece, 97 per cent; Italy, 91 per cent), their level of environment-friendly behaviour (Greece, about 37 per cent; Italy, 35 per cent) is far below their level of awareness. This gives rise to the issue of respondents not behaving according to, but acting contrary to, their conscience.

Germany, Luxembourg and the Netherlands show a far greater percentage of environmentally minded behaviour relative to their environmental awareness, implying a higher level of discipline and consistency. For example, in Germany, environmental awareness amounts to 89 per cent; environmental behaviour, 45 per cent, whereas in Luxembourg, this ratio is 87 per cent to 47 per cent, and so on.

The authors of this paper have established similar divergences in Istria, based on surveys conducted among tourists and residents of various tourist destinations in 2003. Survey results show tourists to have high environmental awareness that is nurtured from birth through upbringing, various educational methods, schooling, etc. Their daily behaviour in various areas, however, points to substantial discrepancies. These discrepancies in tourists from the countries mentioned above is more pronounced during holidaymaking as a result of their relaxed and laid-back attitude and our lack of organisation, regulations, monitoring, and material and other conditions needed in places where people work and live.

Results also indicate that while the level of environmental awareness in residents of the Istrian tourist destinations surveyed is far below the levels of residents of advanced EU countries, theie level of ecologically-minded behaviour even lower. This is evident in almost all areas: in the inadequate way solid waste is sorted, handled, managed and disposed of; in the manner in which the environment is polluted with waste oils, lubricants, hazardous substances; in the excessive use of energy and transportation, especially passenger cars in every possible opportunity; in the poor management and maintenance of the environment, etc.

The enviable level of environmental awareness displayed by inbound tourists is reflected in their ability to detect Croatia’s accumulated environmental issues and, to some extent, to exercise influence on enhancing awareness and changing modes of behaviour.

According to surveys conducted in Istria, almost 80 per cent of German tourists, 70 per cent of Italian tourists, and 75 per cent of Dutch tourists could identify many of Croatia's environmental issues, which they found disturbing. Although the tourists surveyed gave high ratings to the preserved condition of Istria's environment, that is, the quality of bathing water and the cleanliness of beaches of Croatia's most developed tourist destination, they also pointed to a number of issues that we have not yet begun to address, but which will need to be dealt with thoroughly in the future. The most frequently occurring problems involve:

- litter and dirt alongside roads (40 per cent),
- poorly maintained and neglected areas surrounding tourist centres and accommodation facilities (40 per cent),
- inadequate solid waste management (50 per cent),
- inadequate wastewater and runoff water treatment and management (50 per cent)
- reporting on the quality of bathing water, drinking water and air (55 per cent)
- reducing the need of using automobiles by providing better local transportation links between towns and tourist complexes (70 per cent)
- providing marine protection and preventing algal bloom (38 per cent)
- the lack of a central system for treating wastewater, and so on. (50 per cent)

3. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN TOURISM AND HOSPITALITY IN ISTRIA

In the past 10 – 15 years, changes to social systems, ownership and value systems have caused management to emerge in transition countries in some of its most common forms, along with an array of adverse side effects. Notwithstanding this, environmental protection has begun to attract due attention, in particular, the attention of top management in businesses and society at large. This has resulted in positive effects in the field of management with regard to environmental protection and the formulation of strategies to incorporate environmental protection in government and non-government institutions. It is still too early to speak of widespread environmental management, although positive beginnings are evident in tourism and other industries today. It could be said that the general competition within the EU and its impact on future member-states, that is, today's transition countries, has greatly facilitated these developments. This trend is clearly illustrated in efforts made to obtain ISO 9001 and 14000, certificates of quality that focus on environmental concerns and protection. On the other hand, environmental awareness is helping to liberalise imports from the EU, the USA , Japan and countries of the Far East, which incorporate an environmental component into all technical products. In advanced countries, the environmental cost of each product is recognised, compared to other costs and incomes, and incorporated in the selling price. These costs have become standardised and accepted by consumers, regardless of the type of product or service in question. Hence in the field of observing , analysing and taking action, the most important aspect is formulating an environmental strategy at a national level and defining the criteria and conditions of its application in the economy. Above all, this calls for the need to educate all levels and parts of the population, from children, across working people, to pensioners. This means that the educational system must take upon itself the concern and responsibility of environmental protection. It is imperative to redefine natural values, morals and ethics (Bošković-Matošević-Vukčević, 2/2000, p.1018-1024) so that the coming generations will have a greater appreciation of natural resources and of the space they, themselves, occupy in nature. This clearly pertains to all levels of management in hospitality and tourism companies. Without their active commitment to environmental protection, they cannot expect their companies to perform successfully on the market. This is in keeping with the expectations of environmental management, which is defined as the shaping, management and development of companies and organisations paralleled by responsibility towards the environment. In all of its functions, environmental management takes into account interaction with the natural environment, integrating it with full responsibility in all decisions processes.

According to the ISO 14001 standard, the basic pattern of an environmental management system consists of five consecutive and interconnected structural components:

1. Environmental policies - The firm belief of top management in environmental responsibility.
2. Planning – Conducting environmental analysis and identifying objectives and defining environmental programs. Making an environmental matrix is recommended in determining the relevant areas of environmental analysis. Environmental objectives should be concrete and measurable. Environmental programs should include steps, means, deadlines and responsibilities in achieving objectives.
3. Implementation and execution – Appropriate structures and flows of operations and staff are determined. This includes tasks and responsibilities, the need for additional schooling and specialisation, communication measures and preparing resources.

4. Monitoring concrete measures – Involves the systematic monitoring and measuring of environmental factors, documenting flows and deviations, and establishing corrective measures.
5. Assessments conducted by top management – Ensuring eligibility and efficiency through periodic assessments of the environmental management system conducted by top management (Dyllik, *et al*., 1996, p. 35).

Accordingly, all regional plans for Istria's development must take into account ecology, transport, tourism and other activities, aspects that the management should establish through priority lines of development, objectives and measures. In exploiting natural resources for tourism development, managers at all levels should respect the following principles:

- Tourist areas should be kept free of polluting industries or hazardous dirtying technologies,
- Tourism-related and other construction should be in line with spatial capacities, spatial plans and environmental impact studies.
- Tourism construction, together with housing and industrial construction, should be encouraged in the interior in order to help preserve the maritime domain. Special attention should be focused on architectural design to prevent disrupting the natural and environmental landscape.
- The construction of tourism facilities should go hand in hand with the construction of municipal infrastructure, and waste disposal should become as important a part of the infrastructure as energy production, transportation, etc.
- Tourism development should be integrated with the development of water supply systems in treating and draining wastewater, as well as with waste disposal, air pollution prevention, forest protection, emergency systems for marine spills, port and marina facilities for accepting oil-polluted water and ship wastes.
- Tourism-related location charges should be collected and earmarked for the environmental protection of the destination.
- Water, sea and air quality should be continuously surveyed, and monitoring introduced.
- The carrying capacities of destinations need to be defined.
- Tourism economy should become more closely connected with other economic activities – agriculture and fishing in particular in the coastal regions – to ensure the protection of resources for development and enhance overall economic results.
- Efforts should be made in educating and training the population with regard to environmental protection, and the preservation and improvement of authentic architectural and environmental features of tourism areas.

4. ENVIRONMENTAL MARKETING AND ENVIRONMENTAL QUALITY SIGNS IN ISTRIA'S TOURISM

For decades now, the careful and deliberated application of professional marketing principles has been something without which most companies in advanced countries would not be able to survive. These companies have adopted and developed certain trends that are, unfortunately, still out of our reach. What do these changes mean and how do they signify the transition from a functional and pragmatic orientation in economic development to a humane orientation? Perhaps the best explanation for this trend is the new syntagm of "green marketing". It became clear that the mechanisms driving modern development possess a great inertia, capable of "crushing" and annulling important societal objectives, and especially the psychological stability of the individual. It is at this point that economic development approaches absurdity. Hence, for workers and managers it is increasingly becoming important to ask "what am I becoming through my work" instead of asking "what am I getting for my work". This is clearly the pivotal question in defining the new quality of living, and especially the quality of the working position of people within a company. This should be a concern of managers at all levels.

The new important themes that form the basis in understanding the "green" positions of marketing include: the application of modern technologies in innovating products, the new position of the marketing function in companies and ethical market principles, and new information technology in the new millenium. Up to date, the development of ecology and marketing have not gone hand in hand. This is supported by the fact that ecology has as its objective the protection of nature and the human environment, that is, improving the quality of life, whereas marketing is aimed at meeting the demands of the market, improving sales and maximising profits. Ecology bases its activities on humanism; marketing, on the concept of profitability. Hence, environmental policies in Croatia and in its companies, regardless of which branch they belong to, must be treated as a part of economic policies, and environmental protection must become a part of longterm development programs. The environment should be accepted as a kind of economic goods, and no

longer as free goods, moreover, because human activity and the natural environment represent a singular economic and ecological unity (Bošković, 2003, 27).

For some time now, the tourist trade and environmental protection organisations have been searching for an appropriate mark to designate forms of tourism displaying responsibility towards nature and the environment. Some marks, such as the Blue Flag, Green Bag, etc. are primarily aimed at confirming the conformance of beaches, hotels, restaurants, regions, tour operators and others to ecological standards. Environmental quality marks are a good way of signalling to the growing numbers of ecologically minded tourists that the destinations they choose for holidaymaking show responsibility for nature and the environment.

Environmental quality marks are also of great assistance to marketers and tourism professionals in developing environmental marketing, a form of marketing that is becoming increasingly important in practise. They also provide investors with sound bearings for making future investments in those tourist destinations with a market orientation. One of the drawbacks of environmental quality marks, however, is evident in the heterogeneous nature of tourist supply. Numerous tourists have differing preferences and requirements relative to the offering of a specific tourist destination. Hence, it would be necessary for the majority of services offered to possess environmental quality marks.

As Croatia's most advanced tourist destination, Istria has won numerous Blue Flags for the quality of its beaches. There is hardly a hotel and tourism complex, or town beach in Istria that has not been awarded a Blue Flag. In recent times, great efforts are being made in this segment of the tourist offer, which is understandable with regard to the travel motivations of inbound tourists to Istria. This type of environmental quality mark is featured in all leaflets and catalogues on Istria, with excellent results. H. Muller (Turizam i ekologija, 2004, p. 184) reports that the inclusion of Blue Flags in travel catalogues can help to encourage:

- all those involved to take up the issue of bathing water quality,
- the immediate competitors to start addressing this issue,
- visitors to focus more attention on the quality of water and bathing water,
- planners of development to give this aspect this same importance that they attach to other elements of a destination's tourist offer when formulating development plans.

This leads to conclude that environmental quality marks can provide considerable market and marketing benefits, not only for businesses, but for tourist destinations as well. However, real opportunities are available only providing:

- the high level of personal responsibility is clearly understood,
- the assessment criteria are dictated from outside, with participation by the public,
- new investments to development are not harmful for the environment,
- the business ethics of the carriers of environmental quality signs is made known,
- transition countries are able to define the own requirements by themselves.

For a number of years, the Tourist Board of the County of Istria has been carrying out an ecological campaign called "Let My Istria Shine" before the beginning of each tourist season, with significant results. The Board also publishes special eco-brochures to assist in educating the residents of Istria and heightening their environmental awareness.

To conclude, the integration of existing environmental standards with today's environmental management systems is a strategy with a very promising outlook.

5. NEW MARKETING OPPORTUNITIES FOR ENVIROMENTAL PROTECTION

Addressing environmental issues based on the principles of environmental management and environmental marketing represents a new challenge to the management and marketing of economic agents, in particular in production, tourism and transport. Special attention needs to be focused on the demands of environmental movements with regard to health food, eco-tourism, recycling waste, ecological – green packaging, and so on. Of course, the list of new opportunities does not stop here. A brief look, however, should be given to those new challenges that could be of importance to protecting nature and the human environment without jeopardising the business performance of economic agents, and which management should focus on. Some of these are:

- the production of health food. The health food offer in tourism represents a new opportunity for marketing, not only for producers, but also for tourist and commercial companies. Although a number of associations of health-food producers have been established in Istria, they unfortunately lack general public support and aid.
- Collecting and recycling waste is also an area of interest for marketing. Given the state of our political disunity, it is seems strange to learn that the authorities in European countries have adopted regulations pertaining to household garbage and waste. In certain countries, export is prohibited to protect the environment and limit the usage of natural resources. Processing secondary raw materials helps in supplying industries under more favourable conditions. This has provided marketing with the opportunity of expanding its field of action. In this sense, the formation of a special Ministry of Environmental Protection and Spatial Planning and Environmental Protection Agency in Croatia provides a very optimistic outlook.

Earlier, environmental issues were thought to be the result of accelerated development, with all advanced countries having to deal with environmental pollution. The fact that less-developed countries with outdated and "polluting" technologies are faced with far greater environmental problems was overlooked. Recently, however, these attitudes are changing, and finally it is clear that economic development and environmental protection are not and do not need to be in direct opposition. On the contrary, economic growth can contribute to improving the quality of the human environment, because as countries become richer, they have more opportunities to reduce various types of pollution. With regard to wrapping materials and packaging, it is recommended to find alternative non-polluting materials. Advertising and promotion should also be adjusted to focus on eco-programs, especially in tourism, given Istria's well-preserved nature and good quality of bathing water. Comentators of marketing blame promotion for creating false illusions regarding consumption, excessive production and the exploitation of natural resources, which is not in keeping with the ethics of promotion. Consequently, marketing provides the tourist trade and commerce with new opportunities for communicating on environmental issues with the customers and consumers of their products and services through promotional activities.

.

6. ENVIROMENTAL PROTECTION INFORMATION SYSTEMS AND ENVIROMENTAL ACCOUNTING

According to Wiener and Shamon, information systems are a cornerstone in shaping and operating decision processes. Information systems can be defined as the systematic distribution of information according to established principles or criteria. The indeterminacy of the information system – the basis of which is information – is nullified or reduced, considering that information is "that which is transformed", whereas it is the structured form of this transformation that we seek to understand. Hence, it is of the utmost importance for users that the information provided by such systems is easy to access, easy to understand and timely. To be used properly in practise, information must fulfil three fundamental requirements: accessibility, clarity and timeliness. Difficulties and obstacles often occur in using information when it is regarded "as a commodity with use value". These difficulties can emerge in the drafting stage, the designing stage, as well as in the implementation stage. In the 1990s, almost every transition country adopted an Environmental Protection Act, in which information systems contain or should contain databases pertaining to environmental protection. This is a vital starting point for environmental protection activities on the part of the economy. Great importance is also attached to the organisational form of these databases, as well as to the responsibilities assigned at local, regional and national levels.

The Environmental Protection Act introduced the term "environmental accounting" which has been a component part of the economies of advanced country for a considerable time.

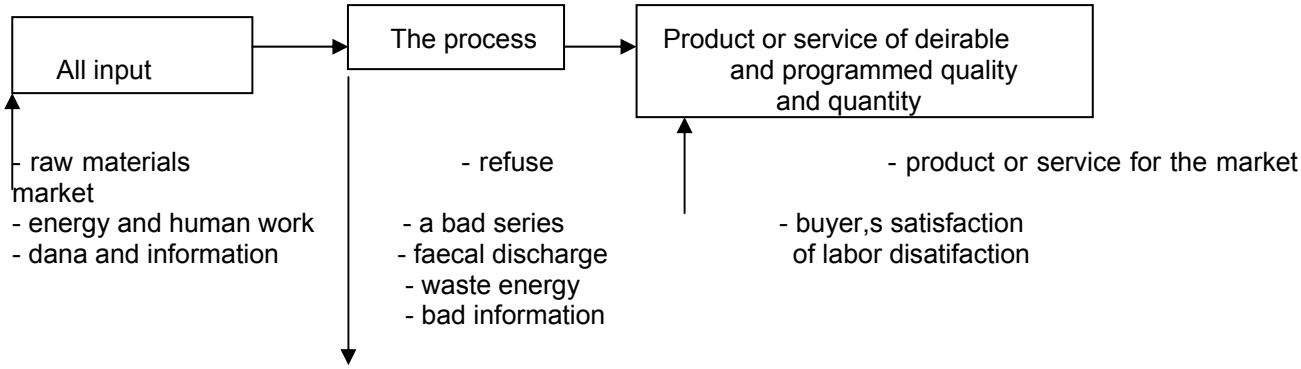
Environmental accounting in economic activities means that, in addition to regular balance sheets, each business entity is obliged to draw up a balance of energy supply and consumption, complete with data on "charges to the environment", raw materials consumed, cleansers and maintenance materials used in the tourist trade, energy sources used, and health care measures taken. The basis of accounting for auditing operations consists of accounting records that represent a kind of closing database. Individual sets of data should clearly show the input of production processes in the hospitality and tourism industry, as well as the output of these processes to the consumer market or for further production.

We stress the importance of analysing each production or service production process individually to establish the extent of environmental management or non-management in economic entities. In other words, it is necessary to analyse:

- the principles according to which the production process is carried out,
- the groups and types of input in the production or service process, beginning with construction and fitting of facilities, and throughout the time services are rendered to tourists,
- the forms, types and characteristics of energy used in, or resulting from, the service process,
- the types, characteristics and methods of disposing, etc. of cleansing agents and maintenance materials in hospitality establishments,
- the types and forms of solid waste and other materials resulting from the production process,
- the estimated volume of wastewater produced by facilities,
- the form, types and features of all input and output information relating to processes (Bošković-Vukčević, 2005, p. 309)

Figure 1 illustrates the basic rationale or principle of environmental accounting.

Figure 1. *Relationship of input and output quantities in the production process and resulting waste products*

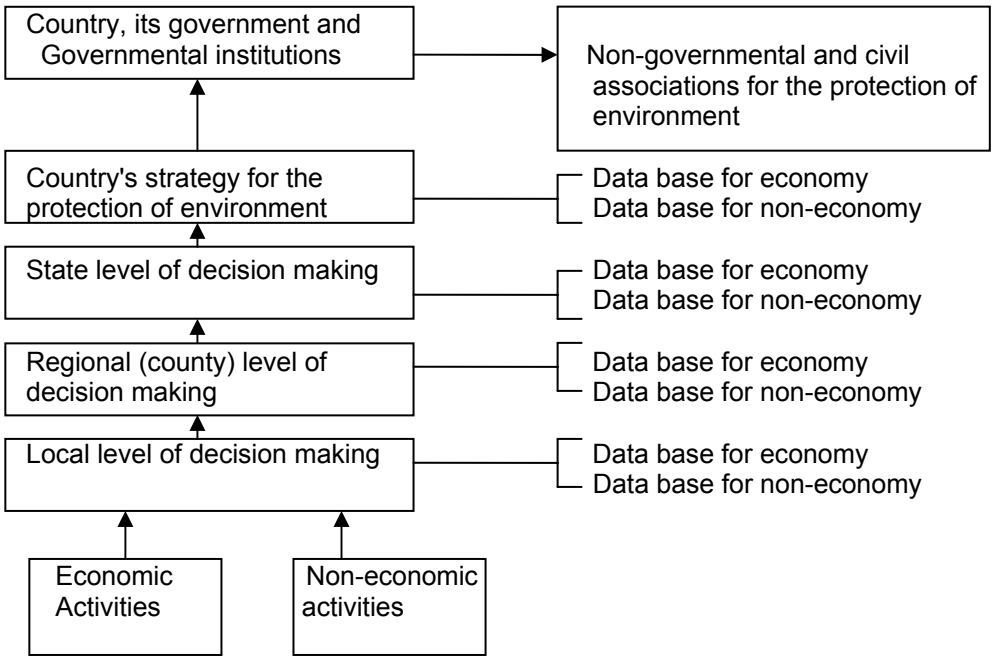


Source : by the Author

An accountancy review is required not only for the principle segment of the production or service process, but also for its environmental segment. For this purpose, so-called environmental balances are used, in which the process is presented in detail relative to the environment and environmental services. The environmental balance must necessarily consist of the production balance, process balance, service balance, monitoring or tracking substances and pollutants, that is, waste emission. Only in this way is it possible to have in-depth insight to the extent of environmental pollution.

In the waste balance, it is necessary to systemise data pertaining to three types of waste: 1) solid waste, 2) liquid waste – wastewater and runoff water, and 3) gas waste – gas vapours and evaporation, waste air. For the purpose of organising and managing waste collection and treatment, this balance should also contain data and estimations pertaining to the volume of each type of waste, presented separately for residents, and separately for tourists. Of equal importance are data pertaining to noise levels, the number and concentration of motor vehicles during the tourist season, alternative transport systems within tourist destination and other factors which could present a hazard to human health, work and concentration on the job. The levels of noise, vibrations and radiation, as well as industrial sources of air, water and environmental pollution should be limited to areas outside of town and tourist centres, tourist complexes, historical sites and so on (Bošković-Vukčević-Đukić, 2002, p. 1-9)

Figure 2: *An information system model in transition countries*



Source: By the Author

The information system model presented serves in environmental protection and makes it possible to fully synchronise all ecology-based activities, providing that the levels of responsibility, hierarchy and competence have been established.

7. CONCLUSION

Scenic spots, natural assets and human resources that participate in creating the tourist offer of a destination represent a source of national wealth and, especially, a source of profit for the tourist trade. This will continue to be so only providing we are capable of preserving our natural environment and keeping it worthy of life and rich experiences. Preconditions to this involve a radical ecology-based turnabout, a change in the environmental awareness and behaviour in tourism by all its participants, in particular, managements. Various measures need to be applied to narrow the discrepancy between environmental awareness and environmental behaviour established by the survey conducted among tourists as well as residents. These measures should not neglect the fact that emotional commitment and personal value systems have the greatest impact on the relationship of people towards nature. Ethical, psychological, social and ecological aspects are especially important in environmental behaviour, at an individual and personal level, as well as at a broader social level. The high level of environmental awareness displayed by inbound tourists who easily detect Croatia's environmental issues should become a beacon to our managers in the future activities and development of the tourist sector. In the future, ecology and marketing will need to establish common ground. Environmental policies in businesses should be dealt with as parts of economic policies, and environmental protection must inevitably become a part of long-term development programs. It is also necessary to introduce environmental accounting in businesses in which "environmental balance sheets" would consist of production and consumption balances, service balances, waste balance, energy balance and so on. Well-preserved nature and environmental quality marks in tourism can greatly help in profiling environmental marketing, which can be used in positioning Istria as a tourist destination on the market.

8.REFERENCES

[1] Bošković, D. : Ekoturistika a strategicky manažement, Zbornik radova 5. međunarodne konferencije "Turizam, regionalni razvoj i obrazovanje,"Jihočeška Univrza Češke Budjejovice, Tabor, 2000.

[2] Bošković, D- Vukčević, M. : Nasprotja managementa z ekološkim (zelenim) marketingom, , znanstveni časopis " Organizacija, informatika in kadri", številka 2/2002, , Fakulteta za organizacijske vede Kranj, Kranj, 2002.

[3] Bošković, D.-Vuklević, M. : Suvremena organizacija i enadžment u globalizacijskim procesima, G.E.M., 2005.

[4] Bošković, D.-Vukčević, M.- Đukić, A. : Globalization Processes and Management in Economical Crises in the 21. Cntury, Zbornik radova 20. međunarodnog znanstvenog skupa " Management in glbalization", Fakulteta za organizacijske vede Kranj, 2002
[5] Bošković, D.- Vukčević, M. : Marketing u turizmu, ekologija i menadžment održivim razvojem, (knjiga u tisku), G.E.M., 2005
[6] Cohen, F. : Rething the Sociology of Tourism, Anals of Tourism research, 6/1998
[7] Dyllick, T.: Ekologisch bewustes Management, in : Die orientirung, Nr.96, Bern, 1990
[8] Đukić, A. : Menadžment prirodnim resursima i ekologija u turizmu, Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2001
[9] Ellenberg, L.- Schulz, M.-Beier, B. : Ekotourismus- Reisen zwischen Ekonomie und Ekologie, Heidelberg, 1997
[10] Holzinger, H. : Nachhaltung-aqber wie ? Wege zur zukunftshahigkeit, Salzburg, 1999
[11] Knoflacher, H. :Zur Harmonie vom Stadt und Verkehr Freiheit vom Zwang zum Autofahren, Wien, 1993
[12] Leiper, N. : Tourist Atraction System, Anals of Tourism research, 4/1999.
[13] Muller, H.R.-Scheurer, R. : TourismuspolitischesLeitbild des Kantons Bern, HRSG, 2001.
[14] Magaš, D. : Menadžment turističke organizacije i destinacije, Adamić, Rijeka, 2003
[15] Maurer,M. : Tourismus und Dritte Welt, Ein Lehrbuch mit kritischen Denkanstrossen, Berner Studien zu Freizeit und Tourismus Heft 29, Ber, 1992
[16] Muller, H.R.-Scheurer, R. : Tourismus und Umweltverhalten-Befragung zum Reiseferhalten, FIF- Verlag, Ber, 2001
[17] Preisendorfer, P. : Der Bequemlichkeit erlegen. Die Discrepanz zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten, in : Politische Ekologie Spec, Oct, 1993

KVALITET I POSLOVNA ETIKA KAO KOMPONENTE USLUŽNOG MENADŽMENTA

QUALITY AND BUSINESS ETHICS AS PART OF HOSPITALITY MANAGEMENT

Dr Miroljub Jevtić, Marija Radmanovac, Zoran Mančević
JP „Železnice Srbije“

Sadržaj: *Iz epohe u epohu savremenici ocenjuju svoje vreme kao vreme etičke krize. Ova ocena odnosi se skoro na sve sfere života, a time i na poslovanje. Interesovanje za moralnost poslovanja kulminirala je na prelazu u treći milenijum. Proučavanje poslovne etike treba da omogući menadžerima da definišu etički aspekt svojih odluka. Definisanju etičkog aspekta odluka u poslovanju može da doprinese identifikovanje etičkih problema i prepoznavanje pristupa rešavanju problema. Kao instrument u borbi protiv neetičkog ponašanja organizacije definišu i objavljuju etičke kodekse. Etički standardi postaju sastavni deo sistema za upravljanje kvalitetom.*

Ključne reči: *TQM, unapređenje kvaliteta, poslovna etika, etička pitanja, etički kodeksi*.

Abstract: *Trough the centuries, the contemporaries have evaluated their periods as periods of ethical crisis. Such evaluation can be applied to almost all spheres of life including the filed of business. The interest for the moral conduct of business dealings reached its climax at the beginning of third millennium. Studies of the business ethics should enable managers to define ethical aspects of their decisions. Identification of ethical problems and recognition of the approaches for solving them, can contribute to defining of the ethical aspects of business decisions. Organizations define and declare ethical codex as their instruments against unethical business conduction. Ethical standards therefore become integral part of the quality management system.*

Key words: *TQM, quality improvement, business ethics, ethical issues, ethical codices.*

UVOD

Uslužni menadžment kao osnovni zadatak ima pružanje usluge takvog nivoa kvaliteta da predstavlja osnov strategije i pokretačku snagu uslužnog preduzeća. Da bi se ovaj zadatak uspešno realizovao uslužni menadžment mora da poštuje određene principe:

- klijenti su osnovni resurs preduzeća,
- primarni zadatak funkcije marketinga je zaštita interesa klijenata u preduzeću,
- definisati jasne ciljeve,
- edukovati i motivisati osoblje koje je u kontaktu sa klijentima,
- svim zaposlenima posvetiti pažnju bez obzira na vrstu posla koji obavljaju i hijerarhijski nivo kome pripadaju,
- organizaciono strukturiranje izvršiti sa što manje hijerarhijskih nivoa, generirati organizacionu kulturu koja će afirmisati rezultate rada kao osnovi faktor za promociju kadrova i na taj način povećati sa jedne strane privrženost zaposlenih preduzeću a sa druge strane satisfakciju i lojalnost klijenata.

Svaka odluka menadžmenta, bez obzira na to da li je donosi jedan čovek ili više ljudi, utiče na druge ljude. Kako se ti uticaji manifestuju? Da li su ugrađeni etički principi u proces menadžmenta? Ova pitanja predmet

su izučavanja etike u poslovanju koja pod nazivom «poslovna etika», sve više postaje predmet pažnje menadžera.

Savremenici karakterišu vreme ukome žive, kao vreme «etičke krize», i sa setom se sećaju «dobrih starih vremena». Napredak nauke i tehnologije, razvoj proizvodnih snaga i povećanje moći u savladavanju sila prirode, kao da su za posledicu imale sve veće relativizovanje moralnih normi. U donošenju poslovnih odluka moralne norme postale su prepreka koja su najlakše savlađuje.

U uslovima kada su najsavremenija naučna i tehnička dostignuća svima dostupna, i kada je «tajnu formulu» sve teže naći, konkurentsku prednost opredeljuje etičko ponašanje kompanija. Zato se kao fundament promena u organizacijama determiniše opredeljenje menadžmenta za poslovanje na etičkim principima.

1. KVALITET USLUGA U FUNKCIJI ZADOVOLJSTVA KLIJENATA

U domenu pružanja usluga kvalitetu se posvećuje sve veća pažnja. Pri definisanju usluga presudan značaj pridaje se kvalitetu jer utiče na obim tražnje i predstavlja najvažnije sredstvo pozicioniranja kako usluge tako i preduzeća na tržištu. U uslužnim delatnostima veoma je zastupljeno uverenje da pružanje kvalitetne usluge zahteva poklanjanje veće pažnje klijentu. Po M.E. Raynor (5, str. 23) ovakva uverenja su pogrešna. Kvalitetna usluga je usluga koja zadovoljava tržišne zahteve, a ne nuđenje i pružanje usluga koje klijenti ne žele i ne mogu sebi da priušte. To je usluga koja je dosledna i na koju se u svakoj prilici može računati. Ova doslednost implicira veću produktivnost u smislu smanjenja broja požara koje treba gasiti i smanjenja broja planina koje treba pomerati kako bi klijent bio zadovoljan uslugom.

Polazeći sa stanovišta da se zadovoljstvo klijenta shvata kao rezultat procesa odmeravanja i prerade doživljaja na osnovu kojih dolazi do izražaja dinamika očekivanja S. Salai i R. Kovač-Žnideršić u tabeli 1 (6, str. 63-64) prikazuju oblike i karakteristike potrošačkog zadovoljstva.

Determisanje zadovoljstva klijenta predstavljeno je kao rezultat procesa kompleksne prerade informacija. Suština ovog procesa je komparacija «treba» (očekivanja) i «ima» (činjenice) na osnovu čega klijent procenjuje situaciju.

Kvalitet usluge je u direktnoj vezi sa satisfakcijom klijenta. Zato se upravljanju kvalitetom posvećuje posebna pažnja i ono postaje komplementarno sa upravljanjem operacijama i internim marketingom. Sa razvojem uslužnog sektora razvijali su se i oblici upravljanja kvalitetom, a njihova evolucija imala je sledeću trajektoriju:

- inspekcija,
- kontrola,
- obezbeđenje kvaliteta,
- potpuna kontrola kvaliteta,
- TQM (Total Quality Management).

Sveobuhvatni pristup upravljanju kvalitetom, koji inkorporira i integriše sisteme potpune kontrole kvaliteta je TQM (Total Quality Management). Pod TQM podrazumeva se upravljanje celim preduzećem i obuhvata kompletan proces rada, sa ciljem da se na najbolji način zadovolje potrebe klijenta. TQM filozofija vodi preduzeće kontinuiranom unapređenju kvaliteta, što se manifestuje sniženjem troškova, manjim brojem grešaka, podizanjem nivoa satisfakcije klijenta i poećanjem tržišnog učešća.
U savremenoj literaturi sve češće se izražava mišljenje da TQM treba zameniti sa Quality Improvement (unapređenje kvaliteta). Da bi se novi pristup implementirao u preduzeće neophodno je da preduzeće posveti pažnju etičkim standardima. Osnovna karakteristika novog pristupa upravljanju kvalitetom je obraćanje pažnje ne samo potrebama potrošača već i ostalim osloncima preduzeća: zaposlenima, dobavljačima, vlasnicima i ljudima u lokalnoj zajednici.

Tabela 1: *Osnovni oblici i karakteristike potrošačkog zadovoljstva*

Oblici	Karakteristike
Progresivno zadovoljstvo	Zadovoljenjem potrošačkog očekivanja dolazi do povećanja nivoa zahteva i očekivanja potrošača.
Čvrsto zadovoljstvo	Nakon zadovoljavanja očekivanja potrošač zadržava isti nivo zahteva i očekivanja.
Kompromisno zadovoljstvo	Iako potrošačevi zahtevi i očekivanja nisu ispunjeni, a nema ni izgleda da se ispune, potrošač smanjuje svoj nivo zahteva i postaje zadovoljan sa onim što je dobio.
Pseudo – potrošačko zadovoljstvo	Potrošačevi zahtevi i očekivanja nisu ispunjeni, smetnje koje iz toga proizilaze dovode potrošača do sagledavanja situacije što rezultira u postojeće zadovoljstvo.
Stabilno nezadovoljstvo	Potrošač je nezadovoljan, ali se ne trudi za bilo kakvim rešenjem problema, pri čemu i dalje zadržava svoj prethodni nivo zahteva i očekivanja.
Konstruktivno nezadovoljstvo	Potrošač nije zadovoljan, ali se ne predaje, već traži rešenje svog problema i izlaske iz konflikta.

3. ZAŠTO JE VAŽNA POSLOVNA ETIKA?

Sve veće opredeljenje savremenih organizacija da svoje poslovanje zasnivaju na etičkim principima prouzrokovano je nizom faktora. Osnovni su:

- Stav javnosti prema pripadnicima pojedinih profesija. Anketa Rena i Voiča (8, str. 512), ukazuje da od 1564 anketiranih, samo njih 6-11% smatraju da marketari prve linije u kontaktu sa klijentima imaju visoke etičke standarde, a nešto bolje mišljenje (19%) je o rukovodiocima u poslovnim firmama.

- Postojanje zone neutralnosti. Menadžeri imaju sledeće mogućnosti u pogledu donošenja odluka: odluke su nesumljivo zakonite ili moralne, odluke su nesumljivo nezakonite i nemoralne, ili će sud o karakteru odluke biti definisan kroz sudske odluke, ili kroz odnos javnog mnjenja. Prostor između jasno definisanih odluka je zona neutralnosti. Ona može da bude veoma široka i na taj način se pred menadžere postavljaju značajne dileme. Da li da rade isključivo po zakonu i da se na taj način odreknu značajnog profita? Da li da rade na granici legalnog i da se izlože rizicima intervencije, osudi klijenata i javnog mnjenja?

- Mentalitet računice. Ako je potpuno jasno da je neka aktivnost etička ili neetička, postavlja se pitanje, šta je to što podstiče neetičko ponašanje. Kao jednog od krivaca Grinberg (2, str. 441) ističe mentalitet računice koji kao jedinu vrednost u poslovanju, ističe finansijski uspeh.

- Postojanje korupcije. Širenje međunarodne trgovine dovelo je u etičke dileme mnoge korporacije. U nekim zemljama je prećutno dobilo pravo građanstva. Prajd (5, str. 58) to navodi kao uzrok zbog koga je 1977. godine Američka Vlada donela Zakon o praksi inostrane korupcije, koji zabranjuje nelegalna plaćanja, ali se ovaj zakon primenjuje sa mnogo teškoća. Do 1978. godine, kao odgovor na Vladina obećanja da će biti blaga prema firmama koje dobrovoljno obelodane informacije, 400 Američkih korporacija je priznalo 800 miliona dolara izvršenih plaćanja u inostranstvu. Neke firme, koje odbijaju direktno podmićivanje, primorane su da to čine na indirektan način, unajmljivanjem konsultanata, putem firmi za odnose sa javnošću, ili reklamnih agencija.

Zabrinutost za donošenje neke etički pogrešne odluke danas poprima razmere epidemije. Mediji svakodnevno izveštavaju o neetičkim postupcima u svim sferama života: državnoj upravi, proizvodnim i

uslužnim preduzećima, nauci, religiji, sportu... Istraživanje «Politike» i agencije «Faktor plus» («Politika», str. 15, 18.6.2001.), ukazalo je da dve trećine od 1500 građana Srbije smatra da korupcija postoji u svim sferama života. Korupcija se shvata kao važan društveni problem. Ali na pitanje da li je to i njihov lični problem, istu pojavu ocenjuju kao manje zlo, jer im korupcija omogućava da se «snađu», odnosno da reše neko, za njih važno pitanje. Očigledno je da pod pritiskom ličnog interesa dolazi do koalicije između načelnog stava i praktičnog rešavanja pojedinih situacija.

Na važnost poslovne etike ukazuju rezultati ankete o stručnim sposobnostima i etici menadžera ŽTP-a «Beograd» i evropskih kompanija (3, str. 50-51). Anketa izvršena na uzorku od 117 marketara prve linije putničkog saobraćaja ŽTP «Beograd», pokazala je njihov afirmativni stav prema sposobnostima menadžera, što nije bio slučaj kada je u pitanju etika menadžera.

Po mišljenju 56% anketiranih, menadžeri nisu viđeni očima zaposlenih kao čestiti ljudi, što proizilazi iz stavova o pojedinim segmentima etičkog delanja:

- 63% anketiranih smatra da menadžeri prenose ovlašćenja samo za nepopularne akcije,
- 59% smatra da menadžeri imaju sukobljene interese,
- 56% smatra da menadžeri koriste imovinu preduzeća u privatne svrhe,
- 55% anketiranih smatra da menadžeri ne poštuju prava drugih.

Rezultati ankete o stručnoj sposobnosti i etici menadžera u evropskim železničkim i pomorskim kompanijama se razlikuju od rezultata dobijenih na primeru ŽTP «Beograd». Anketirani su predstavnici Grčkih, Poljskih i Španskih železnica, kao i Grčke pomorske kompanije HML. Dok su mišljenja o sposobnostima menadžera podeljena, dotle su menadžeri u očima zaposlenih viđeni kao čestiti ljudi. Ovakav stav proizišao iz činjenice da se u mnogo većoj meri nego kod nas, poštuju prava drugih, da se ne koristi imovine preduzeća u privatne svrhe i da nema sukova interesa.

4. ETIČKI PROBLEMI I ETIČKA PITANJA

Etički problemi se najčešće javljaju kao posledica konflikta između ličnih moralnih stavova i vrednosti pojedinaca sa jedne strane, i sa druge strane vrednosti i stavova organizacija u kojima rade i društva u kome žive. Ovi problemi nastaju u poslovnim odnosima kao posledica izvesnih postupaka u poslovanju poput: davanja poklona, uzvraćanja poslovne usluge, diskriminaciju putem cena itd.

Po Ferelu i Fredrihu (1, str. 29-46) etički problemi mogu se svrstati u sledeće kategorije:

- Problemi sukoba interesa. Sukob iteresa se javlja u situacijama kada pojedinac mora da odluči da li će prednost dati svojim ličnim interesima ili interesima organizacije.
- Problemi čestitosti. Problemi koji spadaju u ovu kategoriju često se pojavljuju u poslovanju zato što mnogi učesnici u poslovima veruju da je posao igra koja se odigrava po njihovim internim pravilima, a ne po pravilima društva.
- Problemi u komunikacijama. Komunikacija se odnosi na prenošenje informacija i učestvovanje u objašnjavanju njihovog značenja. Pogrešne i varljive informacije mogu da unište poveruje u neku organizaciju.
- Problemi organizacionih odnosa. Organizacioni odnosi obuhvataju ponašanje pojedinaca iz jedne organizacije prema svim zainteresovanim stranama i značajno utiču na stabilnost organizacije.

Intenzitet etičkog problema se definiše kao opažena relevantnost, koju neko etičko pitanje ima za pojedinca ili grupu. On odslikava etičku osetljivost pojedinca ili grupe, koja pokreće proces donošenja etičke odluke. Svi ostali faktori donošenja etičke odluke, uključujući i spoznajni moralni razvoj pojedinca, društvenu kulturu i intencije, utiču na ovu osetljivost. Otuda, pojedinci mogu različito da posmatraju etička pitanja.

Etička pitanja se mogu istraživati u odnosu na glavne učesnike i funkcije posla. Kada se odnose na vlasništvo, etička pitanja obuhvataju konflikte između obaveza koje menadžeri imaju prema vlasnicima i svojih sopstvenih interesa, kao i one koji se javljaju u razdvajanju pojmova vlasništvo i kontrola nad poslom. Finansijski etički problemi uključuju pitanja društveno odgovornog ulaganja i tačnosti finansijskih dokumanata. Etička pitanja koja se odnose na klijente i marketing obuhvataju izbor bezbednih, pouzdanih, visoko kvalitetnih proizvoda po razumnim cenama, koji neće nanositi štetu kupcima ili okolini.

U poslovanju, po Stoneru (7, str. 94-96) etička pitanja se mogu svrstati u jednu od sledeće četiri kategorije:

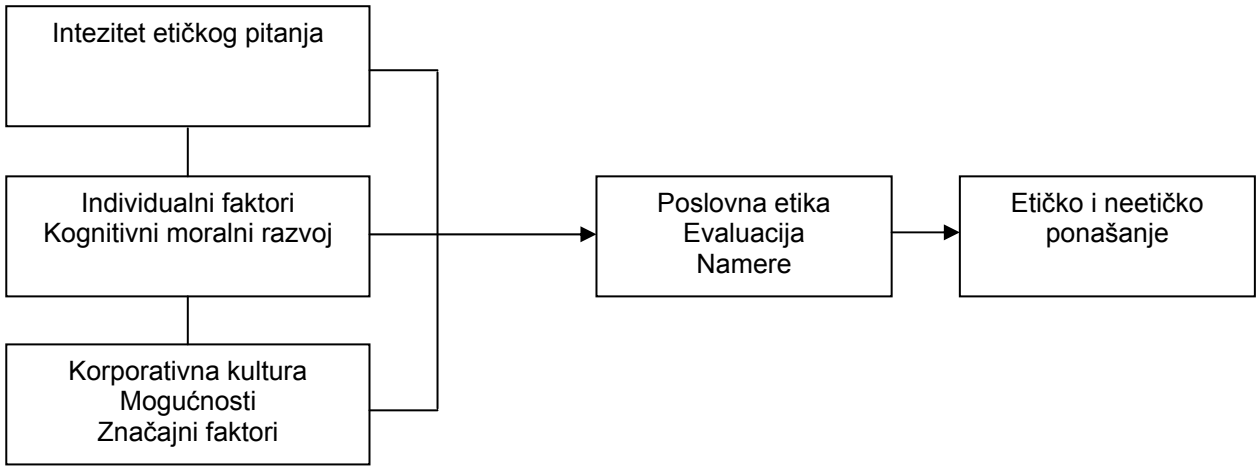
- **Društvena.** Na društvenom nivou postavljaju se pitanja o osnovnim institucijama u određenom društvu: zakonodavnim, privrednim, političkim, itd. U zavisnosti od stabilnosti društva biće definisan i stav kompanija prema saradnji sa institucijama toga društva.

- **Stejkholderi.** To su sve interesne grupe koje se nalaze u permanentnom interakcijskom odnosu sa preduzećem. Osnova pitanja u odnosima sa stejkholderima su:
    - Koje su obaveze preduzeća prema klijentima?
    - Kakav je odnos prema društvenoj zajednici?
    - Da li se realno predstavljaju proizvodi preduzeća?

- **Kategorija unutrašnje politike.** Kategorija unutrašnje politike obuhvata prirodu odnosa između preduzeća i zaposlenih. Osnovna pitanja u ovoj oblasti su:
    - Koje su obaveze zaposlenih?
    - Kakva prava imaju zaposleni?

- **Lična.** Ova kategorija obuhvata međusobno ophođenje zaposlenih u okviru jednog preduzeća. U svojoj krajnjoj instanci ova kategorija razmatra sledeća pitanja:
    - Da li imamo pravo da posmatramo druge ljude kao sredstvo za postizanje sopstvenih ciljeva?
    - Da li tako nešto uopšte može da se izbegne?

Intenzitet etičkog pitanja je odraz etičkog senzibiliteta pojedinca ili radne grupe koji pokreću proces etičkih odluka. Svi ostali faktori predstavljeni na slici 1, uključujući moralni razvoj, korporativnu kulturu i namere, određuju zašto pojedinci različito vide neka etička pitanja. Ako pojedinci u organizaciji ne vode zajedničku brigu o etičkim pitanjima, situacija je pogodna za etički konflikt. Na intenzitet etičkog pitanja mogu da utiču: rukovođenje, gde se koristi kažnjavanje ili nagrađivanje, etički kodovi i vrednosti korporativne kulture. Drugim rečima, rukovodioci mogu da utiču na važnost etičkog pitanja kroz pozitivne ili negativne podsticaje.



Slika 1: *Okvir za razumevanje etičke odluke u poslovanju (izvor: 1, str. 94)*

Svaki menadžer se, gotovo svakodnevno, nađe u situaciji da donosi odluke o nekim etičkim problemima. Da ne bi lako pali u iskušenje da donesu neetičku odluku ili da učine neetičko delo, Grinberg (2, str. 356) predlaže menadžerima da pre donošenja odluka postave sebi sledeća pitanja:

- Da li tim rešenjem prelazim preko utvrđenih zabrana? Ako se narušavaju jasno utvrđena društvena pravila, treba potražiti alternativno rešenje.
- Da li će neko biti povređen? Svaku odluku kojom bi neko bio povređen treba preispitati.
- Kako bih se osećao kada bi moja odluka bila objavljena na naslovnoj strani novina? Ako bi se osećao nelagodno, odluka je verovatno neetička.
- Što bi bilo da sto puta to uradim? Ako se jednom uradi nešto neetičko to se ne smatra jako lošim. Ako to izgleda mnogo gore kada se sto puta ponovi, onda ne treba da se uradi ni prvi put.
- Kako bih se osećao kada bi meni to neko uradio? Ako vam to ne bi prijalo ponovo razmislite o odluci.
- Kakav je moj predosećaj? Ako se probudi savest, potražite druga rešenja.

Cilj ovakve vrste testiranja je odvraćanje od samoubeđivanja da su i neetički postupci ili etički, ili bar u zoni neutralonosti. Razmišljanje o tome da li su odluke moralne, pravi je put za etičko ponašanje.

5. PREVAZILAŽENJE KONFLIKTA IZMEĐU INTERESNIH GRUPA I ORGANIZACIJA

Poslovna etika zadire u odnose između organizacija i različitih interesnih grupa: klijenata, zaposlenih, investitora, kreditora, konkurenata i različitih fondacija, odnosno svih stejkholdera. Svaka od ovih grupa ima sopstvene interese i u skladu sa njima vrši pritisak na odluke menadžmenta:

- klijenti zahtevaju odgovarajući nivo kvaliteta, i to po što nižoj ceni,
- zaposleni zahtevaju što bržu promociju i veće zarade,
- investitori žele maksimalan profit,
- kreditori očekuju otplaćivanje kredita i precizne informacije o finansijskom stanju firme,
- konkurenti, u najboljem slučaju, žele da marketing preduzeća realno predstavlja svoje usluge,
- fondacije vrše presiju za uplate donacija, a ključni argument je prateća propagandna aktivnost uz human karakter donacija.

Postoji li bilo koja organizacija sa nešto značajnijim finansijskim potencijalom koja nailazi na bitno drugačije zahteve? Da li interesne grupe kroz svoje zahteve vode računa isključivo o etičkom ponašanju organizacija? Nijedan menadžer ne može dati pozitivan odgovor na ova pitanja, pre svega zbog toga što svaka interesna grupa sagledava svoje potrebe, često potpuno izdvojene iz opšteg konteksta. Sa jedne strane, da bi opstala, organizacija mora da stvara profit, a sa druge strane su navedeni zahtevi. Da bi se prevazišao ovaj antagonizam, a da se pri tom ne naruše osnovni etički principi, menadžeri moraju da utiču na donošenje odgovarajućih propisa, da edukuju zaposlene iz oblasti etike i da implementiraju etičke kodekse.

Od vlada, privrednih komora i trgovinskih asocijacija zahteva se da propišu norme ponašanja. Vlade to mogu da učine donošenjem zakona i drugih pravnih normi. Strožiji zakoni mogu da pomognu, ali sigurno ne mogu da reše sve etičke probleme, jer se najčešće ne obezbeđuje njihova potpuna primena, a i mnogi poslovni ljudi uvek računaju sa nesavršenošću zakona, sa dugim postupkom utvrđivanja činjenica itd. Privredne komore i trgovinske asocijacije mogu da izdaju direktive koje njihovi članovi treba da poštuju. Međutim, organizacije su vrlo fleksibilne u primeni direktiva jer smatraju da asocijacije postoje da bi koristile svojim članovima. Zato, kada nije moguće obezbediti potpunu primenu zakona i direktiva – ne treba ih ni donositi, jer organizacije koje ih primenjuju automatski postaju žrtve neetičkog ponašanja svojih konkurenata.

Faktor koji bi mogao podići etičke standarde je podučavanje etici i vrednostima u poslovanju u školama i univerzitetima. Poslovna etika može da bude na visokom nivou samo ako je i individualni moral poslovnih ljudi visok. Uspešna edukacija u oblasti etike je značajna jer pomaže zaposlenima da identifikuju etičke probleme i pruža im načine kako da se sa njima suoče i kako da ih rešavaju. Do sada, u nastavnim programima, ova oblast je retko gde bila zastupljena. I to je jedan od razloga za brojne konstatacije da živimo u vreme etičke krize.

Sve je češća praksa da organizacije pokušavaju da institucionalizuju svoju poslovnu etiku stvaranjem etičkog koda kojim zahtevaju ili zabranjuju određene prakse. Etički kodeks treba da predstavlja vodič etičkog ponašanja. Kodeksi nisu svemoćni u sprečavanju negativnih aktivnosti namernih prekršilaca.

Od ciljeva koji se standardizacijom i kodifikacijom postižu, kao najvažniji smatra se onaj kojim se demotiviše ili sprečava ostvarivanje bilo koje vrste koristi korišćenjem neetičkih vrednosti, a motiviše dominantna primena etičkih vrednosti. Standardizacijom, kao instrumentom u primeni i očuvanju etičkih vrednosti postižu se:

- razvijanje poverenja kod klijenata,
- destimulisanje nemoralnog ponašanja pojedinaca, otklanjanje namernih ili nenamernih nesporazuma, namernih ili nenamernih laži, prevara i drugih neetičkih pojava,
- sprečavanje «lova u mutnom», improvizacija i drugih sličnih neetičkih ponašanja,
- efikasna identifikacija nosioca i uzročnika nemoralnih pojava i efikasna primena sankcija protiv nosioca tih pojava.

Značaj kodeksa je u javnom proklamovanju da poslovne odluke treba da obuhvataju i etičke i ekonomske aspekte. Efektivno snaženje koda zahteva konzistentno etičko ponašanje i podršku top menadžmenta.

6. ZAKLJUČAK

Poslovna etika nije jedini razlog uspešnog poslovanja organizacije. Uspehu doprinose i mnogi drugi faktori, pre svega nivo znanja i sposobnosti eksperata iz svih oblasti. Samo po sebi, etičko ponašanje neće doneti uspeh, ali bez etičkog ponašanja nema ni poslovnog uspeha. Poslovna etika nije dovoljan, ali je neophodan uslov uspešnog poslovanja.

Za impelemntaciju TQM od velikog značaja je integritet pojedinca i preduzeća kao i organizaciona etika. Kvalitetna usluga zahteva potpun integritet. Implementacija integriteta povećava privrženost zaposlenih prema preduzeću i doprinosi smanjenju etičkih grešaka. Da bi se pružila kvalitetna usluga menadžeri u uslužnom sektoru treba posebnu pažnju da obrate na sledeće aspekte integriteta i etičkih normi:

- organizaciona struktura treba da bude snažno prožeta osećanjem odgovornosti,
- organizacioni integritet treba zasnovati na principu samoregulacije u skladu sa principima vođenja,
- uticati na okruženje da podrži etičko ponašanje,
- menadžeri u očima zaposlenih moraju da budu viđeni ljudi koji poštuju etičke norme,
- davati samo ona obećanja koja se mogu realizovati,
- pružiti jasnu perspektivu zaposlenima,
- uvažavanje potreba ljudi u lokalnom okruženju,
- da se imovina kompanije ne koristi u privatne svrhe.

7. LITERATURA

[1] Ferrell O.C., Fraedrich J., «Business Ethics», Third edition, Houghton Mifflin Company, 1997.
[2] Grinberg J., Baron R., «Ponašanje u organizacijama», Želnid, Beograd, 1998.
[3] Jevtić M., «Izazovi etičkog menadžmenta», QWERTTY, Viša železnička škola, Beograd, 2004.
[4] Ljubojević Č., «Marketing usluga», Institut za tržišna istraživanja, Beograd, 1996.
[5] M.E. Rayonor, «Živeti od uslužnih delatnosti», Pregled br. 264, Beograd, 1994.
[6] Salai S., R. Kovač-Žnideršić, «Zadovoljstvo potrošača», marketing, br. 2, Publisher, Beograd, 1997.
[7] Stoner J., Freeman E., Gilbert D., «Memadžment», Želnid, Beograd, 1997.
[8] Wren D., Voich D., «Menadžment-proces struktura i ponašanje», Poslovni sistem «Grmeč»a.d. – «Privredni pregled» - Beograd, 1994.

MENADŽMENT LOGISTIČKIH USLUGA

MANAGEMENT OF LOGISTICS SERVICE

Dipl. Ing. Nikola Ziramov [1]
[1] Carlsberg Srbija d.o.o.

Prof. Dr. Vladeta Gajić [2]
[2]Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Sadržaj: *Menadžment logističke usluge definiše pojam i podelu logističke usluge. Takođe objašnjen je pojam kvaliteta logističke usluge. U nastavku su prikazani modeli za utvrđivanje nivoa logističke usluge. Cilj rada je da kroz pitanja skladišnog poslovanja, prikaže vrednost logističke usluge kroz istraživanje zadovoljstva kupaca i ustanove mere za povećanje nivoa logističke usluge. Istraživanja su vršena u kompaniji Carlsberg Srbija. Na kraju su prikazani rezultati mera za povećanje nivoa usluga u pomenutoj kompaniji.*

Ključne reči: *logistika, logistička usluga, CSS*

Abstract: *Management of logistic service defines concept and division of logistic service. Further, the definition of logistic service is clarified. In addition, models have been given for determination the level of logistic service. The aim of the paper is that through the warehouse issues, present the value of logistic service through the survey of customer satisfaction and determine the actions for increasing the level of a logistic service. Survey took place in Carlsberg Serbia Company. Finally, the results of actions taken for increasing the level of logistic service have been represented.*

Key words: *logistic, logistic service, CSS*

---

(1) **Dipl. Ing. Nikola Ziramov,** Carlsberg Srbija d.o.o. Proleterska 17, 21413 Čelarevo, e-mail: Nikola.Ziramov@carlsberg.co.yu

(2) **Prof. Dr. Vladeta Gajić,** Fakultet tehničkih nauka, 21000 Novi Sad, Trg D. Obradovića 6, e-mail: *itil@uns.ns.ac.yu*

1. UVOD

Logistička usluga predstavlja skup svih usluga u logističkom lancu. Cilj rada je da posle teoretskog definisanja logističke usluge, kroz istraživanje zadovoljstva potrošača, prikaže važnost logističke usluge. Predmet ada su skladišne usluge, kao deo logističkog lanca. Prikazane su samo neke od mera koje su sprovedene i rezultati povećanja nivoa logističke usluge. Istraživanja su sprovedena u kompaniji Carlsberg Srbija.

2. DEFINICIJA I POJAM LOGISTIČKE USLUGE

Logistička usluga predstavlja proizvod različitih logističkih sistema usmeren na otpremu i isporuku materijalnih proizvoda, prema konceptu "7P": Prava roba; Pravo mesto; Pravo vreme; Prava količina; Pravo stanje; Pravo pakovanje; Prihvatljivi troškovi-cena. To je rezultat svih pojedinačnih usluga u logističkom lancu od usluga pakovanja i obeležavanja robe, formiranja i rasformiranja tovarnih jedinica, skladištenja, držanja zaliha, pretovara, transporta, informisanja po sve do davanja savetodavnih, marketinških i drugih usluga. One se pružaju duž celog materijalnog, nematerijalnog i informacionog toka materijala i proizvoda.

Specifičnost logističkih usluga: nematerijalnost, istovremenost procesa proizvodnje i potrošnje, prolaznost, spečifican položaj korisnika, heterogenost, odsustvo vlasništva.

Podela logistickih usluga se može izvršiti sa više različitih stanovišta: komponente logističkog toka, logistička područja, korisnici, nosioci usluga, ciljevi pružanja usluga, vrsta tržišta, vrsta robe, veličina pošiljke, vreme isporuke robe, stepen radne intenzivnosti, osbosobljenost subjekata koji pružaju usluge, stepen regularnosti, stepen kontakta sa korisnikom …

- Sa stanovišta komponenti logističkog toka mogu se izdvojiti četiri grupe logističkih usluga, vezanih za realizaciju i transformaciju robnih, transportnih, informacionih i tokova povratnih sredstava i otpadnih materijala.
- U odnosu na vreme transformacije robnog toka logističke usluge se dele na tri osnovna elementa: pretransakcioni, transakcioni i posttransakcioni elementi. Pretransakcione usluge prethode isporuci robe i one obuhvataju: informisanje, zastupanje, ugovaranje, savetodavne usluge, obezbeđenje dokumentacije, akvizicija itd. Transakcione usluge su direktna posledica isporuke robe kupcu u koje spadaju: primanje porudžbina, otprema robe, pakovanje, pretovar, skladištenje, transport, prijem robe. Posttransakcioni elementi obuhvataju povratak transportnih sredstava, reklamacije, obračun troškova i refakcija, praćenje proizvoda.
- Takođe, logističke usluge mogu biti: usluge pakovanja i ukrupnjavanja robe, usluge raznih vrsta transporta robe, usluge pretovara robe, usluge skladištenja robe i usluge praćenja robe.
-

Broj i raznovrsnost samih elemenata logističkih usluga, kao i podela logističkih usluga govori o prisutnosti i važnosti istih na celokupno poslovanje preduzeća u današnje vreme.

3. KVALITET LOGISTIČKE USLUGE

Kvalitet logističke usluge se može posmatrati kroz tri stanovišta: marketinško, funkcionalno i društveno.

- Sa marketinškog stanovišta kvalitet usluge predstavlja ključno sredstvo za zadovoljenje zahteva tržišta. Nivo kvaliteta logističke usluge potiče od zahteva trzišta, a završava se na potrošaču takođe koji vrednuje i ocenjuje nivo kvaliteta usluge. Postoji proporcionalna veza između kvaliteta usluga i tržišnog uspeha. Po jednom istraživanju smanjenje nivoa logističke usluge za 5% donosi smanjenje tržišnog učešća za 24% što dokazuje na osetljivost tržišta na smanjenje i uopšte osetljivost tržišta na usluge.
- Sa funkcionalnog stanovništva logistički sistem se posmatra kao rezultat više procesa povezanih u logističkom lancu. Kvalitet je direktna posledica primenjene strategije, tehnologije i organizacije logističkih procesa kao sto su: dispozicija, otprema, transport, skladištenje i isporuka. Merljivost kvaliteta je osnovni preduslov za indikaciju I poboljšanje logističkih procesa. U tom cilju se uspostavljaju egzaktne mere performansi logističkih procesa.

- Društveno stanovište stavlja akcenat na tri ključne funkcije: zaštita životne sredine, zaštita života i zdravlja ljudi.

4. PREGLED MODELA ZA UTVRĐIVANJE NIVOA LOGISTIČKE USLUGE

Postoje tri osnovne grupe modeliranja i unapređenje kvaliteta usluga i to:

- Modeli za utvrđivanje i unapređenje kvaliteta usluga,
- Modeli ponašnja potrošača i korisnika
- Metode i tehnike motivacionih istraživanja.

Jedna od metoda metoda za unapređenje kvaliteta je metoda za ocenu satisfakcije korisnika (CSS – customere satisfaction survey). Postoje više tih modela: makro i mikro modeli, eksterni i interni modeli, kao i apsolutne i relativne mere satisfakcije. Svi ovi modeli su izuzetno značajni za unapređenje kvaliteta materijalnih i uslužnih proizvoda. Ocena i merenje zadovoljstva potrošača i korisnika sa sprovodi kroz više koraka koji obuhvataju: definisanje ciljeva, određivanje ciljnih grupa kupaca, dizajniranje upitnika, testiranje upitnika, izvođenje ispitavanja, analizu rezultata istraživanja, praćenje promena i definisanje mera i poboljsanja. U tu svrhu se definiše i indeks nezadovoljstva (dissatisfaction index – di). Ovi indeksi mogu da nam pokazu koliko je koji aspect logističke usluge bitan za potrošače i koliko su zadovoljni.

Razni problemi koji se javljaju u lancu snabdevanja jedne kompanije i važnost logističke usluge za komercijalni sektor dovode do nužnosti pokretanja istraživanja sa ciljem određivanja indeksa zadovoljstva.

5. ISTRAŽIVANJE ZADOVOLJSTVA KUPACA

Sprovodi se istraživanje po gore pomenutoj metodi CSS. Definišu se koraci po definisanoj metodologiji istraživanja. Istraživanje je vršeno u kompaniji Carlsberg Srbija, koja se bavi proizvodnjom alkoholnog napitka piva.

Ciljevi istraživanja. Neki od osnovni ciljeva mogu biti:

- Istraživanje zadovoljstva kupaca (globalna slika o kompaniji, zadovoljstvo sa posebnim aspektima kompanije, zadovoljstvo potrošača po regionima)
- Istraživanje trenda zadovoljstva (poređenje sa ranijim istrazivanjima)
- Poređenje sa zadovoljstvom potorošača konkurenata

Predmet istraživanja

- Kompanija i njeni proizvodi
- Prodaja i organizaciona struktura
- Odnosi potrošača i zaposlenih u kompaniji
- Servis kupaca
- Servis dostave
- Odnosi prema žalbama
- Cenovna politika
- Ugovori za kompanijom

Metodologija istraživanja

- Tip istraživanja
- Vreme sprovođenja istraživanja
- Lokacija istraživanja
- Tehnika/instrumenti

- Veličina uzorka
- Ciljna grupa

Najbitnije je navesti da se kao tehnika istraživanja koristila unapred smišljena pitanja. Ona su smišljena od strane svakog sektora u kompaniji, koji su željenom formulacijom hteli da spoznaju nivo usluge svog sektora. Pitanja su sledeceg tipa:

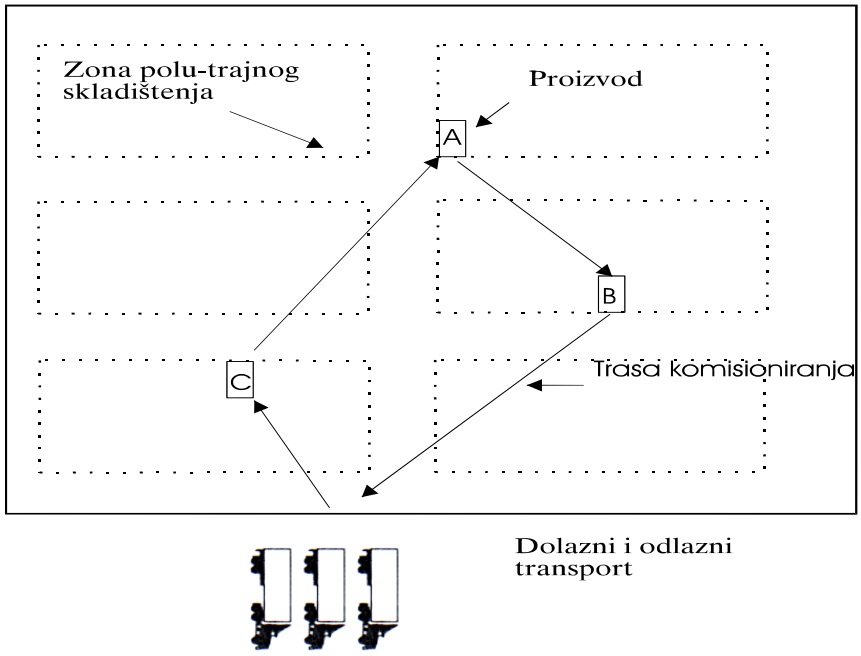
- Da li biste i koju od kompanija preporčcili potrošačima?
- Koju kompaniju smatrate najboljom u navedenoj oblasti?
- Ocenite kvalitet utovara gotove robe.
- Ocenite nivo distribucije proizvoda.

6. MERE ZA POVEĆANJE NIVOA LOGISTIČKE USLUGE

Mere koje su sprovedene pre i nezavisno od istraživanja, a vezana za organizacionu strukturu, nabavku novih transportno-manipulativnih sredstava, dimenzioniranje potrebnog broja ljudi, uvođenje savremenih softvera su dovela do sledećih rezultata koji su deo pokazatelja mere nivoa logističke usluge i posredno indeksa nezadovoljstva koje je predmet istraživanja.
Mere povećanja nivoa logističke usluge skladišnog dela:

6.1. Definisanje skladišnog lay-outa.

Položaj robe u skladištu direktno utiče na ukupne troškove rukovanja meterijalom za svu robu unešenu u skladište. Ono, šta se pokušava je ravnoteža između troškova rukovanja materijalom i iskorišćenja skladišnog prostora.



Slika 1 – *Definisanje skladisnog lay-outa skladista*

6.2. Proračun i ušteda troškova skladišno-manipulativnih operacija

Definisanje skladičnog lay-outa je proizašlo iz proračuna troškova svih manipulacija u skladištu, uzimajući u obzir troškove iznošenja gotove robe iz proizvodnje kao jedne i troškove utovara i istovara kao druge troškove. U tabeli 1 I 2 su definisani troškovi proračuna troškova postojećeg lay-outa.

Proizvod	Prosecna mesecna zaliha u j.m.	Sektor/j.m.	Broj iskoriscenih polja	Prosecna mesecna proizvodnja	j.m./paleta /viljuskar	broj ciklusa/ mesec dana	rastojanje (m)	Vreme ciklusa (s)	Ukupno vreme (s)	Radni sati viljuskara	radni sat viljuskara (CSD/radni sat)	Ukupni troskovi (CSD)
A	8416	360	24	63,000	10	6,300	20	45.0	283,500	78.8	444	34,965
B	2732	218	14	8,775	6.06	1,448	14	36.0	52,129	14.5	444	6,429
C	1056	280	4	3,391	5.84	581	39	108.0	62,710	17.4	444	7,734
D	4332	368	12	19,272	7.68	2,509	59	163.4	409,993	113.9	444	50,566
E	1177	218	6	3,136	6.06	517	25	56.3	29,109	8.1	444	3,590
F	652	360	2	1,387	10	139	30	67.5	9,362	2.6	444	1,155
Ukupno	18,365	1,804	62	98,961	46	11,494	187	476	846,803	235	2,664	**104,439**

Tabela 1. *Proračun troškova manipulacija pri skladištenju robe iz proizvodnje*

Proizvod	Prosecno utovarenih j.m.	j.m./paleta /viljuskar	broj ciklusa/ mesec dana	Rastojanje (m)	Vreme ciklusa (s)	Ukupno vreme (s)	Radni sati viljuskara	radni sat viljuskara (CSD/radni sat)	Ukupni troskovi (CSD)
A	63,496	10	6,350	22	60	380,976	106	444	46,987
B	8,611	6	1,421	42	60	85,257	24	444	10,515
C	3,388	6	580	63	60	34,808	10	444	4,293
D	19,240	8	2,505	66	60	150,313	42	444	18,539
E	3,473	6	573	31	65	37,252	10	444	4,594
F	1,499	10	150	31	65	9,744	3	444	1,202
ukupno	99,707	46	11,579	254	370	698,349	194	2,664	**86,130**

Tabela 2. *Proračun troškova manipulacija utovaru robe*

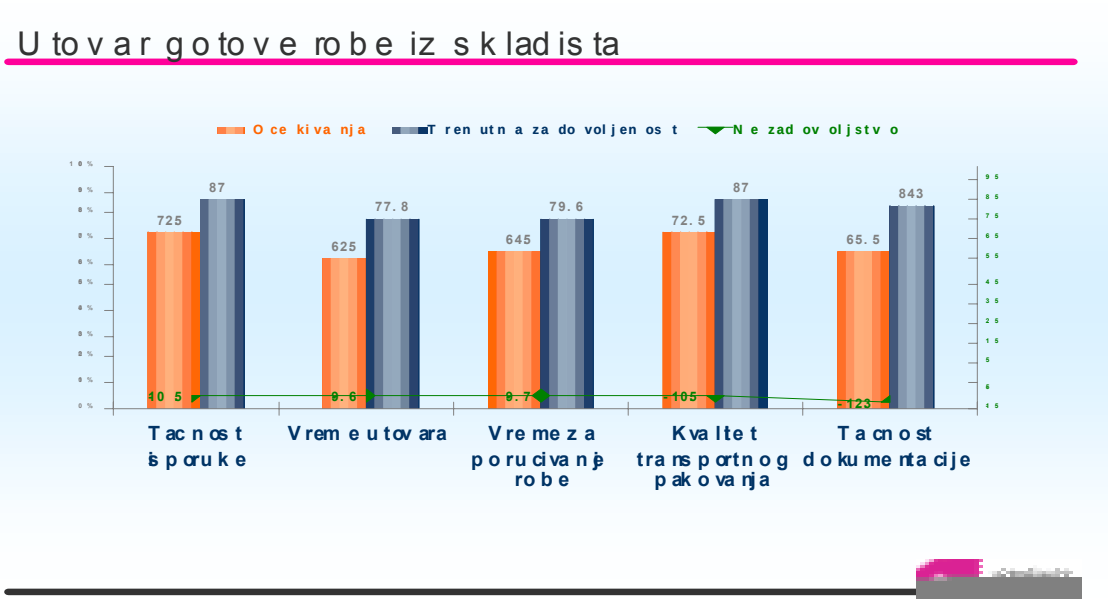
6.3. Praćenje vremena utovara i istovara

Postojanje tačne evidencije o vremenu utovara i istovara po jedinicu mere nam služi kao jedan od pokazatelja nivoa logističke usluge. Postaviti gotovu robu u skladištu po principima skladištenja (komplementarnost, kompatibilnost, popularnost i veličina) dovodi do bržeg usluživanja potrošača.

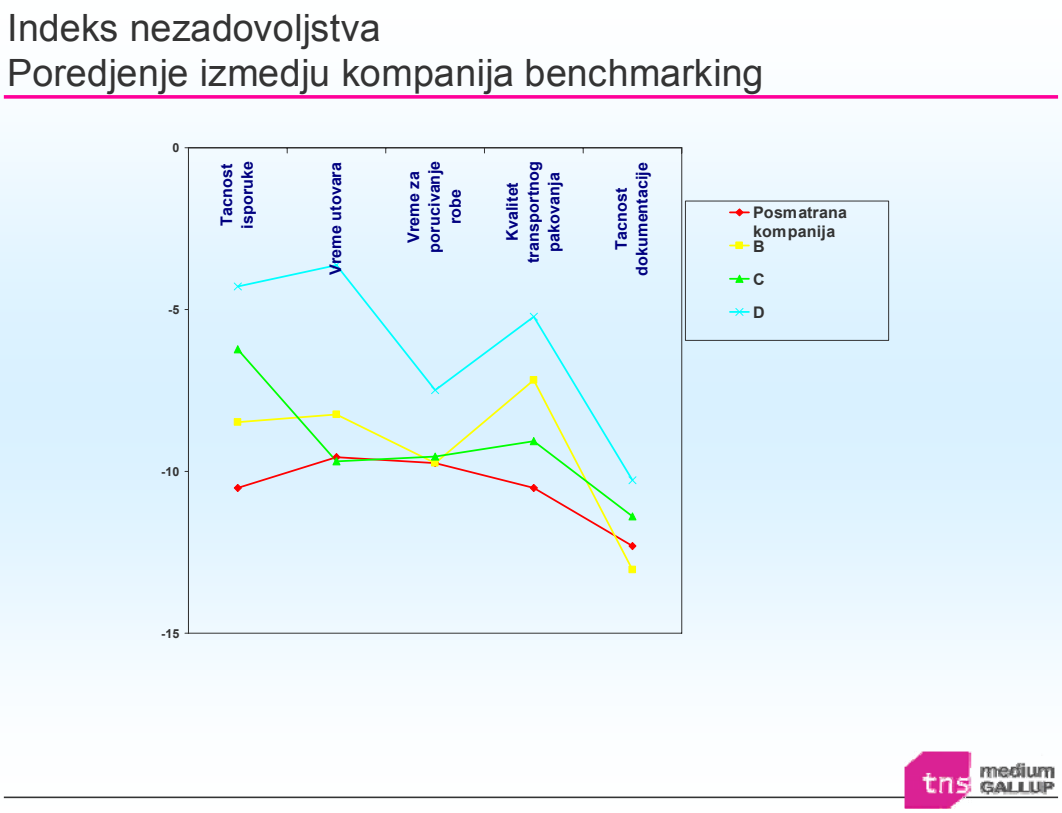
7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezultati istraživanja će biti poredjeni u odnosu na ranija istraživanja kao i u odnosu na očekivanja potrošača. U širokom spektru oblasti koje su obuhvaćene, na konkretnom primeru će biti prikazani rezultati nivoa logističke usluge u sferi skladišno-manipulativnog dela lanca snabdevanja. S obzirom da u kompanijama koje imaju i svoju proizvodnju potrošači delom sami dolaze po robu, pa se javlja pitanje brzine utovara, tačnosti utovara, vreme utovara, tačnost dokumentacije koja prati robu.

Rezultati mogu biti prikazani u odnosu na konkurenciju (bench-marking) i u odnosu na ranija istraživanja. Jedan vid prikazivanja rezultata istraživanja koja su ranije pomenuta, a koja nam kroz pokazatelje kao sto su indeks nezadovoljstva i drugi pokazatelji nam govore o nivou logističke usluge i zadovoljenju zahteva potrošača.



Slika 2. *Zadovoljstvo potrošača utovarom jednog skladišta*



Slika 3. *Indeks nezadovoljstva nivoom logističke usluge u svefi skladišnih manipulacija*

8. ZAKLJUČAK

Logističke usluge, zajedno sa materijalnim proizvodima, imaju presudnu ulogu u kreiranju ukupne vrednosti za potrošača, odnosno u stvaranju zadovoljnih i lojalnih korisnika na tržištu. Sprovedena istraživanja govore da su potrošači vrlo osetljivi na promenu nivoa logističke usluge. S obzirom na povećanje konkurencije među kompanijama, logistička usluga može biti presudan faktor u pozicioniranju na tržištu.

9. LITERATURA

[1] Gajić, Vladeta (2006), ″Logistički sistemi ″, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad.

[2] Kilibarda, J. Milorad (2005), ″Modeliranje performansi kvaliteta logističke usluge ″, doktorska disertacija, Saobraćajni fakultet, Beograd.

PLANIRANJE I RAZVOJ USLUGA U PRIVREDNOJ KOMORI

PLANNING AND DEVELOPMENT OF SERVICES IN CHAMBER OF COMMERCE

Mr Dušan Stokić
Privredna komora Srbije, Resavska 13-15, 11000 Beograd

Sadržaj. *U svakodnevnoj poslovnoj praksi susrećemo se sa mnogim modelima kvaliteta (Six Sigma, modeli poslovne izvrsnosti i sl.) i sistemima menadžmenta (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, IMS i sl.) koji omogućavaju organizacijama da stalno unapređuju svoje proizvode, procese i usluge, mere postignute rezultate i nivo zadovoljstva krajnjeg korisnika. Sektor usluga ima svojih specifičnosti, pogotovo kada je reč o identifikovanju stvarnih potreba korisnika, merenju i vrednovanju zadovoljstva pruženom uslugom i definisanju mehanizama za unapređenje kvaliteta usluga. Privredna komora je institucija u čijem delokrugu rada značajno mesto zauzimaju upravo usluge članovima i drugim zainteresovanim stranama. Jedan od osnovnih preduslova unapređenja kvaliteta usluga je sprovođenje postupaka planiranja, razvijanja, uvođenja i procene/ocene. Stoga, u radu su razmatrane ključne faze upravljanja kvalitetom usluga radi identifikovanja mogućnosti za unapređenje kvaliteta usluga. Ovaj rad predstavlja pokušaj da se unapređenje kvaliteta usluga stavi u funkciju opšteg upravljanja privrednom komorom.*

Ključne reči: *Kvalitet usluga, privredna komora, planiranje, razvoj, unapređenje, ključne funkcije, zastupanje interesa*

Abstract. *In an everyday business practice we are facing a lot of quality models (Six Sigma, Business Excellence Models, etc.) and management systems (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, IMS, etc.) enabling organizations to continually improve products, processes and services and measuring performances and level of customer satisfaction. Service sector is specific, especially in identifying real customer needs, measuring of customer satisfaction and defining of mechanisms for service quality improvement. Chamber of commerce is an institution where services for members and interested parties are one of the most important functions. Planning, development, implementation and assessment/evaluation are needed for services quality improvement. Thus, key phases of services quality management for identifying possibilities for services quality improvement, are considered. This paper is making an attempt to put services quality improvement as a function of management of the chamber.*

Key words: *Quality of Services, Chamber of Commerce, Planning, Development, Improvement, Key functions, Representing interests*

1.UVOD

U uslovima izraženih i dinamičnih promena na svetskom tržištu, suočeni sa velikom konkurencijom, multinacionalnim kompanijama i različitim oblicima poslovnog udruživanja, preduzeća su prinuđena da stalno unapređuju kvalitet svojih proizvoda i usluga, ugrađujući u svoje poslovne strategije najnovija tehnička dostignuća, marketinške taktike i unapređujući svoj odnos sa korisnicima, isporučiocima, zaposlenima.

Privredne komore, kao poseban vid organizovanja preduzeća, u većini država predstavljaju uticajnu asocijaciju, koja obavlja važnu funkciju zastupanja interesa svojih članova. Pored ovoga, privredne komore, kroz rad svojih organa, tela i stručnih službi pružaju i čitav niz usluga svim zainteresovanim subjektima.

Unapređenje rada i poslovanja privrednih komora u velikoj meri zavisi od podizanja kvaliteta usluga, ali i odgovarajućeg planiranja usluga. Poboljšanje kvaliteta postojećih usluga i postepeno uvođenje novih usluga, uz uvažavanje zahteva i potreba korisnika, jedan je od prioriteta menadžmenta privrednih komora. Svetska iskustva pokazuju da je, dugoročno posmatrano, pored zastupanja interesa i javnih ovlašćenja, od presudne važnosti planirati i uvoditi profitno orijentisane usluge.

2. ZNAČAJ PRUŽANJA USLUGA KOMORA – SVETSKA ISKUSTVA

Značaj profitno orijentisanih usluga komora/udruženja, posebno u početnoj fazi njihovog planiranja, razvijanja i uvođenja, nije uvek na pravi način shvaćen. U mnogim komorama, često, profesionalni i stručni kadar (zaposleni, ljudi na izbornim funkcijama) ulogu komore/udruženja vide kao telo koje treba da promoviše određena politička gledišta ili kao neformalnu organizaciju za razmenu informacija. Stoga je od posebne važnosti potencirati suštinske razloge za razvijanje profitno orijentisanih aktivnosti [1].

2.1 Pet važnih razloga za planiranje i uvođenje usluga

- **Značaj usluga kao izvora prihoda**: U fazi uvođenja usluga komorama/udruženjima su na raspolaganju sledeći izvori finansiranja:

    - obavezno članstvo
    - usluge
    - donacije (subvencije)
    - programi međunarodne saradnje

  Treba naglasiti da su mogućnosti ostvarivanja prihoda putem obaveznog članstva relativno skromne. Donacije često zavise od političkih događaja, ali takođe mogu predstavljati pretnju samostalnosti komore/udruženja. Najzad, programi međunarodne saradnje ne obezbeđuju siguran (pouzdan) i dugoročan izvor finansiranja.

  Tako, nameće se očigledan razlog za razvijanje profitno-orijentisanih usluga: bez ostvarivanja profita od usluga ne može se očekivati samostalnost u radu.

- **Usluge i zastupanje interesa**:

  Na osnovu konsultacija sprovedenih u većem broju zemalja (centralna i istočna Evropa, Latinska Amerika, Azija i Afrika) iskustvo je pokazalo da je jedna od glavnih karakteristika početne faze pružanja usluga preuzimanje velikog broja aktivnosti koje se ne mogu kvalitetno realizovati u relativno kratkom roku. Pružanje različitih vrsta usluga, sada, "konkuriše" aktivnostima zastupanja određenih političkih gledišta prema sektoru preduzetništva, posebno malih i srednjih preduzeća (MSP).

  Da bi se opravdala uloga istinskog zastupnika privrede prema političkim i državnim institucijama mora postojati određeni (minimalan) broj preduzeća koja se predstavljaju. Forma predstavljanja, međutim, direktno zavisi od ponuđenih usluga: "što je bolja usluga, više preduzeća će hteti da se učlani".

- **Samostalnost**:

  U mnogim zemljama, komore teže da imaju posredničku ulogu između privatnog sektora (preduzetništva), sa jedne strane, i državnih institucija, sa druge. Da bi ovu ulogu odigrali što objektivnije i što efektivnije pred državnim organima predstavili privatni sektor, komore treba da budu što više finansijski samostalne. Što je manja zavisnost od dotacija, veća je samostalnost i nezavisnost.

- **Mogućnosti višestrukog subvencionisanja**:

  Važno je uočiti da se razvoj profitno-orijentisanih usluga ne može posmatrati izdvojeno u odnosu na druge procese i aktivnosti. Drugim rečima on se mora posmatrati u širem kontekstu transformacije i razvoja komorskog sistema.

  Ukoliko se ostvaruje dovoljan prihod od pružanja usluga, tada se na drugim aktivnostima ne mora zarađivati, što može biti dodatni poen kod članica. Jedan od svrsishodnih načina da se privuku novi članovi je **različiti cenovnik usluga za članice i one koji to nisu**. Ovo se može primeniti na svaku

uslugu koju pruža komora. Podsticaj učlanjivanju može biti odluka da oni koji nisu članice plaćaju usluge 50 do 100% više od članica. Mogu se, na primer, osmisliti modeli finansiranja u zavisnosti od ciljne grupe:

1) Članovi – beneficirana cena (popust 60%)
2) Ostali

- Preduzetnici, zanatlije, mala privreda – polukomercijalna cena (popust 30%)
- Srednja i velika preduzeća, veliki sistemi – polukomercijalna cena (popust 10%)
- Konsultantske kuće i ostali – komercijalna cena (bez popusta)

- **Motivacija zaposlenih**:

  Uvođenje usluga može, takođe, imati pozitivan uticaj i na svakodnevne aktivnosti. Praksa je pokazala da naplata usluga u velikoj meri može pozitivno uticati na motivacioni faktor zaposlenih u komori.

3. PLANIRANJE I RAZVOJ USLUGA – OPŠTI PRISTUP

3.1 Ključni koraci

3.2.1 Analiza postojećeg stanja (Status-Quo analiza)

Za komoru je veoma važno da napravi detaljan pregled postojećih aktivnosti pre nego što se preduzmu konkretne mere za uvođenje novih usluga ili se dalje radi na razvijanju postojećih usluga. Sprovođenje ovakve analize ima tri osnovne prednosti:

- Utvrđuje se i pojašnjava da li usluga donosi prihod ili gubitke
- Pruža uvid u to kakav je odnos između besplatnih usluga i onih koje se žele naplaćivati
- Samo Status-Quo analiza može da razjasni trenutnu (relativnu) poziciju komore. Na ovaj način lakše se utvrđuju ona područja (aktivnosti) usluga koje treba dalje razvijati.

Sledeća tabela ima dvostruku funkciju:

1) služi kao odlična podloga za razgovor o uvođenju novih usluga
2) ako se nastavi sa stalnim popunjavanjem i ažuriranjem ovog formulara, on postaje važan instrument kontrole menadžmenta komorskog sistema.

Naravno, za dobijanje potpune slike, moraju se uraditi i troškovi planiranja i obračun likvidnosti. Međutim, ova pitanja koja se tiču finansijskog planiranja, a koja mogu biti slabe tačke pogotovo u početnoj fazi, nisu predmet ovog razmatranja.

Tabela 1

	Usluga/ Aktivnost	2004			2005		
		Cena/jed.	prihod	Troškovi	Cena/jed.	prihod	Troškovi
1	**Kancelarijske usluge**						
	• faks						
	• E-mail						
	• Internet						
	• fotokopiranje						
	• prevođenje						
	• najam prostora						
2	**Savetodavne usluge**						
	• usluga 1						
	• usluga 2						
3	**Seminari obuke**						
	• Seminar 1						
	• Seminar 2						

4	**Poslovna saradnja**						
	• nacionalna						
	• međunarodna						
5	**Susreti preduzetnika**						
	• aktivnost 1						
	• aktivnost 2						
6	**Sajmovi i izložbe**						
	• događaj 1						
	• događaj 2						
7	**Publikacije**						
	• publikacija1						
	• publikacija2						
8	**Ostale usluge**						

3.2.2 Analiza potencijala

Nakon Status-Quo analize, a pre početka razvijanja dopunskih aktivnosti, sprovodi se analiza potencijala. Ona daje odgovor na pitanja o neiskorišćenim ljudskim resursima u komorskom sistemu i koji se deo tih resursa može iskoristiti za uvođenje novih ili za dalje razvijanje postojećih usluga. Analizom potencijala, dakle, utvrđuju se sledeće činjenice:

- Gde su u organizaciji locirani neiskorišćeni kapaciteti?
- Da li se za uvođenje novih usluga posebno moraju angažovati ljudi?
- Da li je postojeća stručnost (kvalifikacija) dovoljna za uvođenje novih usluga?

Jedan od najpraktičnijih načina da se sprovede ova analiza je dobra priprema opisa poslova, kojom se, na jednom mestu, utvrđuju poslovne pozicije pojedinaca u odnosu na njihove obaveze, odgovornosti i zahteve. Ova analiza kao rezultat daje odgovor na pitanje kojoj poziciji zaposlenog najviše odgovara određena usluga.

3.2.3 Analiza zahteva

U osnovi postoje tri načina utvrđivanja i analiziranja zahteva:

- **Poseta preduzeću**: Ovo je najzastupljeniji oblik analize zahteva koji ima prednost jer se na licu mesta mogu proceniti ključne potrebe i zahtevi preduzeća. Međutim, vremenski faktor ovde predstavlja otežavajuću okolnost.

- **Događaji (skupovi)**: Svaki događaj koji komora organizuje može se iskoristiti da se dobiju dodatne informacije o očekivanjima, potrebama i mišljenjima preduzeća-članica.

- **Upitnici za nove članove**: Analiza zahteva može otpočeti samim činom pristupanja komorskom sistemu. Dobro osmišljen upitnik (anketa) koji članice popunjavaju može biti važan izvor informacija još u prvoj fazi učlanjivanja.

Postoje tri važna preduslova za efikasan i svrsishodan upitnik:

- Mora biti jednostavan za čitanje i popunjavanje i ne bi trebalo da bude duži od dve strane.
- Radi lakšeg praćenja i procene, upitnik treba da omogući kategorizaciju članica po oblasti, regionu, veličini preduzeća i drugim kriterijumima, tako da se u skladu sa ovim mogu pripremiti i različite usluge.
- Bar polovina upitnika treba da bude posvećena potrebama i očekivanjima novih članica.

Ako se ovakva osnovna struktura primeni na konzistentan način može se očekivati prevazilaženje jedne od najvećih slabosti komorskog sistema – nepotpuna i nedovoljna informisanost o članicama i obrnuto.

3.2.4 Rangiranje prioriteta usluga

Nakon poređenja Status-Quo analize i rezultata analize zahteva može se doneti odluka o proširivanju postojeće palete usluga. Međutim, posebno treba obratiti pažnju na to da se ostane u okvirima razmatranog. Za vreme početne faze, naime, mnoge komore, u pokušaju da uvedu što više novih aktivnosti/usluga, skrenu sa pravog (prvobitno planiranog) puta. Na početku se treba usredsrediti na 2 do 3 usluge koje se zasnivaju na sledećim kriterijumima:

- potencijal prihoda (kratkoročni, dugoročni)
- korist za članice
- neophodni resursi (kapital, know-how, ljudi)
- snaga (nivo) konkurencije
- veze i odnosi sa drugim uslugama

Imajući u vidu ove kriterijume, pri razmatranju primene određene strategije, može se koristiti sledeće pravilo: «Što se češće primenjuje faktor za donošenje odluka o novim uslugama, dodeljuje se veći broj poena (1-10)».

Postoje različite metode za realizaciju procesa rangiranja prioriteta usluga. Jedan od takvih je jednodnevni seminar (workshop-radionica) za zaposlene u komorskom sistemu i za privrednike-preduzetnike. Pozitivan aspekt ovakvih susreta je iniciranje dijaloga između službenika profesionalno zaposlenih u komorskom sistemu i privrednika angažovanih u organima, telima i odborima komorskog sistema. Iskustva pokazuju da nekada prođe relativno dug period (i po godinu dana), a da u ovakvim susretima ne dođe do razmene neophodnih informacija i mišljenja. Jedan ovakav karakterističan skup mogao bi da izgleda ovako:

- 10 učesnika
- 6 službenika iz različitih sektora komorskog sistema
- 4 privrednika angažovanih u organima komorskog sistema
- trajanje: 1 dan
- mesto održavanja: izvan prostora komore
- program rada:
    1. predstavljanje rezultata Status-Quo analize
    2. iznošenje svih raspoloživih informacija iz analize zahteva
    3. rasprava o strategiji rangiranja prioriteta usluga

Matrica za donošenje odluke pri uvođenju nove usluge					
Faktori za donošenje odluke	Značaj (težina)	A Poeni 1-10	B Poeni 1-10	C Poeni 1-10	D Poeni 1-10
Uslugu je moguće u potpunosti uvesti sa raspoloživim resursima	5				
Usluga ima kratkoročan (1-6 meseci) potencijal ostvarivanja prihoda	20				
Usluga ima dugoročan (> 12 meseci) potencijal ostvarivanja prihoda	15				
Sinergetski efekat u odnosu na postojeći potencijal prihoda	10				
Slaba konkurencija na tržištu za novu uslugu	15				
Usluga je izuzetno korisna za članice	20				
Nema potrebe za dodatnim *know-how*	5				
Nisu potrebni dodatni kapitalni troškovi	10				
UKUPNO	**100**				

4. UVOĐENJE USLUGA

4.1.1 Početna faza

a) Procena troškova

Prvi korak u početnoj fazi je procena troškova neophodnih za uvođenje novih usluga. Mnogi zaboravljaju ili preskaču ovu, vrlo značajnu, fazu pre uvođenja novih usluga. Ovakve procene se, često, ukoliko se prave, rade nepotpuno i na nesistematičan način. U opštem slučaju treba računati na sledeće troškove:

- **troškovi ljudi** - rezultati analize potencijala treba da pokažu eventualnu potrebu za dodatnim angažovanjem ljudi
- **konsultantski troškovi** - za uvođenje novih usluga može se pojaviti potreba za angažovanjem spoljnih konsultanata (npr. za istraživanje tržišta)
- **troškovi marketinga** - ovaj, često zanemareni, trošak obuhvata marketing aktivnosti usmerene na promociju novih usluga (slanje poziva, konferencije za štampu, odnosi sa javnošću, itd)
- **troškovi opreme** - ovo su troškovi za nove PC računare, stručnu literaturu, itd
- **troškovi komunikacije** - telefon, faks, itd.

Jedan od značajnijih metoda za procenu i analizu troškova je takozvana "break-even" analiza (analiza utvrđivanja prelomne tačke rentabiliteta). Prelomna tačka rentabiliteta nalazi se u preseku linije prihoda i linije troškova i predstavlja trenutak kada prihod premašuje troškove.

b) Raspodela odgovornosti
Jedna od karakterističnih grešaka je što se zaposlenima eksplicitno ne dodele odgovornosti za pojedine korake pri uvođenju novih usluga. Čak može biti veoma delotvorno da se određena osoba zaduži da bude rukovodilac za određenu uslugu.

c) Marketing aktivnosti/odnosi sa javnošću (PR)

U okviru marketing aktivnosti i odnosa sa javnošću treba obuhvatiti sledeće:

- promovisanje telefonskim putem
- komunikacija putem pošte
- komunikacija sa inostranim komorama i asocijacijama, ambasadama, konzulatima, ministarstvima, institutima
- promocija tokom događaja koje organizuje komora
- reklamiranje i oglašavanje u dnevnim novinama i časopisima
- radio programi
- TV programi
- sopstvene publikacije
- posete preduzećima

Jedan od važnih faktora uspeha u sprovođenju ovakvih aktivnosti je kreiranje odgovarajućih marketing strategija. Tako, u ovim uslovima, potrebno je izgraditi bazu podataka o članicama. Ovde, posebno treba obratiti pažnju na sledeće činjenice:

- U većini slučajeva, tj. sve se dok broj članica ne izražava u desetinama hiljada, baza podataka se može formirati na relativno jednostavan način (MS Excel je pogodan i sasvim dovoljan; provera: po članovima, uslugama ili pojedinim aktivnostima)
- Sve aktivnosti koje se sprovode mora da prati spisak učesnika
- Baza podataka se mora ažurirati jednom nedeljno, i to, poželjno, u određeno vreme (npr. petak, po podne)
- Preporučuje se da zaposleni u komori (informacioni centar) budu odgovorni za ovu bazu podataka. Jednom mesečno oni bi izveštavali menadžment strukturu komore o analizama, rezultatima i radu sa bazom podataka. Posebno su značajne sledeće analize:
    - rad na proširivanju ukupnog broja korisnika usluga
    - rad na proširivanju broja korisnika po usluzi/aktivnosti
    - rad na povećanju ostvarivanja prihoda (ukupnog/po usluzi)
    - analiza po oblastima: koja vrsta preduzeća koristi koju vrstu usluga?
    - specifičnost preduzeća koje koristi uslugu (koje/kada?)

- ❖ uticaj pojedinih marketing aktivnosti na popularnost određene usluge.

5. PROCENA/OCENA/PROVERA

Često se dešava da se ovoj fazi razvoja usluga posvećuje mala ili nikakva pažnja. U svakodnevnim aktivnostima ovakva, sistematska procena se često zaboravlja iako se na taj način može:

- izgubiti na kvalitetu buduće palete usluga
- utvrditi stepen (NE)zadovoljstva kvalitetom usluge
- identifikovati problem
- ugroziti ostvarivanje prihoda

U praksi su se kao uspešne pokazale sledeće metode procene:

- ♦ distribucija jednoobraznih (standardizovanih) upitnika odmah nakon pružene usluge (npr. seminar obuke)
- ♦ imenovanje internog člana komore za osobu zaduženu za upravljanje kvalitetom; ona bi, takođe, imala zadatak da proceni određenu uslugu (npr. savetodavna usluga)
- ♦ za usluge od posebne važnosti: spoljna/eksterna ocena
- ♦ intervjuisanje izabranih članica, npr. tokom događaja koje organizuje komora

Distribucija upitnika odmah nakon događaja (pružene usluge) je jednostavno realizovati i ujedno predstavlja delotvoran način da se izvrši njegova ocena. Upitnik treba da omogući onome ko ga popunjava što veću slobodu u formulaciji, s tim da se ne izađe iz okvira razmatranog, kao i mogućnost da se izjasni o uslugama koje nisu još ponuđene kako bi se identifikovale i druge potrebe. Ovo je jedan od ključnih koraka u utvrđivanju stvarnih/realnih mogućnosti za otklanjanje nedostataka i grešaka, unapređenje kvaliteta postojećih usluga i razvoj novih usluga.

6. PRIMER IZ PRAKSE PRIVREDNE KOMORE SRBIJE

Privredna komora Srbije je samostalna, poslovno-stručna i interesna asicijacija svih privrednih subjekata koji posluju na teritoriji Republike Srbije. Za razliku od anglo-saksonskih privrednih komora koje se zasnivaju na privatnom pravu sa članstvom koje je na dobrovoljnoj osnovi, privredne komore u Srbiji su asocijacije javno-pravnog karaktera sa obaveznim članstvom i modelom organizovanja sličnim austrijskoj i nemačkoj komori [2], [3]. Izdvajaju se dve ključne funkcije Komore:

1. zastupanje interesa članova u odnosu na državne institucije i u međunarodnim odnosima i
2. usluge članovima i drugim korisnicima, javna ovlašćenja, itd

Planiranje i razvoj usluga u privrednoj komori odvija se u skladu sa Planom i Programom rada koji usvajaju naviši organi upravljanja (UO i Skupština PKS) svake godine i u kome memadžment komore kroz strateške pravce rada definiše opšte ciljeve. Posebne ciljeve, koji su u funkciji ostvarivanja opštih ciljeva, definišu, predlažu i razvijaju stručne službe Komore (srednji nivo menadžmenta – sekretari, direktori, rukovodioci), doprinoseći, tako, funkciji ostvarivanja opštih ciljeva definisanih u pomenutom strateškom dokumentu.

U svrhu analize sprovođenja/realizacije ključnih fukcija privredne komore razmotriće se po jedan primer od obe, gore pomenute funkcije:

Zastupanje interesa članova može se ostvariti kroz inicijativu ka nadležnim državnim organima u vezi sa izmenama i dopunama postojeće zakonske regulative ili davanjem mišljenja na nacrt određenog zakonskog projekta koji je u pripremi. Postupak/procedura realizacije ove važne funkcije komore odvija se u sledećih nekoliko koraka:

I. Informisanje članova Odbora/Udruženja, kao i stručne i naučne javnosti o tekstu nacrta zakona sa zahtevom za dostavljanje pismenog mišljenja do određenog roka
II. Održavanje tematske sednice Odbora/Udruženja na kojoj se iznose mišljenja, primedbe, sugestije i daju predlozi u vezi sa razmatranim tekstom nacrta zakona
III. Analiza, sistematizacija i objedinjavanje mišljenja (u načelu i u pojedinostima) od strane Stručne službe Odbora/Udruženja nakon održane sednice
IV. Dostavljanje tako obrađenog teksta članovima Odbora/Udruženja na verifikaciju

V. Inicijativa upućena kolegijumu predsednika Privredne komore da se ovaj tekst usaglašenog mišljenja na nacrt zakona stavi na dnevni red sledeće sednice UO Komore
VI. Odluka Kolegijuma predsednika da se ova inicijativa uvrsti u dnevni red UO Komore
VII. Usvajanje mišljenja na sednici UO Komore
VIII. Dostavljanje mišljenja na tekst nacrta zakona nadležnom ministarstvu Republike Srbije
IX. Usvajanje mišljenja Komore od strane ministarstva i ugradnja ovih elemenata u tekst zakona pre puštanja u skupštinsku proceduru

Usluga edukacije/obuke jedna je od zastupljenijih u celokupnoj paleti usluga Komore. Postupak/procedura realizacije novog programa obuke odvija se u sledećim fazama:

I. Iskazana potreba za određenom vrstom obuke (kroz anketu, na sednici Odbora, u direktnim susretima i sl.)
II. Dostavljanje zahteva za ponudom programa obuke kompetentnim organizacijama
III. Izbor najpovoljnije ponude od strane stručnog tima Komore
IV. Definisanje detaljnijeg programa obuke od strane izabranog partnera
V. Kalkulacija troškova i definisanje kotizacije
VI. Informisanje potencijalno zainteresovanih organizacija i institucija za učešće na programu obuke (direktnom poštom, elektronskom poštom, preko web sajta, oglašavanjem u dnevnoj štampi)
VII. Realizacija programa obuke
VIII. Anketiranje polaznika obuke u vezi sa stepenom zadovoljstva po različitim kriterijumima (predavači, sadržaj, materijali, organizacija obuke, trajanje, tehnički uslovi, itd.)
IX. Identifikovanje eventualnih manjkavosti i neusaglašenosti sa zahtevima i očekivanjima
X. Otklanjanje neusaglašenosti prilikom održavanja sledećeg ciklusa obuke

7.ZAKLJUČAK

Dosadašnja iskustva i dobra poslovna praksa rada i organizovanja privrednih komora pokazuje da je efikasan i delotvoran sistem pružanja usluga svim korisnicima preduslov za povećanje zadovoljstva kako korisnika tako i zaposlenih. Ako se opšta funkcija privredne komore u zastupanju interesa privrede pred državnim organima i u međunarodnim odnosima može oceniti kao zadovoljavajuća, a uzimajući u obzir dalji razvoj tržišne privrede i promene u privrednoj strukturi, može se očekivati da će doći do većeg udela prihoda od pruženih usluga korisnicima. Stoga, neophodno je poboljšati postojeće i postepeno uvoditi nove usluge kojim će se zadovoljiti zahtevi članova Komore i svih ostalih potencijalno zainteresovanih. Uspostavljanje ovakvog sistema pružanja usluga nije moguć bez sprovođenja odgovarajućeg postupka planiranja. Postupak uvođenja usluga mora biti praćen objektivnom procenom svih troškova, raspodelom odgovornosti i odgovarajućim marketinškim aktivnostima. Dalje unapređivanje kvaliteta postojećih i razvoj novih usluga, moguće je tek nakon analize postojećeg stanja, analize raspoloživih potencijala i zahteva korisnika i kontinualne procene kvaliteta realizovanih usluga u odnosu na utvrđene potrebe.

8.LITERATURA

[1] "Income from Services", Manual, SEQUA, 1999
[2] "The Chambers of Commerce and Industry – Summary, Eurochambers, 2005.
[3] IHK Report: "Chambers of Industry and Commece – East Thuringia, Gera, 2003.

PLANIRANJE RAZVOJA IS U SEKTORU USLUGA NA OSNOVU POSLOVNIH PROCESA

IS DEVELOPMENT PLANNING IN SERVICE SECTOR BASED ON BUSINESS PROCESSES

Snežana Pantelić[1], Gradimir Ivanović[2], Perica Mojović[3]
[1]S-Cube Solution, Bulevar vojvode Mišića 39a, Beograd
[2]Mašinski fakultet u Beogradu, Kraljice Marije 16, Beograd
[3] ″Autotransport″, Kostolac, Nikole Tesle 19, Kostolac

Sadržaj: *U radu se razmatra procesni poslovni model preduzeća kao osnova za stalno poboljšanje poslovanja preduzeća usmerenog na zadovoljenje poslovnih ciljeva preduzeća i svih zainteresovanih strana (kupaca, akcionara, zaposlenih). Opisan je model poslovnih procesa visokog nivoa postavljen za preduzeće u domenu usluga. Ovakav model je dobra osnova za sistem upravljanja kvalitetom (QMS), projektovanje organizacione strukture preduzeća i za strateško planiranje razvoja informacionog sistema preduzeća u ovom sektoru privrede. Dati primeri se odnose na preduzeća u oblasti drumskog transporta motornim vozilima.*

Ključne reči: *Poslovni proces, procesni model preduzeća, ICT strategija, sektor usluga.*

Abstract*: This paper considers a firm's business processes model, the base, that enables permanent improvement of its business aiming at fulfillment of firm's business goals and all interested sides (customers, shareholders, employees). A high-level business processes model is a set up for an enterprise in service sector. This model is a good base for Quality Management System (QMS) of an enterprise, as well as for organization structure design and for plan of information system development strategy of an enterprise in this sector of economy. Presented samples are related to the enterprise in the sector of road transportation by motor vehicles.*

Key words: *Business process, enterprise process model, ICT strategy, service sector.*

1. UVODNA RAZMATRANJA

Poznato je da globalizacija tržišta i brze tehnološke i druge promene u okruženju zahtevaju da preduzeće bude fleksibilno, da može brzo da odgovori na zahteve tržišta, da ima kvalitetne proizvode/usluge uz adekvatne cene, savremenu tehnologiju i da pruži kupcu kvalitetnu podršku posle prodaje proizvoda [9].

Model poslovnog sistema preduzeća, baziran na glavnim poslovnim procesima, u kome su integrisani informacioni sistem (IS) i sistem kvaliteta (QS), je osnova koja omogućava fleksibilnost i unapređenje biznisa preduzeća usmerenog na postizanje poslovnih ciljeva preduzeća i zadovoljenja očekivanja i zahteva svih zainteresovanih strana (kupaca/ potrošača, akcionara i zaposlenih). IS i QS omogućavaju ravnotežu koju treba napraviti između čvrstih poslovnih pravila i prilagodljivosti preduzeća, kako bi preduzeće moglo da odgovori na individualne zahteve kupaca.

Takođe, za uspeh preduzeća danas je potrebna velika fleksibilnost upravljanja i rukovođenja. To se može postići "plitkom" hijerarhijom organizacione strukture i rukovođenja (malo hijerahijskih nivoa), uz operativno izvršenje zadataka u poslovnim procesima koji su orijentisani ka zadovoljenju zahteva kupca/korisnika, pri čemu su jasno definisane međuzavisnosti procesa, kao i ovlašćenja i odgovornostima u izvršenju zadataka. Procesni pristup u organizovanju preduzeća, sa procesima koji obezbeđuju izvršenje zadataka »od kraja do

kraja«, predstavlja jedan od osnovnih koncepata za obezbeđenje kvaliteta poslovanja i povećanje dobiti preduzeća u savremenim tržišnim uslovima, zadovoljavajući zahteve standarda sistema menadžmenta kvalitetom (QMS) – ISO 9001:2000 [13]. Osim toga, u savremenom poslovanju, u zavisnosti od delatnosti, preduzeće mora da zadovolji i druge standarde (npr. zahtevi ekološkog menadžmenta u skladu sa ISO 14000). Sve ovo u prvi plan stavlja problem integracije sistema koji zadovoljavaju pojedine od ovih grupa zahteva.

Upravljanje poslovnim procesima u cilju efikasnog i efektivnog poslovanja, obezbeđenja kvaliteta proizvoda i zadovoljenja drugih zahteva menadžment standarda, nameće potrebu prikupljanja i upravljanja velikim obimom podataka da bi se odlučivalo na bazi činjenica, donosile pravovremene odluke i stalno unapređivali poslovni procesi i povećavao učinak preduzeća u celini. To se ne može obezbediti bez savremenog informacionog sistema baziranog na savremenim informacionim i komunikacionim tehnologijama (ICT). Takođe, potrebno je primeniti savremena znanja ne samo u oblastima ICT sistema, već i znanja iz oblasti menadžment standarda iz oblasti kvaliteta, kao i iz oblasti menadžmenta uopšte.

S druge strane, u samoj oblast ICT sistema se stalno unapređuju i definišu nove metode, tehnike i alati kako bi se zadovoljili zahtevi koji se odnose na efikasnost razvoja softvera, na zahteve za sigurnost i bezbednost podataka i sistema i drugo. Standardi i preporuke dobre prakse u ovim oblastima pokušavaju da pomognu da se u što kraćem vremenu u praksi povežu rezultati istraživanja i zahtevi ICT industrije. Za strateško planiranje razvoja ICT sistema ističemo značaj standarda IEEE 1471-2000 „Preporučena praksa za opis arhitekture softverski intenzivnih sistema“ [1].

Sektor usluga ima sve veće učešće u ostvarivanju bruto nacionalnog dohotka u svetu u razvijenim zemljama, kao i zemljama u razvoju, i postaje sve značajniji za restruktuiranje privrede u Srbiji. Stoga je značajno istražiti elemente koji utiču na efikasan razvoj i implementaciju ICT sistema u malim i srednjim preduzećima u domenu usluga.

U središte istraživanja, čije ćemo neke od rezultata prezentovati u ovom radu, postavljene su osnove za planiranje razvoja informacionog sistema preduzeća u oblasti usluga, uzimajući u obzir sve što je prethodno navedeno.

U radu su izloženi elementi metodologije definisanja poslovnih procesa visokog nivoa u domenu usluga, kao osnove za izgradnju ICT sistema, sisteme menadžmenta kvalitetom, unapređenje organizacione strukture preduzeća i izgradnju drugih menadžment sistema koje zahteva savremeno poslovanje. Dalje, analizirane su karakteristike usluga i sistema pružanja usluga, što je takođe vrlo zanačajno za sistemski pristup u modelovanju poslovanja preduzeća u ovom domenu, kao i plana razvoja ICT sistema, kao prve faze u izgradnji ICT sistema.

Primenjena savremena metodologija planiranja razvoja ICT sistema preduzeća je bazirana na sprezanju poslovnih ciljeva preduzeća i ciljeva ICT sistema.

U radu su prezentovani primeri koji se odnose na poslovne procese kao osnovu planiranja razvoja ICT sistema u autotransportnim preduzećima.

2. MODEL POSLOVANJA PREDUZEĆA U DOMENU USLUGA

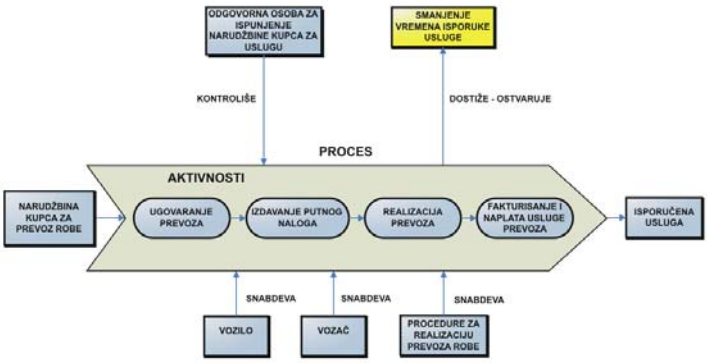
2.1 Poslovni procesi i procesni poslovni model

Ključni poslovni procesi, definisani kao skup međusobno povezanih aktivnosti koje koriste resurse da ulaze pretvore u izlaze, pri čemu se kroz aktivnosti ostavaruje dodatna vrednost za kupca i dostiže neki od poslovnih ciljeva preduzeća, su osnov procesnog modela organizacije preduzeća, informacionog sistema preduzeća i sistema upravljanja kvalitetom.

Procesi visokog nivoa se odnose na misiju i strateške ciljeve firme i njihov opis sadrži odgovore na pitanja zašto i šta firma radi (svrha, obuhvat i aktivnosti). Cilj (ciljevi) procesa koji se odnose na efikasnost i efektivnost se iskazuju ključnim indikatorima performansi koji se mere u nekoj od aktivnosti procesa [11] . Strateški ciljevi preduzeća su i ciljevi informacionog sistema.

Na slici 1. je radi ilustracije dat grafički prikaz modela jednog procesa visokog nivoa u autotransportnom preduzeću – *Ispunjenje narudžbine kupca*, sa odgovarajućim elementima opisa. *Narudžbina kupca za prevoz robe* reprezentuje *Ulaz*, *Isporučena usluga* reprezentuje *Izlaz*. Navedene su glavne aktivnosti u procesu, a *Cilj* koji se meri i koji treba ostvariti je *Smanjenje vremena isporuke usluge*. *Resursi* koji

snabdevaju proces, odnosno koji su potrebni za izvršenje aktivnosti su *Vozilo*, *Vozač* i *Procedure za realizaciju prevoza robe*. Radnik u *Ulozi Odgovorne osobe za ispunjenje narudžbine kupca za uslugu* kontroliše proces i sve njegove elemente.



Slika 1: *Model poslovnog procesa «Ispunjenje narudžbine kupca»*

2.2 Sistemski pristup biznisu u oblasti usluga

Značajna karakteristika biznisa u domenu usluga je kontakt sa kupcima/korisnicima. Tipovi relacija koje servisni biznis ima sa svojim korisnicima zavisi u velikoj meri od obima i intenziteta (nivoa) kontakata koje kupac/korisnik ima sa firmom, a to zavisi od same usluge. *Kontakt (*bilo da je *visokog, srednjeg ili niskog nivoa)* postaje glavni faktor u definisanju ukupnog sistema usluge**,** koji uključuje *sistem realizacije usluge* (gde se ulazi obrađuju i kreiraju elementi proizvoda usluge), *sistem isporuke usluge* (gde se proizvod kao usluga isporučuje kupcu/korisniku, a po potrebi tu se realizuje finalno „sklapanje“ elemenata usluge) i *marketing sistem usluge* (koji obuhvata sve tačke kontakta sa kupcima/korisnicima, uključujući reklamiranje, naplatu i istraživanje tržišta) [8].

Ipak, vrlo različiti zahtevi korisnika na tržištima usluga, kao vrste proizvoda koje u suštini nisu opipljivi za kupca, odražavaju se u tome da je teško izdvojiti marketinšku aktivnost od svih drugih u kompaniji. Efikasnost interakcije kupac-prodavac u različitim procesima ima značajan uticaj na ponovnu odluku potrošača o kupovini [2].

Jedan od važnih zadataka marketinga u domenu usluga je da razvije mehanizme da smanji neizvesnost potrošača zbog neopipljivosti usluge. Tipična rešenja za marketing usluga ispituju promenljive kao što su: 1. *Mesto*, fizička postavka gde se obezbeđuju usluge, 2. *Ljudi***,** direktni kontakti između kupaca/korisnika i organizacije, 3. *Oprema***,** koja mora biti određenog standarda da pomogne brzo i efikasno pružanje usluge, 4. *Potrošač* koji formira odluku o ponovnoj kupovini, ako je zadovoljan kvalitetom usluge i drugim njenim karakteristikama [2].

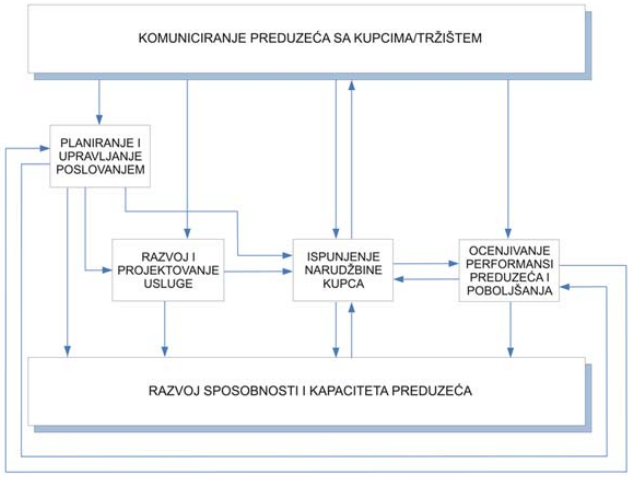
Prethodno izneto je takođe od značajnog uticaja na projektovanje modela poslovanja u domenu usluga.

Na slici 2. je predstavljen jedan procesno orijentisan model poslovnog sistema, čiju osnovu čine savremeni principi menadžmenta uopšte i sistema upravljanja kvalitetom koji omogućavaju ispunjenje ciljeva kvaliteta, kao i drugih poslovnih ciljeva preduzeća. Posebno ističemo sledeće principe:

- organizacija orijentisana na kupca i zadovoljenje interesa drugih zainteresovanih strana (vlasnici, zaposleni, društvena zajednica),
- procesni pristup - upravljanje poslovnim aktivnostima i resursima putem upravljanja procesima, kojim se u prvi plan stavlja linija realizacije zahteva kupca–procesi "od kraja do kraja" ([13], [3]).
- sistemski pristup upravljanju, i stalno poboljšanje kao permanentni cilj organizacije.

Model na slici 2. ima izvor u postavkama Hammer-a i Champy-a [3], koji su za reinženjering preduzeća smatrali važnim definisanje manjeg broja poslovnih procesa visokog nivoa.

Svaki od navedenih procesa na slici 2. transformiše ulaze u izlaze, na liniji ostvarenja glavne delatnosti preduzeća - dohodovanje isporukom usluga.



Slika 2: *Globalni procesni model preduzeća u domenu usluga*

Proces *Planiranje i upravljanje poslovanjem* pretvara eksterne faktore od kojih su najvažniji potrebe i zahtevi tržišta u strategiju i poslovne planove, sa smernicama koje sadrže potrebe tržišta za uslugama koje treba razvijati/nuditi, i za to potrebnim razvojem sposobnosti i kapaciteta preduzeća. Ovaj proces pretvara zahteve zainteresovanih strana iz okruženja (vlasnici, osnivači, zaposleni, društvena zajednica) u skup izvršnih (operativnih) ciljeva poslovanja preduzeća koji se mogu meriti i kontrolisati.

Ulaz u proces *Komuniciranje preduzeća sa kupcima/tržištem* su upiti i zahtevi, a njegovi izlazi su povećan interes za uslugama preduzeća iskazan kroz narudžbine kupaca.

Proces *Ispunjenje narudžbine kupca* pretvara specifikaciju usluge prema zahtevima kupca, koja je ugovorena, u realizovanu uslugu. On obuhvata i proces Obrada zahteva kupca koji pretvara zahteve kupca za konkretnom uslugom u specifikaciju usluge (za konkretnu uslugu, a po potrebi je i prilagođava kupcu) čiju realizaciju i uslove realizacije garantuje kupcu ugovorni odnos (ugovor).

Ovaj proces karakteriše koncept uvažavanja kupca, i određuje savremen pristup definisanju funkcije marketinga i prodaje usluga. Napomenimo da su pojedine klasične funkcije, odnosno grupe poslova delovi ovog procesa (npr. U slučaju autotransportnog preduzeća to su transportni poslovi).

Proces *Razvoj i projektovanje usluge* koristi izlaz iz procesa *Planiranja i upravljanja poslovanjem* i zahteve pojedinačnih kupaca usluga preduzeća, kao ulaz, sa ciljem da razvije i projektuje novu uslugu, koja je u izvesnim slučajevima projektovana za posebnog kupca. Projektovana usluga ima specifikaciju izvršenja usluge koja je ulaz za ispunjenje narudžbine kupca. Nova usluga ima kao izlaz specifikaciju usluge koja je ulaz za proces *Razvoja (novih) sposobnosnosti i kapaciteta preduzeća*, da bi se obezbedili potrebni resursi.

Proces *Razvoj sposobnosti i kapaciteta* preduzeća koristi kao ulaz strategiju razvoja i poslovni plan i proizvodi (nove) kapacitete i obezbeđuje znanja potrebna za realizaciju usluge (npr. transporta robe).

Proces *Ocenjivanje performansi preduzeća i unapređenja* ima kao ulaze podatke o izvršenju usluge i ocene kupca, koje pretvara u indikatore rezultata za ocenu dostizanja definisanih izvršnih (operativnih) ciljeva poslovanja.

Ovde ćemo istaći još jednu karakteristiku definisanog modela poslovanja - uvođenje kupca i tržišta. Klasične šeme organizacije poslovanja ne prikazuju kupca i tržište, a u prikazanom modelu su to neizostavne komponente, prisutne preko procesa *Komuniciranje preduzeća sa kupcima/tržištem* koji ima veze sa svim drugim procesima putem kojih se definišu i realizuju zahtevi kupca [10].

2.3. Karakteristike preduzeća u oblasti autotransporta

Opšti model poslovnog sistema za preduzeće u oblasti usluga autotransportnog preduzeća je projektovan na osnovu:

- globalnog pristupa savremenim kretanjima u oblasti pružanja usluga,

- analize operativnih procesa i poslovnih funkcija u više preduzeća u oblasti usluga transporta (Automobilsko Beograd; Autotransport, Kostolac; Litas Požarevac) ([5], [6]),
- opštih principa savremenog menadžmenta,
- razmatranja mape procesa preduzeća koje ima za cilj radikalne promene procesa [3],
- elemenata sistema menadžmenta kvalitetom sadržanih u standardu JUS ISO 9001 iz 2001 [13].

Karakteristike glavnih usluga preduzeća u oblasti drumskog transporta roba i tereta, u smislu nivoa kontakta sa kupcima usluga su da su to usluge sa niskim i srednjim nivoom kontakta. Dalje uočimo sledeće ocene promenljivih navedenih u poglavlju 2.2:

- *mesto* - lokacija izvršenja usluge – nije fiksirana i zahteva upravljanje i kontrolu usluge tokom celog njenog izvršenja da bi se zaštitili interesi kupca i steklo njegovo poverenje,
- *ljudi* - kontakt kupac – prodavac (preduzeće) se ostvaruje u fazi ugovaranja i u krajnjoj fazi isporuke usluge, a po potrebi i tokom realizacije usluge,
- *oprema* - tehnička sredstva i resursi, ova promenljiva veoma utiče na izvršenje usluge kupcu.

Međutim, u domenu transporta putnika, uočavamo da je kontakt sa kupcem usluge srednjeg nivoa (ostvaruje se kroz kontak tokom prevoza kupca usluge) a karakteristike varijabli usluge se takođe menjaju:

- *mesto* - lokacija izvršenja usluge nije fiksirana,
- *ljudi* - kontakt kupac – prodavac (preduzeće) se ostvaruje tokom cele realizacije usluge,
- *oprema* - tehnička sredstva i resursi, ova promenljiva veoma utiče na izvršenje usluge kupcu.

Uočljivo je da je operativno izvršenje usluge (ispunjenje narudžbine kupca) u velikoj meri zavisno od tehničkih sredstava i resursa u preduzeću čije glavne usluge su drumski transport roba, tereta i putnika. Navedene karakteristike ukazuju na značaj integralne logističke podrške da bi se smanjili troškovi (ukupni i po jedinici merenja usluge), a da se pri tome obezbedi visok stepen raspoloživosti vozila i vozača za izvršenje usluge transporta.

Dalja razrada procesa visokog nivoa u obuhvaćenim preduzećima autotransporta i definisanje integralnog modela poslovanja je realizovana na osnovu procesnog modela koji je postavljen u standardima JUS ISO 9001:2001 koji se odnose na upravljanje sistemom kvaliteta (QMS). Tako na primer, u preduzeću Autotransport Kostolac, čija osnovna delatnost sadrži više vrsta usluga, projektovan integralni poslovni model preduzeća sadrži sledeće glavne procese: Poslovno planiranje, Prodaja usluge, Nabavka, Magacinsko poslovanje, Razvoj i projektovanje usluge, Realizacija usluge (transport i druge), Obezbeđenje uslova za realizaciju usluge, Upravljanje informacionim sistemom, Tehničko održavanje vozila, Održavanje i zaštita objekata autobaze, Upravlajnje kadrovima (vozači i ostali), Podrška administrativnim poslovima, Podrška pravnim poslovima, Upravljanje finansijskim tokovima i dokumentacijom, Merenje, analiza i poboljšanje usluge, Podugovaranje usluga i resursa, Upravljanje kvalitetom [6].

Ovi poslovni procesi se mogu grupisati na osnovne procese, procese podrške i upravljačke procese [12], što je od značaja za određivanje prioriteta i dinamike u razvoju pojedinih ICT sistema u preduzeću. Kao primer, za preduzeće Autotransport, Kostolac, grupa osnovnih procesa obuhvata sve procese koji se odnose na primanje zahteva kupca, ugovaranje-prodaju i realizaciju glavnih usluga (Transporta robe, tereta i putnika, Izgradnju i održavanje saobraćajnica i platoa i opsluživanje separatora, usluge Centra za opremanje i kontrolu vozila, Kupoprodaju sekundarnih sirovina, Održavanja vozila i mehanizacije za treća lica), ali i procese integralne logističke podrške, zbog značaja za osnovnu delatnost preduzeća. Pri tome se ima u vidu da je logistika veština i nauka poslovnog upravljanja (menadžmenta) inženjerstva i drugih aktivnosti koje se u opštem slučaju odnose na definisanje zahteva, projektovanje, snabdevanje i održavanje tehničkog sistema (a šire tumačeno, odnosi se na podršku poslovnom sistemu, odnosno na sve resurse i druge uslove potrebne za vršenje delatnosti preduzeća, npr. pružanje usluga), tako da se obezbedi ostvarivanje postavljenih ciljeva i planova, odnosno propisano funkcionisanje sistema (Izveštaj Mašinskog fakulteta br. MV 2218/05) [6].

3. PLANIRANJE RAZVOJA IS

3.1 Poslovni ciljevi i ciljevi ICT sistema

Razlozi za planiranje, razvoj i uvođenje računarski podržanih informacionih sistema su, pre svega, očekivana dobit u efikasnosti (brže odvijanje poslova, uštede u troškovima) i dobit u efektivnosti (kvalitetnije i bolje obavljanje poslova, veći dobitak povratne vrednosti). To su i ciljevi poslovnog sistema. Savremeni informacioni sistem treba da omogući brzo i kvalitetno donošenje poslovnih odluka na bazi podataka iz

operativnog poslovanja preduzeća i iz njegovog okruženja. Dalje, informacioni sistem treba da omogući efiksnu elektronsku komunikaciju (elektronsku razmenu poslovnih podataka, odnosno poslovnih dokumenata) sa poslovnim partnerima (npr. kupcima usluga, dobavljačima rezervnih delova, poslovnim bankama) u cilju smanjenja troškova poslovanja i ostvarivanja boljeg kvaliteta usluga.

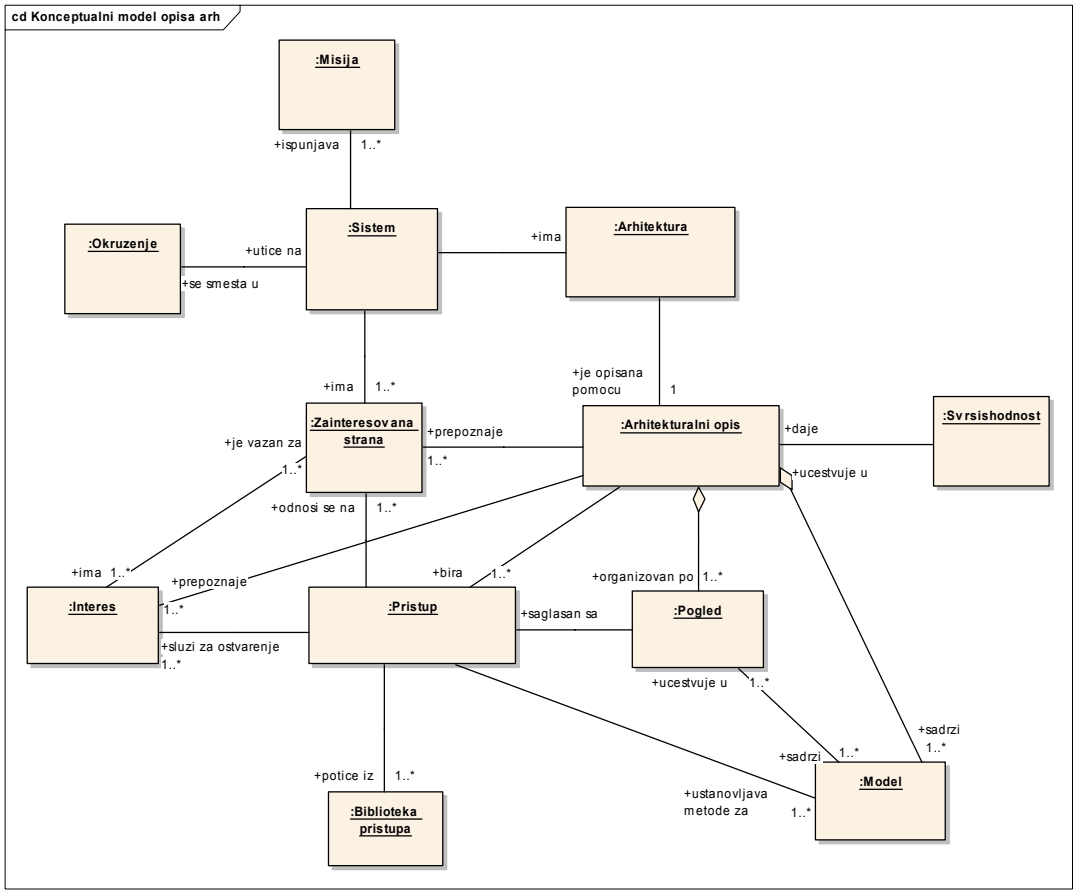
Savremen razvoj informacionih sistema preduzeća u prvi plan postavlja korišćenje informacionih i komunikacionih tehnologija za ostvarivanje strateških ciljeva preduzeća (rast delatnosti, postizanje konkurentske prednosti na tržištu, povećano učešće na tržištu). Ova dobit se ne može postići bez transformacije poslovanja, koja se danas prepoznaje u procesnom organizovanju preduzeća i uvođenju standarda upravljanja kvalitetom. S obzirom na ostale zahteve prema preduzeću iz okruženja izražene standardima za druge menadžment sisteme, uspešno integrisanje svih ovih sistema nije moguće efikasno ostvariti bez ICT sistema.

Strateško planiranje razvoja informacionog sistema je obično prva faza u razvoju informacionog sistema i ima za cilj izradu plana razvoja informacionog sistema. Potrebno je dobro sprezanje poslovnih ciljeva preduzeća i ciljeva informacionog sistema, da bi se obezbedili očekivani efekti ulaganja u razvoj informacionog sistema. Osim toga, ICT sistem treba da obezbedi podršku i onim ciljevima poslovnog sistema koji su pokretači biznisa usluga (operativno izvršenje usluge) i važnim atributima kvaliteta usluge.

Strateški poslovni ciljevi su ciljevi poslovnih procesa visokog nivoa [11]. Pri tome, u središte modelovanja i analize poslovnih tokova smo postavili glavne procese u lancu vrednosti u kojima se dodaje vrednost usluzi/ proizvodu preduzeća, prepoznatljiva za kupca/korisnika [9].

Plan razvoja ICT sistema mora identifikovati i dugoročne i kratkoročne inicijative, aktivnosti i alokaciju resursa koji su potrebni za ostvarivanje ciljeva ICT sistema. Sem toga, strateški plan ICT sistema treba da omogući da ICT sistem opstane i u uslovima poslovnih i tehnoloških promena, koje su danas postale takoreći konstanta svakog biznisa i svakog ICT sistema.

Istaknimo još jedanput značaj standarda IEEE 1471-2000 „Preporučena praksa za opis arhitekture softverski intenzivnih sistema“ za strateško planiranje razvoja ICT sistema, jer model opisa arhitekture povezuje sistem, njegovo okruženje, arhitekturu i opis arhitekture sistema za različite zainteresovane strane u celom životnom ciklusu ICT sistema.



Slika 3: *Konceptualni model opisa arhitekture [4]*

U toku je procedura donošenja odgovarajućeg ISO/IEC standarda (ISO/IEC DIS 25961 [4]), na bazi ovog IEEE standarda. Konceptualni model opisa athitekture je dat na slici 3. Sistem može da ima više arhitektura. Zainteresovane strane mogu biti arhitekte logičke ili fizičke arhitekture, softverske arhitekte, arhitekte sistema sigurnosti i zaštite podataka i drugi. Tačke gledišta i pogledi koji se izražavaju skupom modela omogućavaju opisivanje različitih arhitekturnih pogleda na sistem. Svrha ovog standarda je da omogući iskazivanje i komunikaciju različitih arhitektura, a da se pri tome sačuva arhitekturni integritet sve veće složenosti softvera u ICT sistemima. Ovaj standard definiše da su softverski intenzivni sistemi oni kompleksni sisitemi „gde softverski doprinosi imaju esencijalni uticaj na projektovanje, izradu, korišćenje i evoluciju sistema kao celine“ ([1], [7]).

Na primeru preduzeća Autotransport, Kostolac istaknuti poslovni ciljevi preduzeća i ICT sistema su: smanjenja (i optimizacije) vremena realizacije usluge, smanjenja (i optimizacije) troškova, smanjenje vremena razvoja nove usluge i njene komercijalizacije. Sprezanje poslovnih ciljeva i ciljeva informacionog sistema ostvareno je kroz definisanje informacionih sistema čiji su obuhvat grupe poslovnih procesa koje ostvaruju glavne postavljene poslovne ciljeve.

Dokument plan razvoja informacionog sistema AT Kostolac - ISAT [6], sadrži elemente strateškog planiranja (logičku i fizičku arhitekturu), definiše tehnološku osnovu razvoja ICT sistema (arhitektura otvorenih sistema) i daje elemente kratkoročnog planiranja (skup definisanih zadataka i/ili projekata preko kojih se može, polazeći od postojećeg stanja, ostvariti budući ICT sistem sa specificiranom arhitekturom.

3.2 Sistemi integrisanog ICT sistema

Model ICT sistema koji je dalje opisan diskutuje sisteme integrisanog ICT sistema preduzeća Autotransport (AT), Kostolac (nadalje ISAT), kao primer.

Snimak i analiza poslova koji se obavljaju u AT i razvojni planovi rukovodstva AT, omogućili su da se definiše "šta će i zašto AT raditi", odnosno da se upozna delatnost preduzeća i uoče moguća poboljšanja u organizaciji sa pogledom na realizaciju glavnih usluga (transport robe, tereta i putnika, izgradnja i održavanje saobraćajnica i platoa, usluge Centra za vozila, usluge kupoprodaje sekundarnih sirovina, usluge održavanja vozila za treća lica). Prepoznat je proces »ispunjenje narudžbine kupca« (proces koji "ide od kupca do kupca"), kao ključni proces za dohodovanje (delatnost preduzeća).

Logička arhitektura ISAT-a, uopšteno, opisuje strukturu informacionog sistema na najvišem nivou i identifikuje njegove konstituišuće sisteme sa međusobnim vezama koje pokazuju način na koji informacioni sistem obezbeđuje glavne informacione tokove i glavne poslovne zahteve.

Polazeći od ciljeva planiranja razvoja ISAT-a i metodoloških i tehnoloških osnova za razvoj ISAT-a, kao osnova za definisanje logičke arhitekture ISAT-a je uzet projektovan procesno orijentisan model poslovanja AT [6], u kome su opisani poslovni procesi. Zatim su analizirane međuzavisnosti tih procesa i posebno, informacioni tokovi između procesa. Cilj ove analize je bio da se identifikuju glavne veze jer su one značajne za postavljanje globalnog informacionog modela koji će biti dat logičkom arhitekturom. Analizom su, sem glavnih procesa, obuhvaćeni značajni eksterni objekti (interfejsi) sa kojim pojedini proces treba direktno da komunicira (npr. Kupac, Dobavljač). Cilj ove analize je bio grupisanje međuzavisnih procesa u sisteme koji će biti podržani ICT sistemima.

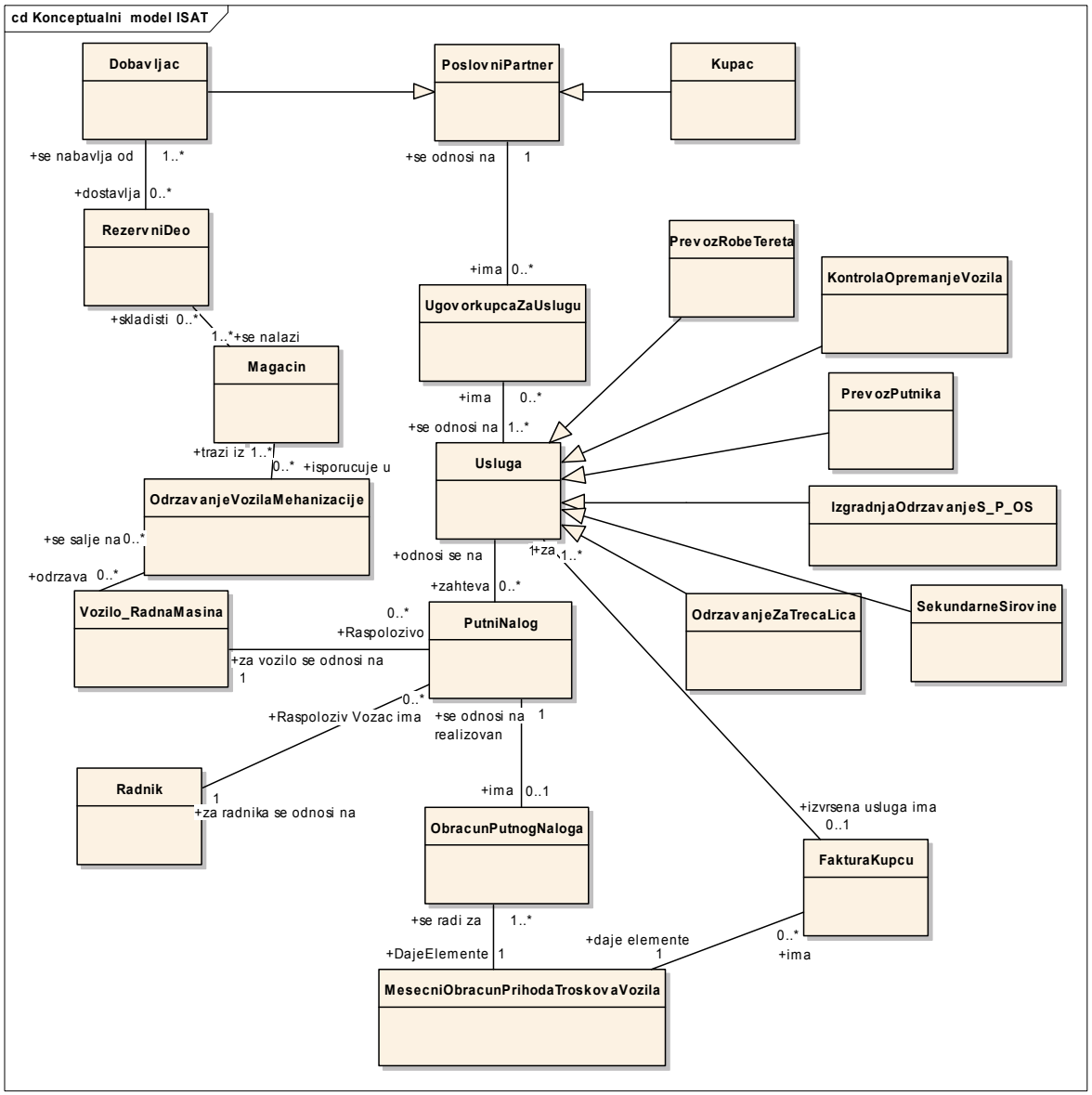
Grupu glavnih procesa koja ostvaruje zajednički poslovni cilj ćemo definisati kao obuhvat jednog sistema. Sistemima su dodeljeni nazivi prema svrsi koju ostvaruju u poslovnom sistemu. S obzirom da modeli obuhvaćenih poslovnih procesa opisuju poslovni sistem AT na viskom nivou opštosti, oni predstavljaju jedan model realnog poslovnog sistema koji je dobra osnova za planiranje razvoja ISAT-a, sa već navedenim poslovnim ciljevima. Kao takvi, ovi sistemi određuju konstituišuće sisteme ISAT-a u logičkoj arhitekturi.

Konstituišući sistemi ISAT-a su:

S1 - Sistem za obradu zahteva kupca i realizaciju usluga
S2 - Sistem za logističku podršku
S3 - Sistem za obračun i analizu prihoda i troškova vozila
S4 - Sistem za upravljanje finansijskim sredstvima i dokumentacijom
S5 - Sistem za upravljanje informacionim sistemom
S6 - Sistem za podršku odlučivanju za vrhovno rukovodstvo (top menadžment)
S7 - Sistem za razvoj i projektovanje usluga

S8 - Sistem za publikovanje i upravljanje dokumentima i zapisima
S9 - Sistem za merenje i analizu usluga
S10 - Sistem za upravljanje ljudskim resursima.

Za primer navodimo da Sistem za logističku podršku (S2) ima svrhu da u svakom trenutku odvijanja procesa "prodaja usluge" i "realizacija usluge" obezbeđuje potrebne podatke o raspoloživim resursima za izvršenje konkretne usluge i uslovima da se ti resursi obezbede. Podaci i informacije obuhvataju dokumenta (dozvole, putni nalozi, ...), fizičke subjekte (vozači, vozila, uređaji). Obezbediti i brzo tačne podatke o navedenim objektima je u savremenim uslovima poslovanja jedino moguće savremenim informacionim sistemima, odnosno aplikativnim softverima.



Slika 4: *Konceptualni model IS Autotransporta*

Slično, svrha Sistema za merenje i analizu usluge (S9) je da obezbedi unapređenje usluga AT na osnovu merenja i analize izvršenih usluga AT (u skladu sa standardima sistema upravljanja kvalitetom JUS ISO 9001:2001), sa stanovišta ostvarivanje poslovnih ciljeva AT. Ovaj sistem primarno podržava glavni proces "Merenje, analiza i poboljšanje usluge)", zatim procese "Poslovno planiranje" i "Upravljanje kvalitetom". Kao što je na slici 3. predstavljeno, sistem komunicira sa sistemom S6 (Sistem za podršku odlučivanju za top-menadžment) i S8 (Sistem za publikovanje i upravljanje dokumentima i zapisima), u cilju izdavanja relevantnih informacija za rukovodstvo AT.

Na osnovu definisanih osnovnih procesa izrađen je domenski model - konceptualni objektni model ISAT-a koji je obuhvatio klase date na slici 4: *Usluga*, kao generalizacija ranije navedenih glavnih usluga AT, *Poslovni partner* koji je u ulozi Kupca usluge, Dobavljača rezervnih delova i sl., *Ugovor kupca za uslugu*, *Putni nalog* za realizaciju usluge u čemu učestvuje *Vozilo_RadnaMasina* (raspoloživo) i *Radnik (*raspoloživ vozač*)*, a da bi svaka usluga imala raspoložive resurse za realizaciju potrebno je obezbediti *Održavanje vozilaMehanizacije*, sa planiranom količinom *Rezervnih delova* u *Magacinu*, nabavljenih od proverenih *Dobavljača* (*Poslovni partner*). *Obračun putnog naloga* je osnov za *Mesečni obračun prihoda i troškova vozila* [6].

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Pristup koji je primenjen u postavljanju osnove za planiranje razvoja ICT sistema za preduzeće u oblasti usluga, a koji je prezentiran u ovom radu, ukazuje na značaj povezivanja principa, koncepata, metoda i tehnika različitih menadžment sistema u preduzeću u cilju postizanja poslovnih ciljeva. Ovi poslovni ciljevi se danas ne odnose samo na kvantifikovane rezultate poslovanja, već i na druge zahteve koje okruženje nameće preduzeću i sve češće se iskazuju kroz standarde sistema menadžmenta (npr. standardi sistema menadžmenta kvalitetom ISO 9001:2000, standardi za održiv razvoj koji vode računa o očuvanju životne sredine - ISO 14000 i drugi). Procesni pristup u analizi i modelovanju glavne delatnosti preduzeća ima kao rezultat poslovni model preduzeća sa procesima visokog nivoa koji je osnov i za definisanje arhitekture ICT sistema, koja treba da se razvija i održava. Ovo je dalje osnova i za modelovanje pojedinačnih sistema koji čine integralan ICT sistem.

5. LITERATURA

[1] Aagedal, J. ∅. "Summary of IEEE 1471", *URL: www.ifi.uio.no/~mmo/generic/papers/IEEE.pdf*

[2] Chaston, I. *E-Marketing Strategy*, McGraw/Hill publishing Company, London, 2001.

[3] Hummer, M., Champy, J. *Reengineering the Corporation - A Manifesto for Business Revolution*, Nicholas Brealey, London, 1995.

[4] ISO/IEC *Draft International Standard DIS 25961 IEEE Std 1471-2000 Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems* (Voiting begins on 2005-10-20, Voiting terminates on 2005-03-20)

[5] Ivanović, G. et al. *Plan razvoja informacionog sistema i sistema kvaliteta Automobilskog, Beograd*, Izveštaji br.: MV 1393/00, MV 1399/00, 1401/00, 1402/00, Mašinski fakultet, Beograd, 2000.

[6] Ivanović, G., et al. *Savremeni sistem menadžmenta preduzeća i razvoj IS/IT u „Autotransport" d.o.o. Kostolac*, Izveštaji br. MV 2218/05, 2226/05, MV 2227/05, Mašinski fakultet, Beograd, 2005.

[7] Land, R. "Applying the IEEE 1471-2000 Recomended Practice to a Software Integration Project", White paper, *URL: citeseer.ist.psu.edu/570771.html*

[8] Lovelock, Ch.; Wright, L. *Principles of Service Marketing and Management*, 2nd ed., Prentice Hall, New Jersey, 2002.

[9] Pantelić, S. *Menadžment informacionih tehnologija u organizaciono složenom industrijskom preduzeću,* Magistarski rad*,* Mašinski fakultet, Beograd, 1998.

[10] Pantelić, S., Ivanović, G., Popović, P., Panić, N. „Logistics Information System and Business Processes of a Transportation Company", *Proceedings, 10th International M.I.R.C.E Symposium, System Operational Effectiveness, , Exeter, UK, 2000.*

[11] Quintivan, J., "Delivering strategic objectives through a process-based QMS*"*, *Qualityworld – Processes vs Procedures*, pp. 22-25, 2000.

[12] Radlovački, V., Kamberović, B. "Procesni prilaz u funkciji integralnog sistema menadžmenta – praktične smernice za razvoj, prikaz i primenu", *Zbornik radova*, *Festival kvaliteta 2005. - 32. nacionalna konferencija o kvalitetu,* Kragujevac, 19-21. maja 2005, Mašinski fakultet, Centar za kvalitet, Kragujevac I AQS – Asocijacija za kvalitet I standardizaciju Srbije, str. D-50 do D-58, 2005.

[13] Standardi JUS ISO 9001 *Sistem menadžmenta kvalitetom (ISO 9001:2000)*, Beograd, 2001.

PRAVO NA MEDICINSKU PRIVATNOST

RIGHT TO MEDICAL PRIVACY

Mirjana Drakulić[1], Ratimir Drakulić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka
Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Informaciono društvo bazirano je na novim paradigmama razvoja. Osnovni stubovi ovog društva su 5 e: Vlada (uprava), Obrazovanje, Poslovanje, Zdravstvo i Demokratija. Centar svakog i svih „e" je pojedinac, o kome se i za koga se skupljaju, čuvaju, koriste razni podaci, od kojih su mnogi vezani upravo za njegovo zdravlje. Svakodnevno se stotine, hiljade i milioni medicinskih podataka prikupljaju, memorišu, elektronski razmenjuju. Većina ovih podataka trebalo bi da budu pod posebnim pravnim režimom jer se njima može ugroziti privatnost. U radu se razmatraju pravni problemi postojanja i zaštite medicinskih podataka i privatnosti.*

Ključne reči*: Medicinski podaci, privatnost, zaštita*

Abstract: *New paradigm of society development is Information society. Five Information society's fundamentals of Information society are „e": Government, Education, Business, Healthcare, Democracy. The center of all „e" is individual. Nowadays many personal data exists. The medical data are one of them. Every day, hundreds, thousands and millions medical data have been exchanged electronically between different subjects (hospitals, doctors, insurance companies, employers, marketing firms). The most of them must be under especial legal regime because of the threat to piracy. In the paper will be discussed legal problems of the existence and protection of the personal medical data and privacy.*

Key words*: Medical data, privacy, protection.*

1. UVOD

Promene koje su nastale u gotovo svim oblastima ljudskog života i rada pod uticajem informaciono komunikacione tehnologije (*ICT*) zahvatile su i zdravstvoi. Nastaje i posebna grana Informatike – Medicinska informatika, čiji koreni sežu do početka 60-ih (kada su kompjuteri prvi put uvedeni u bolnice, više kao podrška administraciji nego lekarima). Istovremeno počinje rasti zabrinutost zbog povećanog obima raznih podataka koji se za potrebe zdravstvene zaštite prikupljaju, čuvaju i koriste o pojedincima i njihovom zdravstvenom stanju. Nastaju velike baze podataka u koje se slivaju podaci o donorima, tkivima, genetskim testiranjima, rezultatima kliničkih ispitivanja, raznim eksperimentima i istraživanjima, brojni podaci o vrsti i obimu korišćenja zdravstvene zaštite, zdravstvenom stanju nacije, preduzetim merama, medicinskim zahvatima, pravima, odgovornostima i obavezama pacijenata, kao i medicinskih radnika. To izaziva stvaranje novih principa i prava. Osnovna ljudska ili prirodna prava postaju preuska za nove pojave kojima se pojedinci ugrožavaju. To je i sasvim normalno jer iako je ideja o njima postojala još u antičko vreme, pravi koreni su u srednjem veku i filozofiji prirodnog prava. Ona se vremenom znatno revidiraju i dopunjuju novim pravima, da bi krajem XX i početkom XXI veka doživela značajunu reviziju uvođenjem nove grupe prava nastalih iz potrebe zaštite pojedinaca od posledica primene novih tehnologija. Tako se jedno od osnovnih ljudskih prava, pravo na privatnost, znatno menja sa pravom na medicinsku, kao i genetsku privatnost. Njime se dopunjuju druga dva osnovna prava čoveka i pacijenta: pravo na život (i dostojanstvenu smrt) i pravo na telesni i mentalni integritet. Sva tri prava mogu biti poboljšana primenom ICT, a istovremeno i ugrožena njegovom zloupotrebom, nestručnim i nesavesnim korišćenjem. Opasnosti i pretnje koje se povećavaju postaju složenije prelaskom na eZdravstvo. Tim više što ono pretstavlja primenu ICT u svim funkcijama i na

svim nivoima zdravstva [1]. Zdravstvena zaštita, kao poseban vid usluga, sve je češće usmerena ka ovim tehnologijama kako bi se prevsahodno olakšala razmena podataka i informacija [2].

Pored toga, eZdravstvo obuhvata i nov pristup pacijentima jer se oni stavljaju u centar svih aktivnosti i procesa bez obzira da li se radi o samoj zdravstvenoj zaštiti ili su u pitanju zdravstvene informacione mreže, zdravstveni zapisi, usluge telemedicine ili portabl sistemi monitoringa i zdravstveni portali [3]. Ovaj sistem predpostavlja organizacione promene, razvoj novih veština i primenu novih alata. Njime se poboljšava kvalitet zdravstvenih usluga, povećava efikasnost i produktivnost zdravstvenog sektora, a takođe olakšava snebdevanje preko eNabavki, olakšava upravljenje lancima snabdevanja, uvode pravila marketinga i savremenog poslovanja. Menadžment zdravstva postaje posebno značajna menadžment disciplina od čijeg razvoja i primene zavisi uspeh čitavog zdravstvenog sistema. Pošto se sve to ne može realizovati bez ICT, a on predstavlja podršku razvoja pogotovo u medicinskim istraživanjima, povećanju kvantuma znanja i bazu podataka za nužne analize. To, s druge strane, stvara mogućnost da se zdravstvo počinje razvijati kao posebna industrija. Tako se očekuje da će se u Evropskoj uniji do 2010. godine učešće eZdravstva u ukupnom budžetu Unije povećati sa 1%, kakvo je danas, na 5%. Posebno raste deo koji se odnosi na pružanje usluga pacijentima.

Međutim, pored svih pogodnosti koje eZdravstvo nosi (interoperatibilnost sistema, korisnička orjentisanost, olakšavanje mobilnosti pacijenata i medicinskih radnika, okrenutost potrebama i interesima korisnika, jednak pristup svima) posebna pažnja se posvećuje i opsnostima kao što su: neodgovarajući pravni okviri i nedovoljno izgrađen sistem poverenja, odnosno neodgovarajuće obezbeđenje poverljivosti i sigurnosti podataka. Najveći je problem osiguranje privatnosti, medicinske, genetske i informacione, svakog pojedinca u procesima zdravstvene zaštite. Zato se i u Evropskoj uniji predviđa da će se do kraja 2006. godine osigurati saradnja svih zemalja članica sa Evropskom komisijom u identifikovanju identifikatora vezanih za pojedince (npr. evropska kartica zdravstvenog osiguranja) i osigurati standarde zaštita svih podataka.

2. MEDICINSKI PODACI I MEDICINSKA PRIVATNOST

Danas, privatnost dobija nove sadržaje jer se sve više vezuje za prikupljanje, obradu, memorisanje i dostavljanje podataka. Ono se proširuje **pravom na informacionu privatnost** kao *pravom pojedinca da kontroliše koji, kome i kako podaci o njemu mogu postati dostupni drugima*.

Informaciona privatnost se odnosi na **podatke o ličnosti**. To su podaci kojima se mogu ugroziti: život, telesni i fizički integritet, čast i ugled, život porodice, identitet i ime, kao i podaci dobijeni povredom prava na tajnost pisama i drugih sredstava komuniciranja i nepovredivost stana. Drugim rečima, **podaci o ličnosti** *su svi oni podaci koji se odnose na neko određeno i odredivo fizičko lice, koje na osnovu njih može biti identifikovano*. Mada postoje posebni razlozi da se pri definisanju ovih podataka obuhvate samo podaci o živim fizičkim licima, ipak se integritet, čast, ugled i sl. mogu povrediti i onda kad je pojedinac, na koga se takvi podaci odnose, umro ili proglašen umrlim, tim više što se takvim podacima mogu naneti velike štete i što se ne pruža objektivna mogućnost da on takve podatke, ukoliko su netačni, ispravi, traži njihovo brisanje ili koristi druga prava koja bi mu lično, inače, pripadala. Neke mogućnosti postoje, ukoliko postoje relevantni dokazi, ali to je veoma problematično i još uvek pravno neraščišćeno, naročito, ako se ima u vidu da se radi o ličnom pravu pojedinca.

Pored prava na informacionu privatnost pravo na privatnost se proširuje i **pravom na medicinsku privatnost**. Ono *je pravo pacijenta da kontroliše koji, kome i kako medicinski podaci o njemu mogu postati dostupni drugima*. Relativnog je karaktera, što znači da postoje, samo u strogo zakonski predviđenim uslovima, situacije kada se drugi interesi stavljaju ispred interesa pojedinca, pacijenta. Svaka zemlja dostavlja odgovarajućim međunarodnim organizacijama (npr. Savetu Evrope, Svetskoj zdravstvenoj organizaciji) koji će to biti slučajevi. Najčešće su to sledeći izuzeci:

- **a.** donacija organa i tkiva
- **b.** vojne svrhe
- **c.** radni učinci i participacije, odnosno kad se zbog zaštite radnika koriste njegovi podaci o bolesti
- **d.** aktivnosti vezane za zaštitu javnog zdravlja (prevencija ili zaštita od zaraznih bolesti, izveštaji o rođenu i smrti)
- **e.** o žrtvama nasilja i zlostavljanja (npr. izveštaji o zlostavljanju dece)
- **f.** ispravljanje zdravstvenih greška
- **g.** vođenje sudskih i istražnih postupaka
- **h.** primena zakona npr. identifikacija nestalih lica, smrt pod sumnjivim okolnostima, izveštaji o kriminalu, žrtvama, počiniocima, lokaciji
- **i.** koronarni medicinski izveštaji i izveštaji o smrti bitni za utvrđivanje uzroka smrti

j. nacionalna sigurnost i obaveštajne aktivnosti
k. pružanje usluga i osiguranje državnih (domaćih i stranih) zvaničnika
l. zatvorenici
m. serijske pretnje zdravlju, sigurnosti, javnoj sigurnosti.

Podaci koji su obuhvaćeni medicinskom privatnošću su **medicinski podaci** *pod kojima se podrazumeva posebna kategorija podataka o ličnosti vezanih za zdravlje pojedinca.* To su podaci koji se odnose ili su u tesnoj vezi sa zdravljem, kao i genetski podaci [4].

Generisanje medicinskih podataka za jednog pojedinca traje tokom celog njegovog života, pa nekad i duže. Ono može biti prouzrokovano raznim pojavama [5]: pregledima fetusa; samim rođenjem kada se otvara prvi medicinski karton i počinje generisanje podataka čak i pre nego što se zna ime novorođenčeta; rastom i razvojem kada se upisuju podaci dobijeni prilikom sistematskih ili drugih pregleda; raznim bolestima do kojih može doći u različitim starosnim dobima čoveka; povredama koje mogu nastati prilikom svakodnevnog života; pregledima koji se mogu obavljati iz raznih razloga. Podaci koji se pri tome generišu mogu biti [6]: **a) numerički podaci (**vrednosti različitih merljivih parametara, počev od telesne težine, visine do parametara dobijenih mnogo komplikovanijim metodama); **b) tekstualni** (opis simptoma, dijagnoza, terapija); **c) vizuelni (**rendgenski snimak, fotografija, EKG, skica); **d) audio (**glas) i/ili **e) video (**prikaz rada srca, video snimci).

Medicinski podaci obuhvataju:

- ***Medicinsku „biografiju"*** koju čine **osnovni medicinski** *sadašnji podaci* (istorija svih bolesti, medicinske intervencije, izdate lekove, laboratorijske nalaze, i sl.) i iz *prošlosti* (smrt, autopsija, transplantacija organa), kao i *senzitivni podaci* o mentalnom zdravlju, relevantnim porodičnim oboljenjima, seksualnom životu, ponašanju, socijalnim i ekonomskim faktorima i sl. Medicinski zapisi obuhvataju: rukom pisane dijagnoze, primedbe, zapažanja; kompjuterizovane zapise; pisma dobijena od drugih zdravstvenih radnika; laboratorijske nalaze; radiografske i druge snimke; elektronske zapise; fotografije; video zapise; zapise sa traka ili telefonskih konsultacija. To mogu biti i lažni, isfabrikovani podaci.
- ***Administrativne zdravstvene podatke*** najčešće vezane za osiguranje i finansije (koji se kod nas vode po npr. Zakonu o zdravstvenoj zaštiti, Zakonu o lekovima, Zakonu o zdravstvenom osiguranju).
- ***Genetske podatke i informacije*** koji su posebna kategorija senzitivnih podataka.

Mnogi međunarodni i nacionalni instrumenti zaštitu medicinskih podataka i medicinske privatnosti predvideli su kroz **postojanje određenih principa**, *kao pravno formalizovanih etičkih kodova, sugerišući određen način ponašanja korisnika i davaoca zdravstvenih informacionih usluga***.** Ovim principima bi se stvorila zajednička polazna osnova na kojoj bi se bazirala zaštita. Oni bi trebalo da obezbede određeni način ponašanja i obeshrabre one čije ponašanje odstupa od dozvoljenog. Pri tome, mora se voditi računa da se ovi principi, u suštini, pojavljuju kao uputstva za rad određenih subjekata. Primenom ovih principa pokušalo bi se njihovo ugrađivanje i u individualni „kod" svakog pojedinca koji sa medicinskim podacima dolazi u dodir. U početku, oni se nisu nalazili u pravu, ali dužom primenom i proverom u praksi, postaju standardi ponašanja. Tako Evropska direktiva [7], Rezolucija saveta Evrope o zaštiti medicinskih podataka i Deklaracija Svetske medicinske asocijacije [8] predviđaju sledeće principe:

a. Medicinski podaci pojedinaca moraju se obrađivati i dostavljati na "pošten" i zakonit način - koncept poštenog i zakonitog dostavljanja i obrađivanja medicinskih podataka obuhvata metode koje bi trebalo da primenjuje bilo koji subjekt koji dolazi u dodir sa ovim podacima, nasuprot metoda koje se često koriste i koje predstavljaju određene prevare i obmane u odnosu na svrhu zbog koje se podaci čuvaju, koriste ili obelodanjuju. „**Pošteno**" dostavljanje podrazumeva, da su medicinski podaci autorizovani od strane osoba na koje se odnose, i da su na odgovarajući način od njih potvrđeni. Ovaj princip ne odnosi se na medicinske podatke i informacije koje su istorijskog, statističkog ili istraživačkog karaktera, kao ni na podatke koji bi štetili prevenciji ili otkrivanju kriminala, hvatanju ili hapšenju krivaca. **Nezakonito obrađivanje** i dostavljanje veoma se često podudara sa nepoštenim obrađivanjem i dostavljanjem. Ono predstavlja svako ugrožavanje poverenja onoga na koga se podatak odnosi ili ga poseduje, ili prestup, kao i krađu i prevaru da bi do dostavljanja nekog medicinskog podatka ili informacije došlo.

b. Raspolaganje medicinskim podacima pojedinaca mora da bude u skladu sa unapred određenom i pravno definisanom svrhom - raspolaganje medicinskim podacima pojedinaca biće moguće samo ukoliko je ono u skladu sa unapred određenim svrhama (jednom ili više) i to ne bilo kako određenim, već koje su tačno i eksplicitno određene u odgovarajućim nacionalnim, pravnim instrumentima. **Raspolaganje sa podacima** *obuhvata niz operacija kojima se primenjuje*

složeni koncept baziran na kontroli sadržaja i posedovanju podataka. Kad se utvrdi usklađenost sadržaja sa svrhom mora se, takođe, utvrditi, istovremeno ili posebno, i da li njihovi korisnici postupaju u skladu sa njom, odnosno da li su njihova ovlašćenja i autorizacije usklađeni sa svrhom zbog koje određeni medicinski postoje. Ukoliko se, pak, neki medicinski podaci nađu u bazama podataka, a svrha im nije unapred utvrđena odgovarajućim pravnim aktom, da bi se izbegle situacije koja bi zahtevale njihovo brisanje, može se zatražiti od nadležnog tela ili zakonodavnog organa, da se svrha naknadno utvrdi. Odbijanje naknadnog utvrđivanja svrhe ili nepodnošenje zahteva, upravo će dovesti do primene ovog principa.

c. **Medicinski podaci smeju se koristiti ili obelodaniti samo kompatibilno predviđenoj svrsi** – ovi podaci trebalo bi da se koriste, ali i obelodanjuju, u skladu sa svrhom koja je predviđena i definisana odgovarajućim pravnim aktom. Ako se ne postigne kompatibilnost podataka sa predviđenom svrhom dolazi do kršenja ovog principa. Međutim, kako se veoma često postavlja problem inkompatibilnosti korišćenja i obelodanjivanja medicinskih podataka u odnosu na utvrđene svrhe to se postavlja pitanje šta ona znači? **Inkompatibilnost** predstavlja nasilno korišćenje ili otkrivanje medicinskih podataka u odnosu na, u odgovarajućem pravnom aktu, opisane svrhe. Vodeći računa o mogućnosti primene ovog principa, zemlje koje su ga ugradile u svoje zakonodavstvo predvidele su da se prilikom registracije medicinske baze podataka uvek mora navesti i za koje se svrhe ona koristi i, mada nešto manje restriktivno, u kojim slučajevima se podaci o ličnosti mogu obelodaniti trećim licima, vodeći pri tome računa o izuzecima koje zakon predviđa. Najčešće je u pitanju javni interes (npr. zbog zdravlja nacije, u slučaju epidemija i pandemija, kontaminacija, ekoloških havarija); zaštite od kriminala, počinjenog ili koji će se počiniti (npr. ukoliko preti opasnost da bolesnici od HIV/AIDS namerno zaražavaju druge); realizacije krivičnih i drugih sudskih postupaka; opšteg dobra i blagostanja (mada je teško odrediti šta se pod tim tačno podrazumeva); medicinskih istraživanja [9].

d. **Medicinski podaci moraju da budu adekvatni, relevantni i, u dovoljnom broju, u odnosu na svrhu kojoj treba da služe** - kod kršenja ovog principa, najčešće se ističe da je poseban problem prepoznavanje i dokazivanje usled subjektivizma i teškoća razlučivanja, npr. neadekvatnih i neažurnih podataka, a što se, svakako, različito reflektuje u odnosu na zdravstvene baze podataka. Neadekvatne medicinske podatke treba brisati, dok netačne i neažurne treba menjati i ažurirati. Kao primer, za kršenje ovog principa mogu se navesti podaci o detaljima vezanim za stanje zdravlja pojedinaca prijavljenih, ali neprimljenih, na rad. Primena ovog principa može biti bitna za one baze podataka, ili njene delove, koji se vode za posebne namene (policijske i sl.) ili se, autoritetom određenog subjekta, isključuje stvarna kontrola, ili je ona veoma otežana i prepuštena subjektivnoj proceni.

e. **Medicinski podaci moraju biti tačni i ažurni** - **tačnost** podataka, u većini zakona, odnosi se na činjenice, nikako ne na utiske i mišljenja, mada bi i o njima trebalo voditi računa, naročito onda kad se na osnovu takvih podataka može sprečiti ili ograničiti korišćenje nekog prava pojedinca. Ne treba zanemariti činjenicu da se mišljenje nekog subjekta o pojedincu može namerno ili slučajno iskriviti, a da to, može da predstavlja osnov za uskraćenje nekog njegovog prava. **Ažuriranje** podataka preduzima kada je to potrebno, a u skladu sa njihovom svrhom i prirodom. Tako, ako je (npr. po zakonu V. Britanije) svrha postojanja čuvanja istorijskih medicinskih podataka, ažuriranje će biti neprikladno, ali ako podaci odražavaju aktuelne medicinske okolnosti vezane za subjekt podataka, oni se moraju ažurirati. Iako se čini, da je ispunjenje ovakvih zahteva sasvim logično, to je samo privid jer i „istorijski" podaci mogu biti značajni za pojedinca i korišćenje nekih njegovih prava. Naravno. mora se voditi računa da li se vođenje i korišćenje takvih podataka ne kosi sa nekim drugim pravnim osnovom, jer će se, u tom slučaju, steći uslovi za primenu prvog principa. Zbog toga je potrebno procenjivati, za svaki pojedinačno.

f. **Medicinski podaci ne smeju se držati duže nego što je potrebno –** "vek" držanja i korišćenja medicinskih podataka određen je svrhom zbog koje se prikupljaju i memorišu. Međutim, pružaoci zdravstvenih ICC usluga i korisnici podataka skloni su da zapamćene podatke dugo čuvaju i koriste. To ima smisla samo ako je utvrđena svrha takva, da je neophodno njihovo dugotrajno postojanje, kao što je to slučaj sa istorijskim, statističkim ili istraživačkim podacima, čiji je smisao praćenje neke pojave, kroz duži vremenski period. Ipak, postoji veliki broj podataka čije dugotrajno čuvanje i korišćenje, ne samo što nije celishodno, već može da bude i protivzakonito. Mnogi zakoni preporučuju primenu standarda „ciklusa života" pojedinih kategorija podataka kako bi se korisnici mogli rukovoditi njima, kao što se preciziraju i procedure, koje se koriste za reviziju i brisanje medicinskih podataka i informacija čiji je rok istekao. Prateći npr. Uputstvo za registratore V. Britanije (deo četvrti, paragraf 6.) mogu se navesti sledeća pravila: medicinski podaci koji služe za jednokratnu upotrebu brisaće se u danu ili mesecu kad im ističe rok (mada je ovakvih podataka,

u suštini, malo); podaci za koje korisnici imaju neki opravdan razlog da postoje duže, a propisima nije striktno određen rok, brisaće se prestankom tih razloga; istorijski, statistički ili istraživački medicinski podaci za koje se utvrdi (od strane nadležnog organa i tela) da ugrožavaju pojedinca na koga se odnose, neće se koristiti da mu se ne bi nanela šteta ili bol. Često subjekt podataka i nadležni organ kontrole mogu da zahtevaju od korisnika da im dokaže da je određene podatke uništio po proceduri u skladu sa zakonom.

g. **Subjekt podataka** (pacijent) **mora biti upoznat o vođenju njegovih medicinskih podataka i mogućnostima pristupa** - da bi se mogao primeniti ovaj princip, svakom pojedinacu se mora obezbediti da: bude informisan, u razumnim intervalima (bez nepotrebnih odlaganja i troškova) od svakog korisnika o postojanju njegovih medicinskih podataka i, da svakom takvom podatku ima pravo pristupa; da se takvi podaci isprave, blokiraju ili izbrišu kad je to potrebno. Termin "*razumni interval*" pretpostavlja da korisnik podataka ima obavezu da pojedinca obavesti o postojanju medicinskih podataka, kao i pravu pristupa njima, u intervalu koji je ocenjen kao razuman, zavisno od njihove prirode, svrhe za koje se koriste i frekvencije prepravke. Prepravka ili brisanje, predstavlja izvesnu meru sigurnosti za pojedinca koja se prepliće sa primenom ostalih principa. Ovaj princip obezbeđuje i svojevrsnu kontrolu samog subjekta podataka, jer se može vršiti paralelno ili posebno od primene ostalih principa i kontrole koju obavlja nadležni organ ili institucija prilikom registracije i/ili godišnje provere regularnosti prijavljenih i registrovanih medicinskih baza podataka.

h. **Mere sigurnosti preduzimaju se protiv neautorizovanog pristupa, menjanja, otkrivanja i uništenja medicinskih podataka** - mere koje treba da preduzmu odgovarajući subjekti najčešće se odnose na korišćenje određene opreme i odgovornost zaposlenih koji mogu doći u dodir sa ovakvim podacima. Ove mere sigurnosti medicinski podataka treba da se ugrade u sistem obezbeđenja kako bi se kontinuirano i serijski zaštitili osetljivi podaci od raznih povreda koje mogu nastati slučajno ili namerno. S obzirom na vrstu podataka i karakteristika okruženja u kom se odvijaju informacioni procesi primeniće se različiti, unapred predviđeni i definisani, standardi. Zdravstvene ustanove i organizacije koje prikupljaju, evidentiraju, obrađuju, iskazuju, prenose, razmenjuju i koriste podatke i informacije, dužni su da, u skladu sa zakonom, svojim aktima, urede mere zaštite podataka i informacija, od zaštite računarskih nosilaca podataka, do programske podrške, prenosnih puteva, i sl. Vrlo često se mere predviđene ovim principom kombinuju sa pozitivnom praksom korisnika. Ukoliko se desi gubljenje, brisanje ili neautorizovani pristup, menjanje ili obelodanjivanje i utvrdi da je subjekt, kod koga se to desilo, odgovoran usled nepreduzimanja odgovarajućih mera, pa zbog toga dođe do nanošenja štete ili bola subjektu podataka, tada subjekt podataka može zahtevati odštetu.

i. **Zabrana korišćenja u marketinške svrhe** – je princip, odnosno novi oblik restrikcije i ograničenja u korišćenju podataka pacijenata. Naime, farmaceutske organizacije, zdravstvene ustanove (npr. privatne bolnice, ordinacije, a u novije vreme i državne) žele da dođu do medicinskih podataka tuđeg pacijenata i da ih iskoriste u sopstvene svrhe. Istovremeno nije zabranjeno da lekari međusobno slobodno razmenjuju ove podatke i sa pacijentima. Ipak, to neće biti tako slobodno ukoliko je iza toga bilo koji komercijalni razlog ili marketinška kampanja [10].

Pružaoci zdravstvenih informaciono komunikacionih usluga i korisnici **obavezni su** (i ovlašćeni) da prikupljanje, obradu i korišćenje medicinskih podataka obavljaju u skladu sa ovim principima. Posebno oni moraju preduzeti odgovarajuće mere obezbeđenja i zaštite medicinskih informacionih sistema. **Međunarodna klasifikacija primarne zdravstvene zaštite** (*International Classification of Primary Care* - ***ICPC***) je jedan od međunarodnih akata koji definiše osnovne oblike zaštite. Njena primena obezbeđuje jednostavnije razvrstavanje podataka zdravstvene statistike i ujednačavanje podataka koji se unose u lični zdravstveni karton (medicinskih podataka).

U većini zemalja, kao posebna obaveza pružaoca usluga i korisnika, prijavljuje se registrovanje kod odgovarajućeg tela (registrator, Centralni statistički zavod, Federalni poverenik za zaštitu podataka, Federalna komisija za zaštitu podataka, i sl.), odnosno podnošenje zahteva za izdavanje dozvole od određene komisije (Komisija za zaštitu podataka - Švedska, Nacionalna komisija za informatiku i slobode - Francuska) za vođenje ili korišćenje baza medicinskih podataka. Prijavu, odnosno, zahtev za registraciju podnosi korisnik ovih podataka, davalac zdravstvenih ICC usluga, kao i korisnik podataka koji se istovremeno pojavljuje i kao davalac ovih usluga. Naravno, postoje razlike između zemalja na koje se korisnike i pružaoce usluga odnosi ova obaveza, jer u jednoj grupi zemalja u pitanju su samo podaci koji se nalaze u državnim službama i službenim evidencijama (SAD, Kanada), dok se u drugim odnosi i na neslužbene, privatne, subjekte. Iako svaka prijava mora da sadrži podatke koje predviđa zakon te zemlje, ipak je sigurno da su to i podaci: o sedištu i nazivu korisnika podataka; opis medicinskih podataka i razloga

prikupljanja, obrađivanja ili korišćenja; o pacijentu kao izvoru podataka; o licima kojima se podaci saopštavaju; i slično. Prijava za registraciju, odnosno zahtev za dozvolu predstavlja jedan od prethodnih uslova koji treba da ispune korisnik i pružalac usluga, da bi mogao medicinske podatke da koristi, prikuplja ili/i obrađuje.

Ponekad se dešava da se prijava ili zahtev negativno reše; tada korisnik ili davalac usluge ne sme da raspolaže tim podacima, niti da ih prikuplja ili obrađuje, a ako bi to i dalje činio bio bi kažnjen (krivično i prekršajno).

Iz ovih obaveza i ovlašćenja pružaoca usluga i korisnika proističu i njihove opšte **odgovornosti** i to za:

1. ažurnost i tačnost podataka;
2. nepovredivost materijalne sadržine podataka prilikom obrade i iskazivanja;
3. obezbeđivanje uslova za nesmetano korišćenje podataka i informacija u skladu sa osnovnom namenom za koju se prikupljaju;
4. obezbeđenje i zaštitu podataka i informacija;
5. primenu jedinstvenih definicija, klasifikacija, nomenklatura i identifikacija, kao i standarda u vezi sa čuvanjem, prenosom, obradom i iskazivanjem ovih podataka, računarskom opremom i njenom programskom podrškom.

Ovlašćenja treba dopuniti i specifičnom odgovornošću koja je predviđena za medicinske podatke:

- obezbediti da se prikupljanje, obrada i korišćenje ovih podataka ograniči samo na one koji su neophodni;
- obaveštavati pojedince o podacima koji će se prikupljati, obrađivati i koristiti, ko će ih prikupljati i za koje svrhe;
- obaveštavati pojedince o posledicama koje mogu nastati ukoliko odbiju da daju odobrenje da se podaci o njima koriste;
- kontrolisati dostavljanje ovih podataka tako da ih mogu koristiti samo autorizovani korisnici i za autorizovane namene;
- osigurati kvalitet podataka, odnosno njihovu kompletnost, tačnosti i ažurnost;
- obezbediti kontrolu izvora i korisnika podataka; i
- brisati one koji više nisu potrebni.

Poseban problem je obaveza i odgovornost ovih subjekata u odnosu na svoje zaposlene koji su u vezi ili mogu da dođu u dodir sa medicinskim podacima, pogotovo, što je i najveći broj počinilaca raznih dela kompjuterskog kriminala baš iz kruga informatičara-profesionalaca. Za takve podatke se, po pravilu, predviđa da predstavljaju službenu tajnu, tako da zaposleni o njima moraju voditi računa u smislu njenog posebnog tretmana (slično rešenje je npr. prihvatio Ustav Srbije koji u čl. 20. predviđa "Zajemčuje se zaštita tajnosti podataka o ličnosti"). Pokatkad se neki od ovih podataka proglašavaju za poslovnu tajnu korisnika ili davaoca zdravstvenih usluga, te se, otuda, moraju, kao takvi i čuvati, a zaposleni na to obavezivati.

Mnogo veći problem su bivši zaposleni u zdravstvenim ustanovama i organizacijama i njihovim obavezama i odgovornostima za medicinske podatke, koji su im bili dostupni. U ovakvim slučajevima teško je naći odgovarajuća rešenja. Između ostalog, moguće je predvideti posebnu konkurentsku klauzulu u pojedinačnom ugovoru o radu. Nepoštovanje ovakve klauzule može izazvati i plaćanje ogromnih odšteta od strane bivšeg zaposlenog za odavanje medicinskih podataka predviđenih za službenu (poslovnu) tajna.

3. GENETSKI PODACI I GENETSAKA PRIVATNOST

Ljudsko biće ima oko 100.000 i više gena i 3 biliona »delova« DNA. Genomi bilo koja dva ljudska bića su 99.9% identični. Onih 0.1% razlike u DNA sekvencama između pojedinaca čine svaku ljudsku jedinku specifičnom. Ove specifičnosti čine genetske varijacije. Takođe, genetski podaci se pojavljuju u brojnim oblicima kao što su krvna grupa, boja kose, očiju, tkivo i mnogi drugi [14]. To su transgeneracijski podaci.

Genetski podaci su podaci o genima, genetskim produktima i naslednim karakteristikama na osnovu kojih se mogu identifikovati pojedinci pojedinačno ili kao članovi neke određene porodice. Genetske informacije sadrže i podatke bitne za posao i karijeru, pored podataka dobijenih laboratorijskim testovima za utvrđivanje mutacija u posebnim genomima ili hromozomima, rezultate dobijene raznim medicinskim ispitivanjima, porodičnom anamnezom ili pri direktnoj analizi gena ili hromozoma.

Ovi podaci i informacije prevashodno su lični, senzitivni, podaci svakog pojedinca na osnovu kojih se on razlikuje od svih ostalih. Ima ih više vrsta, npr. *genotip* (detalji o DNA i proteinima), *fenotip* (boja očiju, krvna grupa) i *porodični podaci* (pokazuju nasledne "šablone" različitih fenotipova).

Genetski podaci i informacije poseduju specifične odlike po kojima se razlikuje od drugih oblika medicinskih i zdravstvenih podataka. Prikupljaju se prilikom kliničkih ispitivanja radi obezbeđivanja medicinske ili druge zdravstvene pomoći ili utvrđivanja genetske sličnosti. Takođe, nastaju i kao rezultat genetskig testiranja pod kojim se podrazumeva "korišćenje naučnih testova za dobijanje podataka o nekom genetskom statusu pojedinca bitnih za sadašnje i buduće medicinske probleme" [11]. Najčešće se prikupljaju radi utvrđivanja očinstva, usvajanja, veštačkog oplođenja, tretmanske svrhe (npr. hemioterapije), utvrđivanja karakteristika ponašanja i psihičkih stanja, sporta. Koriste se za osiguranje, pri zapošljavanju, krivičnim postupcima, za realizaciju raznih ličnih prava, porodičnih odnosa, obrazovanja, forenzike, trgovine i sl. [12].

Drugim rečima, genetski podaci se skupljaju za: **medicinske** (dijagnostičko testiranje, presimptomatsko testiranje, testiranje radi ispitivanja osetljivosti na određene faktore, testiranje radi zanimanja i karijere, prenatalno testiranje), **socijalne/društvene** (forenzike, ispitivanja fizičkih i psihičkih mogućnosti, identifikacije zdravstvenih rizika zbog osiguranja ili zapošljavanja) i **istraživačke svrhe** (čitanja sekvencija ljudskog genoma, studije stanovništva, genetskih karakteristika određenih etničkih grupa, određivanja genetskog lociranja bolesnih gena u hromozomima, utvrđivanja interakcije između gena i faktora sredine, razvoja novih lekova, ispitivanja reakcije pojedinaca na lekove).

Helsinška deklaracija Svetske medicinske asocijacije, mišljenje Etičkog komiteta za ljudski genom, Konvencija o ljudskom genomu i biomedicini Saveta Evrope, Univerzalna deklaracija o ljudskom genomu i ljudskim pravima UNESCO-a predvideli su da se, bez obzira na svrhu, genetski podaci mogu skupljati, čuvati i koristiti samo ukoliko se poštuje osnovni princip: **genetske solidarnosti i altruizma**. Njega dopunjuju i principi poštovanja: **dostojanstva, privatnosti, autonomije i slobode, pristanka, poverljivosti, pravde, ne-diskriminacije** pojedinaca[12].

Postojanje genetskih podataka, kao i niza rizika i opasnosti postavili su u prvi plan **pitanje poverenja**. S jedne strane to je poverenje pojedinaca da dobrovoljno dozvole da se izvrše genetska ispitivanja i testiranja, kao i da se njihovi podaci mogu naći u elektronskom obliku u posebnim zapisima i bazama podataka. To je nešto mnogo više od poverenja između lekara i pacijenta – pitanje njihovog digitalnog kredibiliteta. Ova kredibilnost zavisi od postojanja i nadležnosti posebnog nacionalnog tela koje vodi računa o autentifikaciji, sertifikaciji i akreditaciji subjekata za obavljanje određenih ispitivanja i testiranja – Nacionalno sertifikaciono telo. Ovo telo moralo bi da utvrđuje informacije o identitetu, dozvolama i serifikatima institucija za vođenje genetskih podataka. Posebno značajna je kontrola ovih podataka i svrhe njihovog korišćenja kako bi se smanjile zloupotrebe i neautorizovano manipulisanje, kao i neselektivni i arhaični pristup, nekontrolisano oticanje.

Poseban problem je **diskriminacija** koja se na osnovu genetskih podataka može vršiti. Najčešći su oblici ove diskriminacije vezani za posao i zaposlenje, obrazovanje, sport, osiguranje. Genetska diskriminacija postaje stvarnost sa kojom je teško se boriti jer se svakim danom otkrivaju novi genetski testovi na osnovu čijih rezultata mogu da se „pročitaju" mnoge stvari vezane za pojedince. Sve se češće određuju i ograničenja korišćenja ovih podataka u raznim aktivnostima i procesima (npr. u promocijama, političkim sukobljavanjima). Ništa manje značajno nije ni pitanje na koji se način dolazi do rezultata genetskih ispitivanja i ko je dao nalog za njihovo sprovođenje. Često poslodavci, pod opravdanjem čuvanja zdravlja zaposlenih, bez njihovog znanja, realizuju određena ispitivanja što im kasnije služi za otpuštanje, neprimanje privremeno angažovanih radnika ili raspoređivanje na druga radna mesta. Posebno složeno je pitanje dobijanja, čuvanja i korišćenja genetskih podataka osuđenika. Brojni međunarodni akti i aktivnosti pokušavaju da zaštite njihova prava na genetsku privatnost uprkos statusu koji imaju. Tim više što su oni i čest „predmet" raznih ispitivanja i medicinskih eksperimanata. Pogotovo što se baš kod njih susreću pravo na genetsku privatnost sa pravom na fizički i mentalni integritet, a koje obuhvata barem na četiri zabrane: **a)** mučenja, nečovečnog ili drugog ponižavajućeg postupanja ili kažnjavanja; **b)** medicinskih i drugih ogleda, uključujući i eksperimente na ljudskom genomu i ispitivanja lekova na čoveku izuzev u slučaju postojanja izričitog pristanka pojedinca; **c)** uzimanja i transplantacije delova ljudskog tela izuzev izričitog zahteva i potreba zaštite zdravlja primaoca; i **d)** nevoljne sterilizacije.

Otuda, kao jedno kvalitativno novo pravo pojedinca pojavljuje se pravo na **genetsku privatnost**. Ono je pravo *svakog pojedinca da odluči koje će genetske podatke učiniti dostupnim drugima i pravo da odluči kojim će genetskim ispitivanjima, odnosno testiranjima biti podvrgnut* [13].

To znači da se mora voditi računa [11, 12]:

1. Da se genetski podaci mogu prikupljati, čuvati, obrađivati i koristiti **samo u skladu sa unapred određenom svrhom** – najčešće je to radi zdravstvenih razloga, identifikacije u slučaju istrage o umešanosti u kriminal, identifikacije žrtava ratova i sukoba, prirodnih ili humanitarnih katastrofa. U svakom slučaju ne mogu se skupljati, čuvati ili koristiti u svrhe koje su suprotne Univerzalnoj deklaraciji o ljudskom genomu i ljudskim pravima (eugenika, komercijalna).
2. Da svrha mora biti ne samo unapred određena nego i **transparentna**.
3. **Javnost mora biti informisana** o postojanju genetske baze/baza podataka sa uzorcima i svrhama za koje se prikupljaju i čuvaju. Nužno je istovremeno obezbediti razumevanje i javnu podršku za prednosti koje ovakve baze imaju u preduzimanju zdravstvene zaštite i istraživanja, i to pre nego što se utvrde nove procedure za njihovo dobijanje i čuvanje.
4. Mora se **uključiti javnost** u definisanje politike administriranja i kontrole genetskih baza.
5. U nedostatku principa i pravila na genetske baze podataka i prava pojedinaca na genetsku privatnost primenjivaće se **bioetički postulati**.
6. Poštovaće se religiozna, moralna ili druga **verovanja i ubeđenja** pojedinaca u vezi sa ljudskim tkivima iz kojih se dobijaju genetski podaci. Država i njeni organi i tela vodiće računa o senzitivnosti društvenih, religijskih, etničkih grupa pri određivanju procedura i prava, obaveza i odgovornosti istraživača, kao i primeni stnadarda po kojima će se to sve realizovati.
7. **Savesnost** je ključni princip za genetska testiranja u poštovanju definisane svrhe, procedura, prava pojedinaca.
8. Dobijanje genetskih podataka iz uzoraka tkiva biće samo od strane **ovlašćenih stručnjaka** uz prethodnu saglasnost pojedinca, a u skladu sa definisanom svrhom.
9. Genetske analize uzoraka biće samo za svrhe za koje su ovi podaci **pravno dozvoljeni**.
10. Ukoliko je genetsko testiranje nužno zbog dijagnostike koja može imati ozbiljne implikacije na zdravlje, psihičko stanje ili porodične odnose **testirano lice mora prethodno biti informisano** o samom testu i posledicama. Prethodno uzeti uzorci za druge svrhe ne mogu se naknadno koristiti za neke druge. Ukoliko je u pitanju osoba koja ne može da rasuđuje informisaće se i dozvola tražiti od staratelja.
11. Stalno će se voditi računa o privatnosti i poverljivosti ovih podataka. Ukoliko su u pitanju genetske baze podataka nastale radi istraživanja **donori uzoraka biće anonimni**, odnosno neće se moći identifikovati.
12. Ukoliko donor tkiva za testiranje promeni mišljenje uzorci se moraju **uništiti** po propisanoj proceduri.
13. Od **umrlog lica** uzeće se uzorak samo ukoliko je ono pre smrti dalo svoj pristanak ili je on dobijen od članova porodice, odnosno staratelja. Bez dozvole, odnosno pristanka uzeće se uzorak i podaci smestiti u bazu ako je u pitanju krivični postupak, sumnja da je u pitanju nestalo lice ili lice koje je već duže vremena mrtvo, npr. kad su u pitanju istorijske ličnosti zbog medicinskih istraživanja (karakteristika ličnosti, ponašanja, istorijske uloge, i sl.).
14. **Deca imaju posebna prava**. Naime, ukoliko su ona donori uzoraka za DNA analize istraživači ih moraju informisati o prirodi, rizicima i posledicama testiranja i uzimanja uzorka, kao i njihove roditelje ili staratelje na način koji će im biti razumljiv. Ukoliko je neophodan pristanak daće ga roditelji ili staratelji. Odbijanje se mora poštovati. Presimptomatsko testiranje dece od rizika kasnijeg nastupanja bolesti nije dozvoljeno čak iako se pristanak dobije.
15. Ukoliko su uzorci za ispitivanja uzeti od donora iz neke **druge zemlje** moći će se uneti u bazu podataka samo ako je dobijena saglasnost pojedinca i ukoliko je to dozvoljeno po nacionalnom pravu obe zemlje. Ukoliko postoji etički komitet u zemlji porekla donora onda je potrebno dobiti njegovu saglasnost. Zemlja porekla može zahtevati da se svi podaci o rezultatima istraživanja drže u tajnosti. Istraživači to moraju poštovati.
16. Od **urođenika** će se moći uzeti uzorci za testiranja i istraživanja i podaci dobijeni na osnovu njih smestiti u genetsku bazu ukoliko to nije u spuprotnosti sa njihovim običajima i protokolima ili nacionalnim pravom zemlje porekla i/ili zemlje istraživača.

4. ZAKLJUČAK

Informaciono društvo omogućilo je razne pogodnosti i za pojedince. Zahvaljujući njegovom razvoju počele su se menjati mnoge oblasti. Naročito zdravstvo. Istovremeno nastaju brojne dileme i problemi koje primena ICT nosi. Jadna od najvećih je vezana za medicinsku i genetsku privatnost. One, s jedne strane predstavljaju bitna prava pojedinaca, a s druge, mogu biti kočnica razvoja medicine, medicinskih istraživanja genetike i genetskih istraživanja, klinička ispitivanja. Kako će se uspostaviti ravnoteža između protivurečnih zahteva i potreba teško je predvideti. Odgovori se traže u pravu, nacionalnom i međunarodnom, ali i etici. Njihovom

međusobnom povezanošću i aktivnostima međunarodnih organizacija i asocijacija uspostavljaju se okviri i utvrđuju minimumi preko kojih se ne sme preći. U svemu tome značajnu ulogu imaju medicinski radnici, informatičari i pravnici. Ali ne samo oni.

Pandorina kutija je otvorena - nužno je naći odgovarajuća rešenja koja će pomiriti interese društva, nauke i pojedinaca. Činjenica da se kao posebna definišu prava na medicinsku i genetsku privatnost ukazuje da će se posebno voditi računa o pojedincima, njihovim podacima, ličnosti, integritetu i dignitetu koji mogu biti ugroženi.

5. LITERATURA

[1] Silber D., THE CASE FOR *e*Health, http://www.eipa.nl
[2] Eysenbach G., What is E-Health; Editorial of Journal of Medical Internet Research 3(2):e20.
[3] Brussels, 30.4.2004, COM (2004) 356 final, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL, THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area, www.europe.eu. Int
[4] Council of Europe (CE), Recommendation No. R (97)5 of the Committee of Ministers to Member States on the Protection of Medical Data, 1997, http://www.coe.org (date accessed: September 10, 2003)
[5] Milojević I., Đoković N., Smeštanje i pregled distribuiranih ličnih medicinskih podataka, www.rcub.bg.ac.yu
[6] Miller R., Hutton R., Health Care Law, Boston, Jone and Bartlett Publishers, 2004.
[7] Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and the free movement of such data, www.europe.eu.int
[8] World Medical Association, Declaration on Ethical Considerations regarding Health Databases, Washington, October 6, 2002, http://www.wma.net/e/policy/d1.htm (date accessed : September 10, 2003)
[9] Stauch M., Wheat K., Tingle J., Sourcebook on Medical Law, London, Cavendish Pulishing Limitd, 2003.
[10] Protecting the Privacy of Patients' Information, hhs.gov
[11] The European Group of Ethics in Science and New Technology, ETHICAL ASPECTS OF GENETIC TESTING IN THE WORKPLACE, No 18 Final – 28th July 2003
[12] UNESCO, Human Genetic Data: Preliminary Study by the IBC on its Collection, Processing, Storage and Use, Report on Confidiality and Genetic Data, www.unesco.org
[13] Baker C. Your genes, your choices: Exploring the issues raised by genetic research. American Association for the Advancement of Science; Genetic Issues In Mental Retardation, A Report on The Arc's Human Genome Education Project Vol. 2, No. 1.
[14] Inside Information, Balancing interests in the use of personal genetic data, A report by the Human Genetics Commission, 2002.

PROMENE NASTALE UVOĐENJEM eVLADE I eSAVETOVANJE KAO DEO KONCEPTA eVLADE

CHANGES WITH THE INTRODUCTION OF eGOVERNMENT AND eCONSULTATION AS A PART OF eGOVERNEMENT

Vladimir Đurica[1], Borislavka Golović Kažić[2], Mr Dijana Medenica[3],
[1]IT Menadžer, Ambasada Australije u Beogradu, Čika Ljubina 13, 11 000 Beograd
[2]Asistentica, Fakultet za Turizam Hotelijerstvo i Trgovinu u Baru, Zgr. Bujkovica Lam /B br.9 85 330 Kotor
[3]Projekt Menadzerka, Kreativna Organizacija Mladih, ul. J. Tomasevica 30/78 85 000 Bar

Sadržaj: *Dobra i legitimna rešenja za sve, koja mogu zaživeti u upotrebi nije moguće doneti bez konsultacija sa širom javnošću. Umesto da očajavaju, donosioci odluka treba da razviju bolji i efikasniji alat za savetovanje, omogućavajući na taj način šire učestvovanje u procesu stvaranju politike. Jedan od načina je eSavetovanje.*

Ključne reči: *eVlada, eKonsultacije, eDemokratija*

Abstract: *Good, legitimate solutions can not be brought without consultations and may therefore prove elusive. Rather than dispair at the complications, policy makers should develop better tools for consultation, providing opportunities for greater participation in the policy cycle. eConsultations is one of the answers.*

Keywords: *eGovernment, eConsultations, eDemocracy*

1. UTICAJ TEHNOLOŠKIH PROMENA NA DEMOKRATIJU

Organizacije javnog sektora nikada nisu imale averziju prema novim tehnologijama ali su sa druge strane, u većini slučajeva, bile sposobne uglavnom samo da funkcionišu sa datim nivoom tehnologije. O višem stepenu iskorišćenja teško da je bilo reči. Danas se čine veliki napori kako bi se to promenilo. Tako, *Ekonomist* piše da će u narednih pet godina u oblasti eVlade nastati korenite promene ne samo u načinu funkcionisanja vlada već i način na koji na koje one interaguju sa svojim klijentima.

Informaciona revolucija u privatnom sektoru je podigla očekivanja građana u prevazilaženja birokratskih prepreka. Vladina birokratije, bazirana na papirologiji postaje zastarela i neresponzivna. Srediniom XX veka, koncept Pentagona i General Motorsa se u organizacionom smislu nije mnogo razlikovao. Dok je organizaciona teorija u privatnom sektoru evoluirala u novu organizacionu teoriju baziranu na informacionim tehnologijama, dotle je javni sektor i dalje ostao pri svojoj birokratskoj, krutoj organizaciji i sve više odavao utisak prevaziđenog i nefleksibilnog kocepta.

Jedna od prednosti uvođenja eVlade je da organizacija može biti postavljena prema toku informacija, pre nego hijerarhijski. Vladini klijenti nisu uvek svesni koje usluge priža koja vladina agencija i gde su granice među njima. Vladine usluge klijentima mogu biti grupisane prema događajima u životima građana i/ili prema uslugama. Prvi korak ka tome bio bi postaviti sajt koji sadrži kontakte i informacije svih agencija, kao i njihove domene nadležnosti. U sledećoj fazi, same agencije bi mogle biti prilagođene toku informacija.

Često se kaže da će, kao posledica ovakvog tehnološkog napretka, sistemu biti potreban veći broj menadžera srednjeg nivoa. Ovi menadžeri bi trebalo da posreduju između viših i nižih slojeva, a njihova glavne uloge bi bile: prvo, da obrade informacije koje stižu sa nižih slojeva i proslede ih ka višim; drugo, da prenesu informacije i instrukcije sa viših nivoa; i treće, da nadgledaju osoblje.

Prema mnogim analizama, vrlo je verovatno da će biti suprotno. Razlog tome je da će automatizacija poslovnih procesa u okviru informacionih sistema doprineti da će neke od ovih uloga menadžera srednjeg sloja biti dobrim delom ili u potpunosti suvišne. Viši slojevi menadžmenta će biti u poziciji da informacijama pristupaju direktno, lako i po automatizmu, uz veliku fleksibilnost i mogućnost manipulacija informacijama. Osoblje nižeg sloja neće morati da bude direktno nadzirano u istoj meri kao u prošlosti jer će rad biti moguće nadzirati elektronski, veoma merljivim pokazateljima. Birokratija u smislu odnosa ostaje na snazi i dalje, hijerarhija ne iščezava ali nema više potrebu za tolikim brojem slojeva.

Takođe se očekuje smanjena potreba za ljudstvom na nižim slojevima. Primera radi, većina zemalja danas omogućava on-line podnošenje poreskih prijava. U Australiji se na ovaj način podnosi oko 80% prijava, uglavnom posredstvom poreskih agenata. Ovo stvara određene organizacione promene: on-line podnošenje smanjuje vreme potrebno da se odgovori na podnesak, ali takođe veoma utiče na broj ljudi potreban da se uradi potrebna papirologija i unesu podaci. Većina podataka koji su potrebni u ovom procesu, klijent unosi sam i direktno u bazu podataka. Na ovaj način je manuelan rad službenika najnižeg sloja isključen te informacija ide direktno na procenu. Ovim načinom rada se vladinim službenicima ostavlja više vremena da se bave sadržajem posla a manje angažuju povodom prikupljanja i obrade dokumentacije. Najveći i dvostruki dobitnik u svemu ovome je narod kao korisnik koji efikasnije obavlja svoje poslove. Pri tom su poreska davanja smanjena za ovaj izdatak.

Dalji efekti u cilju optimizacije organizacione hijerarhije bi mogli da budu postignuti uz jedan sistem koji bi omogućio nižim organizacionim slojevima da obavljaju izvesne zadatke viših slojeva a čija je logika odlučivanja inkorporirana u informacioni sistem. Svaka ovakva automatizacija bi tražila dve stvari: postavljanje standarda i definisanje pravila odlučivanja. Konačno, automatizacija bi dovela do smanjivanja broja grešaka. U tom smislu *Fountain* (1999, str. 139) kaže:

Kvalifikovani radnici i kvalifikovan rad su zamenili jednostavne, repetitivne zadatke potrebne jednoj birokratskoj organizaciji. Radnici koji rade na slučajevima, čiji računari u okviru svojih radnih okruženja poseduju moćne analitičke alate i povezani su sa više baza podataka, obavljaju posao prethodno disagregiran na nekoliko pozicija. U nekim slučajevima, alati omogućavaju službenicima na relativno niskim pozicijama da obavljaju sofisticirane procene. Integracija poslova prouzrokovana informacionim tehnologijama je rezultovala smanjenjem kategorija poslova i pojednostavljivanjem sistema klasifikacija pozicija u federalnoj birokratiji.

Korišćenje savremenih objektno-orjentisanih baza podataka, ekspertnih sistema, i umreženih informacionih sistema su učinili centralizovan koncept administracije i specijalizacije osoblja zastarelim. Računari omogućavaju da se inforamacija zahvati na izvoru i da se koordiniraju paralelne aktivnosti tokom njihovih izvršavanja, tako da se danas može interaktivno kontrolisati nivo kvaliteta posla. Ovo je znatna prednost u odnosu na klasičnu povratnu spregu gde se informacija o uspešnosti izvršenog posla čeka na izlazu iz sistema a zatim upoređuje sa željenim, unapred definisanim stanjem a potom, po potrebi, generiše upravljački signal tek pošto je posao urađen.

Brzina, agilnost i prilagođavanje korisniku su najbolji načini da se stvori vrednost na potrošačkom tržištu. Velike birokratske piramidalne strukture su manje efikasan način organizovanja ovakvog posla nego što su to mreže u okviru fime pa čak i međukompanijska saradnja projektnog ili nekog drugog tipa.

Kvalifikovan kadar koji čini ovakve organizacione mreže ne vidi sebe kao radnu snagu a ni kao kapital u toj firmi. Da bi zaradile njihovo poverenje i privolele ih sebi, kompanije a i vlada(e) moraju im pristupiti na nov način. Ovakav kadar želi od vlade da bude jednako fleksibilna u svom poslovanju kao što je i samo tržište. Dalje implikacije sa stanovišta kvalifikovanog kadra su da će u sve većoj meri biti traženi fleksibilni uslovi, konsalting, i dr. Takođe, biće tražena mogućnost zarade koja je konkurentna onoj iz industrije. Ljudi će želeti da rade pod konkurentnim tržišnim uslovima i grade karijeru, a bez obaveze da budu isključivo vladini službenici.

Kancelarijsko okruženje će takođe poprimiti nov koncept. Oprema i tehnologija za udaljen pristup omogućava, da proces rada bude izmešten iz kancelarije na neku drugu lokaciju. Na ovaj način je moguće veoma efikasno raditi od kuće, na primer. Ovakav koncept bi bio naročito interesantan osobama koje ne rade puno radno vreme kao i pojedinim specijalizovanim vladinim agencijama.

Na ovaj način se formiraju, tzv. virtualni timovi koji su sve češća pojava u mnogim vladama. Na ovaj način se stvara koncept ‘logičke kancelarije’ ili ‘virtualne organizacije’ u kojima je faktor fizičke lokacije učesnika nevažan. Ovo nije uvek rado prihvaćen koncept. Ovakva logička topologija uzrokuje neke organizacione

probleme iz razloga razuđenosti fizičke topologije kao i psihološke u smislu osećaja otuđenosti i izolovanosti. Ipak, ovi koncepti su već implementirani i u fukciji su.

Okruženje će zaista biti drugačije. Birokratije će morati da evoluira u fleksibilniji koncept uz zadržavanje pojedinih aspekata. Neki će nov koncept videti kao šansu, drugi kao pretnju. Svakako će novo okruženje biti intelektualno izazovnije dok, s druge strane, elektronski nadzor, pre svega performansi, može stvoriti ozbiljan osećaj nelagodnosti među osobljem.

2. PROBLEMI eVLADE

Koncept eVlade ima potencijal da postane nova faza u reformama koje sprovode mnoge vlade. Mnogo toga je obećano, naročito od strane kompanija koje se bave informacionim tehnologijama i konsultantskim uslugama. Stvarnost je ipak, bitno prozaičnija. Postoje potencijalni problemi u realizaciji eVlade, baš kao i sa svakim reformskim procesom. Povrh svega, naziru se određeni novi problemi, za sada jedinstveni.

3. DIGITALNE PODELE

Dok postoji veliki broj ljudi koji koristi Internet, jedan izvestan broj još uvek to ne čini i ovaj deo će u izvesnoj meri uvek biti zastupljen. Postoji potencijalni problem da će ovi građani biti zapostavljeni. Ovakav problem ne bi predstavljao u toj meri problem za ePoslovanje (eBiznis) koliko za eVladu. Za razliku od kompanija koje mogu da izuzmu ove mušterije, eVlada to ne sme i svoje usluge mora učiniti dostupnim i građanima koji nemaju potrebnu tehnologiju. Čak i ako većina poreskih prijava bude podnošena elektronski, mora postojati način da se prijava podnese poštom, na klasičan način. Neke vlade obezbeđuju besplatne Internet terminale u bibliotekama ili drugim javnim mestima, međutim i dalje postoji šansa da će postojati klijenti bez mogućnosti pristupa na ovaj način. Alternativni kanali komunikacije građanstva sa vladom poput telefonskih call centara moraju i dalje ostati otvoreni.

Još jedan aspekt digitalnih podela je da ljudi u nerazvijenim zemljama imaju manje prsitupa Internetu od onih u razvijenim zemljama. Ovo pojačava i ističe razliku između bogatih i siromašnih nacija. U Indiji, samo 20 ljudi od 1,000 poseduje telefon, samo tri u 1,000 ima računar po statistici iz 2001 (Holmes, 2001, str. 26). Iako se vlade nerazvijenih zemalja trude da premoste jaz, očigledno je teže nego u razvijenim zemljama.

4. PRIVATNOST I SIGURNOST

Napredak u informacionim tehnologijama i telekomunikacijama pruža mnogo mogućnosti vladama kao i njihovim klijentima. S druge strane, ove usluge potencijalno mogu biti nadzirane ili kontrolisane. Sigurnost i integritet informacija moraju predstavljati fundamentalne osnove eVlade. Dok s jedne strane dokumenti mogu biti deljeni među agencijama radi lakšeg rada, s druge strane predstavljaju potencijalni problem ugrožavanja privatnosti i prava klijenata.

eVlada donosi sa sobom mogućnost nadzora građanstva. Korišćenje Interneta i elektronske pošte je moguće pratiti znatno lakše nego klasičnu poštansku prepisku ili telefonske pozive. Obe stvari ostavljaju trag za sobom i moguće ih je skladištiti dug period vremena na lako dostupan način. Sav email saobraćaj je moguće pretraživati po ključnim rečima od interesa za policiju ili bezbednosne službe dok presretanje telefonskih poziva ili klasičnu poštu predstavlja radno intenzivan posao i znatno je komplikovanije a i može se sprovoditi isključivo ciljano. Uz korišćenje novih tehnologija, tehnički je moguće, uz zadržavanje istih policijskih resursa, nadzirati znatno veći broj ljudi. U SAD, FBI na primer, ima programe za prikupljanje podataka i praćenje saobraćaja koji ostvaruju osumnjičeni, a koji se generiše putem Interneta (Holmes, 2001). U Velikoj Britaniji policija ima pravo u skladu sa Regulation of Investigatory Powers Act, usvojenim 2000-te da zatraži od dobavljača Internet usluga da uspostavi presretanje saobraćaja, pre svega u smislu email-a i web-a, i preusmeri ga u Vladin centar za nadzor.

Internet je dvosmerna ulica. eVlada je na izvestan način, mnogo transparentnija i otvorenija ali u isto vreme znatno više zna o svojim građanima. Takođe poseduje znatno efikasnije metode upotrebe ovako stečenog znanja.

Računarska bezbednost je takođe neadekvatna. Hakeri su bivali u mogućnosti da upadnu na vladine računare. Sistemi za upotrebu elektronskih platnih kartica su takođe ugroženi. Potrebna je implementacija naprednih sigurnosnih servisa i upotreba neke vrste digitalnih potpisa kako bi plaćanje putem Interneta postalo dovoljno bezbedno, a samim tim i šire prihvaćeno.

Dalje razmatranje problematike privatnosti i sigurnosti ide ka vlasništvu i korišćenju informacija a u svetlu prepuštanja određenih usluga ugovornim kompanijama. Prema nekim izvorima ova pojava je sve češća i u sve većem procentu, što dovodi određene kompanije u nadređeni položaj. Sugestije su i ozbiljne preporuke da ovakve stvari treba podvrgnuti detaljnim javnim raspravama. Nažalost, u većini slučajeva javnih rasprava nije bilo.

Korišćenjem 'data mining' tehnika, i u kombinaciji sa modernim marketing tehnikama, uz informacije koje vlade poseduju, mogu biti korišćene za plasiranje određenih vrsta proizvoda. Na primer, uz posedovanje spiska novorođenih i njihovih kontakata bilo bi moguće sprovesti kampanju direktnog reklamiranja proizvoda za novorođenčad. Još jedan primer bi bio prodaja baze podataka organizacije iz oblasti pružanja zdravstvenih usluga osiguravajućoj kompaniji koja bi to mogla upotrebiti za procenu rizika životnog osiguranja. Kako bi se ovo na pravilan način regulisalo, potrebno je opsežno razmatranje i odgovarajuća legislativa.

5. IMPLIKACIJE SISTEMA eVLADE NA POLITIKU

eVlada može dovesti do promena u političkom sistemu kao i korenitih promena u samom internom funkcionisanju vlada. Tako se sve češće susrećemo sa terminima 'elektronska demokratija' i 'digitalna demokratija'. Sve češće se pominje i mogućnost da se referendum ili bilo koja vrsta glasanja izvede glasanjem na web sajtu ili pak slanjem email poruke. Još u 2000. toj su izbori u Arizoni vršeni, pre svega elektronski. Ovo danas međutim nije novost. Ono što je pak interesantno za razmatranje je da, prema Bellamy-ju i Taylor-u, demokratija može postati vrsta potrošačke demokratije. Autori smatraju da će napredak ICT tehnologija pospešiti proces nastajanja decentralizovanog koncepta upravljanja državom te će evoluirati u jedan veoma upravljiv sistem orjentisan prema krajnjem korisniku usluga.

6. POTEŠKOĆE U IMPLEMENTACIJI

Moguće je da se promene u smislu implementacije eVlade neće desiti. Činjenica je da postoje izvesni problemi koje treba prevazići. Može biti aktivnog otpora osoblja. Takođe, strategije koje su izvesne vlade sebi postavljale imale su tendeciju glomaznih i preskupih projekata. Ovakav pristup, u kombinaciji sa lošim izborom tehnologija, bilo u smislu neodgovarajućih, ili pak tehnologija sa kratkim životnim vekom, vodio je prečesto ka propadanju projekata. Dodajmo na to poražavajuć podatak da je ogroman broj ICT projekata i u industriji propao.

Implementaciju otežava i veliki broj različitih standarda, što otvorenog tipa, što u vlasništvu pojedinih kompanija. Jedna od tehnologija koje obećavaju da bi se ovakva razuđenost platformi koje se koriste danas mogla pomiriti, je XML (eXtensible Markup Language).

Problem više sistemske prirode je raskorak između predstave i stvarnosti u ICT-ju. Iako budućnost koju donose nove tehnologije izgleda sjajno, sa puno novih mogućnosti, herojski scenariji koji se mogu čuti o potpunom redizajnu koncepta vlade, u smislu eVlade, nas u priličnoj meri navode na pogrešnu sliku o realnom stanju. Proces prelaska na novi koncept je dugotrajan jer će najpre biti potrebno promeniti način razmišljanja, zatim koncepte poslovanja uskladiti sa time a tek potom implementirati tehnologiju. ICT je univerzalni alat, ovde u službi realizacije ideje eVlade a ne alat kome treba prilagođavati način poslovanja. Na kraju, proces je evolutivne, samim tim i iterativne prirode. Koncepte poslovanja treba kontinualno preispitivati i usavršavati.

7. eSAVETOVANJE

Poslednjih nekoliko godina dešava se procvat istraživanja iz oblasti eUpravljanja i eDemokratije u celom svetu. Istraživanja uključuju probna savetovanja lokalnih zajednica putem Interneta ili takozvano „eSavetovanje".

Primera radi, vlade država Viktorije i Južne Australije su pokrenule internet sajt pod nazivom „Have you say and thinking point", tako pravljen da omogućava ljudima da „upute svoja viđenja i mišljenja direktno Vladi". Sajt je po završetku ovog probnog projekta zatvoren a implikacije konsultacija šire populacije vršene na ovaj način se još utvrđuju.

Inoviran pokušaj je vođen kasnih devedesetih od strane veća okruga Moira u Viktoriji, gdje je oformljena internet oglasna tabla gde su građani mogli da postavljaju pitanja vezana za vremenske okvire realizacije pojedinih projekata.

Queensland je uspostavio odeljenje zaduženo za eDemokratiju, u okviru odjeljenja pri premijerovom kabinetu a sa ciljem pokretanja inicijative za konsultacije putem Interneta. Fokus je bio na lokalne zajednice.

Smernice elektonske demokratije su:

- Objaviti stvari o kojima vlada želi da se konsultuje sa svojim građanima na web sajt
- Omogućiti online pristup dokumentima od važnosti za konkretne konsultacije, kao što su diskusije, smernice itd.

Pitanja od ključne važnosti su u ovom procesu su jednak i bezbedan pristup za sve učesnike i responzivnost.

Probna elektronska peticija je počela 2002 zajedno sa webcastingom parlamentarnih zasedanja.

8. FORUM GRAĐANA

Forum građana 'okuplja telo sastavljeno od nekolio nasumično odabranih građana, sa zadatkom da zajedno razmatraju dati predlog'. Na forume se gleda kao na savetodavno telo u procesu razvoja političkih smernica i okvira, a ne kao na način da se zameni postojeć proces donošenja odluka ili predstavnici vlade (Hendriks, 2002:64).

Proces uglavnom uključuje stručnjake u ulozi administratora grupe. Ovi stručnjaci mogu da uključe akademske ili interesne grupe, zatim prave prezentaciju forumu koj razvijaja političke smernice i preporuke na osnovu dobijenih informacija.

U studiji slučaja iz Novog Južnog Velsa Hendriks opisje kako se komercijalna interesna grupa povukla jer je smatrala proces neadekvatnim. Interesna grupa je navikla na direktnu komunikaciju sa Vladom i nije mogla da prihvati ideju da problem pred njih postavljen bude interpretiran od strane 'nekog ko nema znanja ili interesovanja za datu temu'. Hendriks smatra upravo ove karakteristike onim što čini forume efektivnim za demokratske projekte.

9. DEBATNO ISPITIVANJE JAVNOG MNJENJA

Debatno ispitivanje javnog mnjenja je intezivno ili napredno ispitivanje javnog mnjenja. Proces se sastoji od nasumičnog odabira učesnika preko telefonskog broja, praćenim početnim telefonskim intervjuom, nakon čega se ljudi pozivaju da se sretnu radi diskusije na određenu temu. Proces glasanja je tako dizajniran da eliminiše ograničenja u tradicionalnom načinu gasanja na taj način što obezbeđuje potrebno vreme i informacije za razmišljanje u vezi sa temom koja se razmatra.

Ključne karakteristike debatnog glasanja su sledeće:

- Adekvatan, statistički značajan, uzorak glasača (obično nekoliko stotina) se odabira i daje im se informativni materijal.
- Svi učesnici se sastaju na jednoj lokaciji na jedan do dva dana, uz sve plaćene troškove, da bi slušali i postavljali pitanja u okviru debatnih grupa.
- Mišljenja učesnika su ispitivana pre i nakon debata.

Veliko javno ispitivanje je vršeno po pitanju Australijske republike u oktobru 1998. Pozvano je 1220 slučajno izabranih glasača kako bi se izjasnilo u vezi sa pitanjem referenduma. Po završetku intervjua, učesnici su pozvani u parlament u Kanberu, uz sve plaćene troškove, kako bi učestvovali u manjim debatnim grupama na plenarnim zasedanjima praćenim televizijskim prenosom. Od 1220, 347 je prihvatilo učešće. Po završenom početnom intervjuu, početno ispitivanje je pokazalo da je 20% bilo za referendum. Nakon debatnog vikenda, procenat je skočio na 61%.

10. OSMIŠLJAVANJE PROCESA SAVETOVANJA

Da bi se izbegla zamka u savetovanju, proces treba da bude veoma struktuiran, jasno određen, sa precizno definisanim vremenskim odrednicama i rezultatima. Na ovaj način se omogućava učesnicima u konsultacijama da prate diskusiju i da se održe u fokusu iste. (Byrne and Davis, 1998)

11. SVRHA

Stvaraoci politike mogu povodom savetovanja da odluče sledeće:

- Da poboljšaju kvalite donošenja političkih odluka putem prikupljanja i pristupa bitnim informacijama i perspektivama,
- Da osiguraju razumevanje, prihvatanje i legitimnost predložene politike,
- Da promovišu konsensus oko izbora politike,
- Da predvide izazove političkog procesa koji obezbeđuje transparentnost, odgovornost i šanse za učesnike.

Iz svrhe i vrste problematike koja se razmatra, proističe i odgovarajuć tip savetovanja.

12. METOD

- Resursi koji će se trošiti na savetovanje moraju da odražavaju prirodu i važnost problema koji je uočen, kao i raspoloživo vreme,
- Većina procesa savetovanja se koriste raznim instrumentima, ciljajući da ograniči prisutno predubeđenje bilo kojeg pristupa koji traži mišljenje kroz niz raznih puteva,
- Agencije treba da budu jasne po pitanju svojih ciljeva. Ovo je moguće ostvariti kroz širenje informacija kroz savetovanje, partnerstvo, delegiranje ili kontrolu.

13. IDENTIFIKOVANJE ZAINTERESOVANIH

- Dok savetodavni materijal može biti distribuiran onima koji su identifikovani, od stane ljudi koji stvaraju politiku, mora postojati put i za one koji se samoidentifikuju kao zainteresovana strana za proces konsultacija,
- Prepreke kao što su jezik, fizičke i obrazovne prirode, zatim resursi i vreme mogu odvratiti neke zainteresovane od učešća. Mešavina savetovanih metoda mora uključiti i ovu vrstu ljudi koji žele da učestvuju,
- Bitno je reklamirati proces savetovanja, iako većina koji vide oglas neće želeti da učestvovuju.

14. POČETAK SAVETOVANJA

15. Ciljevi i parameti savetovanja treba da budu jasni. Dokumentacija mora biti unapred utvrdi svrhu, proces i izlaze u savetodavnoj fazi,
16. Kreatori politike treba da identifikuju celokupan uticaj predložene tematike tako da sve zainteresovane strane mogu da predlog razumeju,
17. Celokupan proces savetovanja mora da bude transparentan,
18. Savetovanje treba da počne dovoljno rano da dozvoli komentare i preloži alternative.

15. SAVETOVANJE INDIVIDUA I GRUPA

- Donosioci odluka u politici treba da se sretnu sa zainteresovanim grupama da diskutuju o njihovim viđenjima. Svrha i tema ovakvih sastanaka treba da bude unapred jasna, kao i vrsta informacije koje će biti korisne,
- Ispitivanje šire, “neorganizovane” javnostije veoma je tesko i mora se oslanjati na pisane cirkularne predloge, sazivanjem javnih skupova i korišćenjem raznih drugih tehnika,

- Agencije treba da izbegnu prevelik obim savetovanja, naročito sa volonterskim grupama iz zajednica, koordinišući procese, zainteresovane strane, kao i rasporede među odjeljenjima,
- Potrebno je ostaviti dovoljno vremena predstavnicima grupa da se konsultuju sa svojim članovima. Kod većine savetovanja, tri meseca bi bio optimum a dva minimum,
- Proces savetovanja predstavlja finansijski teret za one koji u njemu učestvuju. Da bi se smanjili ovi troškovi, svaka pisana informacija treba da bude jasna i koncizna.

16. KAD JE SAVETOVANJE ZAVRŠENO

- Komentari treba da budu objavljeni što je pre moguće,
- Važno je da se krug zatvori. Zainteresovane grupe i javnost, treba da saznaju na koji način su od njih dobijene informacije iskorišćene. To je od velikog značaja za izgradnju poverenja i kredibiliteta,
- Detalji izlaznih informacija treba da budu dostupni komentatorima. Povratne infomacije treba da predstavljaju siže prikupljenih informacija i da rezultiraju predlogom za dalji pristup diskutovanom problemu,
- Osluškivanjem javnog mnjenja nakon što je politika implementirana moguće je identifikovati određene probleme koji se iznova javljaju, kao i vršiti kontinualna poboljšanja.

17. KLOPKE U SAVETOVANJU

- Nisu sve radne grupe ili predstavnici iz industrije legitimni predstavnici svojih zajednica. Osnova po kojoj se ljudi obavežu da govore za druge ljude mora biti jasna,
- Visoko organiozovane ekspertne grupe i istručnjaci će najčešće učestvovati u procesu, usvojiti prezentirane informacije i dati značajne komentare,
- Postoji rizik dominacije profesionalnog lobija u procesu savetovanja, pogotovo ako je pitanje tehničke prirode, kompleksno ili pak teško za komunikaciju sa manje organizovanim i manje finansiranim grupama,
- Osnovna greška je kada se u savetovanje ne uključe relevantne strane kao što su druge agencije vlade, donosioce odluka ili predstavnike tela koja su direktno vezana za temu.

18. PRINCIPI SAVETOVANJA

1. Savetovanje je bitna komponenta u procesu stvaranja politike.
2. Efektivno savetovanje treba da obezbedi rani i promišljeniji politički proces.
3. Svako savetovanje treba da je napravljeno tako da izađe u susret specifičnnim zahtevima koje situacija traži i identifikuje i jasno definiše pitanje na koje se odnosi. Pored toga, treba da bude postavljeno tako da obezbedi potrebno vreme za savetovanje.
4. Efektivno savetovanje traži otvorenost u pogledu pitanja zašto se ljudi konsultuju, na koji način će biti tražen savet od njih i koliki će uticaj imati na odluke.
5. Komunikacija je veoma bitna za savetovanje. Učesnicima u procesu konsultacija moraju biti pružene detaljne, balansirane i tačne informacije.
6. Sve zainteresovane strane treba da imaju pristup procesu savetovanja.
7. Svi učesnike treba tretirati dostojanstveno i s poštovanjem. (Office of the Cabinet, Queensland, 1993:30)

19. ZAKLJUČAK

Savetovanje je važno ali ne uvijek lako. Može biti teško da se identifikuju sve zainteresovane strane u oblasti razmatrane politike. Često postoje mnogobrojni različiti interesi – oni koji će imati korisiti od novine ali pritom postoje i oni koji će biti na putu razvoju. Zatim tu su poslovi koji su organizovani po starom principu i koji će izgubiti svoje korisnike, briga o zaštiti životne sredine i kulturne baštine, itd. Svako od njih će kritikovati proces u slučaju da im predloženo rešenje ne ostvari željene rezultate.

Dobra, legitimna rešenja koja mogu zaživeti u upotrebi nije moguće doneti bez konsultacija. Umesto da očajavaju, donosioci odluka treba da razviju bolji i efikasniji alat za savetovanje, omogućavajući na taj način šire učestvovanje u procesu stvaranju politike.

20. LITERATURA

[1] Bridgman, Peter and Davis, Glyn, "The Australian Policy Handbook", (3rd Edition) (2004), *Allen & Unwin*

[2] Fountain Jane E., "The Virtual State: Toward a Theory of Federal Bureaucracy in the 21st Century", *Hollis , NH, Hollis Publishing,*1999.

[3] Hendriks C., "Institutions of Deliberative Democratic Processes and Interest Groups: Roles, Tensions and Incentives", *Australian Journal of Public Administration,* 2002.

[4] Holmes, Douglas, "E-Gov: E-Business Strategies for Government", *London: Nicholas Brealey Publishers*

[5] Hughes, Owen E., "Public Management and Administration, (3rd Edition) (2003), *Palgrave Macmillan*

[6] Office of the Cabinet, Queensland

SAVREMENI PRISTUPI MERENJU PERFORMANSI USLUŽNIH ORGANIZACIJA

MODERN APPROACHES TO PERFORMANCE MEASUREMENT OF SERVICE ORGANISATIONS

Tanja Milić[1], Bojan Ilić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd
[2]Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Savremeno poslovno okruženje nameće menadžmentu uslužnih organizacija potrebu za novim pristupima i načinima merenja performansi poslovanja. U radu su predstavljeni novi zahtevi, koje modeli za merenje performansi moraju da ispune, kao i okviri, koji daju relevantan prikaz uspešnosti poslovanja organizacija u promenljivom okruženju.*

Ključne reči: *Uslužne organizacije, karta izbalansiranih merila performansi, prizma performansi.*

Abstract: *Contemporary business environment places to service organization management the necessity for new approaches and ways of business performanse measurement. In this paper are presented new requirements, which performance measurement models have to meet, as well as frameworks that give the relevant picture of company success in changeable environment.*

Key words: *Service organizations, Balanced Scorecard, Performance Prism.*

1. UVOD

Raznovrsnost poslovanja, nastala usled pojačane globalizacije i razvoja informaciono-komunikacionih tehnologija, kao i sve veće brojnosti konkurencije i sofisticiranosti korisnika, doprinela je da danas neki drugi faktori postanu glavni nosioci konkurentskih prednosti uslužnih organizacija i nosioci njihovog ekonomskog bogatstva i profita. U današnjem turbulentnom okruženju, u kome se više ne može konkurentnost i korporativna vrednost zasnivati na dosada dobro poznatim fizičkim (opipljivim) resursima, sve više neopipljivi resursi dobijaju na značaju i postaju vrhovni nosioci vrednosti organizacija, njihovih performansi i profita, kao i osnovna sredstva za diferencijaciju organizacija od njima srodnih konkurenata. Zato je neophodno okrenuti se novim modelima zasnovanim na njihovim vrednostima pri merenju uspešnosti poslovanja. Pored navedenog, uslužne organizacije su takođe bazirane na neopipljivim resursima – sama usluga kao usluga je nedodirljiva i stoga, zahteva poseban način i sredstva merenja. Pored same usluge, kvalitet današnjeg poslovanja je opredeljen i drugim faktorima, koji su dobro iskazani u nastupu organizacije prema svojim korisnicima, u njenom ophođenju prema svojim akcionarima i drugim investitorima, zaposlenima, poslovnim partnerima, celokupnoj društvenoj zajednici, kao i stepenu ulaganja u sopstveni rast, razvoj i inovacije. U takvom poslovnom ambijentu, dosadašnji ekonomsko-finansijski modeli ne daju više željenu realnu sliku iz razloga što ne uzimaju u obzir pomenute neopipljive nosioce savremenog poslovanja. Ta kompleksnost poslovanja i karakteristike poslovnog okruženja nameću uslužnim organizacijama potrebu za pronalaženjem novih, adekvatnijih modela za merenje performansi njihovog poslovanja, koji će na efikasniji, potpuniji, sveobuhvatniji i realniji način prikazati ono što je zaista ostvareno i na osnovu čega će se moći bazirati dalja strategija njihovog poslovanja. Modeli opisani u ovom radu važe generalno i mogu se primeniti na sve vrste i oblike organizacija, ne samo uslužne, jer se zasnivaju na neopipljivim resursima, praćenju i generisanju svih faktora, koji utiču na rezulate poslovanja jedne organizacije i njenu korporativnu vrednost.

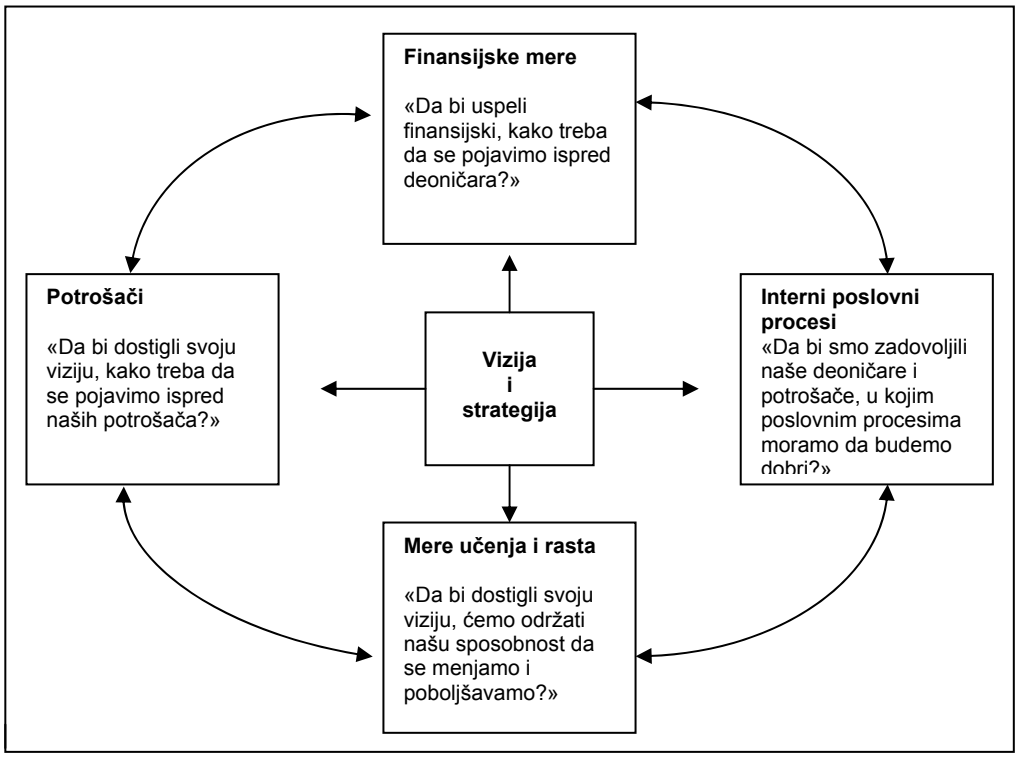
Modeli, koji danas doprinose sveobuhvatnijem i preciznijem merenju performansi jesu *Karta izbalansiranih merila performansi* (*Balanced Scorecard*) i skoro razvijen model *Prizme performansi*. Njihova uloga je da

daju smernice za utvrđivanje veličina, koje treba kvantifikovati i karakteristično im je da nisu univerzalni za sve kompanije, već se razlikuju za svaku kompaniju posebno u skladu sa njenom poslovnom situacijom. To znači da veličine, koje se mere i posmatraju, od kompanije do kompanije, nisu unapred utvrđene i ne moraju se generalno sve uzeti u obzir, već samo one, koje su prisutne trenutno u određenoj kompaniji.

Generalno, kod gradnje i odabira savremenih modela za merenje performansi organizacija, neophodno je kao osnovni polazni stav uzeti obuhvatanje svih relevantnih parametara od kojih zavisi stvorena vrednost organizacije i koji opisuju i čine jedan kompletan poslovni proces organizacije.

2. KARTA IZBALANSIRANIH MERILA PERFORMANSI (BALANCED SCORECARD)

Karta izbalansiranih merila performansi (Balanced Scorecard - BSC) je novi pristup strateškom menadžmentu, koga su 1992. godine razvili Robert Kaplan i David Norton [3]. Karta izbalansiranih merila performansi implicira podršku za ulaganje uslužnih organizacija na dugi rok – u korisnike, u zaposlene, u razvoj novih usluga i u pojedine sisteme. Ona daje prave signale za kontinuirana poboljšanja i inoviranja aktivnosti, koje zahteva savremeno konkurentsko okruženje i u saglasnosti je sa potrebom da organizacije mere veštine i kompetencije. Prednost ovog pristupa je u tome što omogućava menadžerima da sagledaju značajna merila poslovnih operacija zajedno. To ih podstiče da preispitaju da li je poboljšanje u jednom području možda postignuto na račun nekog drugog. Pored toga, primena BSC je posebno značajna sa stanovišta promena do kojih je dovelo informatičko doba i povećanje uloge znanja kao resursa. To je sistem merenja performansi koji inkorporira finansijska i nefinansijska merila u smislu “izbalansiranih” skupova merila [2]. BSC predstavlja set uzročno-posledičnih odnosa između mera izlaza i nosioca performansi i posmatra uspešnost organizacije kroz četiri perspektive: finansijske mere – koje pokazuju kako se uslužna organizacija stara o deoničarima (na primer, novčani tok i profitabilnost); mere potrošača, odnosno, korisnika – koje pokazuju kako korisnici vide uslužnu organizaciju (na primer, cena naspram konkurentske cene i rejting usluge); mere internog procesa – koje pokazuju šta uslužna organizacija mora da premaši (na primer, dužina ciklusa i nivo otpada); mere učenja i rasta – koje pokazuju da li uslužna organizacija može da poboljša i stvori vrednost (na primer, procenat prodaja novih usluga) [3]. Način razvijanja mera i pitanja koja se tom prilikom postavljaju po svim dimenzijama ovog modela prikazani su na slici 1.:

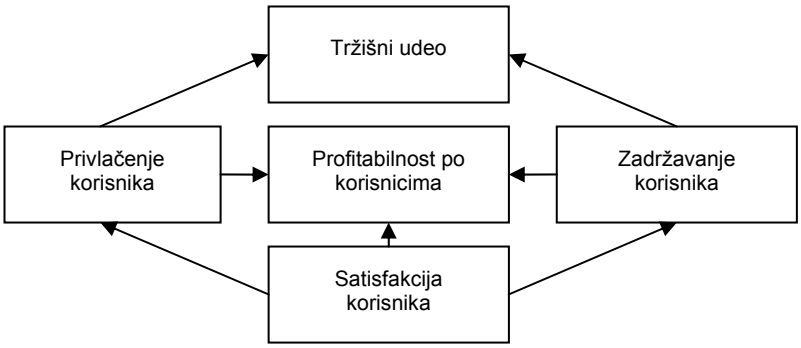


Slika 1. *Karta izbalansiranih merila performansi (Balanced Scorecard)* [3]

Sledeći ove dimenzije, organizacije mogu da utvrde nivo ostvarenih performansi i ispunjenja potrebnih zahteva za dostizanje određenih pozicija na tržištu, kao i da uspešno implementiraju svoje strategije i vizije.

Takođe, rezultati merenja performansi uslužne organizacije putem karte izbalansiranih merila performansi, mogu se koristiti u samom procesu daljeg kreiranja strategije organizacije, jer oni daju smernice ka tome šta je dobro, a šta je loše u postojećem poslovanju organizacija i šta bi trebalo promeniti, a šta sačuvati.

Sa aspekta merenja potrošača, karta izbalansiranih merila performansi u uslužnim organizacijama pokazuje da li su potrošači zadovoljni njenim uslugama ili nisu. Ovo je jedan od bitnih elemenata poslovanja, jer danas fokus na potrošača i njegovo zadovoljstvo su središte uspešne strategije organizacije, jednostavno zbog toga što nezadovoljstvo potrošača uslugom će ih odvesti kod konkurentskih ponuda, što će se kasnije odraziti na opadanje nivoa poslovanja konkretne organizacije u budućnosti, čak i ako trenutno njena finansijska slika dobro izgleda. U ovom delu, pored tržišnog učešća i zadovoljstva korisnika, kao posebna merila se ističu: privlačenje korisnika, zadržavanje korisnika i profitabilnost po korisnicima (slika 2.).



Slika 2. *Procena korisnika – merila jezgra* [1, prema 2]

“Privlačenje korisnika”, u apsolutnom i relativnom iznosu, je merilo privlačenja ili pridobijanja novih korisnika. “Zadržavanje korisnika” određuje stopu po kojoj organizacija zadržava postojeće odnose sa korisnicima. “Profitabilnost” po korisnicima meri neto profit po korisniku ili po tržišnom segmentu, po pokriću jedinstvenih izdataka potrebnih da bi se ovaj korisnik podržao. Ovo je značajno zbog toga što satisfakcija korisnika i visoki tržišni udeo predstavljaju samo sredstvo da bi se ostvarila veća profitabilnost. Stoga je izuzetno važna profitabilnost po pojedinim ciljnim segmentima [1, prema 2].

Sa aspekta interne perspektive, karta izbalansiranih merila performansi omogućava menadžmentu uslužne organizacije da sagleda koliko se dobro njen biznis vodi i da li njene usluge odgovaraju misiji i zahtevima potrošača. Da bi ostvarili ciljeve organizacije i očekivanja korisnika, organizacije moraju da identifikuju ključne poslovne procese u kojima moraju da budu izvanredne. Ove ključne procese je neophodno zatim pratiti kako bi se obezbedili zadovoljavajući izlazi. Interni poslovni procesi su mehanizmi kroz koje se realizuju očekivanja po pitanju performansi. Iz tog razloga, mere vezane za praćenje internih procesa treba da kreira neko ko dobro poznaje ove procese organizacije [3].

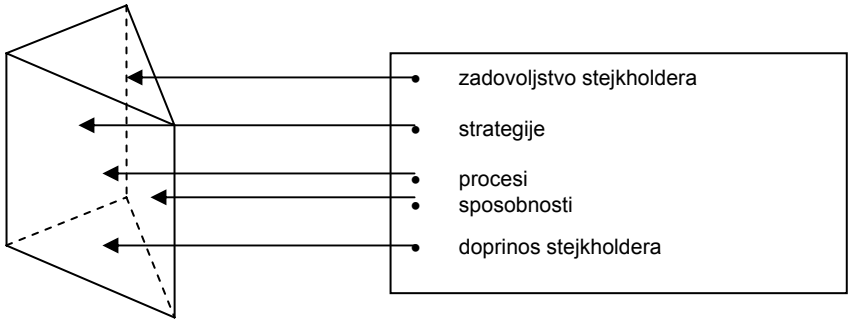
Poslednja perspektiva, perspektiva učenja se odnosi na nezaobilaznu potrebu savremenog doba za kontinualnim učenjem i usavršavanjem zaposlenih. Ova perspektiva se odnosi na sposobnost zaposlenih, informacionih sistema i organizacionog usaglašavanja kako bi se uspešno upravljalo biznisom i prilagodilo promenama. Procesi će uspeti samo onda ako ih sprovode adekvatno stručni i motivisani zaposleni na osnovu pravovremenih i tačnih informacija. Ova perspektiva dobija sve više na značaju u organizacijama koje prolaze kroz radikalne promene. U tom cilju, kako bi odgovorili promenljivim zahtevima i očekivanjima korisnika, zaposleni moraju da preuzimaju potpuno nove odgovornosti za koje mogu biti potrebne veštine i znanja, sposobnosti, tehnologije, organizacioni dizajn, koji su potpuno drugačiji od prethodnih. Iz tog razloga, neophodno je obučavati zaposlene i omogućiti im sticanje novih znanja i veština, neophodnih za dalje uspešno funkcionisanje organizacije. Ono obuhvata trening zaposlenih i uticanje na njihove kulturne stavove, kao i mentorstva u okviru same organizacije [3].

3. PRIZMA PERFORMANSI KAO OKVIR ZA MERENJE USPEŠNOSTI POSLOVANJA USLUŽNIH ORGANIZACIJA

Prizma performansi je okvir za merenje druge generacije, koga je razvila Cranfield School of Management u saradnji sa Consultancy Accenture [4]. On je dizajniran kako bi pomogao selekciji mera performansi – vitalnom procesu odabira pravih mera. To je razumljiv okvir za merenje, koji razmatra ključna poslovna pitanja, koja se mogu ticati velikog i širokog broja organizacija - kako profitnih, tako i neprofitnih. On eksplicitno postavlja kritična pitanja i ohrabruje menadžere da razmišljaju kroz veze između mera na potpuno

drugačiji način u odnosu na druge okvire merenja. Za razliku od karte izbalansiranih merila performansi, prednosti prizme performansi su u tome što se odnosi na sve stejkholdere – ne samo investitore, već i potrošače i posrednike, zaposlene, dobavljače, zakonodavne organe i zajednice. Prizma performansi ovo postiže na dva načina: razmatranjem zahteva stejkholdera i onoga što organizacija želi i traži od svojih stejkholdera – lojalnost zaposlenih, profitabilnost korisnika i potrošača, dugoročne investicije itd. Na ovaj način se ispituju recipročni odnosi i proces razmene sa svakim stejkholderom. Prizma performansi razmatra strategije, procese i, što je jako važno, sposobnosti, koje su potrebne da se zadovolje ova dva kritična seta potreba i želja. Fleksibilnost prizme performansi joj omogućava da se primeni na svaku organizaciju ili organizacionu komponentu. Fokus na neopipljive nosioce performansi čini okvir korisnim za kompanije, koje pokušavaju da mere svoj intelektualni kapital. Takođe, ona stvara vizuelnu mapu međusobne povezanosti različitih oblasti. Ona eksplicitno naglašava da bi svih pet kategorija iz prizme performansi trebalo da bude pokriveno tzv. mapom uspeha. Na ovaj način, prizma performansi izbegava često kritikovanu uskost Balanced Scorecarda, odnosno, karte izbalansiranih merila performansi [4].

Prizma performansi je trodimenzionalni model, koji se sastoji iz pet delova: gornja i donja strana su zadovoljstvo stejkholdera i doprinos stejkholdera, bočne strane prizme čine strategije, procesi i sposobnosti (slika 3.).



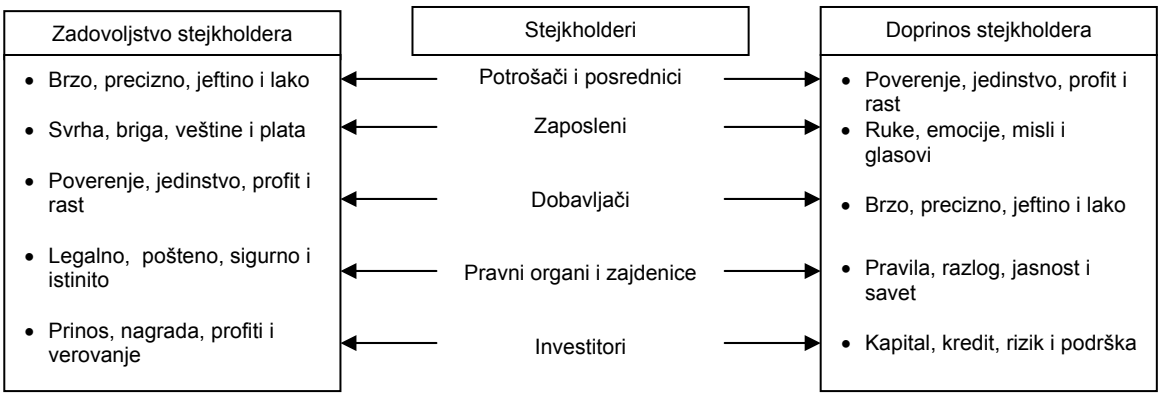
Slika 3. *Prizma performansi* [4]

Ovih pet delova prati set od pet ključnih pitanja iz kojih proističu mere, koje treba utvrditi:

Prvi deo – zadovoljstvo stejkholdera – postavlja pitanje “Ko su stejkholderi i šta oni žele i traže?”. Tradicionalno se raspravljalo da bi mere trebalo da proističu iz strategije. U stvari, ovo je pogrešno. Jedini razlog zbog koga organizacija ima strategije jeste da bi isporučila vrednost određenoj grupi stejkholdera. Početna tačka, dakle, mora da bude “Ko su stejkholderi i šta oni žele i traže?”.

Tek kada se odgovori na ova pitanja moguće je početi sa odabirom strategija koje bi trebalo primeniti. Zbog toga, drugi deo prizme postavlja pitanje – “Koje strategije mi trebamo kako bi osigurali da se želje i potrebe naših stejkholdera zadovolje?”. Treći deo prizme performansi – deo procesa – postavlja pitanje “Koji su to procesi koje je neophodno izvršiti kako bi omogućili da se naše strategije ostvare?”. Ovde se govori o procesima u smislu zajedničkih opštih poslovnih procesa, koji predstavljaju temelj većine organizacija. To su: razvoj novih proizvoda i usluga, generisanje tražnje, ispunjenje zahteva, planiranje i upravljanje preduzećem. Za svaki od ovih, međufunkcionalnih procesa, trebalo bi da je moguće identifikovati posebne mere koje omogućavaju menadžmentu da postavi određena pitanja povezana sa svakim od njih. Četvrti deo prizme performansi, deo sposobnosti, je možda najmanje široko shvaćen, jer one predstavljaju relativno nov, ali važan koncept menadžmenta. Sposobnosti su kombinacija ljudi, praksi, tehnologije i infrastrukture, koji zajedno omogućavaju izvršenje poslovnih procesa organizacije, sada i u budućnosti. One su suštinski blokovi izgradnje organizacione sposobnosti da se takmiči. Bez pravih ljudi, tehnologije i infrastrukture, nemoguće je izvršiti ili poboljšati procese. Ključno pitanje povezano sa ovim delom je “Koje su sposobnosti potrebne da bi smo realizovali naše procese?”. Čim se na ovo pitanje da odgovor, postaje moguće identifikovati mere koje dozvoljavaju organizaciji da proceni da li sada poseduje potrebne sposobnosti i ima li planove da ih implementira. Peti deo prizme performansi jeste deo koji se odnosi na doprinos stejkholdera organizaciji. Ovaj deo je uključen kao odvojena komponenta, jer prepoznaje činjenicu da organizacije ne samo da moraju da isporučuju vrednost svojim stejkholderima, već i da moraju da ulaze u takve veze sa svojim stejkholderima koje bi trebalo da uključe i doprinos stejkholdera organizaciji. Na primer, zaposleni žele od organizacije sigurno, bezbedno i udobno mesto za rad, pristojnu zaradu, priznanje i mogućnost da imaju uticaj na organizaciju. Zauzvrat, organizacija od svojih zaposlenih traži da doprinesu poslu, da pruže svoje poslovne ideje, da razviju ekspertizu, da su posvećeni poslu i lojalni preduzeću [4].

Primer određenih mera po pitanju stejkholdera je dat na sledećoj slici:



Slika 4. *Želje i potrebe stejkholdera i organizacije* [4]

Ova veza između organizacije i stejkholdera važi za sve vrste stejkholdera – bilo da se govori o dobavljačima, kupcima, zaposlenima, savezima, investitorima ili lokalnoj zajednici. Svi drugi okviri merenja nisu uspeli da prepoznaju recipročne veze između stejkholdera i lokalne zajednice. To je suštinska i jedinstvena crta prizme performansi. Trebalo bi naglasiti da prizma performansi nije propisani okvir za merenje. Prizma performansi je okvir (alat) koga mogu koristiti menadžeri prilikom donošenja odluka o ključnim pitanjima koja žele da postave prilikom definisanja adekvatnog upravljanja organizacijom [4].

4. ZAKLJUČAK

Promenljivo poslovno okruženje nameće organizacijama primenu novih modela za merenje uspešnosti njihovog poslovanja, zasnovane ne samo na ekonomsko-finansijskim pokazateljima i opipljivim resursima, već i na neopipljivim resursima, nosiocima njihovog ekonomskog bogatstva i prestiža u okruženju, koji će im omogućiti sveobuhvatniju i realniju analizu postignutog i željenog rezultata. Karta izbalansiranih merila performansi i prizma performansi se danas koriste kao nezaobilazan instrument u utvrđivanju ostvarenih performansi i u kreiranju budućih strategija i nastupa uslužnih organizacija u okruženju.

5. LITERATURA

[1] Kaplan R., Norton D., “The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance“, Harvard Business Review, January – February, 1992.
[2] Milićević V., Ilić B., “Ekonomika preduzeća – fokus na savremeno poslovanje“, drugo izmenjeno izdanje, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2005.
[3] www.balancedscorecard.com
[4] www.som.cranfield.ac.uk, “Perspectives on Performance: The Performance Prism”, Professor Andy Neely, Cranfield School of Management and Chris Adams, Andersen Consulting

ANALIZA I VREDNOVANJE ASPEKATA ŽIVOTNE SREDINE POGONA ZA OBRADU OTPADNIH VODA RAFINERIJE NAFTE SA MERAMA POBOLJŠANJA

THE ANALISES AND EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE WASTE WATER TREATMENT PLANT IN OIL REFINERY AND IMPRUVEMENT ACTIONS

mr Đorđe Jovanović[1], dipl.ing.tehn.; Mirjana Vesković[1], dipl.ing.tehn.; Miroljub Cekić[1], dipl. hem.,
Prof. dr Milan Matavulj[2]
[1]NIS A.D. Novi Sad, Ogranak NIS-Petrol, Rafinerija nafte Novi Sad; Put Šakaškog odreda 4, 21000 N. Sad,
[2]PMF Univerzitet Novi Sad

Sardžaj: *Kao prvi korak u razvoju sistema upravljanja zaštitom životne sredine (EMS) na osnovu standarda JUS ISO 14001, zahteva se identifikovanje aspekata životne sredine i njihovo vrednovanje. Identifikacija aspekata se može uraditi relativno lako, ali problem predstavlja vrednovanje značaja uticaja aspekata životne sredine kroz izražavanje njihove brojčane vrednosti. Primeri analize, metodologije vrednovanja i vrednovanje aspekata životne sredine su prikazani u radu na primeru pogona za obradu otpadnih voda u Rafineriji nafte u Novom Sadu. Na osnovu analize i vrednovanja ovih aspekata prikazani su programi unapređenja rada pogona za obradu otpadnih voda i smanjenje njegovog uticaja na životnu sredinu.*

Ključne reči: *aspekti životne sredine, vrednovanje, rafinerija, obrada otpadnih voda, unapređenje*

Abstract: *As a first step in the development of the Environment Management System, based on the JUS ISO 14001 standards, it is necessary to identify and evaluate the environmental aspects. The identification process can be implemented relatively easy; however it is a problem to evaluate the significance of the impact of environmental aspects through numerical values techniques. Examples of assessment, evaluation methodology and environmental aspect evaluation are represented in the paper in the case of Effluent Treatment Plant in the Novi Sad Oil Refinery. Based upon the analyses and evaluation of these aspects the programs for the improvement of waste water treatment plant operation and reduction of its impact upon environment are presented.*

Key words: *environmental aspects, evaluation, refinery, waste water treatment, improvement*

1. UVOD

Industrijske otpadne vode značajno doprinose zagađivanju prirodnih vodotokova. Rafinerija nafte je zbog svoje sirovine (nafte) i proizvoda (derivata nafte), potencijalno veliki zagađivač životne sredine. To je razlog što pored procesnih postrojenja (u okviru zaokruženog tehnološkog ciklusa) mora da sadrži i pogon za prečišćavanje otpadnih voda. Uljne materije (nafta i derivati) se šire po površini vode u vidu tankog sloja, koji sprečava rastvaranje kiseonika iz vazduha, što onemogućava opstanak biljnog i životinjskog sveta. Zakon o vodama (Službeni glasnik RS br. 46/91, 53/93, 57/93, 48/94, 54/96, 101/05) propisuje mere za očuvanje vodotokova i zaštitu vodnih resursa prečišćavanjem otpadnih voda. Postupci prečišćavanja otpadnih voda mogu se podeliti u 3 glavne grupe:

- fizičko,
- hemijsko i
- biološko prečišćavanje.

▪

Tokom postupka prečišćavanja vrše se hemijske analize i određuje se stepen zagađenosti vode, kontroliše efikasnosti prečišćavanja utvrđenim metodama ispitivanja i vrednuje efikasnost fizičko-hemijskih i biohemijskih procesa prečišćavanja.

2. OPIS POSTUPKA PREČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA RNS

Zauljene otpadne vode koje se stvaraju na prostoru Rafinerije nafte Novi Sad (RNS), putem atmosferske i tehnološke kanalizacije dotiču na pogon za obradu otpadnih voda (OOV - slika 1) . Prečišćavanje se vrši mehaničkim i hemijskim postupkom. Iz toka otpadne vode se kvantitativno odstrane nafta i naftini derivati.

Procesne vode čine zauljene vode iz procesnih pogona koje u sebi sadrže (u manjoj ili većoj meri) različite supstance koje treba ukloniti pre ispuštanja u vodotok kao npr.: ugljovodonike, sulfide, fenole, suspendovane čestice, otpadne hemikalije i dr. Iako po količini relativno male u odnosu na rashladne vode, nosioci su najvećih zagađenja, jer potiču sa procesa, gde su bile u direktnom kontaktu sa naftom i naftnim derivatima.

Atmosferske vode čine sve ostale vode sa prostora tankvana i slobodnih otvorenih površina na pogonima RNS. Kako su to i radne površine, atmosferske vode zaprljaju, pa se i one moraju prečišćavati.

Na osnovu projektne dokumentacije [4] sastav i količina otpadnih voda koje se propuštaju kroz pogon OOV (da bi se postiglo zadovoljavajuće prečišćavanje) je sledeći:

Atmosferske vode (Q=322 m^3/h)		**Procesne vode (Q=218 m^3 /h)**	
ulje	max 3000 mg/l	pH	6.8 - 8.2
suspendovane materije	max 100 mg/l	emulgovano ulje	150 - 250 mg/l
BPK_5	max 80 mg/l	suspendovane materije	450 - 650 mg/l
		sulfidi	30 mg/l
		BPK_5	180 mg/l
		fenoli	7 mg/l

Mehaničko prečišćavanje ▪ Separator ulja radi na principu gravitacije, tako što se usled razlike u gustini ulja i vode, kapljice ulja penju ka površini vode i tu stvaraju sloj ulja. Prikupljeno ulje sa površine separatora odvodi se u rezervoar za ulja. Sakupljeno ulje se pumpama potiskuje u rezervoar za prikupljanje slopa i vraća na ponovnu preradu. Istaložene čvrste materije sakupljaju se u obliku mulja na dnu separatora, odakle se odvode u ugušćivač mulja. Prečišćena otpadna voda se dalje hemijski prečišćavanje.

Hemijsko prečišćavanje ▪ Hemijskim postupkom prečišćavanja (flokulacijom i flotacijom) uklanjanjaju se emulgovano ulje i suspendovane čestice. Flokulacija se vrši katjonski aktivnim polielektrolitom, pri čemu se uljne emulzije razbijaju, a čestice čvrste materije apsorbuju slobodno ulje. Iz flokulacionog bazena, otpadna voda slobodnim padom otiče na flotaciju. Čvrste čestice i kapljice ulja isplivavaju na površinu zahvaljujući sitnim mehurićima vazduha. Mešanje toka flokulisane otpadne vode i vode zasićene vazduhom vrši se u centralnom ulaznom cilindru flotatora. Odatle počinje razdvajanje čestica:

- na one koje su lakše - površinski mulj i
- one koje su teže - taložni mulj.

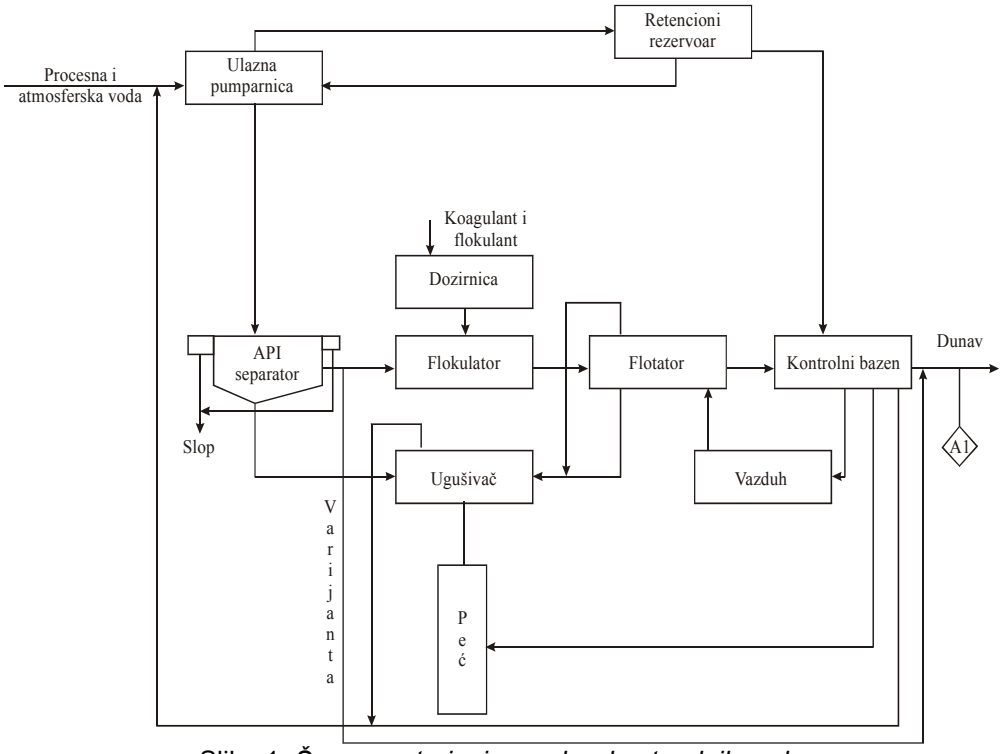
Ovaj tok otpadne vode protiče ispod uronjenog zida i slobodnim padom odlazi u kontrolni bazen. Tu se vizuelno i uzimanjem uzoraka za analizu proverava efikasnost rada pogona i efekti prečišćavanja, a prečišćena voda (koja sada ima osobine klase II), ispušta u Dunav koji je II klasa vodotoka.

Interna kontrola kvaliteta otpadnih voda ▪ Kontrolni bazen služi za vizuelnu kontrolu prečišćene otpadne vode pre ispuštanja u recipijent. Nedovoljno prečišćena otpadna voda može da se ispusti u bazen povratne vode i vrati do ulaza u API separator na ponovno prečišćavanje. Na odvodnom cevovodu protočni merač meri količinu ispuštene prečišćene vode i ta količina se beleže kao trenutni protok, kao i kumulativno. Kvalitativno praćenje prečišćene otpadne vode se obavlja tako što se na izlazu iz postrojenja kontinualno meri i registruje sadržaj ulja (nafta i derivati), suspendovane materije (zamućenost) i pH vrednost. Uzimanjem uzorka na svaka dva sata (ukupno 24 sata), svakodnevno se stvara kompozitni uzorak za analizu u Laboratoriji RNS, gde se određuju sledeći parametri: pH, hloridi, fenoli, sulfidi, hemijska potrošnja kiseonika, ulja i masti u vodi, suvi ostatak, suspendovane materije i amonijak. Prema ukazanoj potrebi rade se i druge analize. Na postrojenju se vodi dnevnik rada u koji se redovno (svaka 2 sata), upisuju vrednosti koje pokazuju kontrolni instrumenti za merenje nivoa, protoka, temperatura i pritisaka, kao i rezultati analiza kvaliteta prečišćene otpadne vode iz Laboratorije RNS. Na osnovu svih ovih pokazatelja vrše se korekcije u

tehnološkom postupku prečišćavanja u smislu poboljšanja kvaliteta prčišćavanja i zadovoljenja zakonom propisanih vrednosti.

Kontrola kvaliteta otpadnih voda od strane ovlašćene institucije ▪ Periodične analize (četiri puta godišnje) obavlja Institut za zdravstvenu zaštitu Medicinskog fakulteta u Novom Sadu. Parametre koji se ispituju odredila je vodoprivredna inspekcija Pokrajinskog komiteta za vodoprivredu svojim Rešenjem u skladu sa potrebama tačnog uvida u kvalitet ispuštenih prečišćenih otpadnih voda. Ovim Rešenjem naloženo je određivanje 34 parametra na osnovu kojih se utvrđuju fizičko-hemijske osobine otpadne vode. Od navedenih parametara, 11 se ubrajaju u opasne materije, što je propisao Pravilnik o opasnim materijama u vodama, objavljen u Službenom glasniku SRS broj 31/82. godine. Ostali parametri imaju samo opisni karakter, pa zato njihove granične vrednosti nisu određene zakonskim propisima. Na osnovu izdate vodoprivredne dozvole formira se 24-satni kompozitni uzorak (uzimaju se uzorci prečišćene vode u toku 24 sata sa frekvencom zahvatanja svakih 60 minuta, a mesto uzorkovanja je po izlasku vode iz postrojenja za prečišćavanje). U ovim uzorcima određuju se vrednosti sledećih parametara: temperatura vode, pH, elektroprovodljivost na 20°C, rastvoreni kiseonik, hemijska potrošnja kiseonika, biološka potrošnja kiseonika za 5 dana, suspendovane materije, suvi i žareni ostatak, natrijum, kalijum, ukupno gvožđe, nitriti, nitrati, hloridi, sulfati, fosfati, amonijak i amonijum jon, sumporvodonik, trovalentni i šestovalentni hrom, cink, bakar, fenoli, ukupne masnoće (etarski ekstrakt), mineralna ulja (ugljovodonici), cijanidi, deterdženti, ukupni organski ugljenik, ukupni azot i fosfor, ortofosfati i ukupni alkalitet. Način i postupak uzorkovanja i učestalost ispitivanja propisuje Pravilnik o načinu i minimalnom broju ispitivanja kvaliteta otpadnih voda (Službeni glasnik SRS br. 47/83, 13/84).

Spaljivanje mulja ▪ Zauljeni mulj (koji se pojavljuje u raznim fazama prečišćavanja) smešta se u bazen i ugušćuje. Mulj koji se taloži iz postrojenja za otpadnu vodu ne može se deponovati u tom obliku, već se spaljivanjem prevodi u oblik pogodan za deponovanje. Inertni pepeo (iz vode za pranje dimnih gasova) se odvaja i smešta u bazen sa protočnom vodom od ispiranja dimnih gasova, a zatim se deponuje. Dimni gasovi koji izlaze iz dimnjaka peći pri spaljivanju mulja sadrže max. 150 mg/Nm^3 prašine. Rad peći kontroliše se merenjem količina, temperatura i pritisaka. Merenje temperature na različitim mestima u peći i peraču dimnih gasova, služi za obezbeđenje peći od pregrejavanja kao i od pada temperature ispod minimalne vrednosti potrebne za sagorevanje. U laboratoriji RNS određuju se sledeći parametri za mulj: pH, suvi ostatak (mg/l) i žareni ostatak (mg/l).



Slika 1: *Šema postrojenja za obradu otpadnih voda*

2. ASPEKTI ŽIVOTNE SREDINE I UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU

Aspekt životne sredine je neki element aktivnosti, proizvoda ili usluge koji može imati pozitivan i negativan uticaj na životnu sredinu. Uticaj na životnu sredinu se odnosi na promenu životne sredine koja je rezultat aspekta životne sredine.

U cilju uvođenja sistema upravljanja zaštitom životne sredine (EMS) na osnovu JUS ISO 14001, na samom početku ovog procesa, organizacija treba da ustanovi i sprovodi postupak koji će joj omogućiti da:

- identifikuje aspekte svojih aktivnosti, proizvoda ili usluga i
- da na definisan način vrednuje svaki od tih identifikovanih aspekata.

Identifikacija aspekata životne sredine je stalan proces kojim se određuju prošli, sadašnji i potencijalni uticaji (pozitivni i negativni) aktivnosti organizacije na životnu sredinu. Postupkom je potrebno regulisati i identifikovanje i vrednovanje aspekata i uticaja na životnu sredinu novih projekata. Razjašnjenje termina aspekta i uticaja na životnu sredinu u standardu JUS ISO 14001 [2] prikazano je u smernicama JUS ISO 14004 [3].

Prilikom identifikacije aspekata životne sredine rafinerije nafte, treba označiti sve ulaze u svaku od aktivnosti (energija, ulje, sirovine), kao i izlaze iz njih (otpadna voda, gasovi, utrošeno ulje, buka i dr.). Izradom dijagrama toka (mogu se nalaziti u uputstvima i postupcima za rad sistema menadžmenta kvalitetom QMS), dobija se jasna slika o svim aspektima životne sredine rafinerije nafte. Ostaje još da se izvrši analiza i vrednovanje svakog od utvrđenih aspekata [1].

Standard JUS ISO 14004 sugeriše da organizacija pri vrednovanju uticaja aspekata na životnu sredinu, osim pitanja zaštite životne sredine, kao što su: obim uticaja, jačina uticaja (ozbiljnost posledica), verovatnoća pojave uticaja, trajanje uticaja i dr., treba da razmotri i poslovna pitanja vezana za određen uticaj. Neka od poslovnih pitanja pri vrednovanju uticaja su: potencijalni zahtevi propisa i zakona, teškoća promene uticaja, troškovi promene uticaja, dejstvo promene na druge aktivnosti i procese, stavovi zainteresovanih strana o određenom pitanju, dejstvo na ugled i imidž organizacije i dr. Standard ISO 14004 (smernice za implementaciju standarda ISO 14001) predlaže da se proces identifikacije i vrednovanja aspekata životne sredine podeli u četiri koraka:

1. Izbor aktivnosti ili procesa;
2. Identifikacija aspekta životne sredine aktivnosti, proizvoda ili usluge;
3. Identifikacija uticaja na životnu sredinu ;
4. Ocenjivanje značaja uticaja.

3. VREDNOVANJE ZNAČAJA UTICAJA ASPEKATA NA ŽIVOTNU SREDINU

Postupak identifikacije i vrednovanja aspekata životne sredine Rafinerije nafte Novi Sad (RNS), na osnovu svega iznetog, obuhvatio je sledeće oblasti:

- emisije u vazduh,
- ispuštanje u vodu,
- upravljanje otpadom,
- zagađenje zemljišta,
- korišćenje energije,
- uticaj na zajednice,
- upotrebu sirovina i preradu resursa,

kao i druga pitanja vezana za zaštitu životne sredine.

3.1. Vrednovanje aspekata životne sredine pogona za obradu otpadnih voda Rafinerije nafte u Novom Sadu

Analiza i vrednovanje aspekata životne sredine pogona za obradu otpadnih voda RNS (u čijem tehnološkom sastavu je i peć za spaljivanje mulja) prikazana je u sledećim tabelama 1, 2, 4 i 5, dok je u tabeli 3. prikazana metodologija (i kriterijumi) vrednovanja aspekata.

Tabela 1. *Analiza aspekata životne sredine pogona za obradu otpadnih voda [6]*

Aktivnost/ Proizvod/ Usluga koja se ocenjuje: Rad pogona za obradu otpadnih voda (OOV)		
DA	**NE**	**Ekološki aspekt: Ako je DA – dopunske kvantitativne informacije.**
DA		**a. Emisija u vazduh (uključujući i nekontroli-sane emisije):** isparenja ugljovodonika sa otvore-nih površina 20g/h/m^2, *literaturno*
DA		**b. Otpadne vode:** prečišćena otpadna voda u recipijent (II klasa), 4000-5000 m^3/dan, *merenje*
DA		**c. Kišnica:** slivanje kišnice sa delova opreme u kanalizaciju**,** *bez merenja*
DA		**d. Nastanak opasnih otpada:** taložive materije i mulj: 400 m^3/godišnje, *literaturni podatak*, talozi iz pumpi, bazena i šahtova, izolacija, staklena vuna, gumena creva, čelične cevi, šrafovi, zaptivači, *bez merenja,* ambalaža od hemikalija za pranje – famin 2-3 bureta godišnje, talog korozije iz posuda i cevovoda pri čišćenju – nema podataka o količinama, *bez merenja,* agresivne hemikalije
DA		**e. Nastanak čvrstih/bezopasnih otpada:** otpad od hrane, smeće iz kancelarije – nema podataka o količinama
DA		**f. Potencijana izlivanja, prosiranja i oticanja:** svi prosuti fluidi odlaze u kanalizaciju pa na postupak prečišćavanja, *bez merenja,* curenje i propuštanja koja mogu nastati na mestima prirubničkih spojeva, ventila, spojnica priključaka, na pumpama su minimalna, čim se primete odmah se pristupa njihovom otklanjanju
DA		**g. Upotrebljena energija/konzervirana energija:** električna energija, 1200-1500 kW/dnevno, *merenje.* instrumentalni vazduh – nema podataka o potrošnji, komprimovani vazduh, 20m^3/h, LP para, *bez merenja*
DA		**h. Upotreba prirodnih resursa/upotreba recikliranog materijala:** filtrirana voda sa pogona, 10m^3/h, *literaturni podatak* filtrirana voda, *bez merenja*
DA		**i. Ostali:** buka u postrojenju – nema podataka o merenju

Tabela 2. *Analiza aspekata životne sredine postrojenja za otpadne vode (peć za spaljivanje mulja) [6]*

Aktivnost/ Proizvod/ Usluga koja se ocenjuje: Rad peći za spaljivanje mulja		
DA	**NE**	**Ekološki aspekt: Ako je DA – dopunske kvantitativne informacije.**
DA		**a. Emisija u vazduh (uključujući i nekontrolisane emisije):** aerozagađenje od dimnih gasova iz peći – 16.150 m^3/h**,** *literaturni podatak,* sadržaj prašine u dimnim gasovima – maks. 150 mg/Nm^3 vlažno, *literaturno*
DA		**b. Otpadne vode:** voda od ispiranja dimnih gasova, bez merenja, hemijska analiza
DA		**c. Kišnica:** slivanje atmosferskih padavina u kanalizaciju
DA		**d. Nastanak opasnih otpada:** nema podataka jer nije rađena analiza pepela
DA		**e. Nastanak čvrstih/bezopasnih otpada:** pepeo iz peći za spaljivanje mulja, 125 kg/h, *literaturni podatak*; *hem. analiza,* vatrostalni ozid iz peći, menja se po potrebi, *bez merenja količina*
DA		**f. Potencijana izlivanja, prosipanja i oticanja:** svi prosuti fluidi odlaze u kanalizaciju i na postupak prečišćavanja, *bez merenja količina*
DA		**g. Upotrebljena energija/konzervirana energija:** električna energija, 65 kW/h, *literaturni podatak,* prirodni gas, 390 Nm^3/h (kada peć radi), *literaturni podatak,* vrtložni vazduh, 6.000 Nm^3/h, *literaturni podatak*
DA		**h. Upotreba prirodnih resursa/upotreba recikliranog materijala:** filtrirana voda, 25m^3/h, *literaturni podatak,* hidrantska voda, 10 m^3/h, *literaturni podatak,* komprimovani vazduh, 350 m^3/h, *literaturni podatak*, instrumentalni vazduh, 30 m^3/h, *literaturni podatak*
DA		**I. Ostali:** buka: uz ventilator izmerena vrednost iznosi 78.9 dB, *merenje,* u radnoj zoni kretanja radnika izmerena vrednost iznosi 74 dB, *merenje,* u komandnoj sobi i prostoriji za boravak radnika izmerena vrednost iznosi 60.2dB,

Tabela 3. *Metodologija (kriterijumi) vrednovanja aspekata životne sredine [6]*

METODOLOGIJA (KRITERIJUMI) ZA OCENU ASPEKATA ŽIVOTNE SREDINE		
PARAMETAR	**OCENA**	**OPIS**
Posledica Ozbiljnost uticaja (šteta naneta životnoj sredinu, rizik po zdravlje i bez bednost)	5	- Nepovratna, izrazito velika šteta naneta životnoj sredini - Mogućnost ugrožavanja ljudskih života
	4	- Velika, dugoročna, popravljiva šteta naneta životnoj sredini - Poznat rizik po zdravlje i bezbednost
	3	- Umerena, kratkoročna, popravljiva šteta naneta životnoj sredini - Mogući rizik po zdravlje i bezbednost
	2	Minimalna, popravljiva šteta naneta životnoj sredini (zahteva akciju)
	1	Beznačajan ili minimalan uticaj (šteta) na životnu sredinu (ne zahteva akciju)
	0	Nema uticaja na životnu sredinu
Učestalost Verovatnoća pojavljivanja uticaja	5	Uticaj se pojavljuje u toku redovnog rada (kontinualno)
	4	Očekuje se pojavljivanje uticaja više puta u toku meseca u toku redovnog rada
	3	Povremeno pojavljivanje uticaja više puta u toku godine
	2	Mogućnost pojave uticaja jednom godišnje
	1	Zanemarljiva verovatnoća pojave uticaja ili jednom u više godina
	0	Učestalost nema uticaja na životnu sredinu ili nikada
Stepen kontrole (Neophodni stepen kontrole nad uticajem)	5	Uticaj nije pod kontrolom
	4	Kontrolu vrši treća strana, jer RNS nije uspostavila odgovorajući stepen kontrole nad uticajem (neophodna rigorozna kontrola, specijalno obučeno osoblje ili kompleksni sistem monitoringa), kontrola po pozivu u vanrednim situacijama
	3	Vrši se periodična kontrola (obučeno osoblje, pisani postupci/uputstva ili periodično servisiranje)

Kontrola koja trenutno postoji nad uticajem	2	Visok stepen kontrole nad uticajem u rutinskom radu i ponekad odstupanja
	1	Uticaj je pod punom kontrolom u rutinskom radu
	0	Nije potrebna kontrola nad uticajem u rutinskom radu
Obim Disperzija uticaja aspekta (više org. delova, celo preduzeće, lokalitet, region itd.)	5	Uticaj van lokacije RNS - regionalni uticaj
	4	Uticaj van lokacije RNS - lokalni uticaj (grad i prigradska naselja)
	3	Uticaj na lokaciji RNS ili više organizacionih delova
	2	Uticaj na manjoj površini lokacije RNS (jedan pogon ili objekat)
	1	Minimalan uticaj na mestu rada (radna prostorija, oprema)
	0	Nema uticaja na životnu sredinu
Troškovi Procena troškova koji su povezani sa aspektom i smanjenjem njegovog uticaja na životnu sredinu	5	Troškovi preko 5.000 €
	4	Troškovi od 1.000 - 5.000 € sa velikom verovatnoćom povećanja
	3	Troškovi od 1.000 - 5.000 € i ne postoji verovatnoća da će se povećavati
	2	Troškovi od 0 - 1.000 € sa velikom verovatnoćom povećanja
	1	Troškovi od 0 - 1.000 € i ne postoji verovatnoća da će se povećavati
	0	Smanjenje troška usled bolje upravljačke prakse, bez ulaganja, proaktivnim i "domaćinskim" ponašanjem
Zakonski zahtevi Povezanost aspekta sa odgovarajućim zakonskim zahtevima	5	Postoje zakonski zahtevi i nije postignuta usaglašenost sa istim
	4	Pojava minimalnih odstupanja od zakonskih zahteva (zahtevi inspekcija koji se mogu zadovoljiti u propisanom roku)
	3	Postoje zakonski zahtevi i proces usaglašavanja sa istim je u toku (u zakonski definisanom roku)
	2	Postoje zakonski zahtevi koji se poštuju, ali su se ranije javljali retki slučajevi odstupanja (prekoračenja ili neispunjenja zakonskih zahteva)
	1	Postoje zakonski zahtevi i postignuta je potpuna usaglašenost sa istim
	0	Nema zakonskih zahteva koji se odnose na aspekt i njegov uticaj
Učešće zainteresovanih strana Prikaz interesa zainteresovanih strana za pojedini aspekt odn. uticaj	5	Zahtevi i/ili žalbe svih identifikovanih zainteresovanih strana na internacionalnom i nacionalnom nivou
	4	Stalni i specifični zahtevi, pritužbe, peticije i žalbe zainteresovanih strana koje stvaraju negativano javno mnenje i imidž RNS u javnosti
	3	Stalni zahtevi i povremene pritužbe zainteresovanih strana sa uticajem na imidž RNS u lokalnoj zajednici
	2	Povremena pitanja i zahtevi od većeg broja zainteresovanih strana koja pokreću pitanja uticaja RNS na lokalnu zajednicu
	1	Povremena pitanja zainteresovanih strana, bez uticaja na imidž RNS u lokalnoj zajednici
	0	Nema zahteva zainteresovanih strana

Tabela 4. *Vrednovanje aspekata životne sredine pogona za obradu otpadnih voda [6]*

Aktivnost, proizvod ili usluga	Ekološki aspekt/Uticaj	Posledica	Učestalost	Stepen kontrole	Obim	Troškovi	Zakonski zahtevi	Učešće zainteresovanih strana	Ukupno bodova
Rad pogona OOV	Isparenja nafte i derivata (VOC) sa otvorenih površina	4	5	5	4	4	4	2	**28**
	Ispuštanje otpadnih vode u Dunav	4	3	2	5	4	3	3	**24**
	Kišnica. Slivanje atm. padavina u atm. kanalizaciju	3	3	2	3	2	3	2	18
	Taložive materije i mulj, opasan otpad (tlozi iz pumpi, sita, šahtova, staklena vuna, azbest, pucvala)	3	5	4	3	2	4	3	**24**
	Vegetabilije	2	3	3	3	2	4	3	19
	Curenja	4	3	3	3	3	4	3	**23**
	Eektrična energija	3	3	3	3	2	2	1	17
	LP para	2	3	3	3	2	2	1	16
	Filtrirana voda	2	3	3	3	1	2	1	15

Tabela 5. *Vrednovanje aspekata životne sredine pogona za OOV (peći za spaljivanje mulja) [6]*

Aktivnost, proizvod ili usluga	Ekološki aspekt/Uticaj	Posledica	Učestalost	Stepen kontrole	Obim	Troškovi	Zakonski zahtevi	Učešće zainteresovanih strana	Ukupno bodova
Rad peći za spaljivanje mulja	Dimni gasovi	4	2	3	4	3	4	3	**23**
	Voda od ispiranja dimnih gasova	3	2	3	4	2	3	3	20
	Kišnica	0	3	1	4	2	3	2	15

	Pepeo iz peći	4	2	5	3	2	3	3	**22**
	Ozid iz peći	2	2	4	3	3	3	1	18
	Prosuti fluidi	3	3	3	3	2	3	2	19
	Električna energija	3	3	3	3	2	2	1	17
	Prirodni gas	4	3	4	4	3	4	3	**25**
	Vrtložni vazduh	2	2	4	4	2	1	1	16

Svaki aspekt životne sredine ocenjen sa 21 ili više bodova (označen bold), označen je na kombinovanoj listi aspekata i uticaja kao "Značajan". Na taj način on ulazi u prioritetne programe za rešavanje i stavljanje uticaja pod povećani stepen kontrole u cilju smanjenja uticaja na životnu sredinu pogona za obradu otpadnih voda.

4. PREDLOG PROGRAMA ZA POBOLJŠANJA

Predloženi EMS programi su sačinjeni na osnovu "Reference Document on Best Available Tachniques for Mineral Oil and Gas Refineries"[5] na osnovu direktive IPPC EU.

4.1 Prečišćavanje otpadnih voda

Značajni aspekt	bodovi	Cilj / EMS Program	Troškovi
Isparenja nafte i derivata (VOC) sa otvorenih površina	28	**Cilj:** smanjenje isparenja VOC **Program:** Ugradnja plivajućih membrana na otvorene površine pogona OOV. Literaturni podatak: Sa kapacitetom procesa od 800 m^3/h može emitovati godišnje do 1000 t VOC. Efikasnost je 90 % tj. smanjenje emisije je 90 %.	Investicioni: 0.6 mil. €, Operacioni: 0.03 mil. €/god.
Ispuštanje otpadnih vode u Dunav	24	**Cilj:** smanjenje ukupnih ugljovodonika u ispuštenim otpadnim vodama na vrednost ≤ 2 mg/L **Programi:** 1. Uvođenje tercijarnog tretmana obrade voda (bio tretman - bakterije i aeracija) koji je u stanju da ukloni 80 do 90 % rastvorenog ulja i smanji oko 90 % HPK i BPK. 2. Izgradnja bazena sa funkcijom dodatne kontrole (u slučaju vanrednih situacija) vode koja se ispušta u Dunav sa mogućnošću otklanjanja slobodne uljne faze (za jednodnevni kapacitet)	Investicioni: prikupiti podatke, Operacioni: 1.5 €/m^3.
Taložive materije i mulj, opasan otpad (tlozi iz pumpi, sita, šahtova, staklena vuna, azbest, pucvala)	24	**Cilj:** Smanjenje nastanka opasnog otpada **Programi:** 1. Definisanje i dokumentovanje procesa Upravljanje otpadom u RNS 2. Izrada investicionog projekta za tretman opasnog otpada u RNS	oko 5.000 € za izradu investicionog projekta
Curenja	23	**Cilj:** smanjenje i eliminacija curenja **Program**: Analiza dosadašnjih akcidenata, definisanje uputstava za" domaćinsko poslovanje" i izrada novog programa preventivnog održavanja.	troškovi na osnovu plana održavanja

4.2 Spaljivanje mulja

Značajni aspekt	bodovi	EMS Program	Investicije/ troškovi
Prirodni gas	25	**Cilj**: smanjenje gibitaka prirodnog gasa (curenja) **Program:** Definisanje uputstava za" domaćinsko poslovanje", izrada novog programa preventivnog održavanja i analiza rizika.	troškovi na osnovu plana održavanja
Dimni gasovi	23	**Cilj:** poboljšanje sagorevanja **Programi:** 1. Optimizacija sagorevanja 2. Uvođenje kontinualnog monitoringa tokom rada peći (analizator dimnih gasova)	nepoznati
Pepeo iz peći	22	**Cilj:** prevođenje opasnog otpada u bezopasan **Program:** Izbor postupka solidifikacije	zavise od kapaciteta i izabrane tehnologije

5. ZAKLJUČAK

Tokom procesa uvođenja sistema upravljanja zaštitom životne sredine (JUS ISO 14001) u praksu RNS, jedna od prioritetnih aktivnosti je bila analiza i vrednovanje aspekata životne sredine po značaju i veličini uticaja. Da bi se ovo uradilo razvijena je originalna metodologija vrednovanja aspekata. Odabrani parametri omogućili su realno vrednovanje značaja svakog pojedinačnog aspekta, uključujući i njihov uticaj na poslovna pitanja. Vrednovanjem aspekata životne sredine pogona za obradu otpadnih voda identifikovano je sedam značajnih aspekata koji se moraju prioritetno rešavati. Za smanjenje uticaja aspekata ovog pogona na životnu sredinu i zdravlje zaposlenih, utvrđeni su ciljeve i definisani programi zasnovani na savremenim tehnološkim rešenjima (BAT) koji se danas u ovoj oblasti primenjuju u svetu. Razvijena i prikazana metodologija vrednovanja aspekata životne sredine, je potpuno primenjiva i na sve druge vrste organizacija, bez obzira na državu u kojoj se organizacija nalazi, tip vlasništva, veličinu organizacije i njenu kompleksnost.

6. LITERATURA

[1] Jovanović, Đ.: *Primer vrednovanja značaja uticaja aspekata životne sredine rafinerije nafte*, Konferencija "Životna sredina ka Evropi", NVO Eko-ambasadori, Beograd (2005)

[2] JUS ISO 14001:2004: Upravljanje zaštitom životne sredine – Specifikacija sa uputstvom za primenu, Beograd, S.Z.S.

[3] JUS ISO 14004:2004: Upravljanje zaštitom životne sredine – Opšte smernice za principe, sisteme i postupke, Beograd, S.Z.S.

[4] Projektna dokumentacija pogna za obradu otpadnih voda u Rafineriji nafte Novi Sad

[5] Reference Document on Best Available Tachniques for Mineral Oil and Gas Refineries - na osnovu direktive IPPC EU

[6] Sistem upravljanja u Rafineriji nafte Novi Sad - Interna EMS dokumentacija

APSORPTIVNI KAPACITET KAO KLJUČNA KOMPONENTA NACIONALNOG INOVACIONOG KAPACITETA[1]

ABSORPTIVE CAPACITY AS A KEY DIMENSION OF NATIONAL INNOVATION CAPACITY

Đuro Kutlača[2]
[2]Institut "Mihajlo Pupin", 11000 Beograd, Volgina 15

Sadržaj: *Apsorptivni kapacitet je jedna od ključnih dimenzija nacionalnog inovacionog kapaciteta, kojeg čine, pored apsorptivnog kapaciteta, još i istraživačko-razvojna (IR) sposobnost, sposobnost za difuziju i tražnja za IR i inovacijama. Apsorptivni kapacitet je sposobnost preuzimanja novog znanja i prilagođavanja uveženih tehnologija. Ova sposobnost je ključna za tranzicione ekonomije koje hvataju priključak u razvoju i inovacijama. U radu se analiziraju komponente koje čine apsorptivni kapacitet jedne ekonomije. Razvijeni teoretski model testiran je u literaturi na zemljama članicama Evropske unije, a autor rada je primenio taj model na određivanje elemenata apsorpcionog kapatiteta sa raspoloživim podacima za Srbiju. Dobijeni rezultati omogućuju komparativnu analizu ove dimenzije nacionalnog inovacionog kapaciteta Srbije sa apsorptivnim kapacitetom zemalja članica EU.*

Ključne reči: *Nacionalni inovacioni kapacitet; Apsorptivni kapacitet; Evropska unija; Srbija; Komparativna analiza.*

Abstract: *Absorptive capacity is one of the key dimensions of the national innovation capacity (NIC). NIC consists of four elements – dimensions: absorptive capacity, R&D, diffusion of technologies and innovations, and demand for R&D and innovation. Absorptive capacity is the ability to absorb new knowledge and adapt imported technologies. This capability is essential if catching-up and/or transition economies are to grow and innovate. In this paper components that build absorptive capacity of economy are analyzed. Developed theoretical model has been tested in literature on the EU member countries. Available data for Serbia are collected in order to calculate elements of the absorptive capacity. Further, comparative analyses between EU member countries and Serbia for particular elements and aggregate value of absorptive capacity are conducted and elaborated in this paper.*

Key words: *National Innovation Capacity; Absorptive Capacity; European Union; Serbia; Comparative analysis.*

1. UVOD

"*Nacionalni Inovacioni Sistem (NIS) je mreža institucija u javnom i privatnom sektoru čije aktivnosti i interakcije iniciraju, uvode, modifikuju i obavljaju difuziju novih tehnologija*" [Freeman, 1987]. "*NIS je kompleksna mreža preduzeća, univerziteta, IR instituta, profesionalnih društava, finansijskih institucija, obrazovne i informacione infrastrukture, državnih agencija i javnih resursa, za generisanje, difuziju i primenu naučnih i tehnoloških znanja u određenoj zemlji*" [Riccardo Galli and Morris Teubal 1997].

Dve napred navedene definicije nacionalnog inovacionog sistema ideja su vodilja u pisanju ovog rada – stvaranje i funkcionisanje NIS je preduslov održivog razvoja nacionalne ekonomije u XXI veku. Izgradnja

[1] U radu se saopštavaju rezultati istraživanja na projektu "Istraživanje nacionalnog inovacionog kapaciteta kao faktora za uspostavljanje ekonomije i društva Srbije zasnovanog na znanju i kompatibilnog sa inovacionim sistemom Evropske unije", evidencioni broj projekta 149021D, koji finansira Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine Republike Srbije.

nacionalnog inovacionog sistema je proces u kojem mnogo faktora utiče na brzinu i efikasnost tog procesa: od izgrađene naučnoistraživačke (NI) i istraživačko-razvojne (IR) infrastrukture, preko sistema za podršku transferu i difuziji tehnologija i niza drugih infrastrukturnih, sistemskih i institucionalnih preduslova, mera i akcija, do inovacione kulture samih građana – potencijalnih inovatora – objekata i subjekata tehnološkog i ukupnog društveno-ekonomskog razvoja. Definicija tehnološke inovacije kao "*novo znanje ili nova kombinacija postojećih znanja upotrebljenih u ekonomske svrhe*" [Edquist and Johnson, 1997], ukazuje na činjenicu da su inovacije rezultat učenja, koje je po svojoj prirodi interaktivan i kumulativan proces. U interakcijama u ekonomiji kombinuju se različita znanja ili se kreiraju nova, što, ponekad, daje rezultat u vidu novog proizvoda ili procesa ili usluge. Interakcije se vrše, ne samo sa IR jedinicama nego i sa drugim sektorima unutar preduzeća, između preduzeća i kupaca, između različitih preduzeća, između preduzeća i državnih institucija itd. Tehnološki razvoj je, prema tome, proizvod kompleksne interakcije: preduzeća, IR instituta, univerziteta, profesionalnih društava, obrazovne i informacione infrastrukture, finansijskih institucija, državnih agencija i javnih resursa. Ovu kompleksnu mrežu preduzeća, drugih organizacija i institucija Richard Nelson je nazvao "*kapitalističkom mašinom rasta*" [prema: Albuquerque, 1997], a nešto kasnije "*nacionalnim inovacionim sistemom*" [Nelson, 1993].

Brzina izgradnje nacionalnog inovacionog sistema i uspostavljanja ekonomije i društva zasnovanog na znanju uslovljena je dostignutim nivoom znanja i razvijenošću infrastrukture za stvaranje sopstvenih i preuzimanje i difuziju stranih tehnologija. Konceptualizaciju potencijala za razvoj predstavlja *nacionalni inovacioni kapacitet* (NIK). NIK je, po jednom pristupu, sposobnost države, kao političkog i ekonomskog entiteta, da proizvede i komercijalizuje nove tehnologije u dužem vremenskom periodu [Furman, Porter, Stern, 2002]. NIK po tom konceptu čine razvijena *inovaciona infrastruktura*, razvijeno *inovaciono okruženje u industrijskim klasterima* i *veze između inovacione infrastrukture i klastera*. Ovaj koncept integriše funkcionisanje IR sistema u zemlji, tehnološku specijalizaciju, ekonomske efekte korišćenja znanja, ljudski kapital, institucije i politiku države. Po drugom konceptu, istraživanjem NIK identifikuju se četiri dimenzije kapaciteta: *apsorptivna, IR, difuzija i tražnja* [Radošević, 2004]. Polazna pretpostavka ovog koncepta je da rast i inovacioni kapacitet ekonomije zavise ne samo od IR ponude, već i od sposobnosti za transfer i difuziju tehnologija i od tražnje za stvaranje i korišćenje tehnologija:

(1) Apsorptivni kapacitet je sposobnost preuzimanja novog znanja i prilagođavanja uveženih tehnologija. Ova sposobnost je ključna za tranzicione ekonomije koje hvataju priključak u razvoju i inovacijama;
(2) IR sposobnost je značajna ne samo za generisanje novih znanja, već i kao mehanizam za njihovu apsorpciju;
(3) Difuzija je ključni mehanizam za realizaciju ekonomskih koristi od investicija u IR, kao i za povećanje apsorptivnog kapaciteta;
(4) Tražnja za IR i inovacijama je ključni ekonomski mehanizam koji generiše proces stvaranja dobara u IR, apsorpcionim i difuzionim aktivnostima.

Pojedinačne dimenzije ovog koncepta su međusobno uslovljene, a agregirane, one čine *nacionalni inovacioni kapacitet* [Radošević, 2004]. Autor tog koncepta je, dalje, izračunatu agregatnu vrednost NIK za analizirane zemlje članice Evropske unije (EU), regresirao sa produktivnošću rada u industriji, naglašavajući da je ultimativna mera konkurentnosti i rasta ekonomije njena produktivnost (prema: [Porter, 1990]). Na ovaj način se koncept NIK koristi za analizu, kako tehnologija utiče na produktivnost i zatim na ekonomski rast.

U literaturi su navedeni pojedinačni indikatori koji čine dimenzije nacionalnog inovacionog kapaciteta, a posebno su diskutovani metodološki i informacioni problemi, vezani za prikupljanje i analizu podataka u Srbiji, relevantnih i neophodnih za analizu NIK i agregiranje pojedinačnih dimenzija i određivanje ukupne, agregatne vrednosti NIK za Srbiju [Radošević, 2004; Kutlača, 2005]. Za potrebe ovog rada određeni su indikatori za Srbiju, definisani u okviru samo prve dve dimenzije NIK: Apsorptivni kapacitet i Kapacitet IR ponude. Autoru rada nisu bili raspoloživi podaci za većinu indikatora za preostale dve dimenzije NIK, i zato nije bilo moguće odrediti ni agregatnu vrednost NIK za Srbiju. Zahvaljujući, međutim, autoru koncepta, podaci i procedura primenjeni za države EU su iskorišćeni i za slučaj proširenja analize sa podacima za Srbiju, barem za one dimenzije NIK za koje su podaci za Srbiju bili raspoloživi i metodološki uporedivi.

U radu se analiziraju komponente koje čine *apsorptivni kapacitet* jedne ekonomije. Razlog za ovako suženu analizu naveden je u prethodnom tekstu – nepostojanje ili neraspoloživost podataka za određivanje većine indikatora koji čine druge dimenzije NIK. Razvijeni teoretski model testiran je u literaturi na zemljama članicama Evropske unije, a autor rada je primenio taj model na određivanje elemenata – indikatora apsorpcionog kapaciteta sa raspoloživim podacima za Srbiju. Dobijeni rezultati su, dalje, omogućili komparativnu analizu indikatora koji čine ovu dimenziju nacionalnog inovacionog kapaciteta Srbije sa odgovarajućim indikatorima apsorptivnog kapaciteta zemalja članica EU. Završna razmatranja u radu elaboriraju metodološke i druge probleme u određivanju ove dimenzije NIK, kao i implikacije obavljene komparativne analize za nacionalnu inovacionu politiku.

2. INDIKATORI APSORPTIVNOG KAPACITETA

Apsorptivni kapacitet je sposobnost preuzimanja novog znanja i prilagođavanja uveženih tehnologija, što je, kako je već naglašeno, ključna sposobnost za tranzicione ekonomije koje hvataju priključak u razvoju i inovacijama. U tabeli 1 navedeni su indikatori koje je autor ovog koncepta selektovao kao one koji nose najviše informacija o asporptivnoj moći jedne ekonomije, a pri tome, važno je napomenuti, to su indikatori koji se regularno prikupljaju i objavljuju u okviru godišnjeg praćenja inovacionih aktivnosti u zemljama Evropske unije, u okviru tzv. "*European Innovation Scoreboard*" [EU, 2002].

Tabela 1. *Indikatori apsorptivnog kapaciteta* [Radošević, 2004]

DIMENZIJE NACIONALNOG INOVACIONOG KAPACITETA: APSORPTIVNI KAPACITET		
Indikatori:	**Godina***	**Izvor****
Troškovi za obrazovanje kao % bruto društvenog proizvoda (BDP)	1999	Eurostat
Broj diplomiranih u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama (% populacije starosti 20-29 godina)	1999	Trendchart
Stanovništvo sa trećim nivoom obrazovanja (završena viša škola ili fakultet) - % ukupnog stanovništva	2001	Trendchart
Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)	2001	Trendchart
Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama	1999	Trendchart
Zaposlenost u visoko tehnološki intenzivnim uslugama	1999	Trendchart

* *Godina za koju su bili raspoloživi podaci za većinu zemalja članica EU u istraživanju objavljenom pri definisanju ovog koncepta nacionalnog inovacionog kapaciteta [Radošević, 2004];*

** *Statistički izvor podataka za zemlje članice EU u istraživanju objavljenom pri definisanju ovog koncepta nacionalnog inovacionog kapaciteta [Radošević, 2004].*

U tabeli 2 navedene su vrednosti indikatora apsoprtivnog kapaciteta za Srbiju, za godinu 2001, izračunate na osnovu zvaničnih statističkih podataka [Kutlača, 2005].

Tabela 2. *Indikatori apsorptivnog kapaciteta za Srbiju* [Kutlača, 2005]

DIMENZIJE NACIONALNOG INOVACIONOG KAPACITETA: APSORPTIVNI KAPACITET	**Godina**
Indikatori:	**2001.**
Troškovi za obrazovanje kao % bruto društvenog proizvoda (BDP)	2.5
Broj diplomiranih u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama (% populacije starosti 20-29 godina)	3.6
Stanovništvo sa trećim nivoom obrazovanja (završena viša škola ili fakultet) - % ukupnog stanovništva	17.32
Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)	*3.1**
Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama (% ukupno zaposlenih)	4.3**
Zaposlenost u visoko tehnološki intenzivnim uslugama (% ukupno zaposlenih)	1.9**

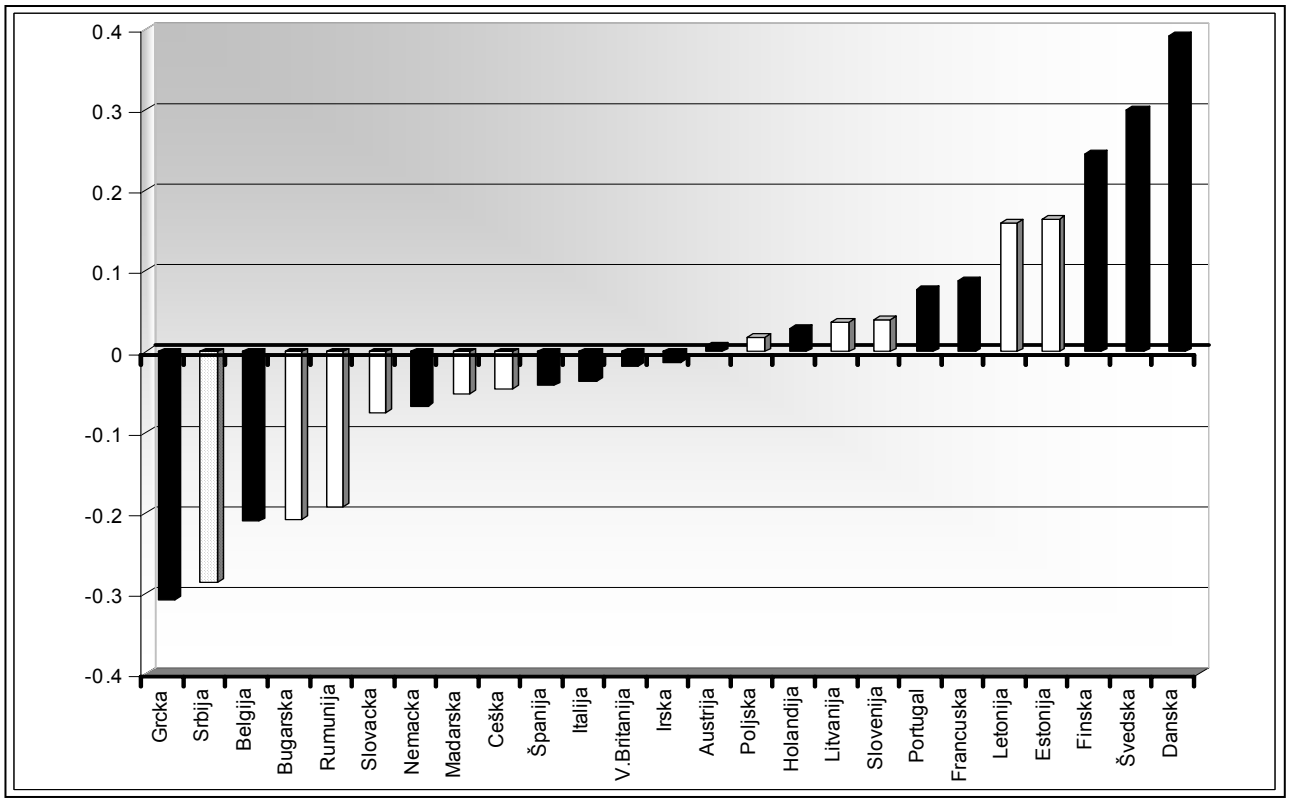
* *Za indikator "Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)" podaci za Srbiju nisu bili raspoloživi autoru rada. Sličan problem je imao i autor koncepta, jer nisu bili raspoloživi podaci za taj indikator za Bugarsku, Češku Republiku, Slovačku Republiku. Pošto je prethodno pokazao da postoji jaka pozitivna korelacija između indikatora zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama i indikatora učešća zaposlenih u treningu i obuci, autor koncepta je izvršio estimaciju nedostajućih podataka za indikator "Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)", koristeći podatke za indikator "Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama (% ukupno zaposlenih)" [Radošević, 2004]. Primenivši isti postupak estimacije, određena je i vrednost ovog indikatora za Srbiju [Kutlača, 2005].*

** *Izvor podataka za Srbiju za ova dva indikatora su analize EAR-ECORYS [EAR-ECORZS, 2005].*

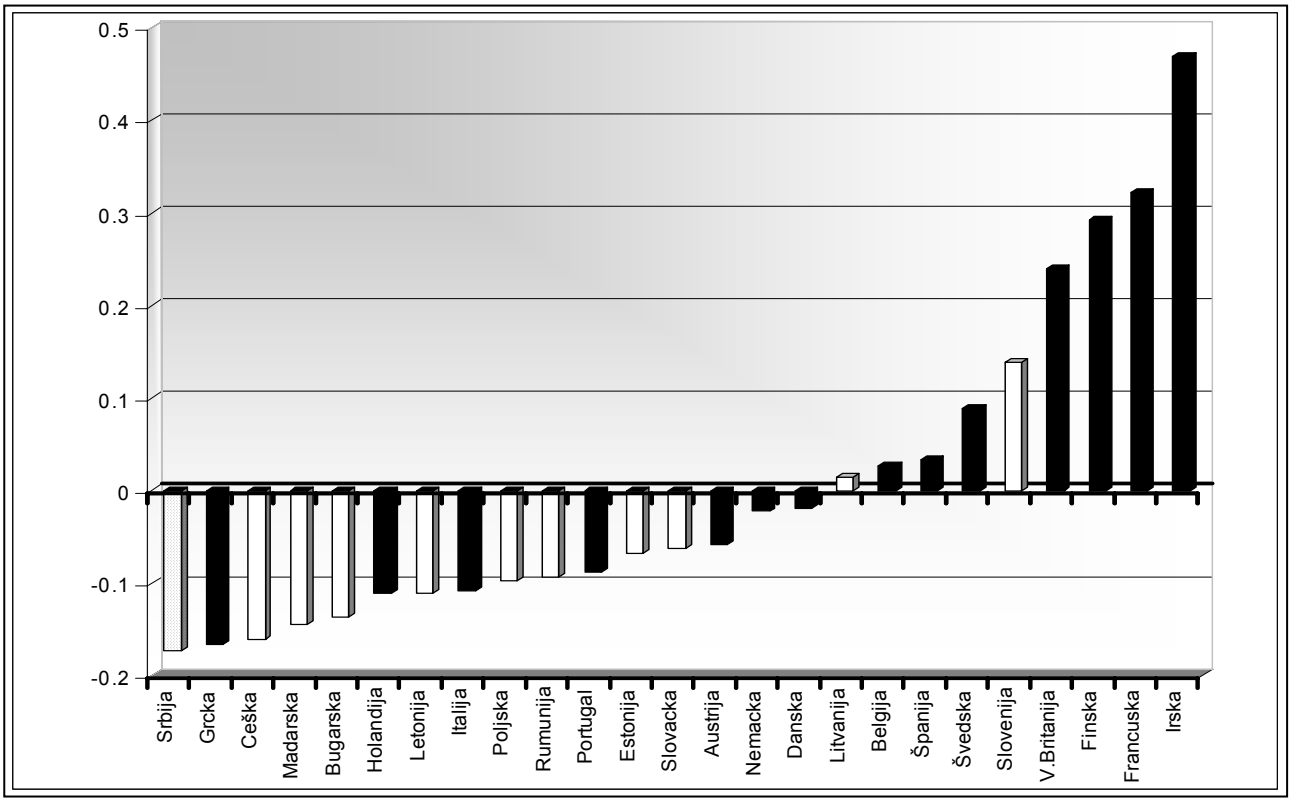
Na slikama 1, 2, 3, 4, 5 i 6 ilustrovano je poređenje država članica EU i Srbije po vrednostima pojedinačnih indikatora apsorptivnog kapaciteta, ali ne kroz apsolutne vrednosti indikatora, već računajući njihovo relativno odstupanje od srednje vrednosti za zemlje Evropske unije, koja je u cilju lakše preglednosti svedena na nulti nivo. Na taj način se dobija direktni uvid ne samo u poziciju jedne države u odnosu na ostale sa kojima se poredi, već i njena udaljenost od proseka EU. Pri tome, države Centralne i Istočne

Evrope – nove članice EU, kao i Srbija, posebno su istaknute da bi se uočila njihova pozicija u novom okruženju. Potrebno je napomenuti da je autor koncepta iz analize isključio Luksemburg, zbog velikog broja nedostajućih podataka za tu državu. Zato sve slike ilustruju stanje u 24 države članice EU i stanje u Srbiji.

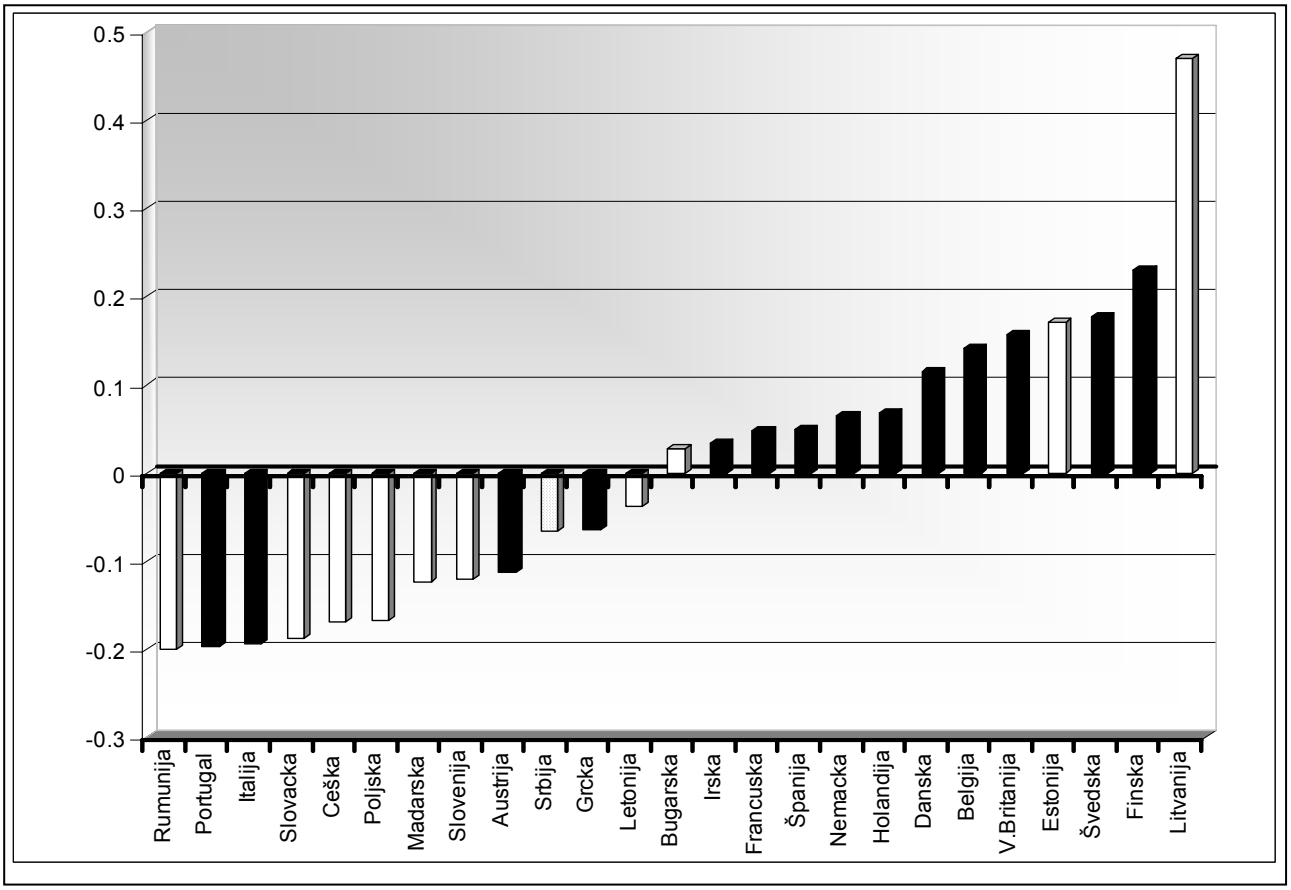
Slika 1: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Troškovi za obrazovanje kao % bruto društvenog proizvoda*



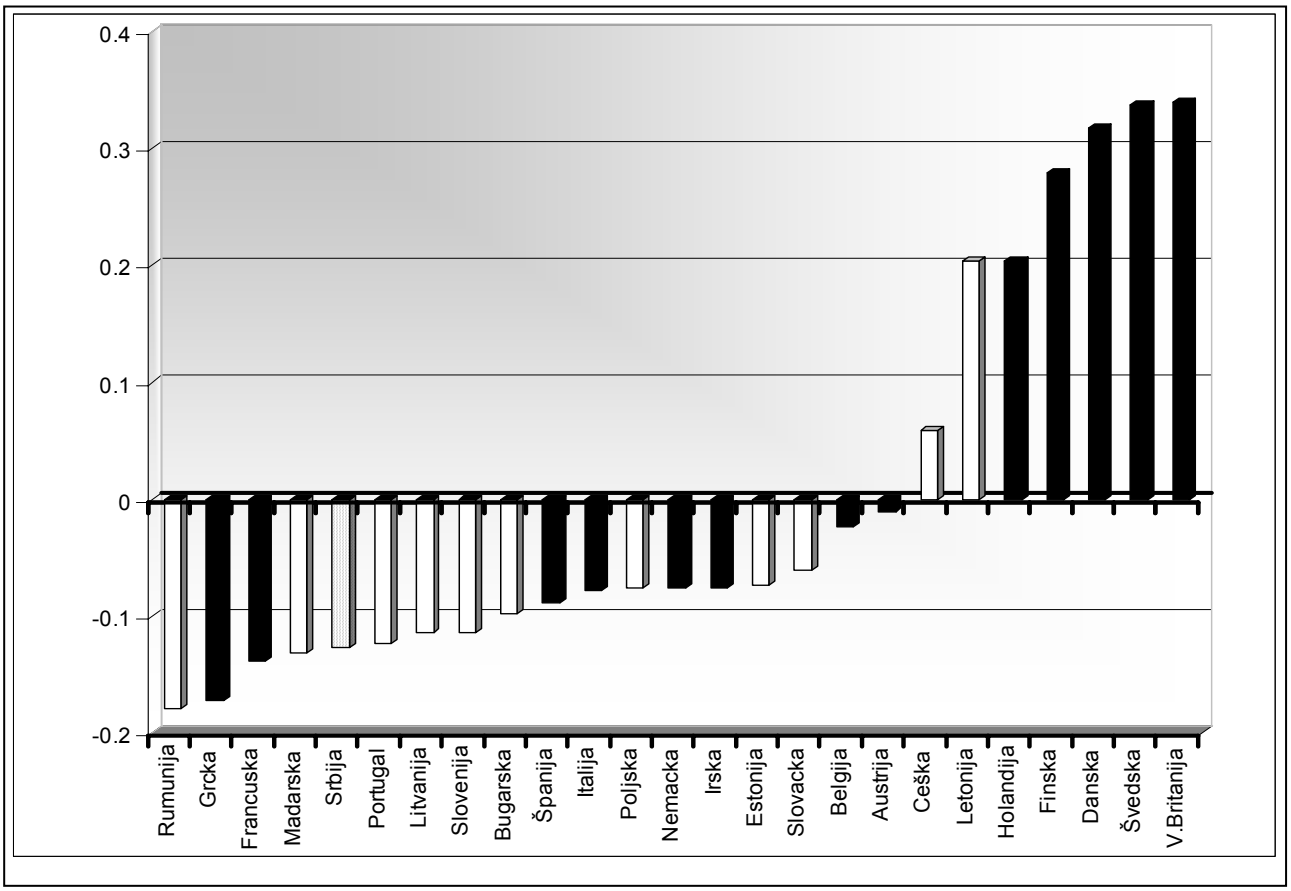
Slika 2: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Broj diplomiranih u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama (% populacije starosti 20-29 godina)*



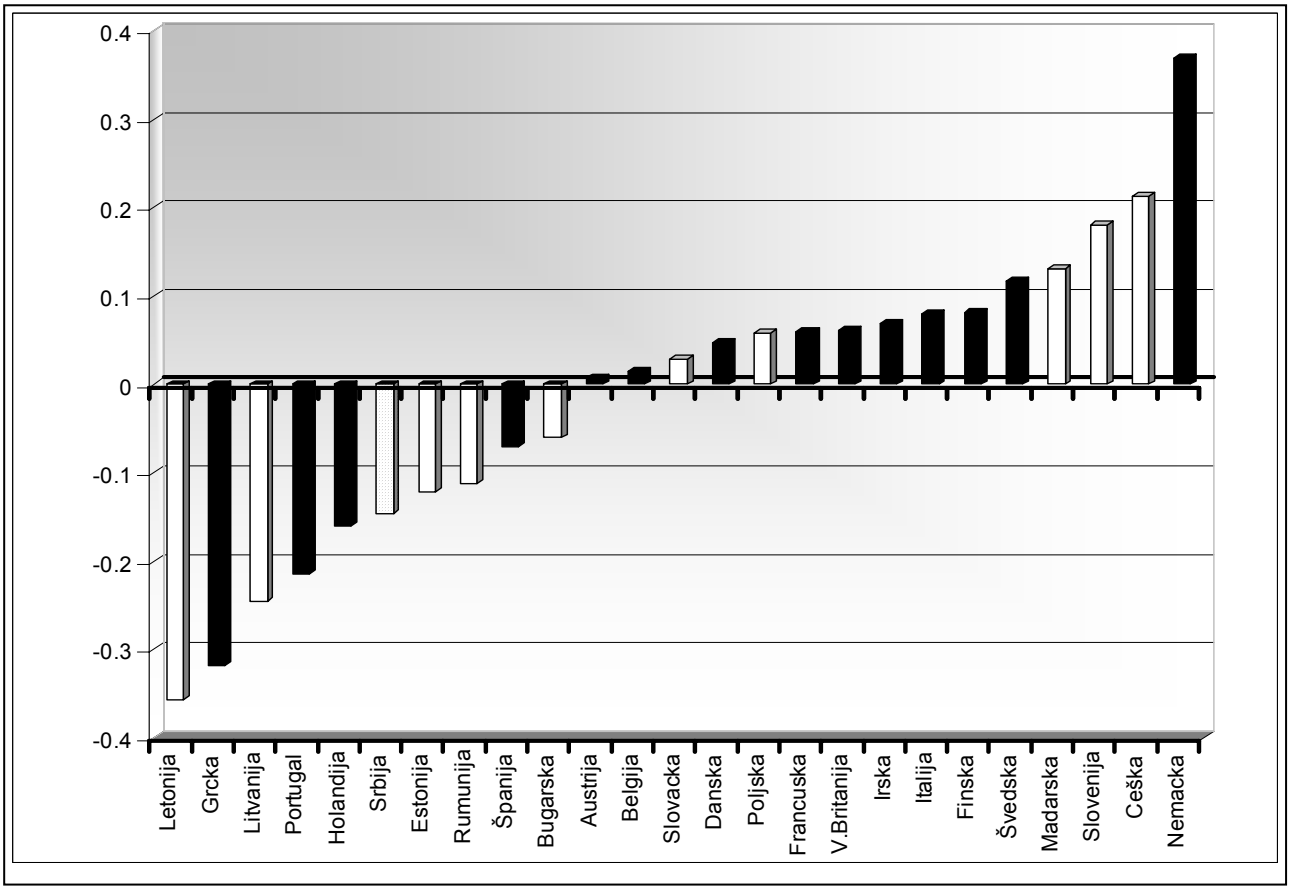
Slika 3: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Stanovništvo sa trećim nivoom obrazovanja (završena viša škola ili fakultet) - % ukupnog stanovništva*



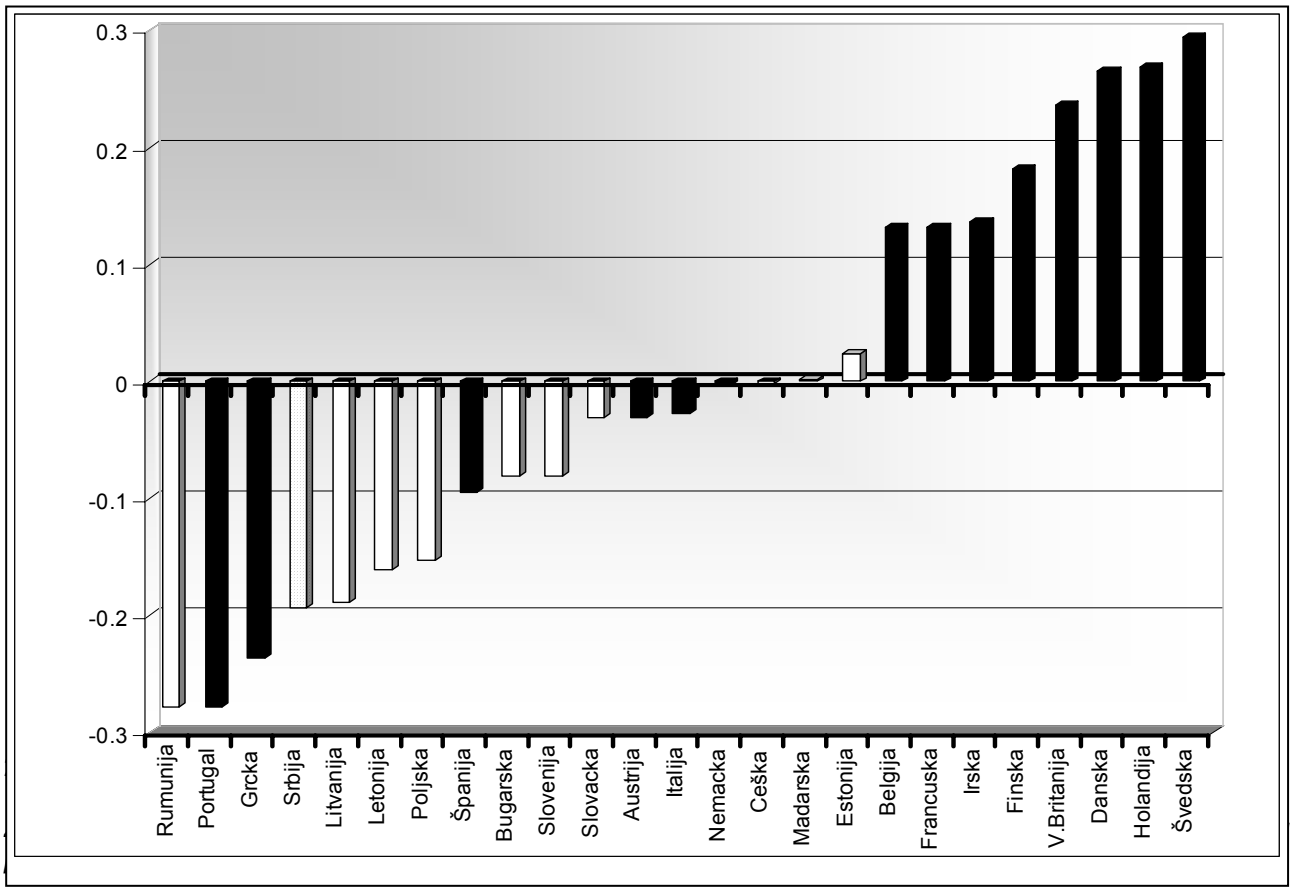
Slika 4: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)*



Slika 5: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama*



Slika 6: *Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Zaposlenost u visoko tehnološki intenzivnim uslugama*



Posmatrano po nivou troškova za obrazovanje kao % bruto društvenog proizvoda, države Centralne i Istočne Evrope – nove članice EU su podeljene u dve grupe: u prvoj su one koje izdvajaju više od proseka EU, to su: Estonija, Letonija, Slovenija, Litvanija i Poljska; u drugoj grupi su one koje izdvajaju manje od proseka EU: Češka, Mađarska, Slovačka, Rumunija i Bugarska. Srbija spada u grupu zemalja koje izdvajaju znatno manje od proseka EU, i zajedno sa Grčkom, na dnu je lestvice ovih 25 analiziranih država.

2.1.2 Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Broj diplomiranih u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama (% populacije starosti 20-29 godina)

Posmatrano po broju diplomiranih u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama, kao % populacije starosti 20-29 godina, sve države Centralne i Istočne Evrope – nove članice EU, osim Slovenije i Litvanije, su znatno ispod proseka EU. Srbija je na dnu lestvice ovih 25 analiziranih država.

2.1.3 Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Stanovništvo sa trećim nivoom obrazovanja (završena viša škola ili fakultet) - % ukupnog stanovništva

Posmatrano po broju stanovnika sa trećim nivoom obrazovanja (završena viša škola ili fakultet), kao % ukupnog stanovništva, među državama Centralne i Istočne Evrope – novim članicama EU, ističu se Litvanija i Estonija, koje daleko prednjače od proseka EU! Osim Bugarske, koja je, takođe, nešto iznad proseka EU, sve ostale analizirane države Centralne i Istočne Evrope su daleko ispod proseka EU. Stanje u Srbija je, takođe, ispod proseka EU.

2.1.4 Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Učešće u doživotnom obrazovanju (% aktivnog stanovništva)

U prethodnom tekstu je navedeno da podaci za Srbiju, kao i za Bugarsku, Češku Republiku i Slovačku Republiku, nisu bili raspoloživi ni autoru ovog koncepta NIK, ni autoru ovog rada. Pošto je prethodno pokazao da postoji jaka pozitivna korelacija između indikatora zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama i indikatora učešća zaposlenih u treningu i obuci, autor koncepta je izvršio estimaciju nedostajućih podataka za ovaj indikator koristeći podatke za indikator "*Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama (% ukupno zaposlenih)*" [Radošević, 2004]. Primenivši isti postupak estimacije, određena je i vrednost ovog indikatora za Srbiju [Kutlača, 2005].

Zbog napred navedenih razloga, diskusija o poziciji tih država po ovom indikatoru među analiziranih 25 zemalja, je ograničena nivoom tačnosti primenjenog ekonometrijskog modela i pogodnosti izabranog indikatora za estimaciju. Imajući u vidu ta ograničenja, mora se, ipak, naglasiti relativno loša pozicija i tih i ostalih država Centralne i Istočne Evrope u odnosu na prosek EU. Jedino Češka Republika i Letonija ulaze u grupu država u kojima je vrednost ovog indikatora veća od proseka EU. Srbija je u grupi država koje su značajnije ispod proseka EU.

2.1.5 Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama

Kada je reč o zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama, kao indikatoru apsorptivnog kapaciteta, neophodno je uzeti u obzir sledeće nalaze istraživanja autora ovog koncepta NIK: Visoki nivo zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama, u slučaju zemalja Centralne i Istočne Evrope ne znači i da se te industrije posebno ističu po performansama ni u lokalnim ekonomijama, ni na nivou EU. Autor koncepta pokazuje da je visoko učešće u zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama u isto vreme povezano sa veoma niskim nivoom izdvajanja za IR i inovacione aktivnosti u poslovnom sektoru (*BERD – Business Enterprise Sector Expenditure for R&D*). Na primer, Mađarska i Švedska imaju slične nivoe zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama, ali je nivo izdvajanja za IR u poslovnom sektoru u Mađarskoj osam puta manji nego što je to slučaj u Švedskoj. Slično, zaposlenost u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama u Poljskoj je istog nivoa, kao u Finskoj, Irskoj i Velikoj Britaniji, ali je BERD u Poljskoj samo 0,25% BDP. Završna napomena autora koncepta NIK o ovom indikatoru je, međutim, da nizak nivo zaposlenosti u srednje i visoko tehnološki intenzivnim industrijama predstavlja problem za hvatanje priključka u razvoju, odnosno, zemlje sa visokim nivoom ovog indikatora imaju veće potencijale za brži priključak razvijenim ekonomijama [Radošević, 2004].

Ova napomena predstavlja "opominjuću" poruku kreatorima razvojnih politika u Srbiji, imajući u vidu relativno nisku poziciju Srbije u poređenju sa prosekom EU.

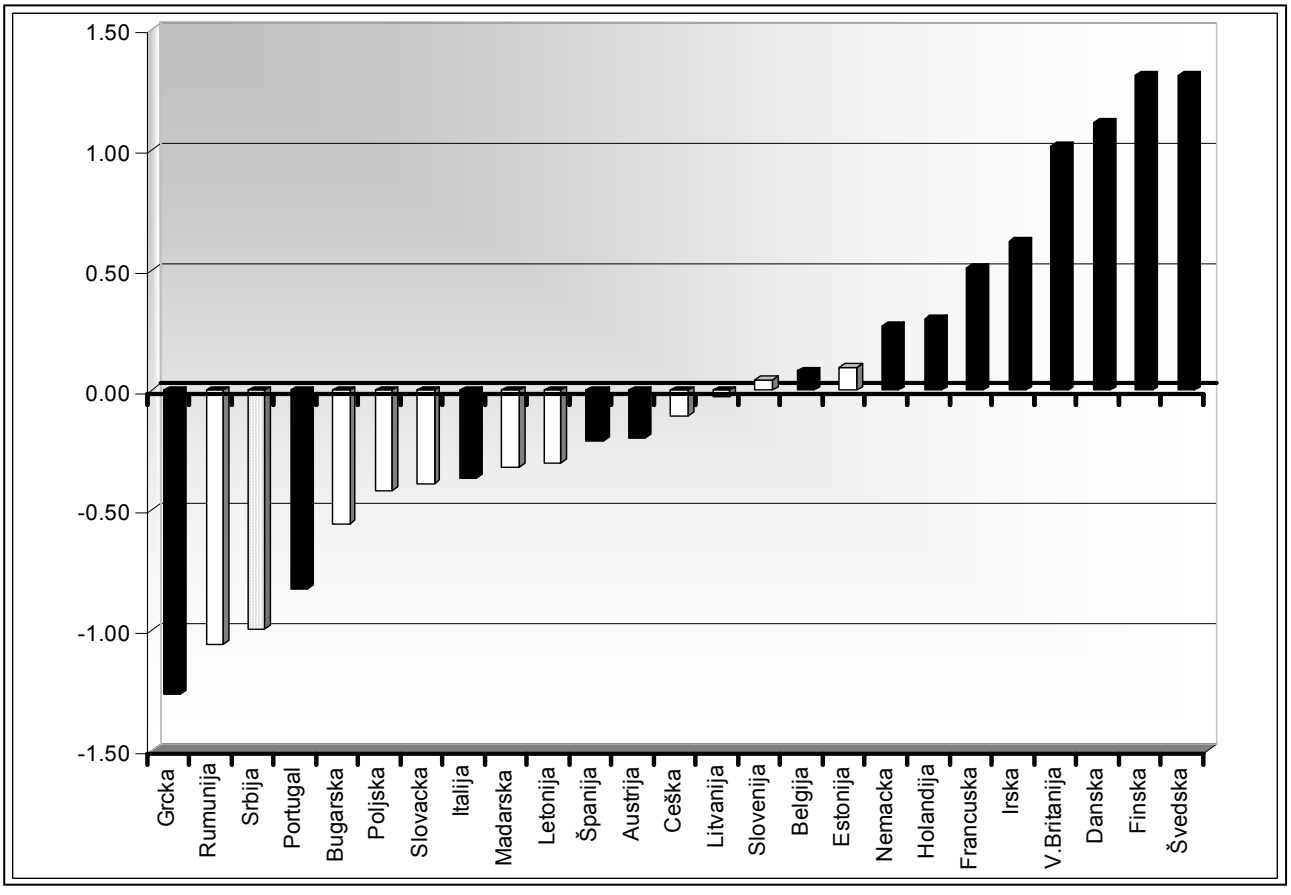
2.1.6 Indikatori Apsorpcionog kapaciteta: Zaposlenost u visoko tehnološki intenzivnim uslugama

Napomene navedene za prethodni indikator uglavnom važe i za ovaj indikator apsorpcionog kapaciteta. Pozicija zemalja Centralne i Istočne Evrope – novim članicama EU, je ispod proseka EU, osim nešto bolje pozicije Estonije, Mađarske i Češke Republike. Zajedno sa prethodnim indikatorom, ovo su bitni preduslovi za tzv. "catching-up" – proces hvatanja priključka u razvoju tranziciionih ekonomija. Srbija je u grupi država koje su značajno ispod proseka EU.

3. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA – APSORPCIONI KAPACITET: AGREGATNA VREDNOST SVIH ŠEST POJEDINAČNIH INDIKATORA

Na slici 7 i u tabeli 3 ilustrovan je indikator apsorpcionog kapaciteta za analizirane države članice EU (24 zemlje – članice EU, bez Luksemburga, zbog velikog broja nedostajućih podataka za ovu državu) i za Srbiju u 2001. godini.

Slika 7: *Apsorpcioni kapacitet – agregatna vrednost svih šest pojedinačnih indikatora*



Indikator apsorpcionog kapaciteta, kao agregat prethodno opisanih šest pojedinačnih indikatora, treba da ukaže na sposobnost preuzimanja novog znanja i prilagođavanja uveženih tehnologija, što je, kako je već naglašeno, ključna sposobnost za tranzicione ekonomije koje hvataju priključak u razvoju i inovacijama. Tako posmatrano, države Centralne i Istočne Evrope – nove članice EU, su podeljenje u dve grupe: u prvoj su one koje imaju tu sposobnost razvijenu iznad proseka EU, to su: Estonija, Slovenija i Litvanija; u drugoj grupi su sve ostale države, sa apsorpcionim kapacitetom manjim od proseka EU.

Srbija spada u grupu zemalja sa apsorpcionim kapacitetom znatno manjim od proseka analiziranih država EU u 2001. godini, i zajedno sa Grčkom, Rumunijom, Portugalom i Bugarskom, na dnu je lestvice ovih 25 analiziranih država.

Pošto je ovo dinamička analiza, neophodno je napomenti da se svi napred navedeni nalazi izvedene analize odnose na stanje u posmatranom skupu od 25 zemalja EU i Srbiji u 2000 – 2001. godini. Za kreatore inovacione politike i donosioce odluka o pitanjima vezanim za naučni, tehnološki i ukupni socio-ekonomski razvoj, neophodna je ažurnija analiza, odnosno, posedovanje podataka o definisanim indikatorima za neposredno protekli period (ne stariji od 1-2 godine). Otuda, analizu izvedenu u ovom radu treba posmatrati pre svega sa konceptualno-metodološkog stanovišta, uz uvažavanje stanja u određenom vremenskom preseku, za koji su autoru bili raspoloživi neophodni podaci.

Tabela 3: *Poređenje 24 izabrane države EU i Srbije po veličini indikatora apsorptivnog kapaciteta*

Rang	Država		Apsorptivni kapacitet
1	Švedska	S	1.31
2	Finska	FIN	1.31
3	Danska	DK	1.12
4	V.Britanija	UK	1.01
5	Irska	IRL	0.62
6	Francuska	F	0.51
7	Holandija	NL	0.30
8	Nemačka	D	0.27
9	Estonija	EE	0.10
10	Belgija	B	0.08
11	Slovenija	SI	0.04
12	Litvanija	LT	-0.03
13	Češka	CZ	-0.10
14	Austrija	A	-0.20
15	Španija	E	-0.21
16	Letonija	LV	-0.30
17	Mađarska	HU	-0.32
18	Italija	I	-0.37
19	Slovačka	SK	-0.39
20	Poljska	PL	-0.42
21	Bugarska	BG	-0.55
22	Portugal	P	-0.82
23	**Srbija**	**SER**	**-0.99**
24	Rumunija	RO	-1.06
25	Grčka	EL	-1.27

Izvor: Prema [Radosevic, 2004] i analizama autora rada.

3.1 Završne napomene – odnos prema inovacionoj politici

U radu je izložen koncept nacionalnog inovacionog kapaciteta, koji predstavlja značajan teoretski i praktični doprinos u analizi procesa kreiranja i funkcionisanja nacionalnog inovacionog sistema. Tim konceptom se uvodi metrika koja:

(a) identifikuje i kvantifikuje faktore koji direktno ili indirektno utiču na stvaranje i funkcionisanje ekonomije zasnovane na znanju; i
(b) obezbeđuje izračunavanje agregatnog pokazatelja nivoa nacionalnog inovacionog kapaciteta (ukoliko je moguće prikupiti neophodne podatke za pojedinačne indikatore), čiji je značaj ne samo u vrednosti određenoj za jednu godinu, već u mogućnosti praćenja promene te vrednosti u dužem vremenskom periodu, u cilju praćenja i evaluacije rezultata tekuće inovacione politike države.

Primena ovog koncepta je, međutim, povezana sa nizom poteškoća metodološke i informacione prirode. Naime, podaci koje je potrebno prikupiti za izračunavanje većine pojedinačnih indikatora, prikupljaju se u nacionalnim statistikama po različitim metodologijama, klasifikacijama i obuhvatima. Harmonizacija nacionalnih sistema realizuje se u okviru nadnacionalnih organizacija (UN, OECD, EU, WIPO, WB, EBRD i sl.) uz uvek prisutne greške preračunavanja i aproksimacije. To važi za razvijene ekonomije zemalja članica OECD i EU. Kombinacijom više izvora moguće je izračunati definisane indikatore, porediti te države i pratiti izgradnju nacionalnog inovacionog sistema u njima. Upravo to je i ilustrovano u [Radosevic, 2004].

Ovo je mnogo veći problem za zemlje u razvoju i tzv. tranzicione ekonomije, kao što je naša, u kojima je takva statistika tek u formiranju, uz mnogo nedostajućih podataka i vremenskih serija. Neophodno je, međutim, izgraditi takav sistem praćenja indikatora nacionalnog inovacionog kapaciteta, koji obezbeđuje prikupljanje podataka i izračunavanje celog skupa definisanih indikatora u cilju poređenja sa okruženjem i uspostavljanja upravljačkih mehanizama na nivou kompanija, sektora i nacionalne ekonomije, koji vode ka ekonomiji zasnovanoj na znanju [Kutlača i Semenčenko, 2004].

Potrebno je naglasiti, na kraju rada, da je namera autora bila testiranje izloženog koncepta na mogućnosti određivanja barem jedne dimenzije nacionalnog inovacionog kapaciteta u Srbiji i njegovo poređenje sa zemljama – članicama EU. Pokazalo se da je identifikacija stvarnih inovacionih potencijala Srbije proces u kojem se istraživač suočava sa problemom prikupljanja osnovnih podataka, koji su već postali predmet standardnog statističkog praćenja u većini država EU. To, dalje, ukazuje na neophodnost usvajanja međunarodno uporedivih pristupa u praćenju izgradnje i funkcionisanja nacionalnog inovacionog sistema, kako bi se napori države u formulisanju i realizaciji nacionalne inovacione politike mogli usmeriti u pravcu rešavanja identifikovanih problema i podršci nedovoljno razvijenim segmentima inovacione infrastrukture i nedostajućim inovacionim resursima.

4. LITERATURA

[1] Albuquerque, E. (1997): ”National systems of innovation: notes about a rudimentary and tentative “typology””, SPRU, Sussex University, Brighton.

[2] EAR-ECORYS (2005): “Nacionalno istraživanje inovacionog potencijala 2005 – Tabelarni pregled indikatora inovacija u Evropi: Srbija”, Ministarstvo privrede, Beograd, Novembar 2005.

[3] EC (2002), “European Innovation Scoreboard 2002”, Cordis Focus, Issue No, 19, December, Luxembourg: European Commission.

[4] Edquist, C. and Johnson, B. (1997): ”Institutions and Organizations in Systems of Innovation”, in Edqust, C. (ed.): ”Systems of Innovation”, London, Pinter

[5] Freeman, Christopher (1987), “Technology and Economic Performance: Lessons From Japan”, Pinter, London, 1987.

[6] Furman, Jeffrey L.; Porter, Michael E.; Stern, Scott, “The Determinants of National Innovation Capacity”, Research Policy 31 (2002), pp. 899-933.

[7] Galli, Riccardo and Teubal, Morris (1997), “Paradigmatic Shifts in National Innovation Systems”, Chapter in: “Systems of Innovation – Technologies, Institutions and Organizations”, edited by Charles Edquist, Pinter, London.

[8] Kutlača Đuro, Semenčenko Dušica (2004): “Istraživanje stanja inovacionih aktivnosti u zemljama Centralne i Istočne Evrope”, Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2004, ko-autor, Zbornik radova, str. 193-196, ISBN 86-7352-123-8, UDK 519.8(082), Iriški Venac, Fruška Gora, 14.-17.09.2004.

[9] Kutlača Đuro, (2005), “Istraživanje inovacionog kapaciteta Srbije”, XII naučni skup: "Tehnologija, kultura i razvoj: Srbija i Crna gora na putu ka Evropskoj Uniji: Inovativnost privrede i društva u Srbiji i Crnoj Gori: stanje, izgledi i strategije", Zbornik radova, str. 69-80, ISBN 86-904137-4-x, Tivat, 22-25. Avgust, 2005.

[10] Nelson, R. (1993): ”National Innovation Systems: a Comparative Analysis”, Oxford University Press.

[11] Porter, M. E. (1990) “The Competitive Advantage of Nations”, New York: Free Press.

[12] Radosevic, Slavo, (2004): “A Two-Tier or Multi-Tier Europe? Assessing the Innovation Capacities of Central and East European Countries in the Enlarged EU”, JCMS 2004 Volume 42. Number 3. pp. 641–66.

FORMULISANJE TEHNOLOŠKE STRATEGIJE ORGANIZACIJE – DETERMINANTE, RIZICI, KLJUČNA PITANJA

FORMULATION OF TECHNOLOGY STRATEGY OF AN ORGANIZATION – DETERMINANTS, RISKS, KEY QUESTIONS

Sanja Marinković, Jasna Obradović
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Razvoj tehnologije i tehnološke inovacije utiču na različite oblasti ljudske delatnosti, tako da upravljanje tehnologijom postaje jedan od najvažnijih zadataka menadžmenta, kako u proizvodnim delatnostima, tako i u onim koje se zasnivaju na uslugama. Uvažavajući činjenicu da konkurentska prednost organizacije nastaje kao rezultat jedinstvenih aspekata njene tehnološke strategije, u ovom radu se ukazuje na savremene pristupe formulisanju tehnološke strategije, njene ključne determinante i veze sa poslovnom strategijom organizacije. Prikazuju se karakteristike, prednosti i rizici alternativnih tehnoloških strategija, značaj pravilnog izbora i usklađenosti tehnološke strategije sa ostalim funkcionalnim strategijama organizacije. Ovo pitanje je od posebne važnosti u diversifikovanim kompanijama, gde jedna kompanija može primenjivati nekoliko različitih strategija, a zadatak menadžmenta je da obezbedi ravnotežu između komplementarnih strategijskih opcija. Budući da tehnološka strategija predstavlja osnovu za donošenje fundamentalnih strateških odluka, u zaključku se iznose ključna pitanja na koja odgovore treba da pruži pravilno formulisana tehnološka strategija organizacije.*

Ključne reči: *Tehnološka strategija, poslovna strategija.*

Abstract: *Technology development and technology innovations have influence on different segments of human activity, so that technology management becomes one of the most important management tasks in production sectors, but also in those based on services. Having in mind that competitive advantage of an organization comes as a result of specific aspects of its technology strategy, this paper emphasis contemporary approaches to technology strategy formulation, key determinants, and connections with business strategy of an organization. The paper shows characteristics, advantages and risks of alternative technology strategies, importance of right strategy selection and coherence of technology strategy with other functional strategies of an organization. This is of special importance in diversified companies, where one company can apply several different strategies, and management task is to provide the balance between complementary strategic options. As a technology strategy represents the base for fundamental strategic decisions, the conclusion presents the key questions that should be answered through properly formulated technology strategy of an organization.*

Key words: *Technology strategy, business strategy.*

1. POSLOVNA STRATEGIJA

Strategija se definiše kao “Planska odluka o osnovnim načinima ostvarivanja ciljeva poslovanja. Ona je orijentisana na izbor područja poslovne delatnosti i na alokaciju resursa preduzeća radi kreiranja konkurentske prednosti u budućnosti.” [3] Strategija se može definisati i kao pravac akcija, izabran među alternativnim pravcima, kao optimalni način za postizanje ciljeva, konzistentan sa tekućim politikama i u svetlu očekivanih akcija konkurencije. [11] Ono što je opšteprihvaćeno u teoriji menadžmenta je da poslovna strategija predstavlja vodič za donošenje poslovnih odluka. Ona mora imati elemente koji definišu ciljeve organizacije i pravac kojim treba ići kako bi se oni dostigli. Ističe se [7] da strategija mora da uskladi tri bitna elementa: poslovno područje, alokaciju izvora i konkurentsku prednost. Prilikom izbora poslovnih područja,

potrebno je opredeliti se za ona u kojima postoji marketing i tehnološka kompetentnost, kao način da se obezbedi trajna konkurentna prednost organizacije. “Strategija kao osnovni način ostvarivanja ciljeva odnosi se na poslovne odluke kojima se reguliše odnos organizacije sa sredinom: određuje područje poslovne aktivnosti, alociraju izvori na segmente poslovne aktivnosti, definiše i koristi prednost u kompetentnosti – zadovoljenja potreba građana kao potrošača, privrede i društva u proizvodima i uslugama uz ostvarenje dobiti.” [7]

Mogu se izdvojiti četiri komponente strategije [10]: 1. skup dugoročnih ciljeva ka kojima je strategija usmerena; 2. područje poslovanja kojim su definisani proizvodi, tržišta, teritorije, tehnologije i procesi; 3. konkurentska prednost koju treba postići i održati, i kojom se definiše kako postići dugoročne ciljeve u okviru odabranog područja; 4. logika kojom se ciljevi nameravaju postići. Ističe se da posebnu pažnju treba posvetiti komponenti logika, što se u praksi često zanemaruje, budući da je teško pažljivo opisati kako organizacija uz pomoć izrazitih (*engl. distinctive*) sposobnosti stvara konkurentsku prednost. Logika “sadrži ključni argument zbog čega će firma uspeti” [10] i sve dok organizacija ne može da jasno izrazi na koji način će ciljevi, područje poslovanja i konkurentska prednost obezbediti osnovu za uspeh, ona nema jasno definisanu strategiju.

U proučavanjima poslovne strategije razvijali su se različiti pristupi. **Pozitivni pristup strategiji** bavi se aktuelnom strategijom organizacije i njenim nastankom, dok je **normativni pristup** usmeren na pitanje kakva bi strategija organizacije trebala da bude. [1] **Pristup proizvod-tržište** se primarno bavi pitanjem kako se organizacija sa svojim proizvodima i uslugama takmiči na tržištu. **Resursno-orijentisani pristup** odnosi se na problem kako organizacija može obezbediti faktore potrebne za stvaranja ključnih kompetentnosti i sposobnosti, koje čine osnovu za uspostavljanje održive konkurentske prednosti. Tradicionalni pristupi strategiji bili su usmereni na proizvod i tržište koji su posmatrani kao ključni faktori za ostvarenje konkurentnosti i uspešnog poslovanja. Strateška analiza je bila fokusirana na vrednovanje aktivnosti konkurenata, tržišno pozicioniranje, troškove procesa, životni ciklus proizvoda, diferencijaciju proizvoda i sl. Tokom osamdesetih godina preovladavao je normativni pristup strategiji proizvod – tržište. Najpoznatiji predstavnik ovog pristupa je M. Porter sa svojim modelom 5 sila konkurentnosti za analizu konkurencije u industrijskoj grani. Po njemu 5 komponenti - pregovaračka moć kupaca, pregovaračka moć dobavljača, pretnja od pojave supstituta, pretnja od pojave novih preduzeća na tržištu i rivalitet među postojećim preduzećima - zajednički određuju intenzitet konkurencije. Prilikom izbora strategije trebalo je razmišljati o mogućnostima diferencijacije i sniženja troškova. Porterov koncept generičkih strategija je široko korišćen okvir za klasifikovanje konkurentskih strategija. Generičke strategije su: diferencijacija, fokusirana diferencijacija, vođstvo u troškovima i fokusirano vođstvo u troškovima. Stanovište koje je bilo široko prihvaćeno osamdesetih godina bilo je da se konkurentnost organizacije zasniva na odnosu cene i performansi njenih proizvoda, tako da je pažnja menadžera bila usmerena na ispunjenje standarda kvaliteta uz što niže troškove.

Tokom devedesetih, dolazi do značajnih promena na tržištu: konkurencija postaje globalna, zahtevi potrošača sve više sofisticirani, a postizanje kvaliteta uz niske troškove postaje nešto što se podrazumeva, i ne predstavlja izvor konkurentske prednosti i diferencijacije. U teoriji i praksi menadžmenta pojavljuje se nova ideja. Javlja se pristup koji ističe strategije zasnovane na resursima i primećuje se da aktivnosti i sposobnosti koje su specifične za određenu organizaciju takođe mogu biti izvor konkurentske prednosti. Javljaju se “resursno-orijentisani modeli preduzeća” koji resurse preduzeća - organizacije ističu kao osnovu njegove dugoročne konkurentnosti. Ipak, koreni resursno orijentisanog pristupa mogu se pronaći i mnogo ranije, pa se kao najznačajniji začetnici ističu [12]:

Selznick, P.	1957. g.	- opisao važnost “izrazitih kompetentnosti” za konkurentski uspeh organizacija.
Penrose, E.T.	1968. g.	- ističe važnost analize na koji način određena struktura i upotreba resursa doprinose jedinstvenosti organizacije.
Wernerfelt, B. A.	1984. g.	- verovatno autor naziva “resursno-orijentisani pristup firmi”, *engl. “ resource-based view of the firm”*; - identifikovao resurse koji su potencijalni izvor konkurentske prednosti: naziv brenda, *in-house* tehnološko znanje, veštine zaposlenih, efikasne procedure i kapital; - postavio pitanje strategija za razvoj novih sposobnosti.

Tabela 1 *Začetnici resursno-orijentisanog pristupa strategiji*

Prahalad i Hamel objašnjavaju razliku između tradicionalnog i resursno-orijentisanog pristupa kao između "portfolia kompetentnosti nasuprot portfoliu poslovnih područja". U svom čuvenom članku [9] ističu da strateški menadžment treba da razmatra resurse isto koliko i tržišta. Resursno-orijentisani pristup strategiji odnosi se na identifikovanje i izgradnju snaga organizacije, posebno onih koje su na bilo koji način jedinstvene, specifične za posmatranu organizaciju. Kako se danas sve više prihvata stav da se organizacije u osnovi takmiče kompetentnostima, a ne proizvodima, ovaj pristup otvara brojna važna pitanja koja se odnose na identifikaciju, razvoj i upravljanje ključnim kompetentnostima.

Prilikom formulisanja poslovne strategije potrebno je usaglasiti, pomiriti, dva na prvi pogled suprotstavljena pristupa: resursno-orijentisani i pristup proizvod-tržište, kako bi se izgradila održiva konkurentska prednost. Strategija u suštini predstavlja funkciju kvantiteta i kvaliteta kompetentnosti organizacije. Strategija bez kompetentnosti nema snagu, a kompetentnosti bez strategije gube smisao. Pitanje na koje treba pružiti odgovor je na koji način kompetentnosti i sposobnosti pomažu u postizanju i održavanju konkurentske prednosti u konkretnoj organizaciji. Strategija organizacije tako izražava način na koji mogućnosti organizacije nastale zahvaljujući kompetentnostima mogu biti iskorišćene.

2. INTEGRISANJE TEHNOLOGIJE U STRATEGIJU ORGANIZACIJE

Tehnologija predstavlja "teorijska i praktična znanja, veštine i umeća koja se mogu koristiti u razvoju proizvoda i usluga, kao i u sistemu njihove proizvodnje i isporuke. Tehnologija može biti oličena u ljudima, materijalima, saznajnim i fizičkim procesima, postrojenjima, opremi i alatima." [1] Tokom osamdesetih godina u teoriji strategijskog menadžmenta tehnologija počinje da se prepoznaje kao važan element prilikom definisanja poslovanja i konkurentske strategije organizacije. Tehnologiju bi trebalo posmatrati kao resurs koji, kao i finansijski i ljudski resursi, omogućava postizanje konkurentske prednosti i ostvarenje profita. Tehnologija je od presudne važnosti za uspeh, ali i sam opstanak organizacije na tržištu. Samim tim, upravljanje tehnologijom predstavlja jedan od najvažniji zadataka menadžmenta organizacije. Uvažavajući značaj upravljanja tehnologijom u organizaciji, posebnu pažnju treba posvetiti formulisanju i razvoju tehnološke strategije koja mora biti usklađena sa poslovnom strategijom organizacije, ali i strategijama pojedinih funkcija organizacije: finansijskom, marketing, strategijom ljudskih resursa.

Strateško razmišljanje o tehnologiji podrazumeva postavljanje pitanja: Kako određene tehnološke sposobnosti i kompetentnosti mogu uticati na poslovanje organizacije u budućnosti? Neophodno je praviti razliku između tehnologija koje su prisutne kod velikog broja organizacija u posmatranoj industriji i imaju mali uticaj na konkurentsku prednost i onih koje nisu široko rasprostranjene i na kojima se zasniva prednost organizacija lidera. Posebnu pažnju treba usmeriti na nove tehnologije koje su tek počele da pokazuju potencijale za konkurentsku prednost, kao i na tehnologije koje tek nastaju. Može se napraviti razlika između bazične, ključne i dolazeće tehnologije.[6] Na bazičnoj tehnologiji se zasniva poslovanje organizacije, ključna najviše doprinosi konkurentskoj prednosti, a dolazeća se tek pojavljuje na tržištu. U bazične tehnologije treba investirati dok su u fazi rasta, ili kada ponovo počnu da pokazuju trend rasta, potrebno je više investirati u ključne tehnologije, posebno kada su u fazi rasta. Važna strateška odluka menadžmenta je da li treba investirati u jednu ili više dolazećih tehnologija kako bi se unele promene ili zamenila neka od ključnih tehnologija organizacije.

Pre nego što se formuliše buduća strategija organizacije, neophodno je utvrditi u kojim tehnološkim područjima organizacija ima dobre rezultate, odnosno šta je ono što predstavlja osnovu za stvaranje konkurentske prednosti. Tehnološka kompetentnost predstavlja jednu od osnovnih pretpostavki za ostvarenje konkurentske prednosti. Ono što se u organizaciji posebno dobro radi može se posmatrati kao izrazita tehnološka kompetentnost. Strateški plan treba da sadrži upravo one proizvode i usluge koji najbolje koriste izrazite tehnološke kompetentnosti. Generalno, izrazite kompetentnosti organizacije obuhvataju diferencirane karakteristike po kojima se ona razlikuje od drugih i rutine koje koristi kako bi stvorila održivu konkurentsku prednost. Posebnu pažnju treba posvetiti tehnologijama koje se tek pojavljuju i za koje se očekuje da će u budućnosti imati uticaj na jačanje tehnološke kompetentnosti. Organizacija se ne može specijalizovati za veliki broj tehnologija, već će se opredeliti za one koje su od značaja za njenu stratešku poziciju, dok će ostale tehnologije obezbediti putem saradnje sa poslovnim subjektima iz okruženja. Nove tehnologije je potrebno na najbolji mogući način integrisati u organizacionu strukturu i poslovni potencijal organizacije. Da bi tehnologija ojačala stratešku poziciju, neophodno je da je organizacija ima razvijene i ostale funkcije tako da se tehnologija može brzo integrisati u poslovanje. Opredeljenje za određenu strategijsku opciju treba da se zasniva na onim tehnološkim kompetentnostima koje odgovaraju postojećoj strateškoj poziciji i mogu se ojačavati u vremenu. U istraživanju koje je uradio Frohman [6] analizom prakse deset preduzeća došlo se do zaključka da sva preduzeća koja dobro koriste tehnologiju imaju nešto zajedničko: 1. Orijentacija najvišeg rukovodstva je takva da razume mesto i ulogu tehnologije i veliki deo ima tehničko obrazovanje; 2. Prilikom izbora projekata kriterijumi su takvi da se biraju tehnologije koje

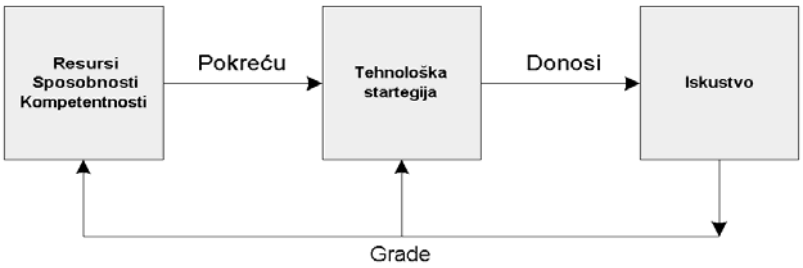
obezbeđuju konkurentnu prednost u ključnim poslovnim područjima; 3. Sistemi odlučivanja i struktura preduzeća su takvi da su poslovne i tehnološke odluke usko povezane i da su odluke o tehnološkim pitanjima konzistentne sa drugim područjima poslovnog odlučivanja.

Za strategiju organizacije je važno poznavanje ograničenja tehnologije u njenom portfoliu, budući da kriva životnog ciklusa tehnologije ima oblik S krive. Poznavanje S krive je bitno kako za organizacije koja nameravaju da brane svoju stratešku poziciju, tako i za one koja žele da je poboljšaju, ulazeći na tržišta na kojim dominiraju neke druge organizacije. Organizacije moraju poznavati sposobnosti svojih osnovnih strategija, predviđati i pratiti pojavu novih tehnologija i donositi odluke o tome kada treba ići na promene. Limit koji daje S kriva, omogućava procenu koja tehnologija, oprema i procesi će da zastare. U nekim slučajevima, strateški problemi organizacije rešavaju se hibridnim proizvodima koji predstavljaju kombinaciju stare i nove tehnologije.

U analizi tehnologije, može se napraviti razlika i između stabilne, plodne i turbulentne tehnologije. Stabilna tehnologija dugo opstaje i ostaje u osnovi nepromenjena za vreme životnog ciklusa, proizvodi se u osnovi ne menjaju, a konkurencija se zasniva na kvalitetu proizvoda i cena. Primer stabilne tehnologije je automobilska industrija. Plodna tehnologija takođe dugo živi, ali se periodično poboljšava i proširuje područje njene primene, postoji stalan pritisak da se inovira, razvoj proizvoda je neophodan za uspeh, a vodeću poziciju je teško održati. Ovakva tehnologija prisutna je u farmaceutskoj industriji. U slučaju turbulentne tehnologije dolazi do promene više životnih ciklusa tehnologije u okviru jednog životnog ciklusa tražnje. Primer su telekomunikacije. Prelazak sa jedne na drugu tehnologiju je uvek moguć, pa tako stabilna tehnologija u rastu može postati plodna u zrelosti, a pojavom potpuno nove tehnologije, stabilna grana može postati i turbulentna. Sa stanovišta konkurentske strategije, tehnologija može biti korišćena defanzivno kako bi se održala prednost koju organizacija ima u diferencijaciji proizvoda ili troškovima, ili ofanzivno kao instrument za stvaranje nove vrednosti na postojećim poslovima, ili za razvoj novih proizvoda, usluga, procesa i tržišta. Prilikom formulisanja strategije treba posmatrati i atraktivnost tržišta na kome organizacija namerava da posluje. Na tržištu koje je atraktivno, treba sprovoditi ofanzivnu istraživačko-razvojnu aktivnost. Ukoliko je tržište malo atraktivno, treba izbegavati veća ulaganja u istraživanje i razvoj.

3. TEHNOLOŠKA STRATEGIJA

Tehnološka strategija, po svojoj suštini, predstavlja međufunkcionalni, integrisani okvir za razmatranje i ocenu dostupnih tehnologija za preduzeće u okviru trenutnog i budućeg obima i vrsta poslovanja. [4] Formulisanje tehnološke strategije uz uvažavanje koncepta kompetentnosti može se koncipirati kao evolutivni proces koji podrazumeva organizaciono učenje i povratne veze.



Slika 1 *Kompetentnosti-strategija-iskustvo*

Na slici je pojednostavljeno prikazana veza između kompetentnosti i sposobnosti organizacije, tehnološke strategije i iskustva. [5] Tehnološka strategija organizacije je funkcija kvantiteta i kvaliteta sposobnosti i kompetentnosti koje organizacija poseduje. Sprovođenjem izabrane tehnološke strategije dobija se dragoceni iskustvo i znanje koje se ugrađuje u buduće sposobnosti i kompetentnosti organizacije. Tehnološka strategija u budućnosti zavisiće od iskustva u primeni postojeće strategije, kao i od novih sposobnosti i kompetentnosti koje omogućuju prelazak sa nižih na više oblike strategije.

Porter je istakao da je tehnološka strategija potencijalno moćno sredstvo za realizovanje sve 4 generičke strategije, ali svaka od njih zahteva nešto drugačiju tehnološku strategiju. [1] Strateške odluke koje se odnose na tehnologiju proizvoda i tehnologiju procesa mogu biti u službi i strategije diferencijacije i strategije vođstva u troškovima. Preispitivanje postojećih tehnologija ukazuje na područja u kojim treba ići na sniženje troškova, a u kojim na diferencijaciju. Pretpostavka je da se uvek balansiraju troškovi poboljšanja tehnologije sa koristima koje to poboljšanje ima za stratešku poziciju.

Veza između tehnološke strategije i generičkih konkurentskih strategija prikazana je u tabeli [1]:

	Generičke strategije			
	Vođstvo u troškovima	Diferencijacija	Fokusirano vođstvo u troškovima	Fokusirana diferencijacija
Tehnološka promena proizvoda	Razvoj proizvoda da bi se smanjili troškovi proizvoda kroz snižavanje sadržaja materijala, pojednostavljenje zahteva logistike i sl.	Razvoj proizvoda da bi se poboljšao kvalitet proizvoda karakteristike, mogućnost isporuke	Razvoj proizvoda u samo onim performansama koje su potrebe određenog segmenta	Dizajn proizvoda kako bi se zadovoljile potrebe određene poslovnog segmenta
Tehnološka promena procesa	Unapređenje procesa krive učenja, razvoj procesa da bi se podstakla ekonomija obima	Razvoj procesa da bi se podržala visoka tolerancija, veća kontrola kvaliteta, brže ispunjenje porudžbina i sl.	Razvoj procesa kako bi se uskladili proizvodnja i isporuka prema potrebama segmenta u cilju smanjenja troškova	Razvoj procesa kako bi se uskladili proizvodnja i isporuka prema potrebama segmenta u cilju poboljšanja performansi

Tabela 2 *Tehnološke politike i generičke konkurentske strategije*

Organizacije koje su uspešne tokom dužeg vremenskog perioda razvijaju tehnološke kompetentnosti i sposobnosti koje su drugačije od onih koje imaju konkurenti i koje se ne mogu lako kopirati. Strategije zasnovane na kompetentnostima u ovim organizacijama ne mogu se lako klasifikovati kao strategije diferencijacije ili vođstva u troškovima - one najčešće kombinuju obe generičke strategije.

Po Porteru, [7] postoje tri uslova da preduzeće ostvaruje simultano kako vođstvo u troškovima, tako i diferenciranje: 1. Konkurenti su nedovoljno strategijski opredeljeni; 2. Troškovi su determinisani učešćem na tržištu pre nego tehnologijom, dizajnom proizvoda i sl. 3. Preduzeće je vodeće u tehnologiji, uvođenje tehnoloških inovacija omogućava istovremeno ostvarenje strategije vođstva u troškovima i strategije diferenciranja. Organizacija koja želi da sprovodi obe generičke strategije treba da poseduje tehnološke kompetentnosti koje omogućavaju niže troškove i one koje omogućavaju diferencijaciju. Uz odgovarajuće kompetentnosti ne samo lideri, već i organizacije sledbenici, koji uče na iskustvu lidera, mogu pratiti alternativne generičke strategije. Treba istaći da je strategija vođstva u troškovima osetljiva na tehnološke promene i inovacije, jer one obično umanjuju značaj prethodnih investicija i postojećih kompetentnosti i zahtevaju razvoj novih znanja na kojima će se zasnivati poslovanje.

Dva poznata pristupa uspostavljanju tehnološke strategije su model "*technology push*" i "*market pull*". Za inkrementalne adaptacije ili proširenje proizvodne linije, predlaže se "*market-pull*" model strategije razvoja novog proizvoda, jer su u tom slučaju kupci upoznati sa tipom proizvoda i lako mogu da iskažu svoje zahteve i potrebe. Međutim, u slučaju potreba kojih ni sami kupci nisu svesni ili ne umeju da ih jasno izraze, strategija "*tehnology push*" bi trebalo da obezbedi pravo rešenje. Analiza kupaca i tržišta je važna u oba slučaja, čak i kod potpuno novih tehnologija, ali je pristup toj analizi drugačiji. [13]

3.1. Tipovi tehnoloških strategija

Jedinstvena klasifikacija tehnoloških strategija ne postoji. O bilo kom pristupu da je reč, između strategija se ne mogu povući oštre granice koje bi odvajale "čiste" oblike strategije. U praksi najčešće dolazi do preklapanja između strategijskih opcija, i jedna organizacija može istovremeno primenjivati nekoliko strategija. Ovo je najčešće slučaj u velikim korporacijama koje se sastoje od divizija sa velikim stepenom autonomije, gde svaka divizija prati svoju posebnu strategiju. Odgovornost menadžmenta je da ispravnim odlukama i izborom između raspoloživih alternativa obezbedi optimalan balans komplementarnih strategija u organizaciji.

U analizama tehnoloških strategija, kada se govori o strategijama koje zahtevaju jaku tehnološku osnovu organizacije, opšte je prihvaćeno da se razlikuju **strategija tehnološkog lidera** i **strategija tehnološkog sledbenika**. Organizacije koje sprovode strategiju lidera obično izlaze prve na tržište sa radikalnim ili revolucionarnim inovacijama kako bi osvojile trajnu vodeću poziciju ili dominaciju na odabranom tržištu ili u određenoj grani privrede. Neke od njih svojim inovacijama započinju životni ciklus nove privredne grane. Budući da je tržište danas, sa sofisticiranim zahtevima kupaca, često osetljivije na promene performansi, nego na promene cena, očuvanje pozicije lidera tokom dužeg vremenskog perioda zahtevaće jaku tehnološku osnovu. Kompetentnosti, posebno tehnološke, koje omogućavaju proizvodnju tehnološki superiornih proizvoda, donose liderima ogromne zarade, što im omogućava dalja ulaganja u razvoj. Pozicija lidera podrazumeva neprekidnu izloženost pretnjama iz poslovnog okruženja, ali i brojne mogućnosti koje je potrebno na vreme uočiti i na pravi način iskoristiti. Obično je najbolje da lider preduhitri eventualne poteze

konkurencije tako što će sam svoj proizvod ili proces učiniti prevaziđenim i zastarelim uz pripremljene naslednike tog proizvoda, odnosno procesa.

Organizacija koja prati strategiju sledbenika je obično jednako tehnološki intenzivna kao i njen ofanzivni konkurent. Međutim, organizacija sledbenik želi da izbegne rizik koji prati strategiju "prvi na tržištu" kada se na tržištu treba pojaviti sa inovacijom koja je tehnološki i tržišno neispitana. Uspešna implementacija ovakve strategije zahteva organizaciju sa jakim tehnološkim kompetentnostima koja neprekidno prati tehnološke i tržišne mogućnosti, dostignuti stepen razvoja i može brzo da inovira. Sledbenik je defanzivni inovator koji brzo prati lidera sa svojom, obično unapređenom, verzijom inovacije i zato se ova strategija često naziva i "drugi bolji". Jedina oblast u kojoj sledbenik ne mora imati izuzetne kompetentnosti, odnosno može da stavi manji akcenat, je obrazovanje, trening, i pružanje usluga korisnicima, jer zahvaljujući lideru tržište već ima neko iskustvo u korišćenju inovacije. Međutim, ukoliko želi delovati na tržištu na kome lider iz određenih razloga nije ostvario prodor, sledbenik mora vršiti određene oblike edukacije korisnika, pa će i odgovarajuće kompetentnosti biti potrebne. Ponekad se dešava da se prvi korisnici inovacije vežu za organizaciju lidera, što primorava sledbenika da traži i edukuje neke druge kupce.

Organizacije koje ne poseduju jake tehnološke kompetentnosti, kao i kompetentnosti razvoja tehnologije, opredeljuju se za **strategiju imitacije**. Inovacije koje će biti prisutne u ovim organizacijama odnose se na promene dominantnog dizana, inženjering usluga, povećanje pouzdanosti i kvaliteta i sniženje troškova, sa ciljem rasta efikasnosti. Troškovi su kod imitatora obično niži, osim u slučajevima kada imitativnu tehnologiju moraju da nabave putem licencnih i *know-how* ugovora sa primarnim inovatorima. Strategija imitatora može biti privlačna za domaće organizacije u zemljama koje tradicionalno zaostaju za vodećim zemljama u adopciji nove tehnologije. Ako primarni inovator nema kompanije prisutne u datoj zemlji, obično će imati interes da ustupi licencu za inovaciju domaćem proizvođaču, jer se u tom slučaju ne izlaže troškovima, investicijama u deficitarne resurse i rizicima povezanim sa samostalnim nastupom i eksploatacijom tog tržišta. Domaći proizvođač, sa druge strane, nema troškove istraživanja i razvoja, pa bi njegovi direktni proizvodni troškovi trebalo da budu niži. **Strategija kreativne imitacije** (termin uveo Teodor Levit sa Harvardske poslovne škole) je strategija koja predstavlja imitaciju po svojoj suštini, ali je kreativna u smislu da na bolji način koristi potencijal tržišta primarnog inovatora. [2] Organizacije koje primenjuju ovu strategiju čekaju da neko drugi izmisli nešto novo, a zatim izlaze sa rešenjem, odnosno nude konačnu upotrebnu vrednost inovacije, uspostavljaju standarde i preuzimaju tržište. Ova strategija ima elemente sve tri prethodno navedene strategije.

Primarni inovatori ne mogu, niti teže, da ostvare svaku potencijalnu primenu inovacije ili da zadovolje svaku potencijalnu tržišnu nišu. Tu leži mogućnost za ostale organizacije, koje mogu identifikovati i eksploatisati specijalne niše i razvijati inkrementalne inovacije prema njihovim potrebama. Ova strategija se naziva **primenjeni inženjering**, i organizacija koje je prate fokusiraju se na određeni broj ključnih tehnologija, tehnološki razvoj je selektivan, i usmeren na korišćenje tehnološke snage u odabranim tehnologijama kako bi se postigla konkurentska prednost. Manji akcenat je na razvoju, a veća pažnja posvećuje se marketingu i post-prodajnim uslugama, kako bi se što bolje odgovorilo potrebama korisnika. Ova strategija se naziva i **strategija tržišnih niša**. Neke od organizacija koje sprovode ovu strategiju mogu ulagati i u primarni razvoj, kada pronalaze tržišne niše, koje su isuviše male da bi zainteresovale primarne inovatore, ali još uvek dovoljno velike i tehnološki zahtevne da nude potencijal za profit i zaslužuju pažnju.

Tehnološka racionalizacija kao strategija podrazumeva da je opravdano održavati samo odabrani skup tehnologija. Organizacije koje je sprovode kompenzuju svoj deficit tehnologije kroz druge konkurentske prednosti. **Zavisne strategije** prate organizacije koje su obično podružnica ili specijalizovano odeljenje veće organizacije ili nekog od njenih dobavljača. One su obično pasivni agenti za proizvodnju i marketing inovacija. Zavisne strategije karakteristične su za nacionalne podružnice multinacionalnih korporacija, koje eksploatišu inovaciju na tzv. *off-shore* tržištu. **Apsorbujuće strategije** prisutne su je u *off-shore* organizacijama koje nabavljaju licencu kako bi inovaciju eksploatisale na domaćem tržištu. Ove organizacije se ne bave samo proizvodnjom i marketingom inovacija. Često korisnik licence upotrebljava višak novčanog toka i usmerava ga ka određenoj tržišnoj niši, asimiluje tehnološki *know-how* i uspeva da izgradi nedostajuće IR sposobnosti i da lansira svoje inkrementalne inovacije, i na domaćem i na *off-shore* tržištu.

Navedene klasifikacije tehnoloških strategija odnose se na organizacije koji se bave jednom specifičnom delatnošću u kojoj mogu imati ulogu lidera, sledbenika, imitatora. Međutim, kada se govori o organizacijama koje imaju diversifikovano poslovanje i koje svoju delatnost ostvaruju kroz nekoliko različitih oblasti, formulisanje tehnološke strategije je znatno kompleksnije budući da svaki od delova diversifikovane firme može imati sopstvenu tehnološku strategiju u zavisnosti od konkurentske snage i pozicije koju ima. Pored toga diversifikovane organizacije "mogu pokušati da iskoriste potencijalnu sinergiju tehnologija iz različitih područja poslovanja" [8]. U organizacijama diversifikovanim na tehnološkim osnovama, obično postoje ključne tehnološke kompetentnosti, gde svako poslovno područje ima koristi od njihovog razvoja, kao i od

razvoja drugih područja organizacije. U organizacijama diversifikovanim na tržišnim osnovama tehnološke strategije različitih delova obično nisu povezane.

3.2. Formulisanje tehnološke strategije

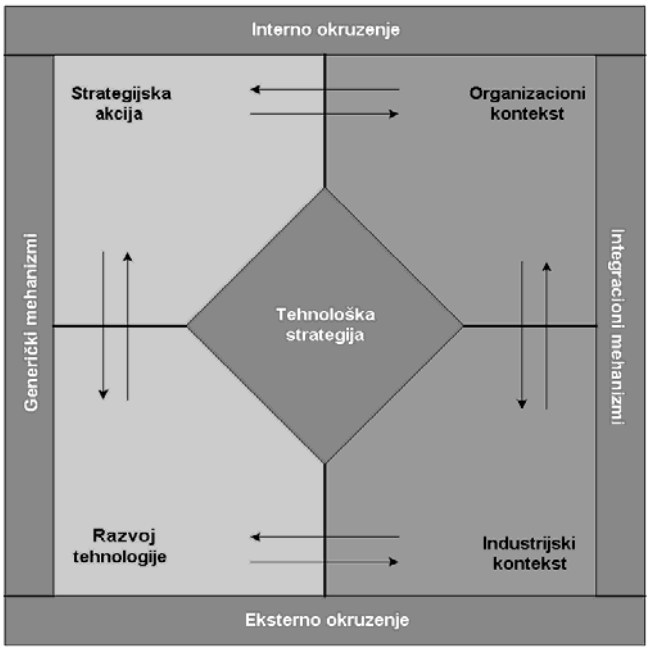
Tehnološka strategija se mora razvijati zajedno sa proizvodnom, marketinškom, strategijom ljudskih resursa i drugim funkcionalnim strategijama organizacije, budući da odluke u vezi sa tehnologijom mogu imati uticaj na svaku od funkcionalnih oblasti i obrnuto. Tehnološka strategija se čvrsto vezuje za poslovnu strategiju organizacije, pa samim tim mora biti usklađena i sa svakom revizijom poslovne strategije i u skladu sa sveukupnim tržišnim nastupom. [4] Sam proces formulisanja tehnološke strategije je veoma kompleksan, zahteva razmatranje velikog broja parametara, tehnološke i netehnološke prirode, analizu internog i eksternog okruženja organizacije, proučavanje podataka iz prošlosti, ali i predviđanje budućnosti. Po Burgelmanu [1] mogu se razmatrati četiri posebne dimenzije tehnološke strategije:

1. Razvoj tehnologije u strategiji proizvod-tržište u organizaciji kako bi se pozicionirala u smislu diferencijacije (opažena vrednost ili kvalitet) i troškova, i da bi se na osnovu tehnologije ostvarila konkurentska prednost;
2. Šire korišćenje tehnologije u različitim aktivnostima lanca vrednosti;
3. Posvećenost resursa organizacije različitim oblastima tehnologije;
4. Korišćenje organizacionog dizajna i menadžment tehnika u upravljanju tehnologijom.

Neposredno povezivanje tehnologije sa željama i potrebama potrošača menja pristup tehnološkoj strategiji, na taj način da se ono što potrošači žele i ono što je moguće ostvariti stavlja u kontekst tehnološke strategije okrenute ka zadovoljenju potreba kupaca. Prilikom određivanja tehnološke strategije primarne komponente koje treba razmotriti su [4]:

1. Ocena tehnologije – ocena internih resursa sa aspekta njihove fleksibilnosti i ocena promena u okruženju putem tehnoloških predviđanja;
2. Izbor tehnologije – koje tehnologije organizacija treba da obezbedi u budućnosti, tehnološki indeks kao ocena tehnoloških alternativa;
3. Tehnološko vođstvo ili uloga sledbenika – da li organizacija treba da sledi politiku lidera kada su u pitanju nove tehnologije;
4. Nabavka tehnologije – kako doći do potrebnih tehnologija, razvojem ili kupovinom.

Determinante tehnološke strategije mogu se prikazati kao na slici 2 [1]. Tehnološku strategiju oblikuju generičke sile strateških akcija organizacije i razvoja tehnologije, i integracione sile organizacionog i industrijskog konteksta.

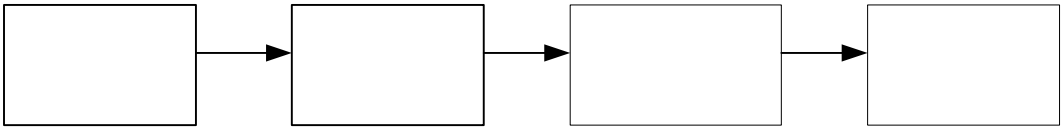


Slika 2 *Determinante tehnološke strategije*

Koren tehnološke strategije upravo predstavlja razvoj tehnoloških sposobnosti i kompetentnosti. Dinamika ovog razvoja zavisiće značajno od razvoja tehnoloških oblasti čiji su one deo i koje se razvijaju nezavisno od same organizacije. Neki od najvažnijih aspekata tehnološkog razvoja koje se razmatraju u literaturi su: razvoj tehnologija na tehnološkoj S-krivoj, povezanost razvoja tehnologije proizvoda/usluga i procesa u određenoj tehnološkoj trajektoriji, pojava novih tehnologija i njihove S-krive, uticaj novih tehnologija na kompetentnosti (da li ih stvaraju ili uništavaju), tehnološke inovacije, uticaj tehnoloških promena na organizaciju i sl.

Sam proces formulisanja tehnološke strategije može se prikazati kroz četiri koraka [8]:

1. Strateška dijagnoza - podrazumeva ocenu tehnološkog i tržišnog okruženja, tehnološke i tržišne konkurentska pozicija firme;
2. Formulisanje tehnološke strategije - dodeljivanje resursa određenim tehnološkim opcijama, gde su prisutna tri ključna područja odlučivanja vezana za: usvajanje tehnologije, razvoj proizvoda, razvoj lanca vrednosti;
3. Obezbeđenje implementacije - odnosi se na način implementacije, planove zaštite intelektualne svojine i organizovanje za implementaciju;
4. Sprovođenje - podrazumeva izradu operacionih planova i razvoj ljudskih resursa neophodnih za sprovođenje određene tehnološke opcije.



Slika 3 *Formulisanje tehnološke strategije*

3.3. Rizici odabrane strategijske opcije

Strategija tehnološkog lidera nosi najveći rizik, ali ona donosi prednost u domenu agresivne politike cena, diktiranja ukusa potrošača i tražnje i postavljanja standarda za ponašanje na tržištu. Ova strategija generiše konkurentsku prednost i poslovni uspeh kao nagradu za uspešno upravljanje vremenom. U oštroj konkurentskoj borbi, jedan od najvažnijih faktora uspeha je vreme, odnosno brzina. Brzina obezbeđuje tržišno učešće i najefikasnije distributere. Lider koji je rani inovator je u mogućnosti da tržištu ponudi veći broj proizvoda i usluga sa nižim troškovima i u kraćem vremenskom periodu. Strategija lidera, ipak ne garantije uspeh.

Za uspeh strategije lidera, važno je sagledati kojoj grupi kupaca/klijenata je inovacija namenjena, kao i interval vremena kada će se pojaviti konkurenti. Tehnološkim liderima je u interesu da povećaju kašnjenje između trenutka pojave inovacije i njene šire difuzije u ostale organizacije, oni teže da što duže održe tajnost i tržišnu ekskluzivnost i koristi koje iz nje proizilaze. Za razliku od njih, tehnološki sledbenici i imitatori teže da što više smanje kašnjenje između trenutka pojave inovacije i njene difuzije. Situacija je za sledbenike danas sve nepovoljnija, ako se uzme u obzir da su životni ciklusi proizvoda, procesa i usluga sve kraći, odnosno da se vreme razvoja novih proizvoda, usluga i procesa sve više skraćuje. U tehnološki intenzivnim granama se pokazuje da jedino strategijom lidera mogu da se ostvare poslovni uspesi, dok je strategija sledbenika ili "drugi bolji" neuspešna, ne generiše se očekivana dobit usled skraćivanja ciklusa tražnje i životnog ciklusa proizvoda/usluge. [4]

Ipak, praksa pokazuje da veoma često "drugi na tržištu", ili organizacija koja brzo prati lidera, pa čak i ona koje se na tržištu pojavi kasnije, može u određenim situacijama da nadmaši lidera-inovatora. Često su naučno zasnovane inženjerske organizacije u zabludi misleći da razvoj novog proizvoda koji zadovoljava potrebe kupaca predstavlja garanciju za uspeh. Dešava se da sledbenici, ali i imitatori uspevaju da ostvare veći profit od inovacije nego organizacija koja je inovaciju prva donela na tržište. Ove je posebno istaknuto u situacijama kada je inovaciju lako imitirati. Organizacije koje žele da budu uspešni inovatori moraju pored kompetentnosti da razvijaju inovacije, inkremenatlne ili radikalne, razviti i kompetentnosti za patentnu zaštitu, odnosno moraju stvoriti barijere za imitiranje inovacije od starne konkurenata. U praksi se mogu pronaći primeri tehnoloških lidera koji su doživeli neuspeh, kao i primeri tehnoloških sledbenika koji su postigli izuzetan uspeh. Mogući izlaz inovacionog procesa pojednostavljeno je prikazan u Tabeli 3 [1]:

	Inovator	Sledbenik-Imitator
Dobija	3M (Post-it) DuPont (Teflon)	IBM (personalni računar) Seiko (kvarcni časovnici)
Gubi	EMI (skener) RC Cola (dijetalna kola) Bowmar (džepni kalkulator) Xerox (kancelarijski računar)	Kodak (instant fotografija)

Tabela 3 *Mogući izlaz inovacionog procesa*

Nekada neuspeh primarnog inovatora proizilazi iz loše tržišne pozicije koja neminovno donosi neuspeh. Ipak, najčešće se neuspeh može tražiti u loše odabranoj strategiji, odnosno nedostatku odgovarajućih kompetentnosti kako bi se odabrana strategija uspešno sprovodila. Organizacije koje su izuzetni inovatori mogu doživeti neuspeh ako ne poseduju odgovarajuće kompetentnosti za zaštitu inovacije, zatim proizvodne kompetentnosti i kapacitete, kompetentnosti vezane za nastup na tržištu i slično. Na tržištu postoje inovatori koji gube, ali i sledbenici i imitatori koji dobijaju. Kompanije koje sprovode strategiju kreativne imitacije mogu sa proizvodom koji predstavlja vrlo mali tehnološki napredak ostvariti ogromne zarade i uspeh.

Tehnološki lideri će u određenim okolnostima primenjivati strategiju “drugi na tržište” ukoliko imaju relativno sigurno tržište koje će čekati na njihov ulazak. Na taj način lideri izbegavaju rizike vezane za prerani ulazak na tržište sa inovacijom, već se nakon određenog vremena pojavljuju sa superiornim proizvodom koji će prvu inovaciju učiniti prevaziđenom. U ovakvim slučajevima, budući da ne žure sa izlaskom na tržište, lideri se mogu fokusirati na kompatibilnost, troškove i standardizaciju i tako stvoriti superiornu vrednost. Do ovakvih primera dolazi u slučajevima kada se “prva na tržištu” pojavi firma koja sprovodi strategiju tržišnih niša, koja inovacijom želi da obezbedi učešće na tržištu lidera i reputaciju inovatora. [8]

4. ZAKLJUČAK

U savremenim uslovima poslovanja, konkurentska prednost organizacije nastaje kao rezultat jedinstvenih aspekata njene tehnološke strategije. Izbor odgovarajuće poslovne, i u okviru nje tehnološke strategije organizacije, pokazuje se kao veoma važan faktor uspeha. Opredeljenje za određenu strategijsku opciju zavisiće od trenutne faze u životnom ciklusu industrije, snaga i slabosti organizacije, njenih izrazitih kompetentnosti, zatim, segmenata u tehnološko-tržišnoj matrici koje organizacija želi da eksploatiše i mnogih drugih faktora. Odabrana tehnološka strategija zahteva specifične karakteristike i ponašanje organizacije. Pored toga, ona ima svoja ograničenja i svoje rizike.

Diverzifikovane organizacije danas sve teže obezbeđuju liderske pozicije na većem broju tržišta. Većina velikih organizacija koje imaju i veliki broj proizvoda teži da rasporedi rizike inovacija i uživa “ekonomiju obima” u istraživanju i razvoju. Ove organizacije će kombinovati tehnološke strategije tako što će biti defanzivne, odnosno sledbenici u nekim oblastima i ofanzivne, odnosno lideri u drugim. Svaki od delova diversifikovane organizacije može imati sopstvenu tehnološku strategiju, s tim da se može koristiti potencijalna sinergija tehnologija iz različitih poslovnih područja. Ukoliko je diversifikacija na tehnološkim osnovama, razvoj ključnih tehnoloških kompetentnosti je od značaja za svaki od delova organizacije.

Organizacija mora razumeti stratešku važnost različitih kompetentnosti i sposobnosti i biti spremna da ih pažljivo i kontinuirano izgrađuje, samostalno ili kroz kooperaciju sa poslovnim subjektima iz okruženja. Organizacije koje imaju manji finansijski potencijal, mogu da se orijentišu na ugovore o davanju licence i zajednička ulaganja sa jačim inovativnim organizacijama. Organizacije sa dobrim finansijskim i tržišnim potencijalom mogu idu na pripijanje manjih inovativnih organizacija koje ne mogu same da obezbede adekvatnu podršku tehnološkoj inovaciji.

Odgovornost menadžmenta je da ispravnim odlukama i izborom između alternativnih strategijskih opcija obezbedi optimalan balans komplementarnih tehnoloških strategija u organizaciji. Izabrana strategija ne mora predstavljati trajno rešenje. Organizacija koja se razvija će biti zainteresovana da prelazi na nove, više oblike strategije u budućnosti, što će zahtevati i razvoj odgovarajućih kompetentnosti. Često je razvoj kompetentnosti nametnut zahtevima tržišta i konkurentske borbe kako bi se izabrana strategija održala i uspešno sprovodila u dužem periodu .

O bilo kojoj strategijskoj opciji da je reč, strategija mora imati elemente koji definišu ciljeve organizacije i pravac kojim treba ići kako bi se oni dostigli. Organizacija mora jasno da izrazi na koji način će ciljevi, područje poslovanja i konkurentska prednost obezbediti osnovu za uspeh, kako bi se moglo govoriti o jasno definisanoj strategiji. U tom smislu, tehnološka strategija, kao osnova za donošenje fundamentalnih strateških odluka, je dobro formulisana ukoliko pruža odgovore na većinu, ako ne na sva navedena pitanja:

- Koje su tehnologije značajne za trenutnu i buduću poziciju organizacije na tržištu?
- Koje tehnološke zahteve nameće poslovna strategija organizacije?
- Koje su tehnološke prednosti organizacije u odnosu na konkurente?
- Koji tehnološki nivo je potrebno obezbediti sada i u budućnosti?
- Koje izrazite tehnološke kompetentnosti i sposobnosti su neophodne da se postigne i održi konkurentska prednost?
- Kako obezbediti tehnologiju?
- Koje ključne tehnologije organizacija treba da razvija i na koji način?
- Na koji način zaštititi prava intelektualne svojine?
- Koje su ključne tehnologije u fazi zrelosti i koje tehnologije će ih zameniti?
- Kada treba investirati u nove tehnologije?
- Koji nivo investicija je potreban i opravdan za razvoj nove tehnologije?
- Na koji način zaštititi investicije u odabranu tehnologiju?
- Kako bi trebalo različite tehnologije nabavljati, interno ili eksterno?
- Na koji način pristupiti tehnologijama koje su neophodne, a razvijaju ih drugi?
- Kako ostvariti saradnju sa poslovnim subjektima iz okruženja?
- Na koji način upravljati tehnologijom i inovacijama?
- Na koji način organizovati za implementaciju tehnologije?
- Koji nivo znanja je potreban za uspešnu primenu određene tehnologije?
- Kada i kako tehnologije treba uvesti na tržište?
- Koje tehnologije treba koristiti da bi se implementirali koncepti dizajna ključnih proizvoda i na koji način ove tehnologije treba ugraditi u proizvode?
- Kako vršiti usklađivanje inovativnih sposobnosti organizacije i izabrane strategije?...

5. LITERATURA

[1] [1] Burgelman R. A, Maidique M. A, Wheelwright S. C: **Strategic Management of Technology and Innovation**, Mc Graw Hill, Irwin, 2001.

[2] [2] Drucker, P F: **Inovacije i preduzetništvo**, Privredni pregled, Beograd, 1991.

[3] [3] Jovanović, P, red: **Leksikon menadžmenta**, FON, Beograd, 2003.

[4] [4] Levi Jakšić, M: **Upravljanje tehnologijom i operacijama**, Čigoja štampa, Beograd 1999.

[5] [5] Marinković, S: **Ključne kompetentnosti i tehnološka strategija inovativne organizacije**, magistarska teza, FON, Beograd, 2004.

[6] [6] Milisavljević, M, Senić R, Janošević S: **Inovacije i tehnološka strategija preduzeća**, Ekonommski fakultet, Beograd, 1993.

[7] [7] Milisavljević, M: **Osnovi strategijskog menadžmenta**, Poslovna škola Megatrend, Beograd 1997.

[8] [8] Narayanan, V. K: **Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage**. Prentice-Hall, New Jersey, 2001

[9] [9] Prahalad C. K. Hamel G: **The Core Competence of the Corporation**, Harvard Business Review, May/June 1990.

[10] [10] Saloner, G, Shepard, A., Podolny J: **Strategic management**, John Wiley & Sons, New York, 2001.

[11] [11] Subhash C. J: **Marketing Planning & Strategy**, 3rd ed. South-Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio, 9990.

[12] [12] Tidd J., ed: **From Knowledge Management to Strategic Competence: Measuring Technological, Market and Organisational Innovation**, Imperial College Press, London, 2001.

[13] [13] Tidd, J., Bessant J., Pavitt K: **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**, John Wiley & Sons, London, 1997.

FROM NETWORK THEORY TO THE ACTION: INTRA-INDUSTRY RELATIONSHIPS AND NETWORKS IN THE AGRI-FOOD SECTOR

Elena Horská[1], Iveta Ubrežiová[2], Sarena E. Saunders[3]
[1]Slovak University of Agriculture, Faculty of Economics and Management, Department of Management and Marketing, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia, Elena.Horska@fem.uniag.sk
[2]Slovak University of Agriculture, Faculty of Economics and Management, Department of Management and Marketing, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia, Elena.Horska@fem.uniag.sk
[3]School of Marketing and International Business, Victoria University of Wellington, New Zealand, sarena.sauders@vuw.ac.nz

Abstract: In this paper we use the concepts of relationship marketing and networks in order to emphasize the practical application of this theory. The main aim is based on short examples and case studies to describe the role of relationships and networks in the business activities and internationalization processes of the agri-food companies. The basic relationship of marketing is that between a supplier and a customer. A network is a set of relationships which can grow into enormously complex patterns. Collaborative relationships with selected suppliers, customers and value-added resellers enhance prosperity. The strategic key relationships form the most influential relationships. Also ownership may have a dimension, which guides the development of a firm.

Key words: company, relationships, networks, supplier, customer, internationalization process

1. INTRODUCTION

The growth of a firm as well as its international operations has been intensively studied, but the impact of the business network on a firm´s development is to a large extent ignored, especially in the agri-food sector. There is no doubt a single agri-food company comprises a set of resources, activities and knowledge that is linked with its suppliers and customers and often a set of partners, subcontractors and other actors. Distribution channel could be used as a very simple example of such interaction and customer-supplier relationships (Vicen, 2000). Also interactions with other players at the market are of great importance (Kretter, 2000). Relationships have strategic importance (Elo, 2005). They can guide the business development and the internationalization process, too. They account not only a platform for interaction but also a stimulator and facilitator for further development. Business networks are built around some market opportunity or they are formed to together with other business actors more efficiently overcome obstacles or threats.

Previous business contacts could stimulate the trade within certain local or regional market (Horska, Bielik, 2004). This is of great importance in case of stimulating the trade between trade blocks in the process of regional integrations (EU as a group of countries, V4, Central and Eastern Europe, EU and the world, China and Australia and other relationships). The interest in understanding the development and configurations of business networks has grown rapidly and the nature of contemporary business relationships requires more research. The interesting question is: who actually stimulates the development – a firm as an entity, its connections and personnel or the overall business environment?

2. METHODOLOGY

The overall research objective is to examine the nature of the relationships that exist between the various actors in the agri-food complex. There are three specific research questions that seek to inform this overall objective:

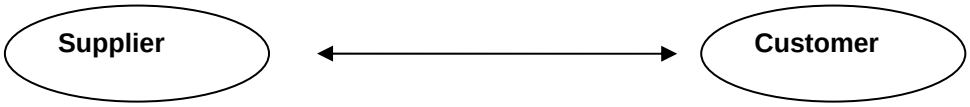
- Research Question One: What are the current roles of the key actors?
- Research Question Two: What is the nature, and how extensive are the relationships between the actors?
- Research Question Three: What are the perceptions of actors with respect to how the searched branch might change in the future?

To gather the type of data necessary to answer these questions and to satisfy the overall research objective to form a real understanding of the key actors and the potential relationships, it was necessary to employ a qualitative research approach. These studies successfully utilised qualitative data collection approaches. This involved identifying the key actors in an industry network and interviewing them. Semi-structured interviews were chosen in order to capture insights that are sometimes lost through a very structured questioning approach.

Results of analysis procedure are gathered in the instrumental case studies that assist in a general understanding of network relationships. Two case studies have been developed. The first one examines the key actors that operate within the New Zealand agricultural technology industry network, and seek to identify and comment on the relationships that may exist between these key groups. The second one describes the key actors and relationships within the internationalization processes of the international milk-processing company SENOBLE S.A.S. France.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Relationships require at least two parties who are in contact with each other. The graphic pattern of a network is shown in picture 1.



Picture 1: *The basic marketing relationship*

In the relationships, the simple dyad as well as the complex networks, the parties enter into active contact with each other (picture 2). This is called interaction (Gummesson, 2002). Customer-supplier-consumer relationships can be described also as a never-ending chain within with mutual interdependencies and relationships (picture 3).

In the framework of marketing management there is important to develop long-term collaboration and win-win situation. The core value of relationships is found in its emphasis on collaboration and the creation of mutual value. It includes viewing suppliers, customers and others as partners rather than opposite parties. Relationship marketing should be more of win-win than win-lose situation. A constructive attitude is expected by all those involved and all should find the relationship meaningful. Fruitful network requires service values instead of bureaucratic – legal values. Collaboration, hyper-competition, privatization and re-regulation create new relationships between customers, their current suppliers, competitors and other parts of society. All parties within the network should be active and take responsibility.

Relationships and networks are of great importance in the processes of internationalization. Nowadays, globalization is to be the fundamental process of changes in the world economy. It is the next stage of internationalization. It is important to combine the theoretical approach and the business setting to increase our understanding of how small and medium sized firms become internationally and develop their operations, and how we can deduce simplifications of internationalization mechanism. How does a firm in the business network internationalize? From this viewpoint the businesses have the competitive environment is created by partnership and business networks among small, medium sized and great companies. The process is in connection with the tendency to create the strategic alliances, fusions & mergers, international joint ventures, etc.

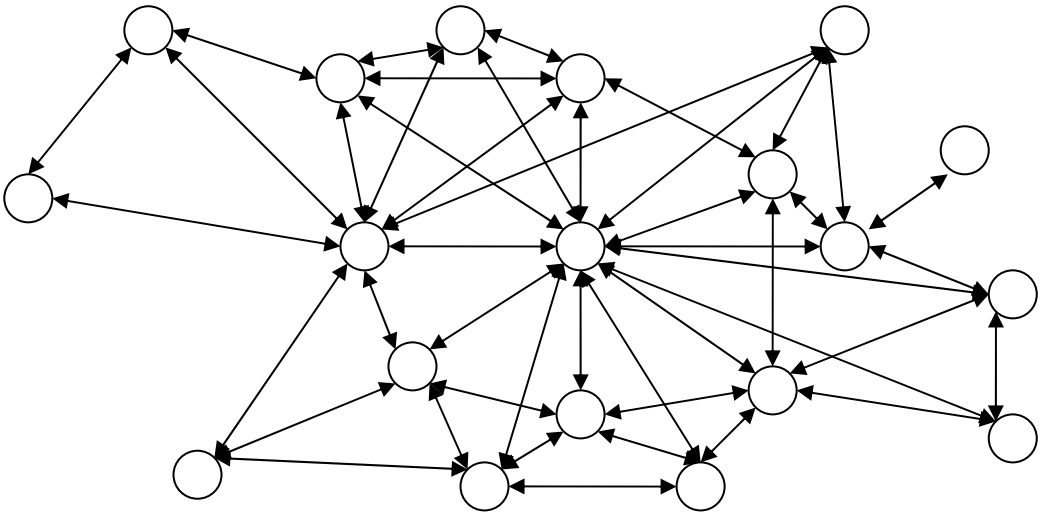


Figure 2: *A network of relationships*

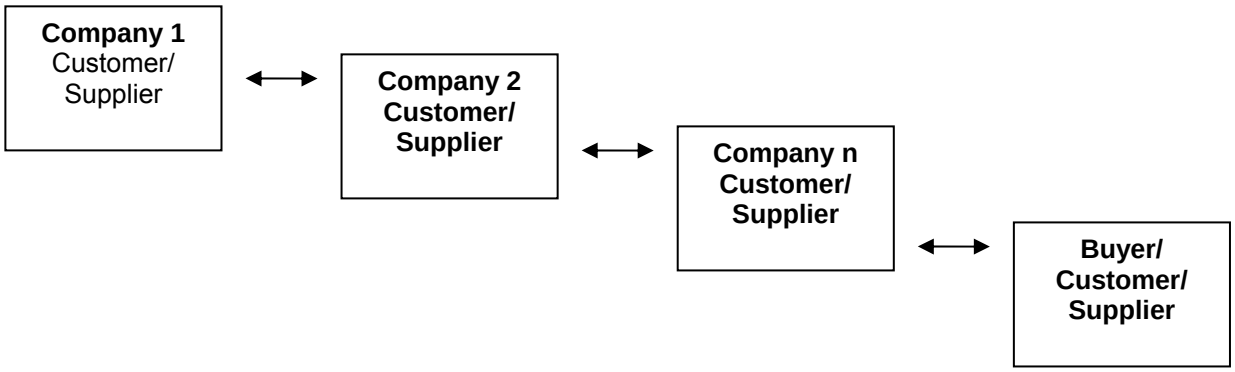


Figure 3: *Customer-supplier-consumer relationships as a never-ending chain*

(limited liability companies, joint stock company and agricultural cooperatives) differs from role in network such as co – suppliers, users and complementeres. This network has teh common ground.

3.1. An Exploratory in the New Zealand Agricultural Technology Industry

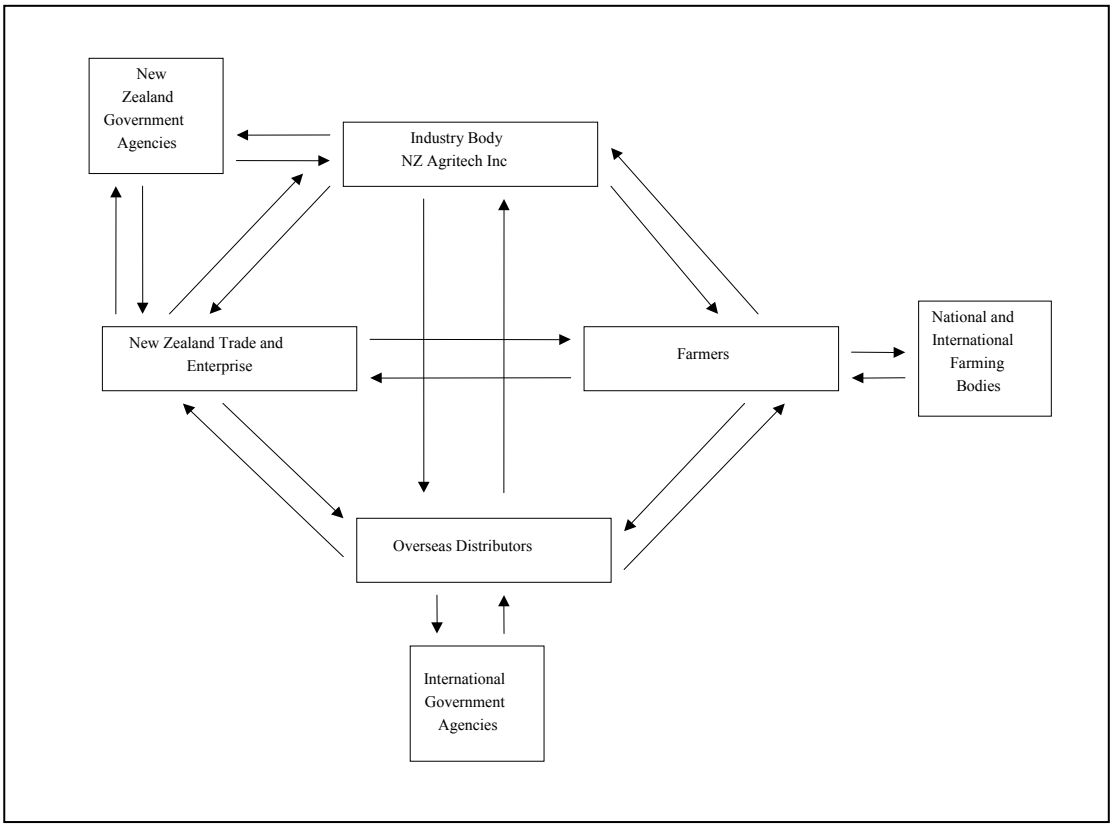
New Zealand Agritech Inc encompasses a diverse industry, covering all inputs pre-harvest for agriculture including fertilisers, grass seeds, breeding genetics and animal remedies to all forms of equipment as well as agricultural tourism (NZTE 2004). The core competencies of the industry are based around what is known as "the New Zealand System" of farming, which focuses on growing and pasture fundamentals, rather than higher cost cut and carry programmes employed by a number of large farming interests in Europe and America (Agritech 2004). This New Zealand System provides the basis for the industry to develop strong competitive advantages in the areas of innovative high technology products and high quality. The success of the industry is demonstrated in its ability to generate revenues in excess of $3 billion (Agritech 2004).

Agritech and farmers saw their role as an internal function, such as information sharing and member support. In contrast, NZTE and overseas distributors were more focused on the external services that they provide, such as finding and exploiting new export opportunities, and the transportation of goods. These results demonstrate a key difference in approach. Two groups within the industry have a more internally driven focus of helping their own members, while the other two look externally at how they can facilitate improvement and develop the industry. What became apparent from the interviews was industry buy in to the shared goal of 'the industry to operate to the best of its ability'. However of real interest was how it is

achieved, with each of the groups within the industry adopting individual yet complementary internal and external strategies.

Of even greater significance was the opportunity to gather information about what each of the groups in the industry thought about the roles of one another, in particular whether there was consensus on the groups roles between those interviewed. Aside from NZTE, what became apparent very early on in the discussion was the fact that certain groups rely on certain other groups within the industry. Some groups seem to prioritise their different relationships, meaning that they may have one or two key relationships with other relationships being less of a focus. For example, farmers discussed the strong links that they have with Agritech, while in the Agritech interview; NZTE was the only other industry member they discussed in any great detail.

Picture 4 reflects the increased knowledge about the network and actors gained from conducting the research. Three new actors have been identified: New Zealand government agencies, national and international farming bodies, and international government agencies. In addition to NZTE, Agritech identified its relationship with a number of government agencies such as the Ministry of Agriculture and Forestry (MAF) and Agriquality. This signals a proactive decision to seek to develop direct relationships with these bodies.



Picture 4: *Key Actors and Relationships in the New Zealand Agricultural Technology Industry*

The second new actor emerged from the relationships that farmers have with organisations other than Agritech, such as Federated Farmers. One reason identified for this was a strong desire to be part of the wider rural environment thus ensuring rural interests were being met across all sectors. Overseas distributors identified the third new actor. There are a number of international government agencies, such as the United States Department of Agriculture (USDA) and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food UK (MAFF) with whom these distributors must interact to ensure access to various countries and the ability to transport the goods to their destination.

The research also suggested that while there are clear relationships between actors, some relationships are more direct and indirect than others, for example the relationship between Agritech and NZTE. This relationship was discussed in greater depth and more importance by both actors, compared with the relationship that either has with New Zealand government agencies. That relationship is still important, but not as important as the relationship with the primary actor. Therefore, these results support a distinction between the directness and importance of relationships between core and secondary actors within a network

context again raising the issue of stakeholder salience and issues of power, urgency and legitimacy in the actor interactions. These results illustrate the opportunity for subsequent research to address the notion of stakeholder salience; where the identified stakeholder groups can be mapped according to the power, legitimacy and urgency existing within the stakeholder relations (Mitchell,1997).

All of the groups identified indicated that they had experienced an increase in membership or had data to show that participation in the industry had been increasing steadily. These increases reflect a growing desire to be more proactive as an industry, resulting in critical mass that can potentially be leveraged into increased exporting capability and industry competitiveness. Agritech also specifically identified the importance of the role of government and its impact on the industry. Whether this involvement comes in the form of direct financial support or supporting other government agencies involved in the agricultural technology will impact on the initiatives and further development that the industry will be able to implement. The industry is also carefully looking at the changing security procedures with various export markets, as well as the negotiation of free trade agreements, especially with the US and Singapore.

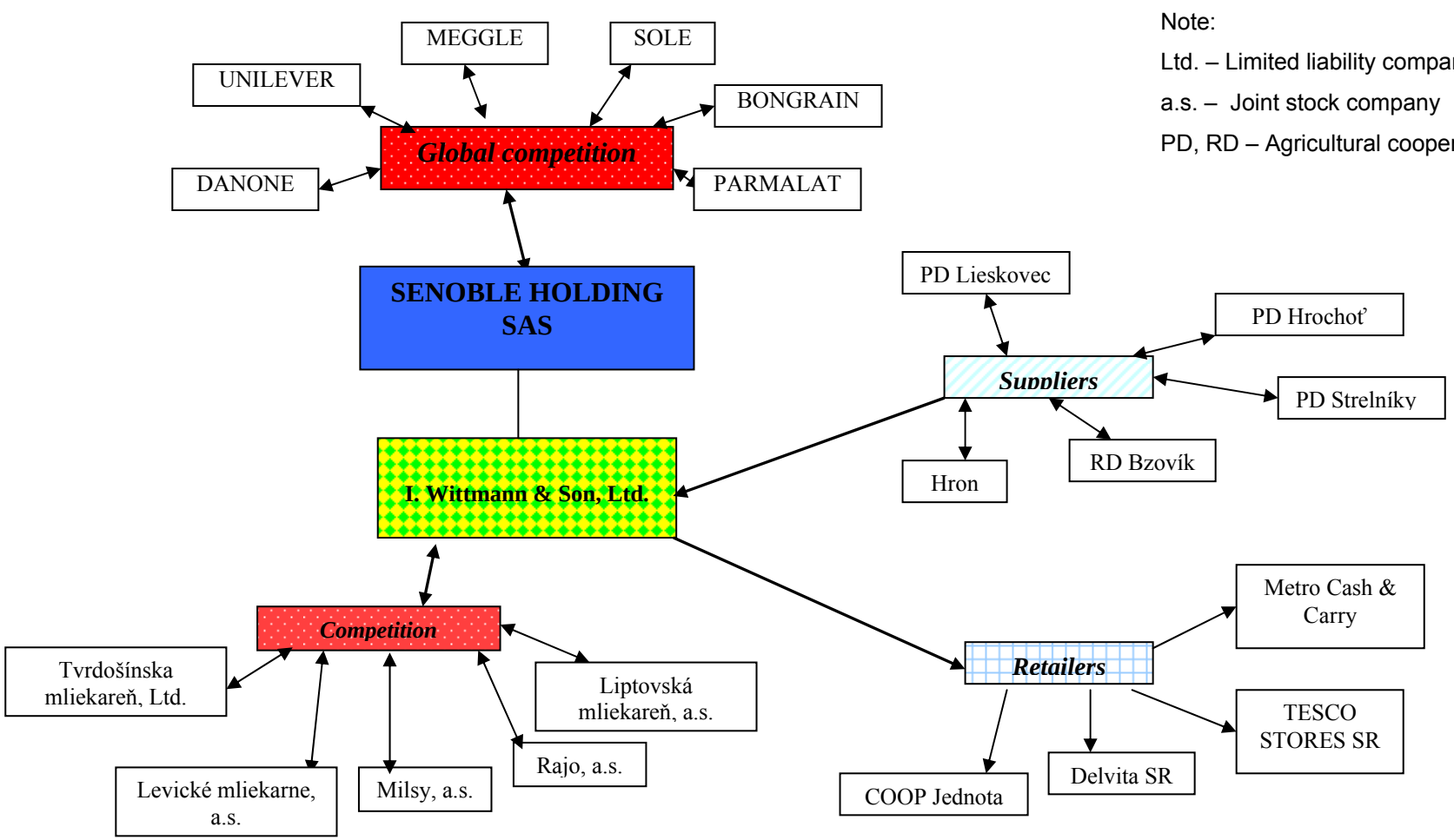
3.2. Network of Internationalization and competitive environment of SENOBLE and IWS

SENOBLE was as an independent family owned company created in 1921 by Sophie SENOBLE. Company is famous at the food market producing a wide range of food products (milk products, chocolates, sweets). Since 1998 Senoble has become a respected retail partner and the point of reference for lovers of gourmet desserts. However, it is in the “low-fat” aisle that Senoble has expanded its reputation for innovation when it launched no fewer than 10 new recipes under the Weight Watchers R licence. In 2002 Senoble strenghtens its European development by establishing itself in Spain at Noblejas.

In 2004, following a large financial investment of 25 % of the value of the business by the capital investment company the Senoble family will retain the remaining 75 % of the company. This financial input into the business releases the capital to continue the investment and growth of the company into the future. SENOBLE firm creates the business network with competitors as well as it influences the way firms act and it is therefore the network that shape the internationalization process.

This international company has branches mainly in the Europe. The newest affiliation is the former Slovak milk processing company I. Wittmann & son, Ltd. (IWS) in Zvolen, Slovakia. Each company has a specific network horizon that varies according to the type of business, activities and resources. The IWS milk production is aimed mainly to produce the yoghourt for SENOBLE company as well as for the European market where this company has branches.

Picture 5 explains relationships of international competitive environment in which SENOBLE has to survive and compete. Within the international market environment there is a special attention devoted to the analysis of the relationships at local market of the Slovakia because of the newest affiliation evidence at this local market. As it is described at the picture 5 there is a strong competition at milk market, there are many international competitors acting at same target market. To become a competitive in such environment it is of great importance to search for a new market opportunity, new local markets or to innovative products and attract the customers. From local viewpoint there is important to create reliable and strong relationships with suppliers of primary product – milk.



Picture 5: ***Network of Internationalization and competitive environment of SENOBLE and IWS***

4. SUMMARY AND FUTURE RESEARCH DIRECTION

This research adds to the present theoretical background in a number of ways. Firstly, it illustrates for the first time, how a network theoretical perspective can be applied to the agri-food industry context, in order to identify and map the network of actors. Secondly, it has provided in-depth analysis of what relationships exist in the industry network and the nature of the relationships that exist between the key actors. For practitioners, the research helps to develop material that, together with secondary sources available, provides an overall impression networks and relationship that are of great importance for the future cooperation, partnership, or competing, of course.

The key findings and discussion in particular provide a detailed impression of the network structure and how it operates. However, it is also important to acknowledge that given the small sample size, there are some limitations. Replication and extension could be used at a later stage to address and validity and reliability issues.

Possible future research directions include looking into the investigation of other aspects of network theory. This research focused on the relationships that existed in the networks, but there are a number of other factors that could be investigated such as wider environmental contexts and power and dependence.

5. REFERENCES

[1] [1] Elo, M., *Internationalisation from a Network Perspective*, Abo Akademi University Press, Turku, 2005, 254 p.

[2] [21] Horská, E. and Bielik, P, Integration of the Slovak Republic to the European Union:Opportunities and Threats for Business Sphere, *Management*. Beograd, 2004, p. 19-22.

[3] [3] Kretter, A.: Komunikačná politika In: Šimo, D., Kretter, A., Vicen, M.: *Marketing,* Nitra, 2000, p. 118 – 138.

[4] [4] Mitchell, R. K., Agle, B. R., and Wood, D. J., *Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts*. The Academy of Management Review, 1997, 22, 853-886.

[5] [5] Vicen, M., Distribučná politika. In: Šimo, D., Kretter, A., Vicen, M.: *Marketing,* Nitra, 2000, p. 100 – 117.

INOVACIJA KAO SREDSTVO ZA JAČANJE KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA

INNOVATION AS A MEAN FOR STRENGTHENING COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

dr Slavica Kostić-Nikolić, dr Vladan Pavlović
Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd

Sadržaj: *U radu je iznet stav da su inovacije u preduzećima, glavno sredstvo u jačanju njihove konkurentnosti. Kreiranje poslovne filosofije stavilo je u prvi plan kvalitet i zadovoljstvo potrošača. Da bi ispunili ove zahteve, preduzeća preuzimaju na sebe socijalnu odgovornost. Prihvatanjem strategije održivog razvoja koja promoviše prirodne, humane i finansijske resurse u cilju poboljšanja ekonomije i društva, preduzeća organizuju proizvodnju u zatvorenim kružnim tokovima. Stvaranje zatvorenih kružnih tokova proizvodnje, zahteva saradnju različitih privrednih i neprivrednih subjekata. Zbog toga, otvorena inovacija postaje osnovni model razvoja preduzeća. Kod ovog modela, novi proizvod se razvija u bliskoj saradnji sa strateškim partnerima. Pored primarnog cilja, tj. ostvarivanja profita, kroz model otvorene inovacije postiže se smanjenje ulaza i povećanje izlaza u razvoju novih proizvoda i procesa i zaštita životne sredine.*

Ključne reči: *inovacija, konkurentnost, preduzeće*

Abstract: *The paper express the view that innovativeness of enterprises is a mean in strengthening their competitiveness. The creation of modern business philosophy has been focused on quality and consumer satisfaction. In order to fulfill consumer demands, enterprises take upon themselves the social responsibility that implies attending in one's business surroundings. By accepting the sustainable development strategy, which promotes natural, human and financial resources with a view to improve economy and society, companies organize production in closed circular flows. The formation of closed circular production flows requires cooperation between various business and non-business subjects. Therefore an open innovation becomes the basic model of enterprise development. In the case of this model, a new product is developed in close cooperation with strategic partners. Apart from the primary goal, i.e. profit, the open innovation model decreases input and increases output in the development of new products and processes and the protection of environment.*

Key words: *innovation, competitiveness, enterprise*

1. UVOD

Za savremenu ekonomiju, koja na dinamičan način posmatra ekonomski razvoj, važno je delovanje velikog broja međusobno zavisnih faktora kao što su: prirodni i ljudski resursi, informacije i informacioni tokovi, tehnologija i tehnološke inovacije i fizički kapital. Preduslov konkurentnosti svakog preduzeća su dobar menadžment, vrhunski kvalitet i inovativne sposobnosti. U našoj zemlji, domaća preduzeća godinama su preživljavala i vrlo malo sredstava i znanja ulagala u poboljšanja, razvoj i povezivanje sa naučno-istraživačkim sistemima (instituti, fakulteti, projektne i razvojne organizacije). Povezivanjem nauke i privrede stvorila bi se mogućnost korišćenje ogromnog inovativnog potencijala u malim i srednjim preduzećima.

Primenom nauke i tehnologije kroz stvaranje novog–pravog proizvoda za pravog kupca, omogućeno je postizanje boljih poslovnih rezultata. Osnovni faktori razvoja (proizvodni program i raspoloživi kapaciteti, stanje tehnike i tehnologije, tržište, postojeća organizacija, kadrovi, uloga nauke i društveno-ekonomski uslovi) postaju sredstva u funkciji potrošača/kupca i njegovih potreba.

Ambijent za razvoj i primenu inovacija postoji i obuhvata: postojanje znanja–ljudske resurse, bitno poboljšanju pravnu regulativu–bolji pravni okvir za funkcionisanje preduzeća, primenu zakona, pravilnika i standarda, obezbeđivanje podrške inovacijama–stimulisanje preduzetničkih ideja, podsticanje preduzetničke–inovativne kulture. Paralelno sa istraživanjem tržišnih aspekata zamišljene ideje, neophodna je analiza tehnologije i utvrđivanje odgovarajućih zahteva ili ograničenja: raspoloživost tehnologije treba da definiše listu potencijalnih partnera za saradnju u budućnosti. Postojeće tehnološke informacije, daju potrebne podatke o raspoloživosti opreme i kapacitetima proizvodnje.

2. ULAGANJE U NOVE TEHNOLOGIJE POSTAJE USLOV OPSTANKA DANAŠNjEG PREDUZEĆA

``Ono što mi stvarno radimo je smanjenje vremena i sredstava potrebnih da bi se zadovoljili klijenti``
Majkl Del

Inovaciju treba shvatiti kao kontinuirano poboljšanje proizvoda, usluga i procesa unutar preduzeća, a inovativnost, racionalnost i optimizaciju poslovnih procesa kao faktore povećanja efikasnosti i efektivnosti poslovanja. Inovacije postaju ključni faktor ubrzanog ekonomskog rasta i razvoja (povećanje obima proizvodnje i kvaliteta proizvoda). Poznato je da se povećanje obima proizvodnje ostvaruje smanjenjem ukupnih prosečnih troškova. Zbog toga je povećanje tehnološke efikasnosti najčešće praćeno povećanjem obima proizvoda-izlaza (autputa) i povećanjem ekonomske efikasnosti. U savremenim uslovima poslovanja, promena tehnike i tehnologije u preduzećima ostvaruje se svakih nekoliko godina. Najveći deo ostvarenog profita preduzeća ulažu u nove tehnologije i opremu. Zbog očuvanja konkurentne pozicije na tržištu, preduzeća su primorana da stalno prate dostignuća u nauci, tehnici i tehnologiji, što dovodi do promena u njihovoj organizaciji.

Preduzeća koja ne uvode inovacije, neuporedivo su manje uspešna na tržištu. P Druker je, sedamdesetih godina prošlog veka upozorio ``da je preduzeće koje nije u stanju da izbaci inovaciju kada to zahtevaju okolnosti-osuđeno na izumiranje, a njegovo rukovodstvo nedoraslo svom zadatku. Istraživanja pokazuju da i u najrazvijenijim zemljama, veliki broj preduzeća donosi odluke o inovacijama ``ad hoc``. ``Glavni zgoditak`` ranog usvajanja inovacije, po mišljenju nekih autora je sticanje jedinstvene konkurentne prednosti.

Sa druge strane, sama inovacija, ne može biti garancija za uspeh na tržištu. Analize uzroka neuspeha pokazuju da se najveće teškoće javljaju pri ukrštanju tržišnih zahteva sa proizvodnom ponudom preduzeća. Prema rezultatima do kojih su došli britanski stručnjaci (C.M. Crawford i dr.), stopa neuspeha novih proizvoda na globalnom tržištu, u zavisnosti od privredne grane, kreće se od 30 do 80%. U određenom vremenskom periodu, unutar jedne proizvodne grane, jasno se diferenciraju ``dobitnici`` i ``gubitnici``. Utvrđeno je da navedene razlike monogo više zavise od samih preduzeća, nego od spoljnih okolnosti. Kroz studiju izvodljivosti, polazeći od ideje–invencije do novog proizvoda i mogućnosti tržišta da prihvati nov proizvod, moguće je sagledati položaj preduzeća.

U sadašnjoj privrednoj situaciji, veoma je teško obezbediti kontinualnu, ekonomičnu i količinski značajnu i kvalitetnu proizvodnju. Mogućnost preduzeća da poboljša konkurentne sposobnosti i položaj na tržištu (na domaćem i na inostranom tržištu), uslovljena je:

- unapređenjem menadžmenta,
- poboljšnjem kvaliteta i svojstava postojećih proizvoda,
- osvajanjem novih proizvoda,
- jačanjem inovativnosti i funkcije marketinga.

2.1. Kupci najbolji savetnici i partneri

U globalnoj ekonomiji, glavni izazov i najveća promena u odnosu na uobičajen biznis i materijalnu ekonomiju jeste pomeranje fokusa sa toga koliko robe ima, na to, kojom brzinom se ona kreće i kakvog je kvaliteta. Usled čestih promena proizvoda, moguće je lako ``zaglaviti`` se na tržištima sa zastarelim vrstama proizvoda ili zakasniti sa najtreženijim proizvodima. Kompanija koja drži robu dva ili tri meseca biće u lošijem položaju od one koja je drži jedanaest dana, pošto su njeni proizvodi sačinjeni od skupljih delova.

Na položaj preduzeća utiču brojni faktori: ekonomsko–proizvodni, tehničko-tehnološki i organizacioni. Da bi preduzeće moglo da nastavi da raste, i u uslovima bitno izmenjenog okruženja (tranzicije i smanjenog

unutrašnjeg tržišta) potrebno je da u okviru svoga poslovanja, preduzme odgovarajuće mere: otkloni uzroke neefikasnosti tehničke, tehnološke i organizacione zaostalosti, smanji broj zaposlenih i opredeli se za strategiju rasta koja donosi nove vrednosti–profit, izvoz, novu zaposlenost i efikasnije upravljanje

Jedno od važnih pitanja je: Da li postoji stvarna potreba za proizvodom i/ili uslugom i da li je ona već prepoznata? Realizacija ideje o novom zdravstveno ispravnom i održivom proizvodu, zahteva od potrošača/kupca da izmeni svoje navike i otpočne da kupuje nov proizvod. Za to je potrebno obrazovanje kupaca. Kupac/potrošač treba da ima pouzdane informacije o tome šta zapravo kupuje. Kroz povratne informacije i sugestije o daljim mogućnostima razvoja, postaje partner u procesu razvoja inovacije.

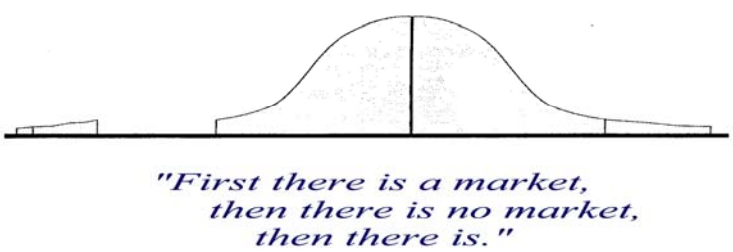
Uloga kupca/potrošača u razvoju inovacije dobija sve veći značaj. Zajedničko učenje sa partnerima postaje sve zastupljenije. Jedan od veoma čestih načina razvoja i usvajanja ideje o inovacijama predstavlja učenje kroz upotrebu (learning-by-using) postojećih proizvoda. Kupc/potrošač, kao vodeći korisnik (Lead Users) učestvuje u procesu razvoja i prvi prihvata nov proizvod. Da bi zadovoljio svoje specifične zahteve, eksperimentiše sa postojećim proizvodom i ukazuje na njegove moguće izmene i na taj način kreira inovaciju. Na osnovu sopstvenog iskustva, u mogućnosti je da definiše svoje zahteve za inovacijom, pa se zbog toga javlja na samom početku inovacionog procesa. Vodeći korisnici su motivisani za ovakav zajednički rad sa proizvođačem, jer očekuju određene prednosti i beneficije. Imaju važnu ulogu u difuziji novog proizvoda na tržištu i pomažu proizvođaču da stekne konkurentsku prednost u odnosu na druge. Njihove potrebe predstavljaju značajn deo tražnje u ukupnim potrebama tržišta. Saradnjom sa vodećim korisnicima, preduzeće dobija potrebne informacije i signale sa tržišta o mogućnosti razvoja novog proizvoda i donosi odluke o ulasku u razvoju inovacije. Vodeći korisnici postaju ``laboratorija za tržišna istraživanja`` kojima se predviđa buduća tražnja.

Značaj uloge kupca kao najboljeg savetnika u oblasti primene inovacija za razvoj malih i srednjih preduzeća u Srbiji, pokazala su istraživanja kojima je obuhvaćeno 249 preduzeća (211 malih, 29 srednjih i četiri velika) i 95 radnji U anketiranim preduzećima u proteklih tri godine razvijeno je 2.859 novih proizvoda i 1.508 novih artikala u radnjama. U tom periodu mala preduzeća su razvila skoro deset puta više novih proizvoda od srednjih, i čak sto puta više nego velike firme. Kao najvažnije izvore informacija u oblasti inovacija 194 preduzeća i radnji navelo je klijente, odnosno kupce.

2.2. Nove tehnologije i nov proizvod

Tržište je mesto sa koga treba krenuti u proceni i realizaciji poslovne ideje tj. nove mogućnosti razvoja preduzeća niskih tehnologija (low-tech). Ni najmodernija tehnologija ne može biti od pomoći ukoliko menadžment nije motivisan i sposoban da razmišnja inovativno u okviru delatnosti kojom se bavi, tako da najbolja ideja neće imati velike šanse za uspeh, ukoliko se ona u informatičkoj eri realizuje uz pomoć ``štapa i kanapa.`` Međutim, iako je tržišna orijentacija ključni element uspeha novog proizvoda, ona nije dovoljna. Za uspeh su važni i mnogi drugi faktori: finansijski, proizvodni, organizacioni, a posebno upravnjački- ``suština`` je u veštini upravljanja.

Kod hi-tech preduzeća naučna saznanja se u što kraćem vremenskom periodu prevode u nove tehnologije, a potencijalni potrošači se u najranijem mogućem vremenu razvoja inovacije uključuju u eksperimentisanje i testiranje njenih mogućnosti. Kritična tačka je razvoj tržišta po uvođenju i prihvatanju od strane inovatora. Prevazilaženje takozvanog kazana je od presudnog značaja (Slika 1.).



Slika 1. *Tri faze razvoja tržišta*

Istraživanje koje je sprovedeno u preduzećima Srbije u periodu 2003.-2004. godine imalo je za cilj da ispita aktivnosti preduzeća koje su vezane za procese inovacije i razvoj kooperativnih kompetentnosti. Rezultati istraživanja su pokazala da 73,53% preduzeća ne sprovodi fundamentalna istraživanja. Pogrešno shvatanje

da IR treba da započne od fundamentalnih istraživanja i insistiranje na ovim aktivnostima može da dovede do gubitka dragocenog vremana, energije i novca. Primenjena istraživanja su sa više ili manje uspeha sprovodena u 61,77% anketiranih preduzeća, a razvojna u 76,47%. Akcenat je stavljen na razvojna istraživanja koja mogu da obezbede inovacije proizvoda, procesa i usluga i približe domaća preduzeća uspešnim privredama u okruženju.

3. KAKO SPOJITI NAUKU I PRIVREDU

Da bi se premostio jaz između privrede i naučno-istraživačkih organizacija (sistema), naša zemlja usvojila je Strategiju razvoja MSPP za period od 2003. do 2008. godine. Strategija razvoja predviđa utvrđivanje postojećih kapaciteta za podršku preduzećima u razvoju, testiranje novih proizvoda, stvaranje programa za podršku razvoju i primeni inovacija. Kroz Strategiju razvoja, neophodno je obezbediti:

- potrebne mere i instrumente-zakonsku regulativu, radi stvaranja odgovarajuće klime za brži i efikasniji razvoj
- optimalnu organizaciju preduzeća radi mogućnosti povećanja profita i primene novih znnja i tehnologija: difuzija znanja i uključivanje u privredne, naučno-tehnološke i kulturne integrativne procese
- ključnu ulogu države i Vlade u podsticanju procesa prelaska ka novoj, neopipljivoj ekonomiji, koja ima veliki potencijal razvoja pošto je ne vezuju materijalna ograničenja.

Kako, kada i koliko bi preduzeće trebalo da sarađuje sa naukom, mora da odgovori i odluči samo. Polazeći od minimalnih, tehno-ekonomskih kapaciteta i primenjujući ih na ``proizvodnju``znanja svaka organizacija bi trebalo da nađe svoje rešenje: postoji veliki deo predinvesticionih istraživanja koja može uspešno sama da obavi, a takođe, postoji i značajan deo istraživanja za koja je neophodno angažovanje naučnih institucija iz okruženja.

Iskustva drugih zemalja u oblasti inovacija u privredi su od posebnog značaja. Nauka je danas, a u budućnosti će biti još više usmerena ka jasno definisanim ciljevima i potrebama čovečanstva. Dosadašnja istraživanja u svetu pokazuju da postoji međusobna povezanost između ulaganja u naučne i tehnološke potencijale neke zemlje i njenog materijalnog i duhovnog napretka.

Metodologija za skeniranje inovacionih kapaciteta u Srbiji, razvijena na osnovu indikatora Evropske unije, počela je da se primenjuje tokom 2004. godine. U okviru projekta ``Nefinansijska podrška MSP u Srbiji`` koji je finansirala EU posredstvom Evropske agencije za rekonstrukciju, završen je pilot projekat ``Skeniranje inovacionih kapaciteta u Šumadijsko-pomoravskom regionu``. Ovaj deo Srbije odabran je zbog velike industrijske osnove i stručne radne snage, kao srednje ekonomski razvijen i sa velikim potencijalom u obrazovanju, istraživanju i razvoju.

Istraživanjem je obuhvaćeno 249 preduzeća (211 malih, 29 srednjih i četiri velika) i 95 radnji. Među zaposlenima u anketiranim preduzećima ima 1.414 radnika sa višim i visokim obrazovanjem, odnosno 11,40%. U istraživanju i razvoju preduzeća zaposleno je 539 radnika, odnosno 4,33%, a u radnjama 57 radnika, to jest 8,84%. Sistem kvaliteta uveo je svaki šesti anketirani–45 preduzeća i 13 radnji. Kod malih firmi odnos je još nepovoljniji–sistem kvaliteta uvela je tek svaka sedma. Na zapostavljenost pronalazaštva ukazuje podatak da je samo 11 preduzeća prijavilo 31 patent, a da je 15 patenata vlasništvo samo šest. Tri radnje prijavile su četiri pronalaska, a odobren im je samo jedan patent. Utvrđeno je da, u realizaciji inovacija glavne prepreke predstavljaju: nedostatak sredstava (247 preduzeća), previsok rizik (97 preduzeća), propisi (82 preduzeća), previsoke cene (73 preduzeća) i nedostatak strunih kadrova (67 preduzeća).

Primena nauke u budućem ekonomskom razvoju zasnivaće se na visokospecijalizovanim znanjima. Ranije se znanje vezivalo za ličnost, a danas je ono primarni faktor razvoja, u odnosu na fizički kapital i prirodne resurse, koji su sekundarnog značaja

3.1. Značaj neprekidnog obrazovanja zaposlenih

Da bi se uspešno sprovela usvojena strategija razvoja preduzeća, neophodno je da preduzeće raspolaže odgovarajućim stručnim i iskusnim kadrovima. Zbog toga je posebna pažnja posvećena neprekidnom obrazovanju–učenju. Sposobnost da se uči brže od konkurencije postaje jedina održiva konkurentska prednost u današnjem poslovnom okruženju. Da bi se zamišljena ideja realizovala nije dovoljna veličina i finansijska snaga preduzeća, proizvodni program i raspoloživost tehnologije i opreme.

Srbija je zemlja koja već ima razvijen tradicionalan sistem obrazovanja i mnogo ljudi sa visokim nivoom znanja. Da bi se iskoristio ovaj potencijal, neophodni su mehanizmi kojim bi se posticala preduzetnička kultura. Zato je i jedna od oblasti u kojoj će institucije EU, zajedno sa Republičkom agencijom za razvoj MSPP, posebno raditi, stimulisanje preduzetničkih ideja i inovativne kulture u Srbiji. Značaj neprekidnog obrazovanja zaposlenih u eri intenzivnog razvoja nauke, tehnologije i biznisa prikazan je u tabeli 1..

Tabela 1. *Značaj obrazovanja kadrova*

RESURS u koji se ulaže	ULAGANjE	EFEKAT
Sredstva za rad	1	0,27
Kadrovi sa tržišta	1	0,75
Obuka sopstvenih kadrova	1	1,50

4. INOVACIJA KAO SREDSTVO KONKURENTNOSTI

`` *Umreženu ekonomiju pokreće dubok odjek dva zvezdana praska: kolaps mikrokosmosa čipova i eksplozija tele kosmosa veza. Era kompjutera je završena, otvara se era komunikacije među kompjuterima*``

Preduzeća su oduvek sticala profit nudeći potrošaču/kupcu superiornu vrednost: bolju cenu tj. ``daju mu više za manje`` na taj način što troše manje vremena i sredstava za zadovaljavanje njegovih potreba.

U savremenim uslovima poslovanja, ekonomska pravila delovanja tržišta nisu se mnogo promenila. Međutim, stvorena su oruđa ekonomije znanja–informacije i tehnologija koje preduzeću daju mogućnost ``da u starom svetu opipljivih roba osvoji nove nivoe efikasnosti i produktivnosti. U staroj ekonomiji vrednost je dolazila od retkosti. U novoj, upravo je obrnuto. Što je veće izobilje stvari, to je veća i njihova vrednost.

Dematerijalizacija je značajno i radikalno promenila sve aspekte rada–njegovu prirodu, njegovu organizaciju i njegovu povezanost sa drugim delatnostima. Preduzeća su se našla pred ``izazovom budućnosti``. Bilo je potrebno da se promeni način razmišljanja o radu i poslovanju i da se sa fokusa ``na krajnji proizvod`` pređe na izgradnju tehnološke kompetentnosti kao kritičnog faktora uspeha.

Da li mogu da se zamisle sve aktivnosti i sredstva koja učestvuju u izradi i prodaji novog proizvoda?

U uslovima dugogodišnje ekonomske krize, veliki broj preduzeća, nije bio u stanju da samostalno stvori svaku kariku u tom vrednosnom lancu. Neka od njih, svojom strategijom počinju da grade i kreiraju nov proizvod koristeći ``komponente`` koje su stvorile druge organizacije. Prihvatnjiva je rečenica da oni mogu da investiraju u istraživačke i razvojne programe (IR) i proizvodne kapaciete, a naša kompanija za svaku komponentu istražuje mogućnost i bira najboljeg za svog snabdevača. Novi uslovi doprineli su da se ``materijali zamene informacijom, masa bajtovima, a stara ekonomska dinamika umrežavanjem. Preduzeća postaju praktično integrisana (funcionišu i dalje kao nezavisni sistemi) i svoje aktivnosti usmeravaju na ono što najbolje rade. Informacije i koordinacija aktivnosti su im zajedničke, kao da su deo vertikalno integrisane kompanije.

Upravljanje po ovim principima obezbeđuje fleksibilnost u odnosu na promene na tržištu. Informacije, koje istovremeno dobijaju i snabdevači, ključ su za pravovremeno delovanje. Zamenom roba informacijama, njihovim kombinovanjem sa tehnologijom izbrisane su tradicionalne granice koje dele preduzeće od potrošača/kupca. Kupac dobija direktan pristup nabavci i tehničkim informacijama i mogućnost da se ``sam usluži`` čime se štedi ``novac`` i ``vreme`` na obe strane. Uspostavljanjem direktne veze sa potrošačem/kupcem, stvorena je mogućnost za povećanja profita. Tržište postaje izuzetno konkurentno i ``nikada ne spava``. Pošto na raspolaganju ima sve više jeftine radne snage, preduzeće je primorano da nađe načine kako da efikasnije i fleksibilnije koristi svoje resurse.

Partnerstva sa isporučiocima nisu novitet u ekonomiji znanja, a ni pravovremena proizvodnja. Ipak, današnja tehnologija podstiče ekonomsku saradnju. Kompanije mogu imati istovremeno kreirane baze podataka i metodologije, na način koji nije bio moguć do pre pet godina. Takav rad dramatično ubrzava put do tržišta i na taj način stvara znatnu vrednost koje dele kupac i snabdevač.

Razvojem sopstvenih kompetentnosti, preduzeće dobija mogućnost da se uključi u okruženje kroz poslovne mreže i alijanse. Mreže, kao sistemi koji su orijentisani na zajedničku saradnju i interese, obezbeđuju međusobnu povezanost ljudi, dok su moć i odgovornost horizontalno raspoređeni. U mreži se prepliću znanja, iskustva i veštine istraživača i inženjera sa dobavljačima, fakultetima, istraživačko-razvojnim organizacijama, institutima i sl. Sve veći značaj dobijaju tehničke, naučne ili umetničke sposobnosti i veštine, kao i umeće stvaranja partnerskog odnosa sa potrošačem/kupcem. Stvara se nova, ravna organizaciona struktura koja omogućava razmenu stručnog kadra i povećanu difuziju znanja (odlobađa se veliki potencijal koji bi bio sputan uvođenjem ``krutih, birokratskih`` hijerarhija).

Preduzeća su primorana da stalno prate dostignuća u nauci, tehnici i tehnologiji da bi sačuvala konkurentne pozicije na tržištu, a koje izazivaju promene u njihovoj organizaciji. S obzirom na veliku moć i kapacitet informacionih tehnologija, one omogućuju široki raspon komunikacija i nisku, odnosno plitku organizacionu strukturu preduzeća. Tomas Stjuart, novinar američkog mesečnika Fortune, smatra da je hijerarhija prema funkciji, zamenjena onim, što se naziva ``moždana moć``-autoritet gravitira ka onima koji stvaraju i kontrolišu nove akcije neopipljive ekonomije: baze podataka, imidž proizvoda, tehnološku razmenu znanja i ljudski kapital.

Otvorena inovacija predstavlja novu paradigmu koja je u suprotnosti sa tradicionalnim zatvorenim modelom. Za njeno razumevanje, neophodno je poći od starog modela zatvorene inovacije.

Koncept inovacije koji je bio primenjivan tokom dvadesetog veka–koncept zatvorene inovacije podrazumevao je da preduzeće može da ostvari konkurentne prednosti osnivanjem velike istraživačke laboratorije za razvijanje nove tehnologije–novog procesa i novog proizvoda. Od novog proizvoda zahtevan je visok profit, da bi se zatim ponovo investiralo u razvoj. Ova vertikalna integracija funkcije istraživanja značila je da, preduzeće koje nije moglo da obezbi takva istraživanja, bude marginalizovano. Neki od navedenih istraživačkih projekata, mogli su da daju patente, ali se nikada nisu pretvarali u razvoj, već su čekali da se pojave zahtevi i mogućnosti tržišta. Često se događalo da inovacija nije bila od koristi za osnovno poslovanje preduzeća, zbog čega se postavljalo pitanje: Da li je inovacija mrtva?

Kod modela zatvorene inovacije, preduzeća su nastupala po sledećoj filosofiji: uspešna inovacija zahtevala je i kontrolu. Drugim rečima, preduzeća su morala da stvaraju sopstvene ideje, IR je bila striktno u ``kući``, a zatim su morala da vode računa o proizvodnji, plasmanu, distribuciji i servisu. Međutim, model zatvorene inovacije počeo je da se menja devedesetih godina prošlog veka sa povećanjem mobilnosti obrazovanih radnika, porastom netipičnih zaposlenja, širenjem ulagačkog kapitala, porastom spoljne zainteresovanosti za neiskorišćenim tehnologijama i povećanjem broja spoljnih partnera.

Inovacija i preduzetništvo i danas predstavljaju srce``kreativne destrukcije``. Inovacija je i dalje ``živa`` i ``dobro`` je. Sa pojavom modela otvorene inovacije, dobija pouzdano sredstvo za jačanje konkurentske prednosti. Druga preduzeća, koja imaju mogućnost da objedine tehnologiju, mogu da licenciraju rezultate tog istraživanja i obrnuto.

5. ZAKLJUČAK

Razvoj, povećanje standarda, osvajanje novih tehnologija (proizvoda i procesa), stvaranje novih tržišta i povećanje profita, postaju glavno obeležje vremena u kome živimo. Imperativ razvoja postaju: nova saznanja, transfer i difuzija znanja i tehnologija, uključivanje i cirkulacija kvalifikovanih kadrova u svetske naučno - tehnološke, privredne i kulturne integrativne procese.

Otvorena inovacija postaje nova paradigma koja omogućava preduzećimada jača sopstvene kompetencije. Kod ovog inovacije, novi proizvod razvija se u sopstvenom preduzeću/``kući``, ili u bliskoj saradnji sa strateškim partnerima što je češći slučaj. Moguće je integrisati tehnologiju, servis i standardne komponenete ``najbolje u klasi``, smanjiti troškove i obezbediti zadovoljstvo kupca/potrošača kroz partnerstvo sa vodećim korisnicima, institutima i državnim organizacijama.

Nosioci proizvodnje i inovacija, u našim uslovima tranzicije, pa i u svetu, sve više postaju mali i srednji proizvođači. Otvorena inovacija obezbeđuje povezivanje svih relevantnih subjekata u zatvorenim kružnim tokovima proizvodnje čiim se smanjuju svi utrošci, a maksimiziraju izlazi. Smanjivanjem ulaza i povećavanje izlaza u razvoju novih proizvoda i procesa redukuje se štetno dejstvo na zdravlje i bezbednost ljudi, životnu sredinu i povećava socijalna odgovornost preduzeća. Model otvorene inovacije postaje osnovno sredstvo za jačanje konkurentnosti preduzeća.

6. LITERATURA

[1] Chesbrough, H. W., *Open innovation*, Boston, Harvard Business School Press, 2003.

[2] Dell, M., *Brzina upravljanja*, The knowledge economy, UNESCO The Courier, no.5, 1999

[3] Drucker, F.P., *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*, Harper-Row, 1995.

[4] Eric von Hippel, ca Sloan School of Management, MIT

[5] Hippel von E., Lead Users, *An Important Source of Novel Product Concept*, Management Science 32,No7 (July):791-805.

[6] Hopking,L., *Znanjem do profita*, SMEs NEWS, Београд, 2004., 9

[7] Kevin, K., *Nova pravila za novu ekonomiju*, Wired, SAD, 1997.

[8] Komazec,G., Jovanović, M., *Upravljanje istraživanjem i razvojem*, drugo dopunjeno izdanje , Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005.,162-170

[9] Komazec, G., Kostić-Nikolić, S., *Substitution of nitrates by herbal extracts– Example of co-operative management of innovation,* Global Business and Technology Association, International Conference, Lisbon, Portugal, 2005., I SBN: 1-932917-01-2, 617-633

[10] Levi-Jakšić, M., Marinković, S., Komazec, G., *Kooprerativni menadžment inovacija–nacionalna politika i strategija preduzeća*, Zbornik radova, Međunarodni naučni skup, Beograd, 2004., Megatrend-Univerzitet primenjenih nauka, 63.

[11] Margareta, Dž., *Brzina upravljanja*, The knowledge economy, UNESCO The Courier, no.5, 1999., 27

[12] Moor, G., *3 phases of High Tech Marketing*, 1993

[13] Živković, M., *Organizaciono prilagođavanje i rezidajniranje naših preduzeća,* Zbornik radova, Međunarodni naučni skup, Beograd, 2004., Megatrend-Univerzitet primenjenih nauka, 63.

KLJUČNI PRAVCI STRATEŠKOG MENADŽMENTA TEHNOLOGIJE: INOVACIJE, DIVERSIFIKACIJA I KOOPERACIJA

STRATEGIC TECHNOLOGY MANAGEMENT KEY DIRECTIONS: INNOVATION, DIVERSIFICATION AND COOPERATION

Maja Levi-Jakšić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U radu se ističu tri oslonca konkurentskog menadžmenta tehnologije u inovativnosti, tehnološkoj diversifikovanosti i kooperativnosti. Ova tri činioca, međusobno spregnuta u sinergetski povezan lanac, uzajamno se prožimaju, dopunjuju i podstiču, pružajući dinamičku osnovicu konkurentnosti organizacije. Tehnološka diversifikacija je strateški imperativ u savremenim uslovima tehnološkog razvoja koji karakterišu: rastuća složenost proizvoda, vremenska kompresija, tehnološka integrativnost i globalizacija. Različiti tipovi diversifikacije tehnološkog portfolia ukazuju na značaj i potrebu upravljanja ovim procesima u organizaciji. Inovativna strategija obezbeđuje konkurentsku prednost tehnološki diversifkovane kompanije, a tehnološkom kooperacijom jačaju inovativni potencijali i ostvaruje diversifikacija tehnološkog portfolia.*

Ključne reči: *horizontalna, vertikalna tehnološka diversifikacija, životni ciklus, tehnološki portfolio, konkurentnost*

Abstract: *The three corner-stones of competitive technology management are defined by innovativeness, technological diversification and cooperation. These three main factors, interrelated synergistically, closely interwoven and complementary, contribute to the dynamics of firm competitiveness. Technological diversification as a principal of strategic technology management emerged in relation to the modern tendencies of technological development: increasing product complexity, time compression, technological integrativeness and globalization. Different types of technological portfolio diversification point toward the necessity and significance of managing these complex processes at firm level. Innovative strategies enable competitive diversification of companies, and technological cooperation strengthens innovative potentials in diversifying the technological portfolio.*

Key words: *horizontal, vertical technological diversification, life-cycle, technological portfolio, competitiveness*

1. UVOD

Definisanje korporativne, poslovne i funkcionalnih strategija podrazumeva aktivnosti strateškog menadžmenta koje se oslanjaju na dva osnovna pristupa: **prvi**, koji naglašava značaj eksternih "sila" konkurentnosti, uticaja okruženja, i to pre svega tržišta, i **drugi**, koji ističe resurse i sposobnosti ugrađene u kompetentnosti koje predstavljaju interne snage organizacije kojima ona jača konkurentsku moć. [14, str. 78.]

Naglasak na internim snagama uslovio je razvoj koncepta konkurentnosti zasnovane na kompetentnostima. Ovaj koncept ističe značaj tehnoloških snaga kao konkurentske sile, a budući da se tehnologije javljaju u dvostrukoj ulozi u odnosu na organizaciju: kao eksterna sila i kao njena interna snaga, strateški tehnološki menadžment na direktan način prevodi eksterne tehnološke prilike i pretnje u tehnološke snage i slabosti same organizacije. Jačanje tehnološke osnovice organizacije u savremenim uslovima podrazumeva jačanje inovativnosti i kreativnosti, obezbeđenje diversifikovanosti tehnološkog portfolia i jačanje tehnološke kooperativnosti i saradnje u svim fazama razvoja i primene tehnologije.

2. RESURSNI I TRŽIŠNI PRISTUPI KONKURENTSKOM MENADŽMENTU

Prvi pristup se naziva "eksterni" ili "spolja ka unutra" i uglavnom polazi od dobrog razumevanja tržišta, kupaca i konkurenata, kojima se utiče na konkurentske faktore firme: kvalitet, brzinu, sigurnost-pouzdanost, fleksibilnost i cenu.[13, str. 42.] Kod formulisanja strategije polazi se od tržišnih mogućnosti i od trenutne pozicije firme na tržištu. Razmatraju se elementi "mikro" okruženja: snabdevači, kupci, konkurenti i njihovo se ponašanje projektuje za period na koji se strategija donosi. Pored toga, banke, asocijacije i drugi "stejkholderi" ostvaruju uticaj na kreiranje strategije. "Makro" okruženje deluje na sve aktere mikro okruženja organizacije, ali i neposredno na organizaciju, političkim, pravnim, ekonomskim, tehnološkim, socio-demografskim uticajima. U modelu pet konkurentskih sila, M. Porter ističe situaciju u okruženju i eksterne faktore kao opredeljujuće u formiranju strategije firme. [12]

Drugi pristup je "interni" i polazi od konkurentnosti zasnovane na unutrašnjim snagama i prednostima organizacije, naziva se i pristupom "iznutra ka spolja". Interni pristupi odabiru relevantne činioce organizacije i ističu njihove prednosti u ostvarivanju konkurentnosti firme. Oslanjaju se na ključne resurse (koji su retki, vredni, teški za kopiranje, teško dostupni), strukturu, tehnologije, strategije, menadžment stil, veštine i znanja zaposlenih. Interni faktori organizacije predstavljaju njenu trajniju vrednost, koja se duže zadržava i teže menja. Težnja ka uspostavljanju strategije koja će obezbediti dugoročniju stabilnost organizacije u promenljivom okruženju zasniva se na resursnoj teoriji i teoriji kokurentnosti zasnovane na kompetentnostima. Resursi, dinamičke sposobnosti i kompetentnosti su interne snage organizacije prema kojima se fokusiraju strateške aktivnosti usmerene ka dugoročnoj konkurentnosti.

Resursna teorija firme utemeljena je u radovima Edit Penrouz koja firmu tumači kao ,,više od administrativne jedinice; to je i skup produktivnih resursa." [11, str. 24.]. Početkom 1980-ih ovaj pristup dobija sve više pristalica. U praksi se ovaj pristup primenjuje ocenjivanjem i procenom resursa firme, njihovom akumulacijom i orijentacijom ka postizanju izrazitih kompetentnosti u izvođenju operacija kojima se stvara tržišno opravdana nova vrednost u obliku proizvoda i usluga. Naglasak je na resursima koji su karakteristični (specifični) za određenu firmu (engl. *firm specific resources)* i samo njoj svojstveni, dugoročni, trajniji i teški za imitiranje. [5, str. 7.].

Teorija firme zasnovana na kompetentnostima (engl. *Competence-based firm theory)* je izvedena iz opštijeg resursno zasnovanog pristupa. U literaturi, međutim, nije sasvim jasno i precizno definisan pojam, tako da se kompetentnosti tumače široko, kao menadžerske, organizacione i tehnološke, uz istovremene napore da se napravi distinkcija među njima. [3].

Tehnološke kompetentnosti su podskup ukupnih kompetentnosti firme i teorija kompetentnosti je posebno značajan okvir za proučavanje tehnoloških promena u evolucionom pristupu jer "resursi koje određena firma koristi će uobličiti proizvodne usluge (engl. *productive services*) koje njen menadžment može da ponudi..." [11, str. 5.] Stoga prošli resursi utiču na to šta menadžeri mogu da urade danas, a sadašnji resursi utiči na ono što će raditi sutra. Svi pokazatelji uspešnosti poslovanja iz prošlosti koji se najčešće koriste za donošenje strategija u budućnosti ne pružaju garancije da će se uspeh ponoviti. Pristupi koji ocenjuju resurse, sposobnosti i kompetentnosti u odnosu na sadašnje i projektovane zahteve i želje kupaca, mnogo čvršće zakivaju uspeh i prevazilaze probleme vremenskog jaza.

Evolucionisti ističu da je tehnološka promena inkrementalna, kumulativna i da će firma slediti razvojnu putanju koja je zavisna od prethodno utemeljenog pravca (engl. *path dependency*), a istorija i događaji iz prošlosti igraju ključnu ulogu.[10] Evolucioni i resursno bazirani pristupi su komplementarni u više aspekata, kao što su: isticanje diversifikacije između i unutar firmi, naglašavanje potrebe njihove kooperativnosti i uzajamne podrške kada je reč o jačanju slabije razvijenih kompetentnosti ili njihovom širenju.

Eksterno i interno orijentisani pristupi se danas povezuju u jedinstveni koncept dinamičke kompetentnosti kao osnovice ostvarive i održive konkurentske strategije. Strateški menadžment se nalazi pred složenim zadacima uspostavljanja potrebne ravnoteže kada je reč o značaju pojedinih uticaja, kao i u tumačenju odnosa između spoljnih impulsa i pravaca delovanja firme. To podrazumeva stalno prevođenje impulsa iz okruženja u razvoj internih snaga – tehnologije, ljudskih resursa, strukture, upravljanja, kao trajnijih kategorija kojima će biti opredeljen stepen fleksibilnosti i responzivnosti organizacije, kao i jačanje internih snaga kojima se povećava mogućnost aktivnog uticaja firme na okruženje. Uvažavanje vremenske dimenzije i uspostavljanje odgovarajućeg stepena diversifikacije poslovanja i diversifikacije tehnologija koje se nalaze u osnovici odabranog diversiteta poslova, dobijaju značaj stožernih pitanja dugoročne, održive konkurentnosti.

3. INOVACIJE I NOVE TEHNOLOGIJE U FOKUSU KONKURENTNOSTI

Inovacije, nove tehnologije i menadžment inovacija sa krajnjim ciljem da se uspostavi «privreda znanja» i «učeće društvo» predstavljaju kritični faktor uspešnosti, konkurentnosti i bogatstva naroda i društava. Inovativni ambijent koji u krajnjoj instanci determiniše inovativnost preduzeća i privrede jačajući njihovu konkurentsku moć, sve značajnije utiče na celoviti koncept uspešnog menadžmenta inovacija. U ostvarivanju konkurentnosti zasnovane na inovacijama i inovativnosti, dva su pitanja podjednako važna:

1. karakteristike inovacionih sistema na nacionalnom ili regionalnom nivou koji čine odgovarajući ambijent u kome se odvijaju inovacije i koji značajno na njih utiču, i
2. karakteristike i stepen inovativnosti grane i same organizacije (firme) kao odgovarajući inovativni potencijal oslonjen na inovativne kompetentnosti (sposobnosti da se obezbede potrebne inovacije radi ostvarenja kontinuirane konkurentnosti).

Konkurentnost se gradi uspostavljanjem inovativne strategije kao odgovor na izazove okruženja i to je jedini vitalni pravac opstanka i razvoja firme.[6] Učenje i inovacije su karakteristike privrede znanja koja vremenski i prostorno, u stalnoj dinamici promena, ostvaruje osnovne zahteve konkurentnosti vezane za perspektivu globalnog, svetskog ambijenta. U tom svetlu globalizaciji se pristupa kao izazovu, novoj paradigmi, filozofiji, ali i veoma poraktičnoj potrebi utemeljenoj na čvrstoj ekonomskoj logici resursa, kapitala, tehnologija.

Inovativna strategija kao definitivna opcija konkurentske strategije nametnula se polazeći od sledećih relevantnih činilaca savremenog razvoja:

1. Izmenjeni karakter tehnologije i proizvodnje sagledava se kroz promene vezane za decentralizaciju, mrežnu organizaciju i fleksibilnost savremenih firmi u kojima dominiraju fleksibilni proizvodni sistemi i fleksibilna oprema. Tehnološka kooperativnost postaje dominantna konkurentska strategija oslonjena prevashodno i sve više na neopipljive faktore- znanja, veštine, sposobnosti, kreativnost.

2. Poslovni i inovacioni sistemi i mreže proistekli iz novog karaktera savremene privrede uklapaju se u novu paradigmu «privrede znanja», jer prema Izveštaju Svetske Banke iz 1998. godine, «znanje je postalo verovatno najznačajniji faktor koji utiče na standard življenja – više od zemljišta, alata, ili rada. Današnje tehnološki najnaprednije privrede su istinski zasnovane na znanju.» Nacionalne sistemi inovacija, kao ambijent u kome se odvijaju inovacioni procesi poslovnih subjekata, opredeljuju odnosi između nacionalnih institucija za finansije, obrazovanje, pravo, nauku i tehnologiju, korporativne aktivnosti i vladina politika. Tehnološke inovacije su intenzivnije i uspešnije, bolje se upravlja njima i dovode do značajnije konkurentske prednosti nacionalne privrede kada se šire aktivnosti u okruženju firme dobro artikulišu u jedinstven sistem podrške inovativnim naporima, nego u slučajevima kada se ova aktivnosti odvija izolovano, nezavisno i bez dobro uspostavljenog nacionalnog okvira.

3. Izmenjena priroda menadžmenta se može jezgrovito predstaviti novom menadžment paradigmom koju karakteriše organizaciono učenje, fleksibilna organizacija, visoko uzajamno poverenje i poštovanje kao dominantna organizaciona kultura, delegiranje odgovornosti, znanje kao ključni izvor konkurentnosti čije kreiranje i difuzija se posebnim merama podstiče i sprovodi u firmi.

4. Globalizacija obuhvata brojna pitanja i aspekte. Izmenjena korporativna strategija u odnosu na proizvodnju, marketing, finansije, istraživanje i razvoj, može se definisati kao težnja ostvarenju konkurentske prednosti preko nacionalnih granica. Stvaranje, korišćenje i prodaja tehnologije predstavljaju jedan od ključnih posticaja globalizacije firmi.

5. Izmenjena priroda inovacionog procesa odnosi se pre svega na doprinose sistematizaciji inovativnih aktivnosti i poslova, sagledavanju njihove prirode i osnovnog karaktera ovih kompleksnih aktivnosti. Nastanak opšte teorije menadžmenta inovacija značajno je doprineo sve uspešnijoj inovativnoj praksi.

6. Izmenjen tržišni ambijent se uglavnom sagledava kroz saturaciju tržišta što uslovljava neophodnost inovativne strategije i potrebe da se na izbirljivim, već zasićenim i specifičnim tržištima odabere ona strategija inovacija koja će biti i uspešna. Orijentacija na kupce, posebno kada je reč o uslugama i ponudi miksa proizvoda i usluga primerenoj zahtevima kupaca, posebno je istakla tržište i okruženje kao ambijent koji «vuče» inovativnu reakciju firme kao ključ uspeha i konkurentnosti. Sve veći značaj usluga i sve veće «mešanje» usluga i proizvodnje dovele su do intenziviranja inovacija u svim domenima.

7. Društvene promene vezane pre svega za nove političke i etičke talase uslovile su promene u ponašanju i potrebama potrošača i uticale su na sveukupni ambijent poslovanja koji uslovljava inovativni odziv firmi. Znanja su postala sve značajnija, a inovacije su sve više zasnovane na znanju.

Inovativna strategija se raslojava s obzirom na brojne kriterijume i uspostavlja se osnovni skup karakteristika inovativne strategije organizacije. Tehnološke inovacije se klasifikuju po tipu: prvo, inovacije vezane za učenje i obezbeđenje operativne spremnosti tehnologije, drugo, manje – inkrementalne inovacije, i treće, veće – radikalnije inovacije. S obzirom na stepen uticaja nauke i istraživačkih i razvojnih aktivnosti, inovacije mogu biti: potpuno oslonjene na praksu; mešovite, i naučno zasnovane. [7]

Inovativne kompetentnosti organizacije razlikuju se prema kompleksnosti i stepenu razvijenosti: bazične, koje se uglavnom zasnivaju na iskustvu i okrenute su procesima učenja; adaptivne, koje znače manje promene vezane za prilagođavanje tehnologije, i inovativne, koje su naučno zasnovane i u potpunosti oslonjene na istraživačko-razvojne rezultate. Firme se razlikuju po tome koliko su inovativne tako da se na osnovu skale inovativnosti uspostavljaju različiti tipovi preduzeća:

1. predvodnici trke, predstavljaju proaktivne i inovativne firme koje imaju snažan uticaj na okruženje;
2. reaktivni inovatori, predstavljaju firme koje su «reaktivno inovativne», tj. one inovacijama reaguju i odgovaraju na impulse okruženja;
3. spokojne firme niše, umereno inovativne firme čiji je osnovni cilj da zadrže svoje pozicije u niši, i
4. konzervativne firme, koje ne inoviraju i nastoje da održe svoju poziciju, moguće u uslovima monopola ili oligopola.

Imperativ inovativnosti upućuje na jačanje inovativne, preduzetničke, kreativne kompetentnosti kao jedine sigurno uspešne strategije u uslovima stalnih promena i izazova.

4. MENADŽMENT RAZLIČITIH TIPOVA TEHNOLOŠKE DIVERSIFIKACIJE

Stepen tehnološke diversifikacije predstavlja strateško upravljačko pitanje za kompaniju. Menadžment diversifikacije tehnološkog portfolia bavi se dinamičkim uspostavljanjem prave mere diversifikovanosti tehnološke osnovice kao ključnog faktora dugotrajnije konkurentnosti. Upravljanje tehnološkom diversifikacijom, između ostalog, usmereno je ka tome da se rizici amortizuju vremenskom prednošću, anticipiranjem i upravljanjem kašnjenjima koja su imanentna procesima izgradnje odgovarajućih tehnoloških kompetentnosti firme kao vitalnog faktora konkurentnosti. Uvođenjem koncepta dinamičke konkurentnosti tehnološkog portfolia na neposredniji način se pitanja konkurentnosti vezuju za trajnije procese istraživanja, razvoja, primene i komercijalizacije proizvoda/usluga kojima se obezbeđuje vrednost za kupca. Kako je konkurentnost vremenom (engl. *time competitiveness*) postao sve više sinonim tehnološke konkurentnosti, upravljanje diversifikovanošću tehnološkog portfolia veoma značajno se oslanja na vremensku dimenziju i sagledavanje različitosti tehnologija s obzirom na poziciju u životnom ciklusu.

Pravi se razlika između pojmova *diversifikovanost* koji se odnosi na stanje, i *diversifikacije* koji predstavlja proces povećanja diversiteta u vremenu. U literaturi se najčešće diversifikaciji pristupa kao stanju, a značajni aspekti dinamike diversiteta tehnološke osnovice se manje analiziraju. Potreba da se upravlja diversitetom tehnološke osnovice firme nameće sve više potrebu da se ovim pitanjima posveti veća pažnja. Tehnološki portfolio, najšire posmatran, kao skup tehnologija kojima firma raspolaže i koje se nalaze u različitim razvojnim fazama (ideja, projekat, prototip, primenjena tehnologija, komercijalizovana tehnologija) uključuje vremensku dimenziju i polazi od proizvoda/usluga i procesa koji su isprepleteni i međusobno na različite načine povezani. Stoga, da bi se ispitala do kraja tehnološka diversifikacija firme, mora se istražiti u kojoj meri je diversifikovanost ili širina tehnološke osnovice rasla tokom vremena. Ovo je značajan korak u pravcu ostvarivanja svih značajnih pitanja upravljanja procesom tehnološke diversifikacije.

Tehnološka diversifikacija može da se razvija nezavisno od rasta firme. Portfolio autputa kao program proizvoda/usluga, sve više se sagledava kao portfolio tehnologija i tehnoloških kompetentnosti. U tom slučaju je portfolio finalnih proizvoda/usluga u stvari izvedena kategorija, fleksibilna i opsežna u onoj meri u kojoj joj to dopušta trajnija resursna podrška tehnološkog portfolia odgovarajućeg stepena diversiteta.

Veza između proizvoda i tehnologije

Odnos proizvoda (posla) i tehnologija sagledava se na sledeće načine:
1. jedan proizvod – jedna tehnologija;
2. jedan proizvod – više tehnologija;

3. više proizvoda – jedna tehnologija, i
4. više proizvoda – više tehnologija.

1. ,,Jedan proizvod-jedna tehnologija" je najbliža situaciji jednakosti između poslovnog područja i tehnološkog područja firme. To je slučaj tehnologije masovne proizvodnje standardizovanih proizvoda, tehnologije u procesnoj industriji, sa tipičnom situacijom rigidnih tehnologija koje su projektovane za sasvim specifičan proizvod, ili obezbeđuju uski nivo varijeteta proizvoda, tako da se tehnologija identifikuje preko proizvoda i obrnuto (hemijska industrija, proizvodnja papira, metalurgija i sl.). Osnovnom tehnologijom opredeljeno je i poslovno područje (proizvod/tržište) tako da se strategija poslovne diversifikacije u ovom slučaju prevodi u nužnu diversifikaciju tehnološkog područja. U ovom slučaju poslovna diversifikacija znači obezbeđenje novih, različitih tehnologija, iziskuje investiranje u novu tehnologiju (horizontalno ili vertikalno/unapred ili unazad), kao i razvoj kompetentnosti u novim tehnološkim i poslovnim područjima: to su nove organizacione, upravljačke, tehnološke, marketinške, finansijske, kadrovske kompetentnosti. Izgrađene kompetentnosti postojećeg poslovnog/tehnološkog područja su nedovoljne i neadekvatne za diversifikovana područja.

U ovom slučaju firme treba da razmotre optimalne strategije za brzo sticanje nedostajućih kompetentnosti, tako da merdžeri, akvizicije predstavljaju strateške opcije kojima je realno u kraćem vremenu obezbediti konkurentnost diversifikacije.

2. ,,Jedan proizvod – više tehnologija" je situacija diversifikovanja tehnološke osnovice a da se poslovno područje nije značajnije izmenilo. Danas je sve više prisutna strateška opcija tehnološke diversifikacije kao širenje tehnološke osnovice firme čime se unapređuju proizvodi, usavršavaju se i postaju sve kompleksniji. U ovom slučaju promene su intenzivne u novim, komplementarnim tehnologijama kojima se jačaju ključne kompetentnosti, a crpu se prednosti već izgrađenih kompetentnosti u drugim domenima - marketinških, menadžerskih, kadrovskih i drugih što jača konkurentsku prednost i poziciju na tržištu. To je strategija jačanja kvaliteta.

Izvori novih tehnologija su sopstveni IR, kupovina gotovih tehnologija, tehnološka kooperacija i strateške alijanse.

3. ,,Više proizvoda – jedna tehnologija" je situacija fleksibilnih, fertilnih tehnologija, kada se diversifikacija poslovanja oslanja na korišćenju postojećeg tehnološkog porfolia za razuđene, nove, diversifikovane proizvode. U ovom slučaju naglasak je na diversifikaciji i promenama kompetentnosti u domenu marketinga, menadžmenta i sl., dok se tehnološke kompetentnosti okreću samo ka mogućnostima varijeteta proizvoda/usluga uz nepromenjenu tehnološku osnovicu. Ovakav slučaj diversifikacije poslovnog područja je ujedno i "najjeftiniji" za kompaniju jer nema investicija u novu tehnologiju, već se postojeće prilagođava novim mogućnostima primene za različite proizvode/usluge.
Strateške opcije su razvoj novih proizvoda, partnerstva, alijanse.

4. ,,Više proizvoda – više tehnologija" je situacija koja uključuje različite gore opisane slučajeve. Za korporativni nivo to znači multi-tehnološku, multi-biznis organizaciju, koja se najčešće opredeljuje za strategiju diversifikacije. Ovakva organizacija traži oslonac u kombinovanoj tehnološkoj osnovici i kompetentnostima u različitim poslovnim i tehnološkim područjima, i lakše se opredeljuje za dalje diversifikovanje poslova i tehnologija bilo dodavanjem novih poslova/tehnologija, bilo (što je čest slučaj) novom kombinacijom postojećih.
Ovakva kompanija je otvorena za sve strateške opcije i u zavisnosti od stepena i vrste diversifikacije poslova i tehnologija određuje optimalne pravce njihovog ostvarenja.

Tehnološka diversifikacija se odnosi na kombinovanje:
- različitih tehnologija procesa i proizvoda – tehnologija koje pripadaju različitim tehnološkim oblastima/granama/područjima prema klasičnoj klasifikaciji- horizontalno i vertikalno;
- različitih izvora novih tehnologija: interni izvori vezani za projekte istraživanja i razvoja unutar organizacije i/ili eksterni izvori vezani za transfer tehnologije kroz veoma različite i razuđene oblike: kupovina opreme, licenci, zajednička ulaganja, tehnološka kooperacija, franšize, merdžeri, akvizicije, lizing, i dr. [8, str. 119-125.];
- različitih konkurentskih i strateških poslovnih dimenzija: stabilnih, fleksibilnih i turbulentnih [8, str. 149.]
- različitih pozicija u okviru životnog ciklusa, vezano tehnološki i životni ciklus tražnje: baznih, ključnih i nastajućih tehnologija [8, str.157],

Horizontalna i vertikalna tehnološka diversifikacija

Horizontalna tehnološka diversifikacija se ostvaruje kada se tehnološka osnovica širi novim tehnologijama (tehnologijom 2, u primeru, tabela 1.) kojima se ostvaruju novi proizvodi (proizvod B, u primeru, tabela 1.)

Tabela 1. *Horizontalna diversifikacija*

Tehnologija/Proizvod	A	***B***
Tehnologija 1	*	
Tehnologija 2		*

Vertikalna diversifikacija se ostvaruje kao divezifikacija unazad i unapred.

Vertikalna diversifikacija unazad znači da se tehnološka osnovica firme širi ka osvajanju tehnologije i operacija koje se odvijaju ranije u lancu vrednosti i koje prethode operacijama koje se odvijaju u našoj firmi. Time se smanjuje zavisnost od snabdevača, a najčešći je slučaj da se tu radi o komponentama koje se u prethodnom periodu kupuju od snabdevača, da bi se diversifikovanjem tehnološke osnovice, obezbedila tehnologija kojom se ostvaruju operacije koje kao izlaz imaju komponente, delove, poluproizvode. U tabeli 2. je predstavljen primer kupovine nove "tehnologije 2" da bi se proizvela komponenta "b" koja se ranije kupovala od snabdevača.

Tabela 2. *Vertikalna diversifikacija unazad*

Tehnologija/Komponenta	Komponenta a	***Komponenta b***
Tehnologija 1	*	
Tehnologija 2		*

Vertikalna tehnološka diversifikacija unapred znači širenje tehnološke osnovice novim tehnologijama kojima se ostvaruju operacije koje slede iza operacija koje su se inicijalno obavljale u organizaciji. Na taj način osvajaju se tehnologije, operacije i proizvodi koji se nalaze niže u lancu vrednosti i približavaju se krajnjem korisniku. Primer u tabeli 3. prikazuje organizaciju koja inicijalno poseduje tehnologiju za komponentu "a" kojom snabdeva kooperanta koji proizvodi komponentu "b" i sklapa proizvod "A". Pribalvjanjem novih "tehnologija 2 i 3" ova organizacija počinje da proizvodi komponentu "b" koju se sa komponentom "a" kombinuje u krajnji proizvod "A".

Tabela 3. *Vertiklana tehnološka diversifikacija unapred*

Tehnologija/Komponenta	a	***b***	***Proizvod A***
Tehnologija 1	*		
Tehnologija 2		*	
Tehnologija 3			*

Diversifikacija tehnologija u odnosu na životni ciklus i poslovne dimenzije

Tehnologija se u odnosu na tražnju može razlikovati barem u tri osnovna slučaja: stabilna, fleksibilna, turbulentna. Potreba za diversifikaciojm u sva tri slučaja je na različit način fokusirana.

Tehnološka diversifikacija se posmatra kroz još jednu značajnu dimenziju – vreme, što se prevodi u tehnološki portfolio koji je diversifikovan po osnovu pozicije u životnom ciklusu.

1. U slučaju stabilne tehnologije, diversifikacijom tehnološkog portfolia novim tehnologijama koje su u različitim stadijumima životnog ciklusa, obezbeđuje se konkurentska prednost, inovativnost i otklanja opasnost od opadanja tražnje. U praksi se organizacije u granama koje karakteriše stabilna tehnologija, često oslanjaju na osnovnu, baznu tehnologiju, budući da se ne računa na promene u dužem vremenskom periodu za novim proizvodom. Međutim, i pored osnovnog karaktera tehnološke stabilnosti proizvoda, ove organizacije se mogu naglo suočiti sa pojavom novih tehnologija procesa izazvanom potrebama

ispunjavanja ekoloških standarda ili ostvarivanja konkurentnosti cenom i kvalitetom. Potreba za diversifikacijom tehnologije se u tom slučaju usmerava ka jačanju tehnološke osnovice (procesa), a pri tome se utiče na varijetet osnovnog proizvoda "A" (A1, A2, ...), ako što je prikazano u tabeli 4..

Tabela 4. *Diversifikacija u uslovima stabilne tehnologije*

Tehnologija/Proizvod	A	$A_1, A_2, ...A_n$
Tehnologija bazna	*	
Tehnologija ključna		*
Tehnologija nastajuća		*

2. U slučaju fleksibilne tehnologije, kada je izrazira potreba za generisanjem različitih proizvoda, širenje tehnološke osnovice u odnosu na baznu tehnologiju firme usmerava se ka nastajućim i ključnim tehnologijama koje su pre svega fleksibilne u generisanju novih i različitih, diversifikovanih proizvoda "B" i "C", što je predstavljeno u tabeli 5.

Tabela 5. *Diversifikacija u uslovima fleksibilne tehnologije*

Tehnologija/Proizvod	A	***B***	***C***
Tehnologija bazna	*		
Tehnologija ključna		*	
Tehnologija nastajuća			*

3. U slučaju turbulentne tehnologije fokus je na širenju moći tehnoloških procesa koje obezbeđuju visok stepen kombinovanja i generisanja različitih proizvoda. Tehnološka osnovica se širi tehnologijama koje obezbeđuju njihovo međusobno kombinovanje i sinergiju u naporu sa se generišu novi kompleksniji proizvodi. U ovim uslovima diversifikacija tehnološke osnovice postaje prioritetan zadatak i dugoročno obezbeđuje opstanak i razvoj organizacije.

Tabela 6. Diversifikacija u uslovima turbulentne tehonlogije

Tehnologija/Proizvod	A	***B***	***C***
Tehnologija bazna	*	*	
Tehnologija ključna	*	*	*
Tehnologija nastajuća		*	*

Dalja analiza diversifikacije po osnovu životnih ciklusa pokazala bi potrebu diversifikacije svih navedenih kategorija – bazne, ključne i nastajuće, kategorije što bi dalje multiplikovalo tehnološku osnovicu po osnovama horizontalne i vertikalne diversifikacije. Tako da bi se u odnosu na ove kategorije došlo do razuđene tehnološke osnovice, tj. tehnološkog portfolia, koja bi pružila potrebnu fleksibilnost i nepovredivost firme. Svako širenje tehnološkog portfolija iziskuje ulaganja i visoke troškove. U odnosu na očekivane prednosti (dobit, nova vrednost, zadovoljstvo kupaca) ocenjuje se isplativost uloženog napora. Treba naglasiti da u slučaju velike različitosti u odnosu na postojeći sadržaj tehnološkog portfolia treba razmotriti sve potrebne troškove i ulaganja da bi se promene u svim delovima organizacije - strukture, strategije, marketinga, ljudskih resursa i sl., realizovale.

5. TEHNOLOŠKA KOOPERACIJA: MREŽE, PARTNERSTVA I ALIJANSE

Ključne strateške kompetentnosti preduzeća su kompetentnosti u ostvarivanju kooperacija i mreža kao korisnih oblika povezivanja, uspostavljanja čvrstih i kooperativnih veza i odnosa sa kupcima, snabdevačima, organizacijama u komplementarnim delatnostima, konkurentima, univerzitetima i institutima, državnim agencijama i drugim institucijama, kada za to postoji zajednički, uzajamni interes.Firme su podstaknute da ulaze u kooperacije i mreže jer se time smanjuje neizvesnost i to i tehnološka i tržišna, ali aproprijabilnost (vlasništvo i zaštita ključnih tehnoloških informacija kao izvor konkurentnosti) se time smanjuje.

Tehnološka kooperacija u praksi se sprovodi zavisno od prednosti koje se očekuju u odnosu na situaciju odsustva kooperacije. Organizacije će, primenom analize transakcionih troškova, na primer, ustanoviti da li će bolje proći ukoliko tehnološkim partnerstvom obezbede neophodne inovacije ili se odluče na organizovanje inovacionog procesa interno, samostalno, sopstvenim snagama. Poslednje dve decenije beleže izraziti porast ukupnog broja i veliku raznovrsnost oblika tehnološke kooperacije.

Težnja ka ostvarenju konkurentnosti na svetskim tržištima znači orijentaciju ka obebeđenju celokupnosti inovacionog procesa i podjednakom jačanju svih karika inovacionog lanca koji obuhvata nauku, tehnologiju, inovacije i njihovu difuziju. Orijentacija ka inovativnim malim i srednjim preduzećima, preduzetničkom kapitalu, privredi znanja, organizacionoj adaptivnosti i horizontalnoj koordinaciji obrazovne, istraživačke, tehnološke i privredne strategije postale su nužan preduslov za takvu orijentaciju. Novi modeli koji teže većoj integrisanosti svih funkcija u preduzeću i koji obezbeđuju veću fleksibilnost, adaptivnost, responzivnost, a samim tim i inovativnost preduzeća, primereni su i novim tendencijama na globalnom, makro nivou. Integrisanje svih ključnih domena nacionalne, vladine politike i harmonizovane strategije inovativne organizacije prepoznatljivi su kao dominantna orijentacija u sadašnjem trenutku.

Kooperativna strategija znači otvorenost ka povezivanju i saradnji na različitim nivoima (makro i mikro), u različitim oblastima (poslovna, tehnološka, proizvodna), kroz različite oblike (partnerstva u transferu tehnologije, mreže, alijanse, merdžeri, zajednički poduhvati). Kooperativna tehnološka strategija proističe iz osnovnog postulata o nedeljivost znanja i činjenici da tehnološke inovacije zadržavaju tipične karakteristike javnog dobra – teško se uspostavljaju granice između individualne i kolektivne potrošnje**.** Karakteristično svojstvo tehnologije je i uvek prisutni stepen neaproprijabilnosti - inovator nije u poziciji da samostalno i ekskluzivno crpe koristi od svoje inovacije, stoga vidi interes u tehnološkoj kooperaciji kao planskoj i ciljno usmerenoj aktivnosti. Strategija tehnološke kooperacije dovodi do prirodnih procesa konvergencije, komplementarnosti i povezivanja u jedinstvene inovacione i tehnološke sisteme kojima se ukidaju bilo kakve granice i veštačke barijere na putu ka novim tehnologijama i inovacijama.

Kooperativna tehnološka strategija smanjuje neizvesnost koja je svojstvena inovacionim procesima. Projekti inovacije tehnologije nose određeni stepen rizika i imaju karakter «izrazite neizvesnosti gde je lista mogućih ishoda nepoznata i ne znaju se posledice određenih aktivnosti».[9] Neizvesnost i rizici inovacionih projekata ublažavaju se zajedničkim delovanjem partnera u mreži, a ujedno jačaju inovativni potencijali putem koncentrisanog napora više aktera kojima se ublažavaju i raspoređuju rizici i neizvesni ishodi inovacionih projekata na veći broj učesnika. Rizici se umanjuju i omogućava se preuzimanje samo dela rizika za složene i skupe projekte istraživanja, razvoja, primene i komercijalizovanja tehnologije,

Kooperativna tehnološka strategija motivisana je koncentracijom inovativnih i tehnoloških potencijala (resursa, sposobnosti i kompetentnosti), kada se prednosti povezivanja i umrežavanja vide u njihovom jačanju. Strategija tehnološke kooperacije obezbeđuje potrebnu tehnološku različitost **-** omogućava potrebnu diversifikovanost resursa, sposobnosti i kompetentnosti, s obzirom na složene zahteve u postizanju tehnološke konkurentnosti

6. ZAKLJUČAK

Resursna teorija je u stvari skrenula pažnju na dugoročniju konkurentnost firme i na one njene interne faktore koji se dugoročnije grade. Ovo znači kreiranje strategije koja će predstavljati trajniji oslonac u promenljivom okruženju. Razvojem ključnih kompetentnosti oslonjenih na diversifikovanu tehnološku osnovicu kreira se konkurentski potencijal koji uz adekvatnu pripremu svih ostalih resursa (ljudi, organizacione i upravljačke strukture, odnosa sa snabdevačima i kupcima) "izdržava" uticaje iz okruženja. Na duži rok se razvijaju trajnije konkurentske snage koje organizacija koristi i kojima deluje obezbeđujući kontinuitet svog poslovanja, ublažavajući neizvesnosti i nepredviđene okolnosti i uticaje koji mogu da nastupe u okruženju.

Savremeni tehnološki i poslovni ambijent karakterišu: globalizacija; vremenska kompresija; tehnološka integracija; frekventniji inovacioni ciklusi; promene u filozofiji menadžmenta; inovacioni sistemi; mreže, alijanse i partnerstva. Da bi odgovorila na promene i izazove okruženja organizacija razvija inovativnu, diversifikovanu i kooperativnu tehnološku strategiju, budući da:
- Tehnološka strategija uspostavlja ravnotežu između eksternih tehnoloških prilika i pretnji i internih tehnoloških snaga i slabosti, a tehnološka konkurentnost je strateški pravac ostvarivanja dugoročne konkurentnosti;
- Tehnološka konkurentnost se ostvaruje inovativnim strategijama pre svega okrenutim ka inovacijama tehnologije u osnovi svih operacija, a naglasak je na operacijama kojima se ostvaruje nova vrednost;

- Inovativne tehnološke strategije su oslonjene na tehnološku kooperaciju jer kooperacije, mreže i partnerstva jačaju inovativni potencijal. Jačanje tehnoloških i inovativnih potencijala postaje ključni motiv za uspostavljanje kooperacije, mreža i alijansi u koje organizacije stupaju u globalnim, svetskim razmerama;
- Kompetentnost u ostvarivanju kooperacija, mreža i svih drugih oblika saradnje sa okruženjem, postaje ključna kompetentnost savremenih firmi;
- Tehnološka diversifikacija postaje princip savremene konkurentnosti budući da kompleksnost proizvoda raste kao i sistemska zavisnost i isprepletenost tehnologija koje su ugrađene u proizvod;
- Tehnološka diversifikacija omogućuje veću aproprijabilnost tehnologije kroz šanse koje donosi diversifikacija na polju smanjivanja rizika i troškova istraživanja i razvoja (IR), a konkurentska prednost se gradi na dvostrukoj inovativnosti: mogućnosti novih tehnologija i mogućnosti inovativne kombinacije različitih tehnologija.

Strateški menadžment uvažava eksterne sile i prevodi ih u nužnost stalnog inoviranja i promena bazične kompetentnosti firme kao imperativa savremenih dinamičnih tržišta, promenljivih zahteva kupaca i intenzivnih promena tehnologije.

Organizacija koja razvija trajnije, interne snage konkurentnosti u obliku kompetentnosti baziranih na široj, diversifikovanoj tehnološkoj osnovici:
- otežava pojavu novih konkurenata, jer onemogućava lako imitiranje i replikovanje vrednosti koju nudi na tržištu (u obliku proizvoda i usluga) i samim tim duže održava autentičnost, različitost i prepoznatljivost na tržištu,
- istovremeno, njena sposobnost da udovolji fleksibilnim i promenljivim zahtevima kupaca nije umanjena, jer tehnološkom diversifikacijom obezbeđuje potrebnu različitost proizvoda/usluga koje je u stanju da ponudi,
- razvija specifičan skup kompetentnosti tehnološkog procesa koje se teže mogu imitirati, replikovati, prenositi i koje su manje transparentne, čime se smanjuju rizici i to je odgovor na neizvesnost i nepredvidivost promena u okruženju.

7. LITERATURA

[1] Booz, Allen, Hamilton, *Diversification: A Survey of European Chief Executives*, Booz, Allen and Hamilton Inc., 1985.
[2] Cantwell, J., Gambardella, A., Granstrand, O., *The Economics and Management of Technological Diversification*, Routledge, 2004.
[3] Dosi, G., Teece D.J., "Competencies and the boundaries of the firm", *Centre for Research and Management*, University of California at Berkley, Berkley, 1993
[4] Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R.R., *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 2005.
[5] Fai, F., *Corporate Technological Competence and the Evolution of Technological Diversification*, Edward Elgar, 2003.
[6] Gordon L. Clark, Paul Tracey, *Global Competitiveness and Innovation,* Palgrave, 2004.
[7] Levi-Jakšić, M., Marinković, S., Obradović, J., *Menadžment inovacija i tehnološkog razvoja*, FON, Beograd, 2005.
[8] Levi-Jakšić, M., *Menadžment tehnologije i razvoja*, Čigoja štampa, Beograd, 2006.
[9] Levi-Jakšić, M., *Strateški menadžment tehnologije,* FON, 2001.
[10] Nelson, R.R., Winter, S.G., *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, 1982.
[11] Penrose, E., *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford University Press, 1959. (II izd. 1995.)
[12] Porter, M., *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, 1990.
[13] Slack, N., Lewis, M., *Operations Strategy*, Prentice Hall, 2002.
[14] Sundbo, J., *The Strategic Management of Innovation,* Edward Elgar, UK, 2001.

MATRICA CILJEVA ZA OCENU RAZVOJA TEHNOLOGIJE I PRIRODNIH RESURSA

THE OBJECTIVES MATRIX FOR MEASUREMENT OF TECHNOLOGY AND NATURAL RESOURCES DEVELOPMENT

Maja Mitić[1], Maja Levi-Jakšić[2]
[1]Geomagnetski zavod, Kraljice Natalije 45/VI, Beograd
[2]Fakultet Organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Koncept održivog razvoja naglašava uzajamni odnos i međusobni uticaj u upravljanju prirodnim resursima i tehnološkim razvojem. Jedna od novijih metoda u upravljanju prirodnim resursima i tehnologijom, koja se u poslednjih desetak godina razvija jeste i putem identifikacije indikatora održivosti. Oni kao direktni pokazatelji društvenog, ekonomskog, privrednog i ekološkog stanja, odnosno tehnološkog razvoja jedne sredine, mogu biti odlična smernica u kom pravcu treba delovati sa svih pomenutih aspekata. Na bazi indikatora održivosti tako formirani model, podstiče dalji tehnološki razvoj, ali u granicama definisanim ekološkom racionalnošću i industrijskom politikom održivog razvoja. U ovom radu je prikazan takav jedan model, koji se sačinjen kao matrica ciljeva za ocenu razvoja tehnologije i prirodnih resursa, na primeru kvaliteta vazduha. Uzročno-posledična interakcija tehnološkog razvoja i prirodnih resursa, koja je prikazana i na ovom primeru, ukazuje da je potreban integralni pristup u upravljanju u kojem će biti ugrađeni svi ključni elementi: ekonomski, sociološki i najznačajniji – ekološki.*

Ključne reči: *Indikatori održivosti, tehnološki razvoj, matrica ciljeva*

Abstract: *The concept of sustainable development emphasizes the mutual relationship and influence in management of technology and natural resources development. One of the newer methods in this kind of management, which has been developed in last decade, is management by identification of sustainability indicators. They, as a direct orienteer of social, economical, industrial and ecological state – technological development of distinct environment, can be very good guideline to show the direction for acting, from all mentioned aspects. On the basis of sustainability indicators, such formed model, forces further technological development, but within borders that are defined by ecological rationality and industrial policy of sustainable development. In this paper is presented model, which is formed as the objectives matrix for measurement of technology and natural resources development, on the example of air quality. The cause-consequential interaction of technological development and natural resources, which can be clearly seen in this example, shows that integral approach is needed in management, where all key elements are incorporated: economical, social and the most important – ecological.*

Key words: *Sustainability indicators, technological development, objectives matrix*

1.UVOD

Odelenje Ujedinjenih Nacija za Političku koordinaciju i Održivi razvoj (DPCSD) u svom pristupu održivosti posmatra društvo kao dinamički sistem koji je atributivno okarakterisan i determinisan sa 4 dimenzije: sociološkom, ekonomskom, institucionalnom i ekološkom. Namera takvog pristupa je da reflektuje ekonomske, socijalne i institucionalne dimenzije održivosti u jednakoj ravni sa ekološkim problemima [3]. Ovakvim pristupom je moguće definisati i odnose – moguće sinergije i ciljne konflikte različitih aspekata koji se tiču održivog društva. To je od posebnog značaja za zemlje u tranziciji, jer uspešnost reformi u svim pomenutim dimenzijama društva u mnogome zavise od upravljačke strukture, odnosno podele uloga i

organizacije rada između različitih društvenih aktera na različitim nivoima. Od posebne važnosti je za ekonomske, tehnološke i ekološke rezultate.

Suštinski ciljevi održivog društva do sada u političkim i naučnim diskusijama uključuju veću socijalnu koheziju, veći broj i bolje poslove (sociološka dimenzija); ekonomsku konkuretnost, stabilnost i tehnološku razvijenost (ekonomska dimenzija); razdvajanje upotrebe resursa i ekonomskog razvoja, očuvanje biodiverziteta i ekosistema (ekološka dimenzija); i otvoren učesnički pristup baziran na jednakosti, pravdi i solidarnosti (institucionalna dimenzija). Ove specifičnosti su već u određenom stepenu deo postojećih modela održivog društva. Gradnja i istrajnost takvog sistema zauzvrat zahteva politiku i strategije koje su bazirane i rezultiraju na "mešovitom" ekonomskom sistemu: tržišna ekonomija koja će težiti racionalnoj potrošnji resursa, ali ispravljajući distributivnu (socijalnu), ekološku i institucionalnu zatvorenost tržišta političkim i pravnim merama. Pitanja distribucije, proizvodnje i posebno uloga vladinih intervencija su značajne za svaki društveni model. Kako država, tržište i civilno društvo intereaguju je od ključnog značaja.

Identifikovanjem indikatora održivosti zapravo se prepoznaju kriterijumi koje nameće održivi razvoj u pomenute 4 dimenzije i kroz koje se ograničava postojeći, tradicionalni način upravljanja tehnološkim razvojem, koji je još od industrijske revolucije bio okrenut zadovoljavanju različitih potrošačkih potreba. Ciljevi postavljeni održivim razvojem, iako ograničavaju takav tehnološki razvoj, preusmeravaju ga ka pronalaženju novih tehnoloških rešenja, ka tehnološkim inovacijama koje će biti zasnovane na imitaciji prirodnih ciklusa razmene materije, ekosupstituciji, dematerijalizaciji, reciklaži i celokupnoj racionalizaciji. Sagledavanje ukupne međuzavisnosti upravljanja tehnološkim razvojem i prirodnim resursima, načina privređivanja, ekonomskog sistema i osmišljavanje teorijskih modela za ekološki prihvatljivu industriju, jeste prioritetni zadatak koji se danas postavlja pred društvom.

2. INDIKATORI ODRŽIVOSTI

Samitom u Rio de Žaneiru (1992), koncept održivog razvoja je prihvaćen kao sveopšta strategija razvoja, koja reafirmiše pravo čoveka na zdrav i produktivan život u skladu sa prirodom, a integralni pristup (davanje podjednakog značaja ekonomskoj i socijalnoj dimenziji razvoja, kao i zaštiti životne sredine) – osnovom politike zaštite životne sredine i svih politika na lokalnom, regionalnom i globalnom nivou. Agenda 21 koja je u tom prilikom usvojena kao strateški dokument, u delu koji se odnosi na ostvarivanje ciljeva preporučuje razvoj određenih indikatora/pokazatelja održivosti. Tim putem bi se omogućila operacionalizacija koncepta održivog razvoja. Njihova osnovna svrha jeste da usmeravaju, podržavaju i upravljaju procesom donošenja odluka.

Primenom indikatora se takođe omogućava "merenje" odnosno nadgledanje progresa ka ostvarivanju održivog razvoja, i sa tim u vezi, oceni da li se krećemo ka manjoj ili većoj održivosti. Prilikom samog razvoja indikatora održivosti treba biti vrlo oprezan i upravo voditi računa o osobinama koje ti indikatori treba da poseduju. Oni moraju da pokrivaju, socijalne, ekonomske, ekološke i institucionalne dimenzije i najbolja su startna pozicija ka upravljanju održivim tehnološkim razvojem i prirodnim resursima. Iako neki smatraju da je naučna baza relativno uska, razvoj indikatora, kao instrumenta u upravljanju, jednostavno je postala politička neophodnost, kako na regionalnom tako i nacionalnom nivou. Time se postiže cilj da se donosioci odluka snabdeju sa najboljim dostupnim informacijama, kako bi se vlasti što lakše preorjentisale ka održivom razvoju. Indikatori moraju da budu razumljivi, da integrišu različite dimenzije održivosti i tehnološkog izazova i budu izvedeni iz postojećih podataka, kako bi se omogućila što lakša manipulacija sa njima, brza i efektna kalkulacija [3].

Jasno definisan set indikatora je odlična baza za dugoperiodično praćenje progresa održivog razvoja na nacionalnom ili recimo, evropskom nivou. A kakav će se set indikatora razviti, u mnogome zavisi od kulturne podloge regiona i stepena njegovog industrijskog razvoja. U procesu primene principa održivog razvoja, svaki individualni indikator može biti ažuriran ili čak zamenjen u skladu sa promenljivošću infrastrukture.

Tumačenja značenja indikatora održivosti su različita, ali u najbližem, prema Tunstallu [4] i Gallopinu [1] trebaju imati osnovne funkcije:

- da procene uslove i promene,
- da porede putem mesta i lokacije,
- da procene uslove i trendove u relaciji sa ciljevima,
- da obezbede informaciju upozorenja,
- da nagoveste buduće uslove i trendove.

Iz navedenog vidimo, da sistem indikatora, organizovanih individualno ili u grupama imaju za cilj da predstavljaju vodič u procesu sakupljanja podataka. Predstavljaju značajan instrument za donosioce odluka, jer sumiraju ključne informacije iz različitih sektora/izvora. Takođe predlažu logično grupisanje informacija, promovišući njihovu interpretaciju i integraciju. Pomažu i u otkrivanju potreba za određenim tipom podataka u toku procesa prikupljanja informacija i olakšavaju celokupni proces izveštavanja, struktuisanjem prikupljenih informacija, pokrivajući sve ključne elemente održivog razvoja [5].

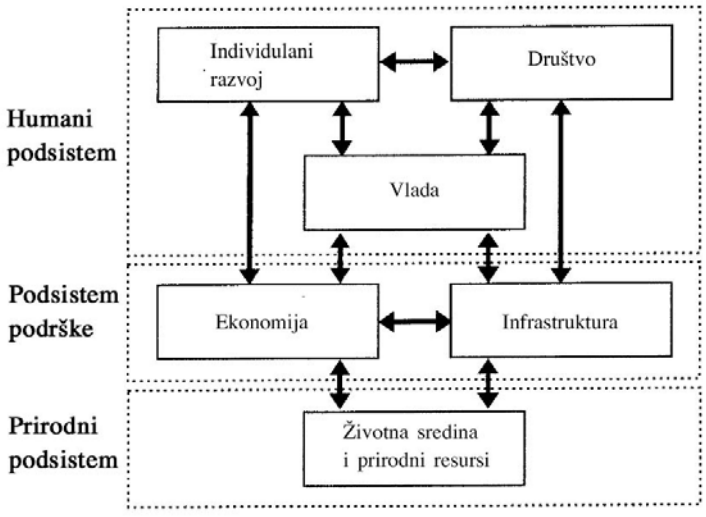
Radi boljeg definisanja indikatora održivosti, društvo kao sistem se može razložiti na elemente:

- Individualni razvoj (ljudske slobode, prava, jednakost, zdravlje, rod i uloge klasa, socijalna integracija i participacija, specijalizacija i edukacija, rad, porodica, sport i rekreacija, itd.).
- Društvo (populacija, etnička struktura, prihodi, socijalne grupe i organizacije, zdravstvena nega).
- Vlada (vladina administracija, javne finansije, politička participacija i demokratija, zakoni, kontrola kriminala, spoljna i unutrašnja politika, tehnološka politika – strategija privrednog i industrijskog razvoja).
- Infrastruktura (naselja i gradovi, transport i distribucija, sistem snabdevanja – energija, voda, hrana, proizvodi, usluge, odlaganje otpada, zdravstvene usluge, komunikacije i mediji, kapaciteti za obrazovanje, trening, nauku, istraživanje i razvoj).
- Ekonomija (proizvodnja i potrošnja, novac, trgovina, zaposlenost, tržište, međunarodni uvoz-izvoz).
- Resursi i životna sredina (prirodno okruženje, atmosfera, hidrosfera, resursi, ekosistemi, vrste, zagađenje, degradacija, apsorpcija otpada).

Ovakva podela nije definitivna – moguće su i drugačije klasifikacije, ali ovakvo razlaganje sistema omogućava bolji uvid u međusobne odnose koji vladaju unutar samog sistema. Svaki deo se može posmatrati sa aspekta njegovog značaja i potencijala za održivi razvoj celokupnog sistema.

Ukupan broj indikatora raste sa brojem identifikovanih podsistema koje uključujemo. Kako bi se i broj indikatora sveo na razuman broj, imajući u vidu osnovne postavke organizacije društva, pomenutih 6 elemenata moguće je organizovati u tri podsistema: prirodni podsistem, podsistem podrške i ljudski ili humani podsistem.

Svaki od pomenutih podsistema, njihova razvijenost i zastupljenost je oslikana na određeni način kroz tehnološki razvoj i inicijalnu potrošnju resursa. Zato prilikom procesa analize, odnosno identifikacije reprezentativnih indikatora za potrebe upravljanja održivim razvojem tehnologija i prirodnih resursa, potrebno je pre svega konceptualno razumevanje celokupnog sistema. Potpuno razumevanje celokupnog sistema je nemoguće, ali je moguće potražiti sve one ključne informacije koje će nam dati uvid u esencijalne procese i odnose koji vladaju između komponenti sistema i samih podsistema. Za svaki od ovih podsistema potreban je određeni broj indikatora kako bi se zahvatili svi aspekti njihovog doprinosa u održivosti društva kao sistema. Međutim, za identifikaciju indikatora od posebnog interesa, potrebno je determinisati koje su komponente, odnosno podsistemi najznačajniji u tom domenu.



Slika 1. *Šest glavnih elemenata antroposfere i njihovi međusobni odnosi.Oni mogu biti integrisani u 3 podsistema: humani podsistem, podsistem podrške i prirodni podsistem.*

Ukoliko proces identifikacije i primene indikatora sprovodimo po pomenutoj šemi (sl. 1), oni mogu biti krucijalno usmerenje donosiocima odluka na mnogo načina. Mogu prevesti fizičko i socijalno naučno znanje u upravljačke jedinice informacije, koje mogu da olakšaju proces donošenja odluka. Pomažu u merenju i uobličavanju procesa ka ciljevima održivog razvoja, posebno u domenu tehnologije. Takođe omogućavaju pravovremena upozorenja kako bi se preventivno sprečila ekonomska, sociološka i ekološka šteta, jer definišu i ograničenja ka postojećem upravljanju tehnološkim razvojem. Ubrzavaju proces razmene ideja preusmeravajući ga ka traženju onih rešenja koja mogu odgovoriti svim zahtevima održivog razvoja.

3. IDENTIFIKACIJA INDIKATORA ODRŽIVOSTI

U cilju što boljeg definisanja indikatora održivosti potrebno je postaviti i razviti odgovarajući okvir oblasti/tema koje treba pokriti u procesu analize, a opet u skladu sa pomenutom organizacijom sistema/podsistema (tabela 1.).

Tabela 1. *Organizacija podsistema po ključnim temama/oblastima i prateći indikatori održivosti*

Humani podsistem		
Tema	**Podtema**	**Indikator održivosti**
Jednakost	Siromaštvo	Stopa nezaposlenosti u %
Obrazovanje	Nivo obrazovanja	Procenat stanovništva sa završenim osnovnim obrazovanjem
	Pismenost	
Zdravlje	Nutritivni status (ishrana)	Stopa mortaliteta do 5 god. starosti
	Mortalitet/oboljenja	Stopa mortaliteta (celokupno stanovništvo)/procenat obolelih od speciifičnih oboljenja
	Pijaća voda	Procenat stanovništva sa pristupom pijaćoj vodi
	Zdravstvena zaštita	Troškovi zdravstvene zaštite kao % BDP-a
	Higijena	Poboljšani sanitarni uslovi na godišnjem nivou (%)
Stanovanje	Uslovi života	Broj kvadrata životnog prostora po glavi stanovnika
Sigurnost	Kriminal	Broj registrovanih prekršaja
Populacija	Promena populacije	Stopa nataliteta
Institucionalna organizacija	Nacionalna strategija razvoja (uloga vlade i ključnih institucija	Broj istraživača na milion stanovnika
	Nacionalni pravni okvir/zakoni	Broj preduzeća sa usvojenim 14001 standardom
	Međunarodna saradnja i primena međunarodne regulative	Broj ratifikovanih međunarodnih ugovora (na polju zaštite vazduha)
Institucionalne sposobnosti	Učestvovanje u odlučivanju	Broj lokalnih zajednica koje su počele da usvajaju lokalnu agendu 21

	Pristup informacijama	Broj internet pretplatnika na 1000 stanovnika
	Prevencija zagađenja i pripremljenost na prirodne nepogode i katastrofe	Procenat budžetskih izdvajanja za zaštitu životne sredine
Podsistem podrške		
Tema	**Podtema**	**Indikator održivosti**
Ekonomska struktura	Ekonomska razvijenost	Stopa inflacije
	Finansijski status	Ukupna količina deviznih rezervi
	Trgovina	Uvoz dobara i usluga kao % BDP-a Izvoz dobara i usluga kao % BDP-a
Tehnološki aspekti	Proizvodnja/potrošnja	Veličina bruto društvenog proizvoda (const. 2000$)
	Konkurentnost/inovativnost	Broj registrovanih patenata na godišnjem nivou
	Upotreba energije	Količina proizvedene električne energije iz obnovljivih izvora energije u % Intenzitet energetske upotrebe (koe po jedinici BDP-a)
	Stvaranje otpada i njegov menadžment	Količina otpada koji se može reciklirati (%)
	Infrastruktura i transport	Ukupna dužina drumske mreže u km Nosivost pruga, broj putnika po km
Prirodni podsistem		
Tema	**Podtema**	**Indikator održivosti**
Atmosfera	Promena klime	Emisije kg CO_2 na godišnjem niovu, po BDP-u
	Smanjenje ozonskog omotača	Emisije SO_2 na godišnjem nivou Emisije NO_2 na godišnjem nivou
	Kvalitet vazduha	Vrednosti čađi (godišnji nivo) u urbanim zonama
Zemljište	Poljoprivreda	Upotreba đubriva po jedinici obradive površine
	Šume	Procenat pošumljene površine
	Urbanizacija	Procenat urbanizovanih površina

Mora i obale	Obalske zone	Procenat totalne populacije koja živi u obalskim zonama
	Ribolov	Godišnji ulov glavnih vrsta
Sveža voda	Količina vode	Procenat pijaće vode od totalno dostupne Procenat voda prve klase
	Kvalitet vode	
Biodiverzitet	Ekosistem	Broj nacionalnih parkova
	Vrste	Broj zaštićenih vrsta od ukupno registrovanih

Pomenuta klasifikacija i organizacija indikatora omogućava, ukoliko je potreba da se ispita način upravljanja nekim od resursa, da se prepozna osnovni set indikatora, koji će pokrivati ključne oblasti (teme i podteme). Te ključne oblasti će sadržati u sebi osnovne pokretačke mehanizme koji dovode do povišene eksploatacije, odnosno degradacije resursa. Treba naglasiti da je u ovom radu definisanje indikatora održivosti, u pojedinim oblastima bilo diktirano tipom dostupnih podataka, pri čemu su najviše kao izvori korišćeni podaci Statističkih godišnjaka, Svetske Banke, Privredne komore i Svetske zdravstvene organizacije. I tako formirani set indikatora nam direktno ukazuje na osnovne tačke društvenog sistema kojih se treba pridržavati u cilju formiranja jednog vodiča ka pravilnom menadžmentu razvoja tehnologije i prirodnih resursa. Ukoliko je fokus na određen segment upravljanja, moguće je iz ponuđenog seta indikatora odrediti one koji su bitni za konkretnu oblast.

4. MATRICA CILJEVA ZA OCENU RAZVOJA TEHNOLOGIJE I PRIRODNIH RESURSA, NA PRIMERU KVALITETA VAZDUHA

Kako bi se sagledao stepen razvoja, pogotovo u okvirima održivog razvoja tehnologija i prirodnih resursa, u ovom radu je iskorišćen model pod nazivom matrica ciljeva, koja se često koristi u preduzećima kao metod za ocenu produktivnosti i analize uticaja tehnologije na uspešnost samog preduzeća [2]. Model je po svojim osobinama prilagođen i može da ukaže na trenutni položaj Srbije po pitanju postojećih tehnologija sa aspekta kvaliteta vazduha. Faktori koji figurišu u matrici su zapravo postojeći indikatori održivosti koji se selektovani, u smislu onih koji najviše ukazuju na stanje kvaliteta vazduha. To se posebno odnosi na indikatore iz prirodnog podsistema.

Ukupno je selektovano 24 indikatora, odnosno faktora. U matrici se svakom indikatoru dodeljuje težinski koeficijent koji predstavlja njegovu ocenjenu značajnost. U ovom slučaju se, usled većeg broja indikatora, težinski koeficijenti kreću od 2 do 5, pri čemu najveću značajnost nose indikatori koji direktno opisuju stanje kvaliteta vazduha (kao što su emisije SO_2 i NO_2 na godišnjem nivou) i njihovu vezu sa tehnološkim, ekonomskim, političkim i naučnim aspektima. Takođe u matrici figurišu i ocene, od 1 do 5, koje se odnose na kvantifikovanje pojedinih stvarnih vrednosti, posmatranih faktora u posmatranom periodu. Kao najviše reperne vrednosti koje su korišćene da bi se formirala skala, jesu podaci za Republiku Dansku, jer ona predstavlja jednu od Evropskih država koje su najviše napredovale po pitanju održivog razvoja i inovacija, a i podaci su javno dostupni. Za pojedine indikatore, kao gornji reperi su korišćeni i podaci koji predstavljaju dozvoljene granične vrednosti koje su regulisane domaćim zakonima. Kao najniže vrednosti u skalama su one najgore koje bi smele da se dopuste.

U slučaju ovako formirane matrice (tabela 2.), ocena 5 bi se odnosila na stepen jedne dobro razvijene Evropske države, i trebala bi da predstavlja optimistički cilj kojem bi trebala da Srbija teži u budućnosti (za određeni vremenski period, koji opet zavisi od prirode samog indikatora). S obzirom na ove numeričke vrednosti, utvrđuje se ukupna vrednost za matricu u celini, pri čemu bi ovde prosečna vrednost bila 300 u odnosu na koju se konkretne vrednosti razlikuju u određenom procentu.

Tabela 2. *Matrica ciljeva za ocenu razvoja tehnologije i prirodnih resursa, na primeru kvaliteta vazduha*

Indikator održivosti	Ocena					Realna vred.	Ocena	Tež.k.	Vred.
	1	2	3	4	5				
Stopa nezaposlenosti u %	30	24	18	12	6	27.6	2	3	6
% stanovništva sa završenim osnovnim obrazovanjem	92	94	96	98	100	99	4	2	8
Broj kancera disajnih organa na 100 000 stanovnika	60	50	40	30	20	39.2	3	5	15
Troškovi zdravstvene zaštite kao % BDP-a	6	7	8	9	10	8	3	4	12
Broj istraživača na milion stanovnika	1000	2000	3000	4000	5000	1330	1	5	5
Broj ratifikovanih međunaordnih ugovora na polju upravljanja kvalitetom vazduha	4	8	12	16	20	9	2	5	10
Broj preduzeća sa usvojenim 14001 standardom	50	150	250	350	450	27	1	4	4
Broj lokalnih zajednica koje su počele da usvajaju lokalnu agendu 21	30	60	90	120	150	3	1	3	3
Broj internet pretplatnika na 1000 stanovnika	50	150	250	350	450	200	2	3	6
% budžetskih izdvajanja za zaštitu životne sredine	0.2	1	1.8	2.6	3.2	0.3	1	5	5
Stopa inflacije	23	18	13	7	2	16	2	3	6
Uvoz dobara i usluga ka procenat BDP-a	47	45	43	41	39	45	2	4	8
Izvoz dobara i usluga kao % BDP-a	20	25	35	40	45	24	1	4	4
Veličina bruto društvenog proizvoda (const. 2000 $)	1000	1600	2200	2800	3400	1272	1	4	4
Broj registrovanih patenata na godišnjem nivou	500	1200	1900	2600	3300	507	1	4	4
Količna proizvedene električne energije iz obnovljivih izvora	5	10	15	20	25	6.9	1	5	5
Intenzitet energetske upotrebe (koe po jedinici BDP-a)	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.8	2	5	10
Količina otpada koji se može reciklirati u %	30	40	50	60	70	40	2	4	8
Ukupna dužina drumske mreže u km	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	36 500	2	4	8
Nosivost pruga, broj putnika po km	500 000	2 500 000	3 500 000	4 500 000	5 500 000	1 023 000	1	4	4
Emisija SO_2 na godišnjem nivou	180	160	140	120	100	200	1	5	5
Emisije NO_2 na godišnjem nivou	150	130	110	90	70	130	2	5	10
Emisije kg CO_2 po BDP-u	4.5	3.5	2.5	1.5	0.5	3.1	2	5	10
Vrednosti čađi na godišnjem nivou	100	85	70	55	40	90	1	5	5
Ukupna vrednost									165

Vrednost ove matrice, ovako forimirane, iznosi 165 i pokazuje položaj Srbije na polju razvoja tehnologije i prirodnih resursa, sa aspketa upravljanja kvalitetom vazduha. Ukoliko se detaljnije pogledaju ocene vrednosti indkatora, možemo uočiti nekoliko vrlo kritičnih oblasti, koji doprinose opadanju kvaliteta vazduha u Srbiji. Pored, prekoračenja dozvoljenih vrednosti emisija, kritične tačke se takođe tiču problema loše energetske efikasnosti, što je povezano i sa lošim politikama koje se sprovode u preduzećima, kao i nedovoljnim ulaganjima u naučno-tehnološki razvoj. Kako podaci uglavnom datiraju za period 2002. i 2003. godine, time

je u stvari kvantifikovan i ocenjen položaj Srbije za pomenuti period. Dobijena vrednost je daleko ispod proseka i ukazuje da Srbija velike napore mora da uloži u brojnim društvenim, ekonomskim i prvrednim oblastima, kako bi se ostvario potreban progres ka održivom razvoju.

5. ZAKLJUČAK

Ovako formiran model matrice ciljeva na prikazanom primeru omogućava upravljanje i adekvatno donošenje odluka na više nivoa, što je od velikog značaja. Matrica ciljeva se može formirati počev od nivoa samog preduzeća kao jedne samostalne tehnološke jedinice, pa za potrebe lokalnih zajednica, regiona i na nacionalnom nivou, kao što je ovde prikazano. Kako se može dati ocena za određeni posmatrani period, velikaprednost primene matrice ciljeva, takođe leži u tome što ona omogućava da se na takav način sačine određeni strategijski planovi za recimo petogodišnji ili desetogodišnji period, (u zavisnosti od posmatrane oblasti i faktora koji utiču na nju).Time se omogućuje i da se oceni ostvareni napredak u zadatom periodu i uporedi sa prethodno ostvarenim i posmatranim. Na ovakav način se postupno može težiti ciljevima održivog tehnološkog razvoja i upotrebe resursa, pri čemu će i svaki indikator posmatran i upoređen direktno iskazati koliko je za datu oblast ostvaren napredak ili ne, i otkriti kritične tačke na koje posebno treba obratiti pažnju.

6. LITERATURA

[1] [1] Gallopin, G. “Indicators and their use: information for decision making”, in Moldan, B. and Billharz, S. Sustainability Indicators. Report on the project on Indicators of Sustainable Development, John Wiley and Sons, Chichester, 1997.
[2] [2] Levi-Jakšić M., “Upravljanje tehnologijom i operacijama“, Fakultet Organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu, 1998.
[3] [3] Spangenberg J., Mesicek R., Metzner A., Luks F., “Sustainability Indicators for the Knowledge based society“, Futura, 2002.
[4] [4] Tunstall D., Developing environmental indicators: definitions framework and issues (draft paper) Background materials for the world resources institute workshop on global environmental indicators, Washington DC, 1992.
[5] [5]. United Nations Economic Comission for Europe, Environmental Performance Reviews: Serbia and Montenegro, (www.unece.org), 2000.
[6] Izvori podataka:
[7] http://devdata.worldbank.org-query-default.htm
[8] http://esl.jrc.it/envind/dashbrds.htm
[9] www.mst.dk
[10] www.pks.co.yu
[11] www.pronalazac.co.yu
[12] www.sussex.ac.uk
[13] www.trendchart.org
[14] www.yupat.sv.gov.yu
[15] www.who.com

NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA AKTIVNOST KAO OSNOVA RAZVOJNOG POTENCIJALA

R&D AS THE BASIS OF THE DEVELOPMENT POTENTIAL

Prof. dr Gordana Kokeza
Tehnološko-metalurški fakultet
Beograd, Karnegijeva 4

Sadržaj: *Privredni razvoj jedne zemlje u savremenim uslovima privređivanja u znatnoj meri uslovljen je nivoom razvijenosti njene naučno-istraživačke osnove. U ovom radu izvršena je komparativna analiza dinamike određenih pokazatelja razvijenosti NIR-a u Srbiji, u nekim bivšim jugoslovenskim republikama kao i u grupi visokorazvijenih zemalja. Istraživanje je pokazalo da je u periodu 1991-2003. broj prijavljenih i registrovanih patenata u domaćoj privredi rapidno opadao sve do 2000. godine kada neznatno počinje da raste. Struktura patenata po podnosiocima takođe je veoma nepovoljna, budući da 90% prijavljenih patenata otpada na pojedince, a na institute i preduzeća manje od 10%. To je posledica nepostojanja jasne, dugoročne strategije ulaganja u oblast NIR-a u našoj zemlji. Sve ostale analizirane zemlje, izuzev Hrvatske, pokazuju daleko povoljnije rezultate u ovoj oblasti. Posebno je poražavajuće poređenje sa grupom razvijenih zemalja u kojima se godišnje registruje 100 do 300 puta više patenata nego u Srbiji. Analiza učešća ulaganja u oblast NIR-a razvijenih i grupe zemalja u razvoju pokazala je da ekonomski najrazvijenije zemlje ujedno imaju i najveće učešće u ovim ulaganjima, što jasno ukazuje na međusobnu uslovljenost nivoa ukupne privredne razvijenosti i stepena razvoja njene naučno-istraživačke osnove. Za Srbiju, koja kasni u realizaciji procesa privredne tranzicije, adekvatna strategija ulaganja u oblast istraživanja i razvoja mogla bi da predstavlja jedan od generatora njenog bržeg privrednog oporavka i prosperiteta.*

Ključne reči*: nauka, istraživanje, razvoj, patent, ulaganje*

Abstract*: Level of the R&D is the one of the most important factors of the national economic development. In this paper comparative analysis of the R&D indicators in Serbia, former Yugoslav republics and some developed countries is done. In period of 1991-2003 the number of patents registrations rapidly has fallen, until 2000 when his significant growth started. The structure of the patents subjects is bad, too. The 90% patents are from the individual, and only 10% are from the institutes and enterprises. Clear and long strategy investment in R&D in our country implicates that. The same indicators in the other analyzed countries, except Croatia, are much better. Comparison with developed countries in the researched area is especially unpopular. In that countries there are from 100 to 300 times patents more than in Serbia. Participation of the developed countries in the world R&D investment is very significant and conclusion is that there is mutual subordination between R&D and economic progress in some economy. For Serbian economy which is in latency in economy transition process, R&D have to bee one of the most important developing factors.*

Key words*: science, research, development, patent, investment*

1. UVOD

Nauka, tehnika i tehnologija danas imaju veoma važnu, često presudnu, ulogu u privrednom razvoju svake zemlje, pa izgradnja konkurentske moći ne počinje više samo na tržištu već i u istraživačko-razvojnim centrima i laboratorijama. Znanje je postalo privredni resurs i oruđe broj jedan, a savremeno društvo može se okarakterisati i kao društvo znanja. Zbog svoje kompleksnosti i značaja naučno-istraživačka i razvojna aktivnost jedne zemlje na može se prepustiti spontanom procesu razvoja, već predstavlja brigu celog društva, od nivoa privrede kao celine do nivoa preduzeća i pojedinaca, i podrazumeva strategijski, dugoročni pristup. Za Srbiju, kao privredu koja je sa zakašnjenjem ušla u proces tranzicije na tržišne uslove privređivanja, adekvatna strategija ulaganja u oblast istraživanja i razvoja mogla bi da predstavlja jedan od generatora njenog bržeg privrednog oporavka i prosperiteta. U ovom radu, pored razmatranja uloge i značaja NIR-a u savremenim uslovima privređivanja, izvršena je komparativna analiza pokazatelja NIR-a za Srbiju i određene strane zemlje u periodu od 1991. do 2003. godine. Cilj rada jeste da se analizom odgovarajućih pokazatelja dođe do određenih saznanja o međusobnoj uslovljenosti nivoa privredne razvijenosti i stepena razvijenosti NIR-a, kao i da se ukaže na značaj adekvatnog, strategijskog pristupa razvoju oblasti naučno-istraživačkog rada.

1. ULOGA I ZNAČAJ NAUČNO-ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI U SAVREMENIM USLOVIMA PRIVREĐIVANJA

Svetska privreda danas nalazi se u procesu nove naučno-tehnološke revolucije koja je uslovila presudan uticaj razvoja i primene nauke na proces razvoja proizvodnih snaga kao i na dinamiku ukupnog društveno-ekonomskog razvoja. Nova naučno-tehnološka revolucija dovela je do bitnih promena u svim oblastima privrde i društva. U sferi privređivanja date promene ispoljavaju se kao: ubrzani razvoj industrije, automatizacija proizvodnje, uvođenje novih izvora energije, pronalazak i korišćenje sintetičkih predmeta rada, bitne promene u oblasti transporta i komunikacija, novi postupci u prikupljanju i obradi informacija, nove metode organizacije proizvodnje i privrede u celini. Savremeni razvoj nauke doveo je do revolucionarnih promena predmeta rada, sredstava za rad i organizacije procesa proizvodnje. Mada se u ranijim fazama društveno-ekonomskog razvoja tehnologija razvijala odvojeno od nauke, vremenom je došlo do uspostavljanja sistematske veze između razvoja nauke i tehnologije. Ova veza veoma je bitna budući da je nivo tehnološke razvijenosti jedan od najbitnijih faktora i determminanti savremenog privrednog razvoja. Nauka je postala baza moderne proizvodnje jer omogućava njeno potpuno tehniziranje i smanjenje učešća radne snage u neposrednom procesu proizvodnje, oslobađajući čoveka za stvaralački rad. Usko povezivanje razvoja nauke i tehnologije i njihove primene predstavlja neophodan uslov za brži razvoj kako nacionalne privrede kao celine, tako i preduzeća kao osnovnih ekonomskih subjekata.

Nivo razvijenosti nauke u jednoj zemlji zavisi od stanja i rezultata njene naučno-istraživačke i razvojne osnove. Istraživanja pokazuju da je danas u svetu na poslovima istraživanja i razvoja zaposlena armija od preko šest miliona ljudi, od čega jedna trećina radi na fundamentalnim istraživanjima. Kao posledica toga dolazi do sve brže pojave novih naučnih dostignuća, do njihove sve brže primene u proizvodnji ali i do skraćivanja njihovog životnog ciklusa kao i do skraćivanja životnog ciklusa samih proizvoda. Budući da nivo razvijenosti naučno-istraživačke osnove ima presudan uticaj na stopu tehnološkog razvoja, a da je u savremenim uslovima tehnološki razvoj jedan od najbitnijih faktora ukupnog privrednog razvoja, to sledi da je stopa privrednog razvoja jedne zemlje u velikoj meri uslovljena nivoom razvijenosti njenog naučno-istraživačkog rada

Veoma bitna karakteristika razvijenosti naučno-istraživačkog i razvojnog rada na nivou svetske privrede jeste izrazita neravnomernost između grupe visoko razvijenih i nerazvijenih zemalja. Pored ostalih faktora, data činjenica uticala je na stvaranje i stalno širenje tehnološkog jaza između ove dve grupe zemalja. U prilog iznesene tvrdnje govore i podaci da na nerazvijene zemlje otpada svega oko 3% svih naučnika i tehničara sveta, samo oko 2% izdataka za naučna i tehnološka istraživanja, kao i samo oko 1% svetskih patenata. Mada se svetska privreda razvija u pravcu povećanja međuzavisnosti država, jačanja njihove saradnje i procesa globalizacije, činjenica je da su dati uslovi saradnje diktirani od strane visokorazvijenih zemalja i da su, pre svega, u njihovom interesu.

Budući da procesu tehnološkog razvoja, koji je najviše uslovljen rezultatima naučno-istraživačkog rada, nije imanentno da se spontano odvija, neophodno je izgraditi dugoročan, strategijski pristup u ovoj oblasti, kako na nivou privrede kao celine, tako i na nivou preduzeća kao osnovnih ekonomskih subjekata. Ovo tim pre što se razvoj naučno-istraživačkog rada ne može izdvojiti izvan konteksta ukupnog privrednog razvoja.

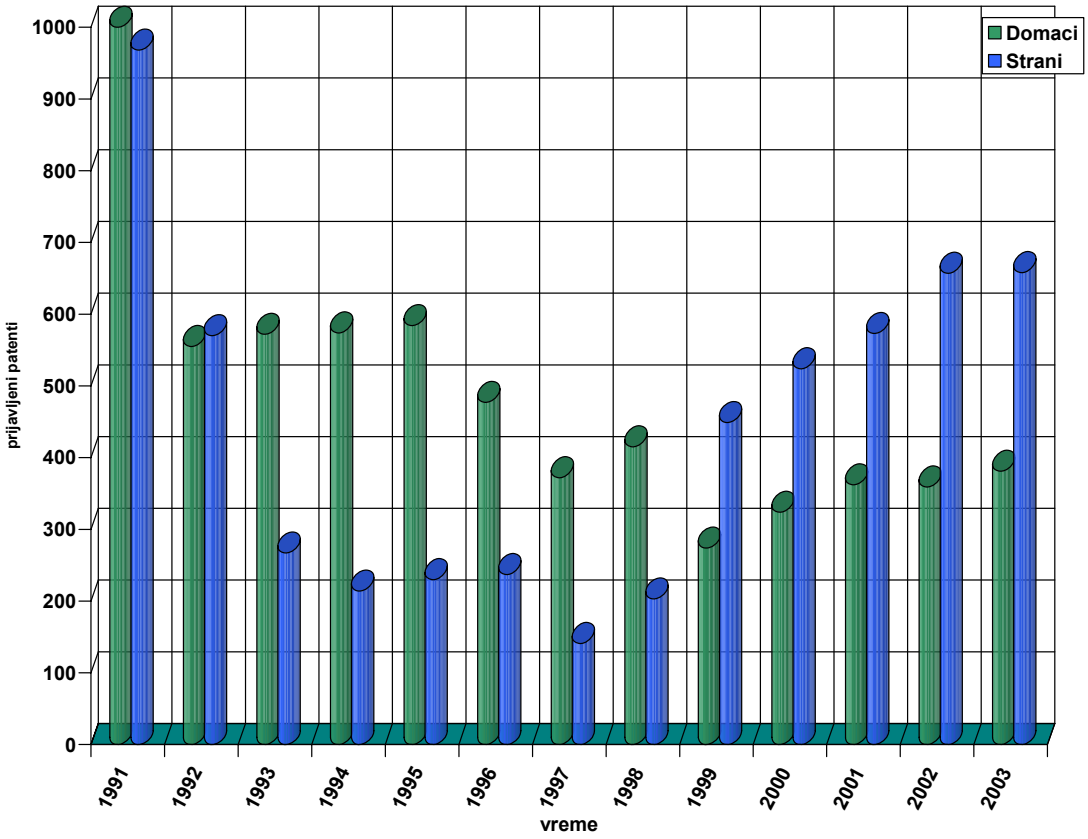
2. POKAZATELJI NAUČNO-ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI U SRBIJI

Naučno-istraživačka i istraživačko-razvojna aktivnost predstavljaju veoma bitnu osnovu tehnološkog i ukupnog društveno-ekonomskog razvoja jedne zemlje. Praćenjem kretanja pokazatelja razvoja ove oblasti može se steći uvid u razvojnu osnovu jedne privrede i njenih ekonomskih subjekata kao i preduzeti odgovarajuće mere i akcije u pravcu daljeg razvoja njene naučno-istraživačke osnove a time i njenog celokupnog razvoja. Jedan od pokazatelja razvijenosti naučno–istraživačke aktivnosti jeste broj prijavljenih i registrovanih patenata, kao i njihova struktura.

U Tabeli 1 kao i na Slici 1, na osnovu podataka »Glasnika intelektualne svojine«, dat je pregled broja i procentualne strukture prijavljenih patenata u Srbiji za period 1991-2003.godina.

Tabela 1:*Broj i struktura po podnosiocima prijavljenih patenata u periodu 1991-2003.*

Red. br.	Godine	Domaći podnosioci		Strani podnosioci		Ukupno	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%
1.	1991.	1042	51.8	968	48.2	2010	100
2.	1992.	555	49.3	570	50.7	1125	100
3.	1993.	572	68.2	267	31.8	839	100
4.	1994.	574	72.8	214	27.2	788	100
5.	1995.	584	71.7	230	28.3	814	100
6.	1996.	477	66.8	237	33.2	714	100
7.	1997.	372	72.5	141	27.5	513	100
8.	1998.	415	67.1	203	32.9	618	100
9.	1999.	274	37.9	449	62.1	723	100
10.	2000.	324	38.2	524	61.8	848	100
11.	2001.	362	38.7	573	61.3	935	100
12.	2002.	359	35.3	657	64.7	1016	100
13.	2003.	381	36.7	658	63.3	1039	100



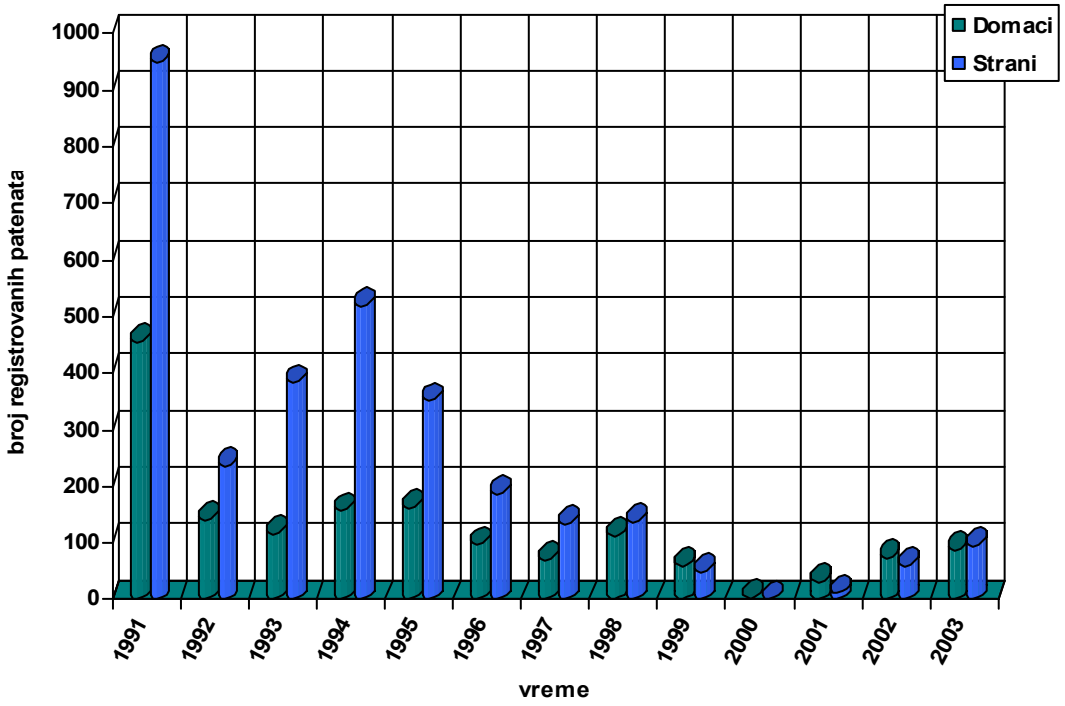
Slika 1: *Grafički prikaz prijavljenih patenata u Srbiji u periodu 1991-2003.*

Na osnovu analize podataka datih u Tabeli 1 kao i na osnovu uvida u Sliku 1, može se zaključiti da je u posmatranom periodu ukupan broj prijavljenih patenata počev od 1992. i početka krize na ovim prostorima, skoro konstantno opadao, (od 1042 u 1991. na 274 u toku 1999. godine), tako da ni 2003. nije dostigao nivo iz 1991.godine. Blagi porast prijavljenih patenata uočava se počevši od 2000. godine. Analiza procentualnog učešća domaćih i stranih podnosilaca prijava ukazuje na sve veće učešće stranih subjekata, koje poslednjih godina iznosi preko 60%, što ukazuje na inferiornost domaće naučno-istraživačke osnove u odnosu na razvijene zemlje.

Budući da svi prijavljeni patenti nisu ujedno i registrovani, u Tabeli 2 i na Slici 2 dat je pregled registrovanih patenata, takođe za period 1991-2003.

Tabela 2: *Registrovani patenti u periodu 1991 – 2003.*

Red. br.	Godine	Domaći podnosioci		Strani podnosioci		Ukupno	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%
1.	1991.	453	32.4	947	67.6	1400	100
2.	1992.	139	37.1	236	62.9	375	100
3.	1993.	115	23.1	382	76.9	497	100
4.	1994.	156	23.1	518	76.9	674	100
5.	1995.	161	31.5	350	68.5	511	100
6.	1996.	96	34.0	186	66.0	282	100
7.	1997.	70	34.5	133	65.5	203	100
8.	1998.	112	45.0	137	55.0	249	100
9.	1999.	59	54.6	49	45.4	108	100
10.	2000.	3	100	0	0	3	100
11.	2001.	31	73.8	11	26.1	42	100
12.	2002.	73	55.7	58	44.3	131	100
13.	2003.	86	48.0	93	52.0	179	100



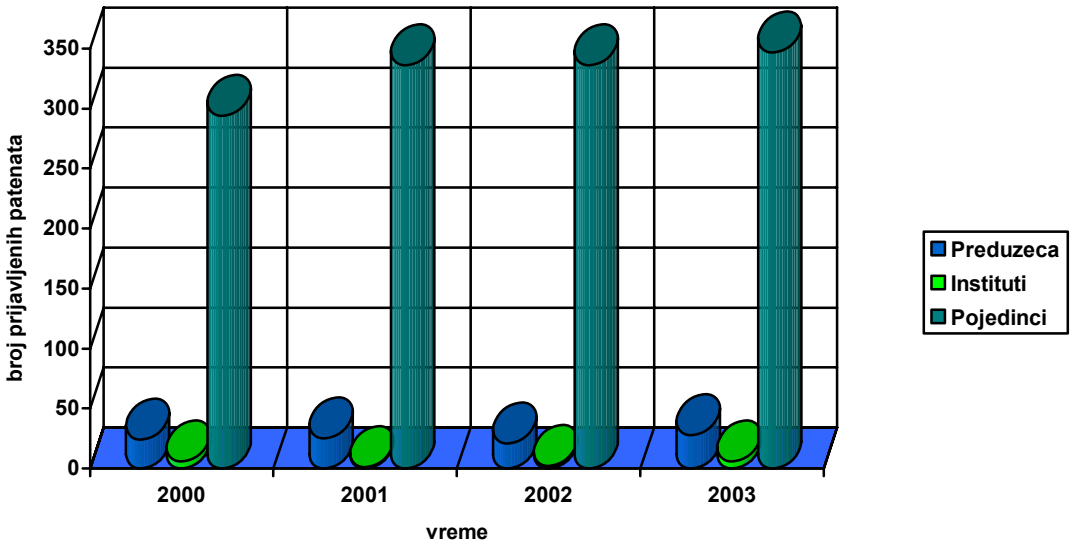
Slika2: *Grafički prikaz priznatih patenata 1991-2003*.

Analizom podataka Tabele 2 kao i sagledavanjem njihovog trenda na Slici 2 uočava se tendencija skoro konstantnog pada broja registrovanih patenata što svakako govori o padu kvaliteta prijavljenih pronalazaka. Tokom 2000. godine od 848 prijavljenih registrovano je samo 3 patenta, a 2001. od 935 prijavljenih registrovano je samo 42 patenta. Jedina povoljnost je što se ujednačava broj domaćih i stranih registrovanih patenata. Međutim, ako se ima u vidu da se radi o veoma malom broju ukupno registrovanih patenata, to ukazuje na nezainteresovanosti stranih partnera da registruju patente na ovom rizičnom i, u ovoj oblasti, veoma neregulisanom području.

O sistematičnosti pristupa naučno-istraživačkom radu u jednoj zemlji, o njegovoj organizovanosti i ozbiljnosti, indikativno govore podaci o strukturi prijavljenih patenata prema subjektima koji su ih prijavili. Dati podaci sadržani su u Tabeli 3 kao i na Slici 3.

Tabela 3: *Struktura prijavljenih patenata u Srbiji prema subjektima u periodu 2000-2003.*

Red. br.	**Godine**	**Podnosilac**						**Ukupno**	
		Preduzeća		**Instituti**		**Pojedinci**		**Broj**	**%**
		Broj	**%**	**Broj**	**%**	**Broj**	**%**		
1.	2000.	25	7.4	6	1.8	294	90.8	324	100
2.	2001.	25	6.9	1	0.3	336	92.8	362	100
3.	2002.	21	5.8	2	0.6	336	93.6	359	100
4.	2003.	28	7.3	6	1.6	347	91.1	381	100



Slika 3: *Grafički prikaz strukture prijavljenih patenata po podnosiocima 2000-2003.*

Tabela 3 i Slika 3 ukazuju na poražavajuće stanje naučno-istraživačke delatnosti u našoj zemlji u pogledu strukture subjekata. Preko 90% prijavljenih patenata otpada na pojedince, manje od 8% na preduzeća, a svega oko 1% na institute. Naučno-istraživačke ustanove, koje treba da budu generator novih naučnih otkrića, i preduzeća, u kojima data dostignuća treba da se primenjuju i usavršavaju, prijavljuju zajedno manje od 10% patenata. To znači da je ova oblast uglavnom prepuštena entuzijazmu pojedinaca, dok o nekoj organizovanoj, sistematičnoj i dugoročno usmerenoj delatnosti, sa jasnom dugoročnom strategijom ulaganja i razvoja, za sada nema ni govora. Ovakvo stanje NIR-a jedan je od glavnih uzroka veoma niskog nivoa tehnološke razvijenosti naše privrede i njenih subjekata a, samim tim, i jedan od bitnih uzroka i veoma niske stope privrednog rasta poslednjih godina, mada se ne sme prevideti ni obrnuti uticaj.

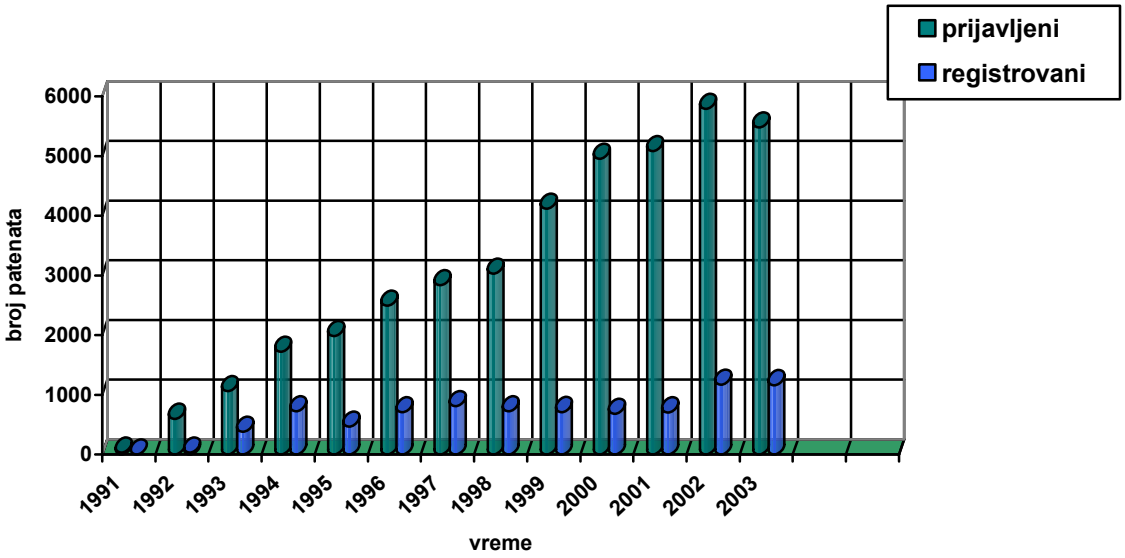
3. POKAZATELJI RAZVIJENOSTI NIR-a U POJEDINIM STRANIM ZEMLJAMA

Nivo razvijenosti naučno-istraživačke osnove jedne zemlje može se sagledati i komparacijom istih pokazatelja sa zemljama sličnog nivoa razvijenosti kao i poređenjem sa grupom visokorazvojenih privreda. U ovom radu analiziraće se dati pokazatelji u Sloveniji i Hrvatskoj kao i u grupi evropskih visokorazvijenih zemalja.
Kretanje prijavljenih i registrovanih patenata u Sloveniji, kao jednoj od bivših jugoslovenskih republika, predstavljeno je u Tabeli 4 kao i na Slici 4.

Tabela 4: *Prijavljeni i registrovani patenati u Sloveniji u periodu 1991 -2003.*

Red. br.	**Godine**	**Prijavljeni patenti**		**Registrovani patenti**	
		Broj	**%**	**Broj**	**%**
2	1991.	32	<1	/////	////
2.	1992.	597	2	33	<1
3.	1993.	1061	3	379	5

4.	1994.	1772	5	723	9
5.	1995.	1984	5	466	6
6.	1996.	2493	6	706	9
7.	1997.	2836	7	810	10
8.	1998.	3031	8	723	9
9.	1999.	4120	10	710	9
10.	2000.	4956	11	681	9
11.	2001.	5085	12	704	10
12.	2002.	5763	13	1169	11
13.	2003.	5481	14	1161	13
14.	**Ukupno**	**39211**	**100**	**8265**	**100**



Slika 4: *Grafički prikaz prijavljenih i registrovanih patenata u Sloveniji 1991-2003.*

Prikazani podaci Tabele 4 i Slike 4 ukazuju da se broj prijavljenih i registrovanih patenata u Sloveniji tokom posmatranog perioda konstantno povećavao, tako da je 2003. godine broj prijavljenih patnata bio za 170% veći nego 1991.godine. Broj registrovanih patenata u istom periodu povećao se 35 puta. Ako se posmatraju apsolutni iznosi, dovoljno govori podatak da je u Srbiji 2003. godine prijavljeno 1 039 patenata - prema 5 481 u Sloveniji, a da je registrovano ukupno 179 patenata - prema 1 161 u Sloveniji.

Što se tiče Hrvatske, dostupni su bili samo podaci o ukupnom broju prijavljenih i registrovanih patenta u periodu 1992–2001. U navedenom periodu ukupno je bilo prijavljeno 8248 patenata od kojih je registrovano 1243. Podaci iz Patentnog zavoda Hrvatske ukazuju na sličan položaj nacionalne privrede na globalnom tržištu kao što je slučaj sa našom privredom.

Na osnovu podataka Evropskog patentnog zavoda broj prijavljenih patenata u Evropi, raspodeljen prema državama podnosiocima, u periodu 1995–1998. godina prikazan je u Tabeli 5. Podaci ukazuju na izrazitu stabilnost i dominaciju SAD na evropskom tržištu. Od evropskih zemalja najviše patenata prijavljuje Nemačka, što ukazuje i na njenu tehnološku dominaciju.

Tabela 5: *Prijavljeni patenati u Evropi u periodu 1995- 1998.*

Red. br.	**Država**	**1995.**		**1996.**		**1997.**		**1998.**	
		Broj	**%**	Broj	**%**	Broj	**%**	Broj	**%**
1.	**USA**	17265	**30**	18371	**30**	20243	**30**	23261	**30**
2.	**Nemačka**	11138	**20**	11304	**20**	13459	**20**	16108	**20**
3.	**Japan**	10055	**20**	11131	**20**	12706	**20**	13735	**20**
4.	**Francuska**	4584	**8**	4528	**8**	4998	**7**	5511	**7**
5.	**Velika Britanija**	3124	**5**	3180	**5**	3897	**5**	3969	**5**
6.	**Norveška**	2077	**4**	2674	**4**	3165	**4**	3454	**4**
7.	**Švajcarska**	1998	**3**	2048	**3**	2711	**4**	3159	**4**
8.	**Italija**	2032	**3**	2263	**3**	2464	**3**	2800	**3**
9.	**Švedska**	1018	**2**	1134	**2**	1433	**2**	1727	**2**
10.	**Austrija**	528	**1**	510	**1**	635	**1**	765	**1**
11.	**Ostale**	4508	**8**	4736	**8**	5720	**8**	6970	**8**
12.	**Ukupno**	58327	**100**	61879	**100**	71431	**100**	81459	**100**

Komparativna analiza prijavljenih patenata u Nemačkoj i bivšim jugoslovenskim zemljama ukazuje na ogromne razlike u ovoj oblasti. Npr. u Sloveniji je 1995. godine bilo prijavljeno oko 2000 patenata dok je u Nemačkoj iste godine taj broj bio oko 50 000. Razlike su još izraženija ukoliko se posmatra Japan. Prema Japanskom patentnom zavodu broj prijavljenih patenata 1995. godine bio je čak 369 215. U Japanu se registruje prosečno 100 puta više patenata nego u Sloveniji a 300 puta više patenata nego u Srbiji i Crnoj Gori.

Da bi se sagledala izrazita neravnomernost ulaganja u oblast NIR-a, može se izvršiti i komparativna analiza ulaganja u ovu oblast u razvijenim i u zemljama u razvoju. Glavni problem koji se javlja tom prilikom jeste nadostatak relevantnih i uporedivih statističkih podataka o ulaganjima u zemljama u razvoju. Ti podaci su ili veoma škrti ili neadekvatno sortirani. Na osnovu dostupnih podataka, raspodela troškova ulaganja u istraživanje i razvoj između razmatranih grupa zemalja 1963/64, 1977 i 1988. godine prikazana je u Tabeli 6.

Tabela 6: *Učešće razvijenih i zemalja u razvoju u ukupnim ulaganjima u IR u 1963/64, 1977 i 1988. godini*

Red. br.	**Država**	**Godine**		
		1963/64.	**1977.**	**1988.**
1.	USA (%)	70	46	40
2.	Ostale razvijene zemlje (%)	28	51	56
3.	Zemlje u razvoju (%)	2	3	4
4.	Ukupno (%)	100	100	100
5.	Ukupno (milijada US$)	29	97.5	340

Podaci Tabele 6 pokazuju da je 1960 - tih godina 70% ukupnih svetskih ulaganja u istraživanje i razvoj bilo skoncentrisano u Sjedinjenim Američkim Državama, 28% u ostalim razvijenim zemljama, a samo 2% u zemljama u razvoju. Kasnije, prema podacima za 1977. godinu moguće je uočiti da je smanjeno učešće ulaganja SAD u ukupnim ulaganjima na 46%, a 1988. godine na 40%. U isto vreme učešće ulaganja ostalih razvijenih zemalja raste, tako da je ono sedamdesetih godina iznosilo 51% ukupnih svetskih ulaganja, a osamdesetih godina povećalo se na 56%. S druge strane, učešće ulaganja zemalja u razvoju neznatno se promenilo, sa 2% na 4%. Najnoviji podaci govore da visoko razvijene zemlje u oblast istraživanja i razvoja ulažu oko 3% svog društvenog proizvoda, dok taj procenat za nerazvijene zemlje iznosi ispod 1 (u Srbiji 0,4%). To jasno govori da je nivo ekonomske razvijenosti jedne privrede direktno uslovljen nivoom njenog ulaganja u oblast naučno-istraživačkog i razvojnog rada, i obrnuto. Zemlja, ukoliko teži ekspanziji svog privrednog razvoja, u oblast istraživanja i razvoja mora da ulaže planirano, dugoročno i da bude jasno strategijski opredeljena, u skladu sa svojim potencijalima, razvojnim ciljevima i zahtevima okruženja.

4. ZAKLJUČAK

Savremene uslove privređivanja karakteriše dominantan uticaj razvoja i primene nauke na proces ekonomske i ukupne društvene razvijenosti. Nauka je postala baza moderne proizvodnje a time i osnova savremnog društveno-ekonomskog razvoja. Istraživanja pokazuju da je stopa privrednog razvoja jedne zemlje u znatnoj meri uslovljena nivoom razvijenosti njene naučno-istraživačke osnove. U ovom radu izvršena je komparativna analiza kretanja određenih pokazatelja razvijenosti naučno-istraživačkog rada u Srbiji i u nekim bivšim jugoslovenskim republikama, kao i u nekim visoko razvijenim zemljama. Istraživanje je pokazalo da je u periodu 1991-2003. broj prijavljenih i registrovanih patenata u našoj zemlji drastično opadao sve do 2000. godine kada je

poceo blago da raste. Rezultati su još porazniji kada se razmatra struktura prijavljenih patenata po podnosiocima. Naime, u domaćoj privredi preko 90% patenata prijavili su pojedinci, dok su instituti i preduzeća prijavljivali manje od 10% patenata, što govori o nepostojanju strategijskog, dugoročnog odnosa prema ulaganju u razvoj naučno-istraživačkog rada u našoj zemlji. Poređenje sa kretanjem istih pokazatelja u Sloveniji ukazuje na daleko povoljniju situaciju u ovoj zemlji, o čemu svedoči i mnogo viša stopa njenog privrednog rasta. Posebno su poražavajuća poređenja sa visoko razvijenim zemljama, u kojima se registruje 100 do 300 puta više patenata nego u Srbiji. Analiza učešća razvijenih zemalja i zemalja u razvoju u istraživačko-razvojnu aktivnost pokazuje da ekonomski najrazvijenije zemlje ujedno najviše ulažu u naučno-istraživačku delatnost, kojom je njihov razvoj u najvećoj meri i uslovljen.Za domaću privredu može se reći da je dugoročno, planirano i adekvatno ulaganje resursa u oblast istraživanja i razvoja uslov njenog oporavka i budućeg prosperiteta.

5. LITERATURA

[1] [1] Kokeza, G., *Transfer tehnologija kao komponenta razvojne srategije preduzeća, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet*, Beograd, 1996.
[2] [2] Stavrić, B., Kokeza, G., *Upravljanje poslovnim sistemom*, TMF, Beograd, 2002.
[3] [3] Stavrić, B., Stamatović, M., Kokeza, G., *Osnovi menadžmenta za inženjere*, ETF, Beograd, 2005.
[4] [4] http://www.yupat.sv.gov.yu/P_patenti_sadrzaj.htm
[5] [5] http://www.jpo.go.jp/shiryou_e/shiryou_e_list.htm
[6] [6] http://www. dpma.de/idex.htm
[7] [7] http://www.inovacija.org/misc/statistika_files/models99.
[8] [8] http://www.uil-sipo.si/STATIST.htm#PATENT

SAVREMENI MODELI MENADŽMENTA INOVACIJA PROIZVODA

MODERN PRODUCT INNOVATION MANAGEMENT MODELS

Prof.dr Biljana Stošić[1], DejanNešević[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka u Beogradu

Apstrakt: *Rad se bavi savremenim, integrativnim modelima inovacija proizvoda - od osnovnih elemenata struktuiranih procesa razvoja proizvoda, do implementacije modela „Faza-kapija“ (Stage-Gate), te unapređenog pristupa Fast-Gate. Stage-Gate se posmatra kao proces koji definiše konceptualnu i operativnu osnovu (putokaz) kojim se kreće inovacija proizvoda, od ideje do komercijalizacije. Prikazani su osnovni elementi ovog pristupa, u smislu identifikacije faza - aktivnosti inovacionog procesa i kapija - tačaka odlučivanja.*

Ključne reči: *Inovacije proizvoda, modeli, Stage-Gate*

Abstract: *The paper addresses contemporary, integrative product innovation models – from the bacis elements of structured processes for new product development, to the implementation of the Stage-Gate and advanced, Fast-Gate model. The Stage-Gate is treated as a process which defines a conceptual and operational roadmap for moving a new-product project from idea to commercialization. The basic elements of this approach have been shown, in the sense of identification of the stages – activities of innovation process, and gates – decision points.*

Key words: *Product innovations, models, Stage-Gate*

1.UVOD

Savremeni modeli i strategija menadžmenta inovacija razvijaju se u skladu sa izrazitim promenama različitih uticajnih faktora ukupnog poslovanja preduzeća - pre svega, globalnog tržišta, skraćenja životnog ciklusa proizvoda, dominacije novih tehnologija (ICT i dr.), povećane konkurencije i sl. Ovi faktori su svojstveni današnjoj ekonomiji baziranoj na znanju, u kojoj se inovacije i inovativnost pokazuju kao osnovni elementi razvoja i konkurentnosti preduzeća. Zbog toga se primena odgovarajućeg modela i uspešnost menadžmenta inovacija može posmatrati kao jedan od ključnih činilaca ostvarivanja uspeha preduzeća na tržištu. U tom smislu, prikazan je pregled razvoja modela inovacija proizvoda sa osnovnim karakteristikama, prednostima i nedostacima. Specijalno, izdvajaju se savremeni, integrativni modeli inovacije proizvoda od ideje do komercijalizacije, u literaturi i praksi poznati kao modeli “Faza-kapija“ SG (Stage-Gate), te unapređeni pristup “Brzih-Kapija” FG (Fast-Gate), kojim se nastoji skratiti vodeće vreme projekta sa ciljem pravovremenog izlaska na tržište.

2. MODELI INOVACIJA PROIZVODA

Po svojoj prirodi, inovacija teži da bude haotična, i teško je naći dve inovacije koje slede identičan put od konceptualizacije do komercijalizacije, čak i u okviru istog preduzeća. Stoga, ne treba očekivati da se inovacija može potpuno planirati, niti da će biti potpuno neplanska, bez obzira na strateški pristup [4]. S obzirom na globalizaciju tržišta, potrebe uspostavljanja kompetitivne pozicije preduzeća i promenljive potrebe potrošača, kontinualna inovacija proizvoda postaje osnovna pretpostavka u strateškog koncepta mnogih kompanija.

Proizvodi predstavljaju sponu između preduzeća i stakeholder-a (svih zainteresovanih za performanse firme - pre svega, kupaca). Način na koji preduzeće učestvuje u ovoj interakciji, kroz svoj tekući i planirani portfolio inovacija proizvoda u datom poslovnom okruženju, u velikoj meri definiše poslovnu i inovacionu strategiju. Neki od različitih strateških razloga inovacija proizvoda su [6]:

- konkurentna prednost
- mogućnost za potvrđivanje ili promenu strateškog pravca
- uticaj na korporativni imidž
- finansijski efekti
- realizacija projekata istraživanja i razvoja (I&R) kao inovacione aktivnosti
- pozicija robne marke (brenda) na tržištu
- uticaj na ljudske resurse.

Ilustrativni su podaci po kojima, u SAD, novi proizvodi čine 50% prihoda koji kompanija prodajom ostvaruje, odnosno, 40% profita [9]. Procenjenih 46% sredstava koje kompanije posvećuju koncepciji, razvoju i lansiranju novih proizvoda, izlaže se opasnosti od neuspeha – nemogućnosti adekvatnog plasmana proizvoda na tžištu. Pri tom, samo jedan od četiri razvojna projekta uspe u komercijalnom smislu, dok jedna trećina svih novih proizvoda doživi neuspeh pri lansiranju. Iz tih razloga, strategija preduzeća sa većim stepenom inovativnosti, najčešće, bazira na *proaktivnom* pristupu, i sve više na modelu *strategy pull*, koji polazi od kombinacije potencijala preduzeća i skupa internih varijabli, sa jedne strane, i potreba tržišta, sa druge. Poznata je klasifikacija modela inovacionih procesa koju je dao Rothwell, od linearnih do integrativnih - simultanih, tabela 1 [7]:

Tabela 1. *Hronološki pregled razvoja modela inovacija*

Period	Model	Karakteristike
1950/60-te	Technology-push	Jednostavan linearno-sekvencijalni proces; potencira se I&R; tržište je primalac rezultata I&R
1970-te	Market pull	Jednostavan linearno-sekvencijalni proces; tržište je izvor usmeravanja I&R; I&R ima reaktivnu ulogu
1980-te	Model povezivanja -uparivanja (coupling)	Potencira se integracija I&R i marketinga
1980/90-te	Interaktivni model	Kombinacija push i pull modela
2000-te	Mrežni model	Potencira se akumuliranje znanja i eksterno povezivanje

Savremeni, integrativni modeli procesa inovacije i menadžmenta inovacija baziraju na relaciji između preduzeća, strategije i okruženja: preduzeće je povezano sa okruženjem preko strategije koja čini posrednu snagu, jer preduzeće svojim strateškim konceptom daje odgovor na zahteve tržišta. Strategija inovativnosti za usklađivanje pomenutih mogućnosti i sposobnosti i ostvarenje dugoročne profitabilnosti preduzeća implicira i osnovnu strukturu globalnog modela inovacionog procesa u preduzeću. Specifičan je i pregled različitih modela inovacija proizvoda na osnovu organizacionih promena - promena *organizacione paradigme* posmatra se kao kriterijum definisanja modela razvoja novog proizvoda, gde se izdvajaju: sekvencijalni, simultani, fleksibilni i integrativni [1].

2.1. Linearno - sekvencijalni modeli

Većina konvencionalnih modela procesa inovacije bazira na tzv. *linearno - sekvencijalnom* pristupu, čije su osnovne karakteristike [5]:

- definišu se faze inovacionog procesa kao "serija stadijuma", bez postojanja odgovarajuće interakcije i povratnih sprega između pojedinih faza;
- inovaciona aktivnost se identifikuje sa I&R, čime se zapostavljaju drugi ulazi u proces inovacije;
- inovacije su veliki prodori - ignorisanje značaja inkrementalnih inovacija;
- inovacije su izolovane promene – ne posmatraju se kao deo šireg sistema;
- inovacije su uvek samo inovacije proizvoda/usluga ili inovacije procesa - nema interakcije.

“Linearni modeli ne predviđaju mogućnost da neka od faza može imati povratno dejstvo na prethodne faze, niti da inovacioni proces može obuhvatiti samo neke od identifikovanih faza (od fundamentalnih istraživanja za generisanje ideje, preko primenjenih i razvojnih istraživanja, do komercijalne primene). Time se linearni modeli udaljavaju od realnosti, jer se ne može prihvatiti da se uvek mora završiti kompletan ciklus inovacije da bi se, iznova, krenulo u naredni proces, od osnovnih istraživanja“ [4]. Jedna od opasnosti primene ovih modela jeste stvaranje razmišljanja po obrascu i automatski način rešavanja problema umesto učenja i fleksibilnosti. Još neke od karakteristika linearnih modela izdvojene su u tabeli 2 [1].

Tabela 2. *Karakteristike sekvencijalnih modela*

Model	**Sekvencijalni**
Okruženje	Mirno, bez velikih poremećaja
Pretpostavke modela	Čuvanje procesa od promena i neizvesnosti
Karakteristike procesa	Eksplicitnost
Ciljevi procesa	Efikasnost, predvidljivost, inkrementalne promene
Ključne funkcije organizacije	Uvodenje discipline, kontrole i evaluacija svake faze
Osnovne pretpostavke organizovanja	Izvesnost, uravnoteženot, stabilnost i predvidljivost
Nedostaci	Rigidnost, odgovara proizvodima sa dugim životnim ciklusom, opasnost od promašaja

2.2. Simultani modeli

Simultani modeli se mogu posmatrati kao sekvencijalni modeli prilagođeni turbulentnim okruženjima. Kao i prethodni modeli, baziraju na pristupu *korak po korak* – međutim, pritisak tržišta, smanjenje životnog ciklusa proizvoda i snažna konkurencija primoravaju preduzeće da izvrši preklapanje koraka i na taj način ih ubrza. To se može ostvariti na nekoliko načina: poboljšanjem planiranja, pojednostavljivanjem procesa, eliminisanjem nepotrebnih koraka, uključivanjem dobavljača, skraćivanjem vremena realizacije koraka, nagrađivanjem ljudi. Ključna faza ovih modela jeste *predrazvojno planiranje proizvoda*, koje se smatra osnovom za racionalizaciju procesa, elimininaciju kašnjenja i grešaka. Međutim, upravo takvo planiranje može dovesti do pojave skrivenih troškova, niskog profita, nepredviđene neefikasnosti - tabela 3 [1].

Tabela 3. *Karakteristike simultanih modela*

Model	Simultani
Okruženje	Promenljivo okruženje
Pretpostavke model	Racinalizacija procesa kao nacina prilagodavanja
Karakteristike procesa	Eksplicitnost
Ciljevi procesa	Povecanje brzine razvoja, inkrementalne promene za promenljiva tržišta
Klju cne funkcije organizacije	Isticanje planiranja, korišcenje multi - funkcionalnih timova
Osnovne pretpostavke organizovanja	Izvesnost, uravnoteženot, stabilnost i predvidljivost
Nedostaci	Zamke ubrzanja procesa: nedostatak kvaliteta, izostavljanje važnih koraka

2.3. Fleksibilni modeli

Brze promene i neizvesnost tržišta uslovili su pojavu fleksibilnih modela inovacija proizvoda. Fleksibilnost, odnosno, sposobnost brzog usvajanja promena postaje veoma važna karakteristika modela za razvoj proizvoda kada turbulentnost okruženja raste. Kada je fleksibilnost niska troškovi modifikacije proizvoda su visoki. Potreba za neprestanim, brzim promenama dovela je do razvoja fleksibilnih modela koji inovacije ne posmatraju kao remećenje postojeće organizacije već pokretačku snagu kojom se može ostvariti prednost na tržištu. Osnovna svojstva ovih modela data su u tabeli 4 [1]:

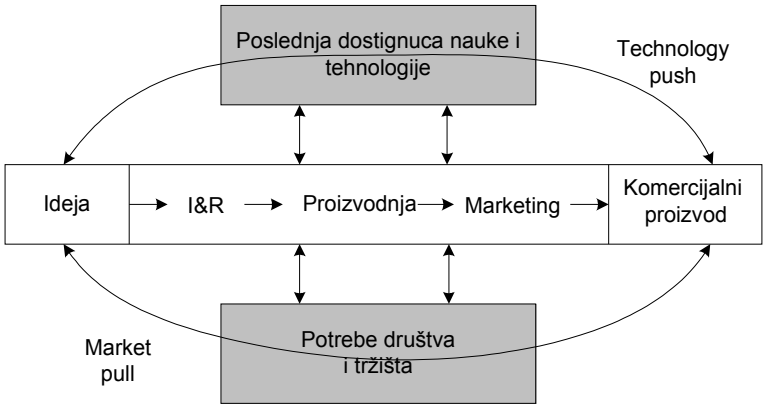
Tabela 4. *Karakteristike fleksibilnih modela*

Model	Fleksibilni
Okru ženje	Turbulentno okru ženje
Pretpostavke modela	Prihvatanje promena i neizvesnosti
Karakteristike procesa	Eksplicitnost, stvaranje razlicitosti kroz iteracije
Ciljevi procesa	Fleksibilnost, responzivnost
Klju cne funkcije organizacije	Promenljiva, prilagodljiva struktura
Osnovne pretpostavke organizovanja	Neizvesnost, iznenadjenje, adaptacija
Nedostaci	Sklonost ka cekanju informacija koji može dovesti do kašnjenja stvaranja koncepta

2.4. Integrativni modeli

Integrativni modeli se prvi put pojavljuju u teoriji organizacije 70-tih godina prošlog veka, ali se, u oblasti menadžmenta inovacija, ozbiljnije razvijaju sa izvesnim kašnjenjem u odnosu na ovaj period (od povezivanja do mrežnih modela). Integrativni modeli polaze od osnovne relacije strateškog menadžmenta inovacija i tehnologije, po kojoj je preduzeće povezano sa okruženjem preko strategije koja čini posrednu snagu, što su konceptualizovali Kline i Rosenberg, kroz poznati model "lančane veze" ("chain-link") [4]. Inovacija se posmatra kroz interakciju između *mogućnosti (šansi)*, na strani *tržišta,* i *znanja i sposobnosti*, na strani *preduzeća.* Insistira se na značaju uspostavljanja efektivnih *veza* i *povratnih sprega* između faza inovacionog procesa.

Ove veze i povratne sprege formiraju *lanac* inovacionog procesa; u tom lancu je ključna veza (povratna sprega) između faze marketinga i faza invencije i I&R, te interakcija između ovih faza mora biti kontinualna - slika 1[7]:



Slika 1. *Interaktivni model inovacije*

Na tom osnovu, savremeni integrativni modeli menadžmenta inovacija proizvoda uvažavaju činjenicu da je razvoj novog proizvoda kompleksna aktivnost koja zahteva prikupljanje i korišćenje velikog broja tehničkih, finansijskih, tržišnih i ostalih eksternih i internih informacija. Neke karakteristike integrativnih modela date su u tabeli 5 [1]:

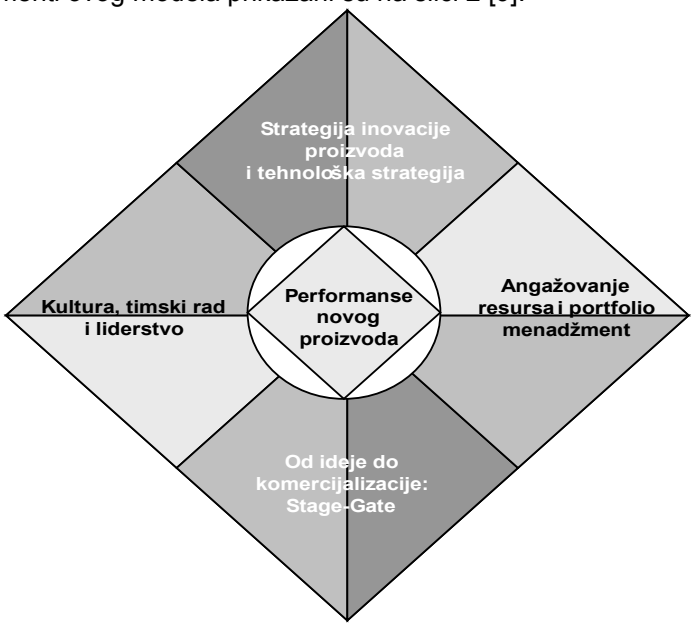
Tabela 5. *Karakteristike integrativnih modela*

Model	**Integrativni**
Okruženje	Turbulentno, kompleksno okruženje
Pretpostavke model	Struktura definisana na osnovu timova
Karakteristike procesa	Pola skriven, pola eksplicitan
Ciljevi procesa	Razmena izmedu kratkorocne i dugorocne responzivnosti
Kljucne funkcije organizacije	Tim, timski rad, saradnja izmedu internih i eksternih mreža
Osnovne pretpostavke organizovanja	Neizvesnost, iznenađenje, adaptacija
Nedostaci	Konflikti, kašnjenja ako marketing nije ukljucen u tim

3. MODEL "INOVACIONOG DIJAMANTA" – PERFORMANSE NOVOG PROIZVODA

Konstatovano je da novi proizvodi predstavljaju glavne pokretače stabilnog rasta i povećanja profitabilnosti mnogih preduzeća. Međutim, razvoj novog proizvoda i njegovo lansiranje na tržište predstavlja težak zadatak ako se uzme u obzir činjenica da samo jedan od sedam proizvoda zaista uspe na tržištu [9]. Mnoga istraživanja u ovoj oblasti imala su za cilj identifikaciju ključnog faktora (uslovno) koji će obezbediti uspeh novog proizvoda. U tom smislu, jedno od takvih istraživanja koje obuhvatalo visoko inovativna preduzeća (Kraft Foods, Procter & Gamble, Pfizer, Sony, Johnson & Johnson, Hewlet Packard) pokazalo je da ne postoji *jedan faktor* koji utiče na razvoj uspešnog proizvoda već je neophodno imati mnogo širi pristup [9]. Kao rezultat takvog pristupa nastao je model *inovacionog dijamanta* (autor R.Cooper) za identifikaciju ključnih faktora uspeha inovacije proizvoda, koji su zajednički za uspešna preduzeća na tržištu. *Inovacioni dijamant* predstavlja model podrške menadžmenta inovacija proizvoda, sa ciljem fokusiranja preduzeća na elemente koji će ih dovesti do povećanja produktivnosti

i performansi. Osnovni elementi ovog modela prikazani su na slici 2 [9]:



Slika 2. *Osnovni elementi "inovacionog dijamanta"*

3.1. Strategija inovacije proizvoda i tehnološka strategija

Uspešno poslovanje svakog preduzeća zahteva postojanje jasno definisane tehnološke strategije i strategije za inovaciju proizvoda koje su utvrđene i vođene od strane top menadžmenta. Strategija inovacije proizvoda usmerava proces razvoja novog proizvoda, pomaže u alokaciji resursa i izboru inovacionog projekta. Osnovni elementi strategije inovacije proizvoda su [9]:

- jasno definisanje ciljeva razvoja novog proizvoda;
- uloga razvoja novog proizvoda u ostvarivanju poslovnih ciljeva;
- definisan strateški fokus;
- dugoročna orijentacija;
- korišćenje stateških prednosti;
- definisanje putokaza razvoja novog proizvoda.

3.3. Angažovanje resursa i portfolio menadžment

Drugi element „inovacionog dijamanta" odnosi se na angažovanje resursa i njihovo fokusiranje na prave projekte - portfolio menadžment. Zadatak upravljanja portfoliom je izbor novog proizvoda, inovacionih projekata i utvrđivanje njihovih prioriteta. To podrazumeva uravnoteženje između ulaganja sredstava i njihovog povraćaja, balansiranje između kratkoročnih i dugoročnih projekata kao i uravnoteženje rasta preduzeća. Neke od preporuka za ostvarivanje najboljih rezultata [9]:

- projekat inovacije proizvoda mora biti u skladu sa poslovnom strategijom, tako da alokacija resursa u portfoliu mora predstavljati odraz te strategije;
- postojanje prave uravnoteženosti između inovacionih projekata u portfoliu (odnos između kratkoročnih i dugoročnih projekata, projekata sa visokim i niskim rizikom);
- utvrđivanje ranga i prioriteta projekata mora ići u pravcu koji obezbeđuje da portfolio sadrži inovacione projekte koji imaju najveću vrednost;
- uspostavljanje ravnoteže između resursa i broja inovacionih projekata koji su u toku.

3.3. Stvaranje pogodnog okruženja za inovacije

Ljudi, kultura i liderstvo predstavljaju treći element inovacionog „dijamanta“ koji su neophodni za uspešan razvoj novog proizvoda. Glavnu ulogu u stvaranju pogodnog okruženja za inovacije i razvoj novih proizvoda ima top menadžment koji inovaciju mora shvatiti kao osnovni preduslov stalnog rasta preduzeća. Aktivnosti menadžmenta koje su od ključnog značaja za stvaranje inovacione kulture u preduzeću [9]:

- top menadžment je u potpunosti posvećen procesu razvoja novih proizvoda;
- ostvarenje razvoja novih proizvoda su sastvni deo godišnjih ciljeva top menadžmenta;
- okruženje u preduzeću podržava preduzetništvo i inovacije;
- ohrabruju se iznenadni i neoficijelni projekti;
- obezbeđuje se slobodno vreme za kreativni rad;
- pružanje snažne podrške timovima koji rade na razvoju novog proizvoda;
- nagrađivanje projektnih timova za inovacije proizvoda.

4. MODEL INOVACIJE “FAZA – KAPIJA“ (STAGE-GATE)

Model “faza-kapija“ (SG) predstavlja proces kojim se daje operacionalni i konceptualni putokaz za kretanje razvoja novog proizvoda, od ideje do lansiranja - to je šematski plan menadžmenta procesa inovacije proizvoda, usmenren ka povećanju efektivnosti i efikasnosti. Pristup “faza-kapija“ razbija inovacioni proces na planirani skup faza, od kojih svaki sadrži skup predviđenih, višefunkcionalnih i paralelnih aktivnosti. Na ulazu u svaku fazu nalazi se kapija, čija je uloga kontrola kvaliteta i donošenje odluka da/ne u procesu. [10]

4.1. Faze modela SG

U ovom modelu, faze predstavljaju akcije - aktivnosti. Članovi projektnog tima preduzimaju ključne zadatke kako bi prikupili informacije neophodne za napredovanje projekta do sledeće kapije ili tačke odlučivanja. Faze su višefunkcionalne: npr., ne postoji izdvojena I&R ili marketing faza. Svaka faza obuhvata skup paralelnih aktivnosti koje preduzimaju članovi projektnog tima za inovacije proizvoda iz različitih funkcionalnih oblasti u preduzeću.

Upravljanje rizikom u modelu SG pretpostavlja projektovanje paralelnih aktivnosti u pojedinim fazama radi prikupljanja vitalnih informacija – tehničkih, marketing, finansijskih (smanjenje tehničkog rizika). Polazi se od pretpostavke da svaka naredna faza troši više sredstava od prethodne. Ukoliko se prati kompletan inovacioni proces, od generisanja ideje do realizacije, po modelu SG izdvaja se pet osnovnih faza:

- *otkrivanje*: brzo istraživanje i izrada projekta;
- *izrada biznis slučaja*: detaljan unapred sproveden istraživački rad koji vodi ka biznis slučaju, definisan proizvod, poslovno opravdanje i detaljan plan akcija za narednu fazu;
- *razvoj*: stvarni dizajn i razvoj novog proizvoda. Proizvodni ili operacioni proces je isplaniran, planovi operacija i marketing lansiranja su razvijeni, planovi testiranja za narednu fazu su definisani;
- *testiranje i validacija*: verifikacija i validacija predloženog novog proizvoda, marketinga i proizvodnje.
- *lansiranje:* potpuna komercijalizacija proizvoda – početak pune proizvodnje i prodaje.

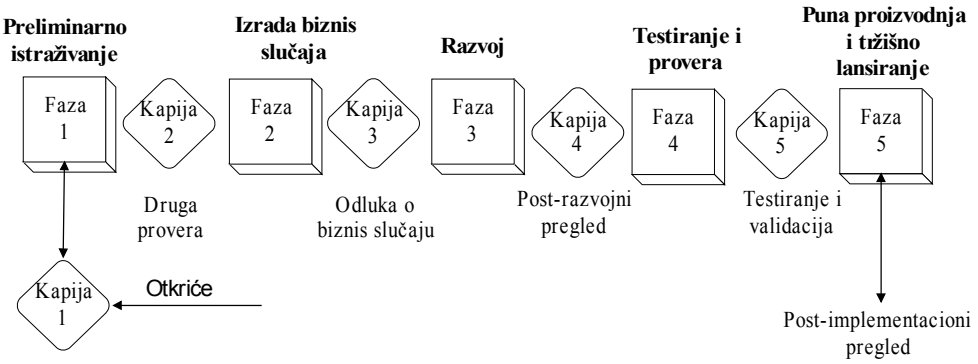
4.2. Kapije modela SG

Model SG je struktuiran tako da kapije prethode svakoj fazi. Efikasne kapije su ključne za uspeh inovacije proizvoda, s obzirom da predstavljaju tačke kontrole kvaliteta. Kapije, takođe, jesu i tačke odlučivanja o nastavku ili prekidu projekta, ali i tačke na kojima se određuju prioriteti. Zbog toga se uvek postavljaju na mestima gde se odlučuje o putanji za nastavak projekta, zajedno sa angažovanim resursima. Na kapijama se, obično, nalaze tzv. *čuvari kapija* [4] iz različitih funkcija, koji raspolažu resursima projektnog lidera i timom neophodnim za sledeću fazu.

Sve kapije model SG su slične i obuhvataju:

- elemente koji se "dostavljaju", a predstavljaju ulaz - rezultat akcija prethodne faze i zasnovane su na standardnom obrascu za svaku kapiju;
- kriterijume na osnovu kojih se odlučuje o projektu;
- izlaza koji predstavljaju rezultate pregleda kapija, odnosno odluka (da/ne/sačekaj/preradi).

Primer: Plan akcija je odobren, datumi i elementi zaodstavu su spremni za narednu fazu.



Slika 3. *Tipičan SG proces [2]*

Neke od prednosti modela SG su [10] **:**

- uvodi disciplinu u proces koji je obično haotičan;
- pažnju usmerava na kvalitet izvršavanja;
- ubrzava proces razvoja novog proizvoda;
- obezbeđuje kompletnost procesa - kritične faze nisu zapostavljene;
- olakšava fokusiranje na performanse novog proizvoda.

5. MODEL INOVACIJE "BRZIH – KAPIJA" (FAST-GATE)

Na osnovu modela sa slike 3, mogu se prepoznati najmanje četiri kontrolne tačke (kapije) tokom inovacionog procesa, a u nekim konkretnim slučajevima, i više. Ovaj pristup predstavlja sistematsku evaluaciju vrednosti projekta: usklađenost sa strategijom, tehničku i/ili logističku izvodljivost, potencijal za ostvarivanje konkurentske prednosti itd. Kako svi projekti ne dobijaju dozvolu za nastavak i prolaz kroz narednu kapiju tako ovaj pristup ima potencijala da dostigne cilj brze inovacije (Fast Innovation) a to podrazumeva smanjenje broja projekata koji su u toku a samim tim i skraćivanje vodećeg vremena (pod prepostavkom da se ne dodaju novi projekti).

Međutim, proces SG ne postavlja neka pitanja koja su od suštinskog značaja za ostvarivanje ciljeva inovacija proizvoda - završiti proj ekat na vreme i postići uspeh na tržištu [2]:

- koliko je procesa u toku;
- na koliko zadataka je angažovan svaki član projektnog tima za inovacije;
- kolika je prosečna stopa završetka;
- koji su resursi kritični i koliki je procenat iskorišćenja;
- koje je tekuće vodeće vreme razvoja;
- kako će na vodeće vreme postojećih projekata uticati dodavanje još jednog.

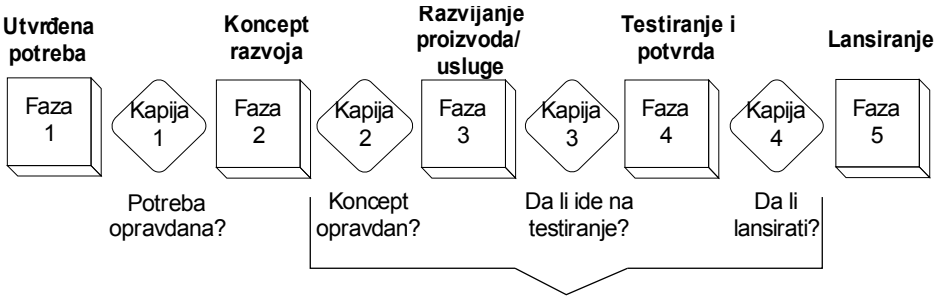
Jasno je da se bez ovih informacija ne može predvideti vodeće vreme razvoja niti jednog projekta. Stoga se javlja i potreba usavršavanja SG modela, koja bi trebalo da uključi podatke kojima se odgovara na navedena pitanja. Stoga neki autori (Goldratt) preporučuju da se novi projekti lansiraju po stopi koja nije veća od prosečne

stope završetka projekta za slučaj kritičnih resursa. Prema tome, ukoliko projekat zahteva korišćenje kritičnih resursa, a prosečna stopa po kojoj se završavaju projekti sa kritičnim resursima jeste, npr., jedan mesečno - tada upravo to vreme treba da bude stopa po kojoj će se lansirati novi projekti. Ukoliko su kritični resursi angažovani na nekom lakšem projektu i završavaju posao pre utvrđenog vremena, preduzeće može ranije započeti novi projekat. U slučaju da su kritični resursi angažovani na projektu koji je složeniji, preduzeće mora odložiti početak novog projekta ili prihvatiti rizik čekanja.

Povratne informacije predstavljaju signal koji ukazuje na potencijalne probleme sa vodećim vremenima, primoravajući menadžere da preduzmu akcije zaustavljanja daljeg opterećivanja resursa koji rade na kritičnim aktivnostima. Postoje podaci po kojima vodeće vreme, najčešće, odstupa oko 10 % od početne vrednosti u 20% slučajeva upravljanja projektima. Realno, to znači da se zadaci između dve kapije nagomilavaju, što predstavlja direktan znak da postoji problem menadžmenta inovacionog projekta.

5.1. Primena FG modela u menadžmentu inovacionih projekata

Ukoliko se inovacija posmatra kao projekat, može se govoriti o situaciji uvođenja novih projekata u inovacioni portfolio, što može imati direktni uticaj na vodeće vreme i korišćenje kapaciteta. Posebna pažnja se mora obratiti na to šta se dešava sa kritičnim resursima. Zbog toga se govori o modelu "brzih-kapija" (FG), za donošenje ključnih odluka u postojećem SG procesu. Pretpostavlja se da je inovacioni projekat ispunio sve ostale kriterijume u kapiji, tako da donošenje odluke FG metodom podrazumeva: novi projekat se može pustiti u proces samo ukoliko to neće povećati vodeće vreme iznad planiranog vremena izlaska na tržište (to, obično, znači da projekat neće stvarati kašnjenja kada na njemu budu angažovani kritični resursi). Ako se iz nekog razloga projekat mora poslati u narednu fazu, tada je potrebno smanjiti prioritet nekog drugog projekta koji je već prošao kapiju ili angažovati dodatne resurse.



Slika 4. *FastGate pristup [2]*

Postoji hipotetički trenutak u kome projekti inovacija mogu zajedno koristiti značajne resurse, tako da kapije moraju vršiti i proveru korišćenja resursa i broja projekata koji su u procesu. Model FG dopušta da inovacioni projekat bude lansiran u sledeću fazu razvoja samo ukoliko podaci pokažu da vodeće vreme i korišćenje kritičnih resursa neće biti izvan planiranog.

6. ZAKLJUČAK

U uslovima informacionog društva i globalne ekonomije, modeli inovacija proizvoda prevazilaze jednosmernost i simplifikovanost linearnih modela, koji se, koji se mogu smatrati odvojenim od realnosti - apstraktnim i hipotetičnim. Može se reći da su to, zapravo, *idealni* modeli procesa inovacije, koji baziraju na pretpostavci da se u realnosti mogu jasno diferencirati pojedine faze ovog procesa, te da je relacija između njih *linearna*. To bi značilo da realna dinamika procesa inovacije podrazumeva sekvencijalan i jednosmeran sled inovacionih aktivnosti i etapa, kroz koje bi trebalo da prođe proces inovacije. Napušta se deterministički pristup analizi promene (pre svega, tehnološke), razloga za njeno dešavanje i načina na koji se dešava, da bi se prihvatila činjenica da nema jednostavne linearne relacije između aktivnosti inovacionog procesa, već se radi o kompleksnoj međuzavisnosti velikog broja faktora koji utiču na uspeh ili neuspeh.

U savremenoj analizi je opšte mesto da se ovi modeli mogu primenjivati, pre svega, u specifičnim slučajevima (npr. baznih inovacija), te da su ograničeni i samim područjem - industrijom u kojoj se odvija inovacioni proces.

Osnova savremenog koncepta jeste *upravljanje protokom znanja* u okviru i između funkcija u preduzeću koje imaju bitni uticaj na proces inovacije (istraživanje i razvoj, proizvodnja, marketing), kojim treba podržati i komunikaciju sa okruženjem. Izbor modela koji će se primenjivati zavisi od potreba konkretnog preduzeća, gde je inovacioni proces neophodno prilagoditi samom proizvodu i zahtevima okruženja.

7. LITERATURA

[1] Cunha, M.P., Gomes, J.F.S., "*Order and Disorder in Product Innovation Models*", *Creativity & Innovation Management*, Blackwell Publishing, Vol. 12., Issue 3, 2003.

[2] George,M.,et.al., *Fast Innovation - Achieving Superior Differentiation, Speed to Market and Increased Profitability*, McGraw-Hill, New York, 2005.

[3] Levi-Jakšić, M., *Menadžment tehnologije i razvoja*, Čigoja štampa, Beograd, 2006.

[4] Stošić, B., *Inovacije u tehnologiji – teorijski osnovi i metodi podrške*, FON, Beograd, 1999.

[5] Stošić, B., "*Menadžment inovacija kao osnov razvoja* ", Zbornik radova Prvog savetovanja "*Menadžment proizvodnje i usluga*", Institut za operacioni menadžment, FON, Beograd, 2003., str. 25-31.

[6] Thomas, R., J., *New Product Development - Managing and Forecasting for Strategic Succe*ss, John Wiley & Sons, New York, 1993.

[7] Trott, P., *Innovation Management and New Product Development*, Pearson Education Limited, Essex, 2005.

[8] Von Stamm, B., *Managing Innovation, Design and Creativity*, John Wiley and Sons Ltd, Chichester, 2003.

[9] www.prod-dev.com

TEHNOLOŠKO PREDVIĐANJE I OCENA PRODUKTIVNOSTI U USLUŽNOM PREDUZEĆU

TECHNOLOGY FORECAST AND ESTIMATION OF PRODUCTIVITY IN SERVICE COMPANY

mr Jasna Obradović, mr Sanja Marinković, Bojan Koturanović
Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu

Sadržaj: *Predviđanje tehničko-tehnoloških promena je u savremenim uslovima od velikog značaja, tim pre što su te promene sve veće i brže i što imaju znatan odraz na čitav razvoj privrede i društva. Od posebnog značaja je to predviđanje za sastavljanje programa i planova razvoja. Tehnološka predviđanja se koriste raznovrsnim metodama među kojima je i Delfi metoda koja predstavlja jednu od najrasprostranjenijih metoda intuitivnog predviđanja. Pored tehnoloških predviđanja, veoma je važno pratiti promene u preduzeću nakon što je uvedena nova tehnologija. U tu svrhu se koristi Matrica ciljeva.*

Ključne reči: *tehnološko predviđanje, Delfi metoda, Matrica ciljeva*

Abstract: *Forecasting of the technical-technological changes is of great importance in contemporary conditions, moreover because these changes are becoming bigger and faster and have a significant impact on development of economy and society as a whole. This kind of forecasting is of particular importance for building up the development plans and programs. Technology forecasts use different methods among which is the Delphi method that presents one of the most widespread method for intuitive forecasting. Besides technology forecasts it is also very important to monitor changes in a company after introducing new technology. The objectives-matrix is used for this purpose.*

Key words: *technology forecasting, the Delphi method, aim-matrix.*

1.UVOD

Tehnološko predviđanje je objektivno sagledavanje mogućnost razvoja i primene nove tehnologije u budućnosti. Najčešće se predviđaju očekivani pravci tehnološke promene i očekivana brzina promena.[1] Tehnološke promene u savremenim uslovima imaju znatan odraz na čitav razvoj privrede i društva. Zbog toga je njihovo pravovremeno sagledavanje od značaja za sastavljanje programa i planova razvoja.

Tehnološka predviđanja se danas oslanjaju na veliki broj metoda i tehnika koje su se razvile uz značajnu podršku informacionih tehnologija. Među njima je i Delfi metoda čija će konkretna primena biti prikazana u radu. Za tehnološka predviđanja, naročito dugoročna, kada kvantitativni metodi nisu pogodni, mogu se primeniti takvi heuristički metodi koji omogućavaju pružanje značajnih informacija i orijentacija u pogledu budućih tehnoloških promena, a na osnovu ocene stručnjaka. Jedna od najpoznatijih metoda ocene grupe stručnjaka je Delfi metoda.

Zemlja koja ima najviše iskustva sa ovakvim predviđanjima je Japan. Najpoznatija istraživanja sprovodile su naučne i tehnološke institucije, svake pete godine od 1971. Njihov cilj je bio prikupljanje informacija koje će doprineti lakšem donošenju odluka i strategija na nivou vladinih agencija ili privatnih preduzetnika. Delfi se kao metoda tehnološkog predviđanja koristila i u mnogim drugim zemljama (Nemačka, Engleska, Mađarska, Francuska). [3]

Prognoze budućih trendova, odnosno potreba, vremena, uslova, mogućnosti i efekata razvoja postojećih i uvođenja novih usluga mogu se koristiti kao podrška strateškom menadžmentu organizacije za donošenje poslovnih odluka vezanih za buduće poslovanje. U ovom radu će biti prikazan primer primene Delfi metode, kao jedne od najpoznatijih metoda tehnološkog predviđanja, koja je u istraživanju korišćena za prognoziranje vremena i očekivanih efekata uvođenja novih tehnologija, odnosno novih usluga u fotografskom studiju.

Pored primene Delfi metode, u radu će biti prikazana i primena Matrice ciljeva pomoću koje će se sagledati promene koje su nastupile u fotografskom studiju nakon primene novih tehnologija.

2.PRIMENA DELFI METODE U FOTOGRAFSKOM STUDIJU

Delfi metoda se najčešće koristi za predviđanje vremena ostvarenja nekog događaja u budućnosti, a ti događaji se odnose na promene u tehnologiji ili na predviđanje uslova i posledica tih promena. Primenom Delfi metode za tehnološka predviđanja treba posebno uvažiti sledeće: 1. inicijatora, i ujedno osnovnog korisnika rezultata predviđanja; 2. izbor adekvatnog panela – odabranih stručnjaka za oblast predviđanja; 3. jasno određeni cilj predviđanja; 4. precizno definisan i prihvatljiv kvalitetni upitnik; 5. analitički okviri; 6. dogovoreni raspored na početku procedure. [1]

2.1. Anketa

Svet fotografije je sa tehnološkog stanovišta, veoma buran. Promene koje se dešavaju su svakodnevne pa je time značaj tehnološkog predviđanja veoma veliki. Delfi metoda je primenjena za predviđanje budućih promena koje će se desiti na polju digitalne fotografije za potrebe preduzeća koje pruža fotografske usluge.[4] Delfi predviđanje je sprovedeno 2005. godine.

Postupak primene Delfi predviđanja je započet sastavljanjem upitnika koji sadrži osam pitanja. Sva pitanja su vezana za budućnost digitalne fotografije. Pitanja su zatim prosleđena grupi od pet eksperata iz oblasti fotografije.[5] Svim ekspertima, pitanja su postavljena na forumu časopisa „REFOTO", a odgovori dobijeni elektronskom poštom. Ovakav način prikupljanja odgovora je ponovljen dva puta. U drugom krugu je postignuta potpuna saglasnost u stavovima kod pojedinih pitanja. Odgovori su zatim detaljno obrađeni u skladu sa verifikovanim postupkom sprovođenja Delfi metode. *U Tabeli 1.* su data pitanja na koja su stručnjaci dali odgovore.

Tabela 1.

R.br.	Pitanja
1.	Kada će se preći na „suvi postupak" izrade fotografija u foto laboratorijama?
2.	Kada će prestati proizvodnja analognih fotoaparata (digitalizacija) ?
3.	Kada će se početi sa prodajom profesionalnih fotografija putem specijalizovanih internet portala u SCG?
4.	Kada će foto laboratorije u SCG ponuditi svojim klijentima uploadovanje digitalnih fotografija na svoje servere (on-line foto studio) ?
5.	Kada će serveri foto laboratorija omogućiti jednostavniju obradu fotografija putem specijalizovanih *web* aplikacija?
6.	Kada će početi korišćenje foto kioska u SCG ?
7.	Kada će mobilni telefon imati integrisan fotoaparat sa rezolucijom većom od 8 mpx ?
8.	Kada ce 50% domaćinstava imati personalnu foto laboratoriju (digitalni fotoaparat + stampač) u SCG?

Pitanje br. 1 se odnosi na metod štampanja u foto laboratorijama. Ovaj način izrade fotografija se najbolje može uporediti sa današnjim fotoštampačima u kojima se boja nanosi na papir iz rezervoara sa bojom. Ovo praktično znači da će se hemija potpuno izbaciti iz postupka štampanja. To istovremeno znači i pojednostavljivanje samog postupka i zdravije radno okruženje za operatera koji radi u foto laboratoriji.

Pitanje br. 2 razmatra jednu veoma bitnu činjenicu vezanu za današnji trend u proizvodnji analognih fotoaparata; zašto se i pored dostignutog kvaliteta i ekonomičnosti proizvodnje oni i dalje proizvode? Ovo pitanje je posebno zanimljivo obzirom da je Nikon ove godine na tržište izbacio F6. Po nekima je ovo apsurdan potez, a u Nikonu kažu da je u pitanju tradicija. Aparati iz serije F su oduvek bili referentni modeli za izradu svih aparata nižih klasa, što je i potvrđeno.

Pitanje br. 3 vezano je za svetske trendove prezentovanja profesionalnih fotografija na internetu. Danas imamo takvu situaciju da je jeftinije i jednostavnije otvoriti privatnu fotogaleriju ili okačiti fotografije na neku postojeću prezentaciju nego održati pravu izložbu. Ne samo da je ovakav način prezentovanja jeftiniji već je i efikasniji obzirom da mnogo veći broj ljudi ima mogućnost da vidi nečiji rad.

Pitanje br. 4 i *Pitanje br. 5* su pitanja koja razmatraju mogućnost poručivanja fotografija bez odlaska u foto studio. Prvo pitanje se odnosi na komunikaciju sa samim studijom, dok drugo obrađuje pitanje komercijalizacije aplikacija za obradu fotografija. Potrebe za komercijalizacijom softvera za obradu fotografija su ogromne zbog sve veće upotrebe digitalnih foaparata i PC računara u domaćinstvima.

Pitanje br. 6 je postavljeno u upitniku kao pokušaj da se predvidi mogućnost širenja mreže usluga korisnicima digitalnih fotoaparata. Canon, Nikon i jos neki proizvođači foto opreme su već u pregovorima sa pojedinim vlasnicima laboratorija u Beogradu u vezi prodaje ovakvih kioska u SCG. Foto kiosk je samostalna jedinica koja u sebi sadrži sublimacioni štampač koji štampa fotografije visokog kvaliteta po relativno niskoj ceni, čitač memorijskih kartica i računar koji je zadužen za jednostavniju obradu fotografija. Pomoću ovih uređaja korisnik može da učita svoje fotografije u bazu foto studija obzirom da su ovi kiosci povezani sa centralnim računarom u studiju ili da na licu mesta dobije i odštampane fotografije do formata 18 x 24 cm.

Pitanje br. 7 je opet vezano za komercijalizaciju digitalne fotografije. Trenutno najbolji mobilni telefoni imaju kamere sa rezolucijom CCD čipa od 5 Mpix. Po nekim ekspertima rezolucija od 8 Mpix. je dovoljna da se postigne relativno približan otisak koji daje fotografski film. Vrlo je verovatno da će se ova rezolucija ubrzo dostići ali taj razvoj mora ići u skladu sa razvojem optike za mobilne telefone obzirom da dobar CCD čip ne znači ništa bez dobrog objektiva.

Pitanje br. 8 je pomalo futurističko pitanje obzirom na standard stanovništva u SCG. Ovo pitanje ne podrazumeva obavezno i posedovanje PC računara, već samo PictBridge štampača i digitalnog fotoaparata. U SAD već polako počinju da se gase velike foto laboratorije obzirom da je cena fotografije dobijene kod kuće slična onoj u studiju. Ipak, kod nas će još duže vreme biti mnogo ekonomičnije odlaziti u foto studio nego štampati kod kuće.

2.2. Rezultati ankete

Delfi metoda je sprovedena u III kruga za svako pitanje. Predviđanje je sprovedeno 2005. godine. Rezultati do kojih se došlo, nakon obrade odgovora su prikazani u Tabeli 2.

Tabela 2.*Rezultati predviđanja*

	tn	Godina
Pitanje br. 1	4.2	2009
Pitanje br. 2	3.2	2008
Pitanje br. 3	3.2	2008
Pitanje br. 4	3.8	2008
Pitanje br. 5	2	2007
Pitanje br. 6	4.4	2009
Pitanje br. 7	2	2007
Pitanje br. 8	9	2014

Pitanje br. 1: Za 4.2 godine se može očekivati potpun prelazak na suvi postupak izrade fotografija.

Pitanje br. 2: Potpuni prestanak proizvodnje analognih fotoaparata se predviđa za 3.2 godine.

Pitanje br. 3: Prvi profesionalni sajtovi za prodaju umetničkih fotografija pojaviće se na internet nebu SCG za 3.2 godine.

Pitanje br. 4: Prve *cyber* laboratorije koje će omogućiti i uploadovanje fotografija putem interneta, pojaviće se tek za 3.8 godina.

Pitanje br. 5: Iako već sada postoje neki pokušaji postavljanja specijalizovanih servera za obradu fotografija, prava obrada fotografija podrazumeva mnogo šire mogućnosti, a do tada će proći 2 godine.

Pitanje br. 6: Iako velike kompanije planiraju da u skorije vreme postave nekoliko foto kioska u Beogradu naši eksperti ipak imaju pesimistička očekivanja i smatraju da će pravo vreme foto kioska kod nas doći tek za 4.4 godina.

Pitanje br. 7: Za 2 godine nas očekuju prvi mobilni telefoni sa CCD senzorom rezolucije 8 Mpix.

Pitanje br. 8: Pitanje egzistencije foto laboratorija u SCG će početi da se postavlja tek za 9 godina.

3. PRIMENA MATRICE CILJEVA U FOTOGRAFSKOM STUDIJU

Matrica ciljeva se može koristiti za sagledavanje produktivnosti u preduzeću pošto je uvedena nova tehnologija. Osnovna prednost ove matrice (kada je reč o sagledavanju efekata primene novih tehnologija) sastoji se u tome što se oba aspekta – efikasnosti i efektivnosti – u odnosu na produktivnost mogu uključiti u kvantitativno razmatranje na taj način što je izvršena dekompozicija ili dezagregacija sveukupnih faktora produktivnosti. [1]

Centralna figura u svakoj foto laboratoriji je svakako uređaj za izradu fotografija. Obzirom da je u fotografskom studiju "Foto Shop" do sada korišćena analogna tehnika izrade fotografija, što podrazumeva upotrebu nedigitalnog uređaja KIS MICRO 2002, a era digitalnih aparata je već u punom jeku, logična je bila nabavka novog, savremenijeg foto laba koji ima mogućnost izrade digitalnih fotografija. Novi uređaj nosi naziv NORITSU QSS 3213. Prema fabričkoj deklaraciji ova mašina može da proizvede 2 000 fotografija na sat. Naravno, ovakav obim izrade može da se očekuje tek u skorijoj budućnosti obzirom da je u našim uslovima ekspanzija digitalne fotografije tek počela. NORITSU QSS 3213 sem velike brzine krasi i veoma širok dijapazon mogućnosti. Ovo je od izuzetne važnosti zbog činjenice da je sada moguće obavljati i neke štamparske poslove manjeg obima. Sve ovo ide u prilog obimu posla koji je moguće opslužiti tokom jednog radnog časa.

U ovom slučaju matrica je iskorišćena za merenje performansi novog uređaja za period od dva meseca po uvođenju uređaja u rad. Navedeni faktori, kao i težinski koeficijenti su izabrani kroz anketu koja je sprovedena u fotografskom studiju. Razmatrano je nekoliko faktora koji utiču na produktivnost:

K.U.P. – Kašnjenje u primeni nove tehnologije. Podrazumeva vreme koje je prošlo do konačnog uvođenja u rad. Ovo vreme je utrošeno na proučavanje manuala i ispitivanje mogućnosti novog uređaja;

Kv.St. – Kvalifikaciona struktura (podrazumeva potrebno znanje i iskustvo za uspešno korišćenje uređaja). Ovaj faktor je označen sa 100 u slučaju posedovanja serviserskih znanja vezanih za setovanje boja i kalibraciju senzora;

Šk. – Ukupni škart u posmatranom periodu. Ovde se pod škartom podrazumevaju neuspele fotografije usled lošeg setovanja histograma. Novi uređaj ima veliki pregledni ekran u boji koji višestruko olakšava ovu operaciju, a istovremeno je veoma prijatan i ne izaziva zamor očiju.

K.Kap. – Korišćenje kapaciteta mašine. Ovaj faktor se odnosi na prosečnu zauzetost mašine u toku radnog vremena. Ovaj faktor ima težinski koeficijent samo 10% obzirom da stvarna produktivnost više zavisi od postignutog broja fotografija nego od ukupnog rada mašine.

Br.Izr.Fot. – Brzina izrade fotografija. Ovaj faktor predstavlja kombinaciju kvalifikacione strukture i korišćenja kapaciteta mašine. U idealnom slučaju (koji podrazumeva da su sve izrađene fotografije pravilno eksponirane) operater nije ni potreban i tada se rad uređaja svodi na potpunu automatiku. Jedino tada je moguć obim od 2 000 fotografija na sat.

Prikazani faktori su predstavljeni u Matrici ciljeva, u Tabeli 3.

Tabela 3. *Matrica ciljeva primenjena u fotografskom studiju*

	K.U.P.	Kv. St.	Šk.	K. Kap.	Br. Izr. Fot.
Mer. jedinica	dani	%	%	%	slika/h
Stvar. vred.	7	70	5	70	700
10	1	100	0.5	100	2000
9	2	95	2	95	1800
8	3	90	3	90	1600
7	4	85	4	85	1400
6	5	80	5	80	1100
5	6	75	6	75	900
4	7	70	8	70	800
3	8	60	10	60	700
2	10	45	13	50	600
1	12	30	16	35	450
0	14	20	20	20	300
OCENA	4	4	6	4	3
TEŽ. KOEF.	10	30	10	10	40
VREDNOST	40	120	60	40	120
Ukupna vrednost	**380**				

Vrednost matrice iznosi: 380
U odnosu na prosečnu matricu: je veća 26.67%

Navedeni spisak uticajnih faktora je sasvim otvoren za dodatne faktore što bi svakako doprinelo potpunijem sagledavanju višefaktorske produktivnosti kroz uticaj novih tehnologija. Na dnu matrice, težinski koeficijenti se dodeljuju svakoj od promenljivih navedenih na vrhu i to predstavlja ocenjenu značajnost pojedinih faktora koju daju eksperti. [1] U navedenom primeru najveći značaj je je dat brzini izrade fotografija (40%), manji značaj je dat kvalifikacionoj strukturi zaposlenih (30%) dok su podjednako značajni kašnjenje u primeni nove tehnologije, škart i korišćenje kapaciteta mašina (po 10%). Za različite konkretne situacije u praksi, u zavisnosti od vrste delatnosti preduzeća, menjaće se i spisak faktora koji je uzet u razmatranje, ali i kritičnost, značajnost pojedinih faktora za ocenu produktivnosti.

Na krajnjoj levoj strani matrice predstavljena je ocena, od 0 do 10, koja se odnosi na kvantifikovanje pojedinih stvarnih vrednosti posmatranih faktora u posmatranom periodu. Pri tom, ocena 0 odgovara najgoroj vrednosti koja bi se dopustila za odgovarajući faktor u preduzeću, ocena 3 odgovara prosečnoj vrednosti promenljive koja se posmatra, a ocena 10 se vezuje za optimistička očekivanja u vezi sa vrednošću posmatranog faktora u budućnosti. U navedenom primeru može se primetiti da je najveća ocena dodeljena procentu škarta (6) dok su ostale ocene blizu proseka što ukazuje na to da se u svim navedenim faktorima pružaju mogućnosti za povećanje ukupne vrednosti matrice ciljeva.

S obzirom na ove numeričke vrednosti utvrđuje se ukupna vrednost matrice ciljeva u celini, a za svaku matricu, prosečna, reperna vrednost je 300 u odnosu na koju se konkretne vrednosti razlikuju u određenom procentu.

Nakon obrade podataka, u navedenom primeru, zaključeno je da je novi uređaj tokom prva dva meseca rada pokazao natprosečne rezultate (380). U narednom periodu produktivnost može samo da poraste obzirom da je obim posla u drugom mesecu porastao za 10%.

4. ZAKLJUČAK

U određivanju pravaca razvoja preduzeća potrebno je na najbolji mogući način iskoristiti znanje, iskustvo i kreativni potencijal eksperata, ali i svih zaposlenih u preduzeću. Razvoj preduzeća i inovacioni rad danas sve više nastaju kao rezultat sistematskog, organizovanog i usmeravanog rada, uz korišćenje svih raspoloživih metoda, tehnika i potencijala u organizaciji i izvan nje.

Predviđanje ima za cilj sagledavanje i otkrivanje budućnosti, korišćenjem različitih metodologija. Veoma je važno otkriti i razumeti rane signale upozorenja, na osnovu kojih se odgovarajućom reakcijom postižu željeni

rezultati. Što je predviđanje bolje i preciznije sprovedeno to će se zauzeti bolja pozicija u borbi za primat na konkurentnom tržištu.

Korišćenjem matrice ciljeva u jednakim vremenskim razdobljima (npr.od dva meseca) menadžment preduzeća stiće mogućnost uvida u promene koje su nastupile primenom nove tehnologije čime se omogućava praćenje performansi u preduzeću značajnih za efikasnost i efektivnost nastupa na tržištu.

5. LITERATURA

[1] Levi Jakšić, M., Marinković S., Obradović J.: *Menadžment inovacija i tehnološkog razvoja*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005.

[2] Noori, H.: *Managing the Dynamics of New Technology*, Prentice Hall, New Jercy, 1990.

[3] www.foresight.ics.trieste.it

[4] Fotografski studio „Foto Shop" iz Kraljeva.

[5] Imena eksperata poznata autorima.

UTICAJ ODRŽIVOG RAZVOJA NA PROMENE U OBRAZOVANJU

CHANGES OF EDUCATION UNDER THE INFLUENCE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Gordana Komazec, Mirko Sarić
Megatrend univerzitet, FPS, Beograd, Obilićev venac 12
Prva privatna ugostiteljsko-turistička škola, Beograd, Mitropolita Petra 8

Sadržaj: *U ovom radu se ukazuje na uticaj savremenog koncepta održivog razvoja na deo oblasti upravljanja istraživanjem i razvojem - kompetentnost zaposlenih. Nastoji se objasniti zašto su neophodne promene u obrazovnom sistemu. Novi programi treba da razviju znanja i veštine budućih stvaralaca tehnologija održivog razvoja. Sugeriše se razvoj stvaralaštva, koje se ne oslanja samo na intelekt, već i na intuiciju.*

Ključne reči: *obrazovanje za održivi razvoj, istraživanje i razvoj, stvaralaštvo.*

Abstract: *This paper presents the influence of concept of sustainable development on part of R&D management - competence of employees. The intention is to give the justification for necessity of education for sustainable development. New education has to develop new knowledge and skills for creators of sustainable development technology. Creativity is underlined. The development of creativity, which is not relaying only to the intellect, but to intuition too, is emphasized.*

Key words: *education for sustainable development, research and development, creativity*

.....
Ne povredite zemlju
Ne dirajte vazduh
Ne učinite nikakvo zlo vodi
Ne posvađajte me sa vatrom
Pustite me da koračam
Prema sebi kao prema svome cilju
.....
Branko Miljković, *Pohvala svetu*

1. UVOD

Najveće promene u XXI veka izazvaće novi kvalitet biosfere. Čovečanstvo bira između dva megatrenda, samouništenja ili organizovane solidarnosti, kako je početkom 90-tih godina XX veka primetio Šarf (*Fritz Scharpf*), direktor *Maks Plank* instituta za društvene nauke. Osnovni pravac daljeg razvoja čovečanstva najbliže se izražava objedinjavanjem ideje ekologije i humanizma.

Poslovna filozofija u prethodnom periodu zasnivala se na idejama obilja resursa, tako da je stvoreno potrošačko društvo, koje je svojom tražnjom stvaralo neprekidnu spiralu nove ponude i nove tražnje. Savremeno poslovanje polazi od činjenice da su neobnovljivi resursi istrošeni, a da obnovljive treba koristiti u skladu sa brzinom obnavljanja. Čovek mora da preuzme na sebe odgovornost za održavanje konstantne ravnoteže energetskih i materijalnih tokova i da dovede do koevolucije prirode i društva. Osnova savremenog poimanja sveta i mesta čoveka u njemu je da svet nismo nasledili od predaka, već smo iznajmili od dece. Temelji privrednog razvoja se zato menjaju i formulisani su u konceptu održivog razvoja. Moto održive ekonomije je: *Napredovaće se, čineći dobro (*eng. *Doing well by doing good).*

Održivi razvoj je novi prilaz poslovanju koji promoviše prirodne, humane i finansijske resurse u cilju poboljšanja ekonomije i društva kao integrisanog puta ka dobrobiti postojeće i budućih generacija. Termin se koristi od 1987. godine, kada je Komisija UN (*United Nation's World Commission on Environment and Development - the Brundtland Commission*) definisala održivi razvoj kao ***razvoj koji zadovoljava potrebe postojeće generacije, a da se pri tome ne smanjuje sposobnost da svoje potrebe zadovolje i buduće generacije***. Održivost podrazumeva menadžment napora za ostvarivanje prihvatljivih stopa rasta u skladu sa pretnjama i mogućnostima interne i eksterne okoline u trouglu ekoloških mogućnosti, limita potrošnje i socijalne odgovornosti. Putem koncepta održivosti povezuje se korporativno poslovanje, sa ekonomskom i sociološkom strukturom društva i životne sredine. Realizuje se poslovna strategija koja je orijentisana na očuvanje eko-sistema, odnosno na zdravlje i sigurnost ljudi. Uspešnost poslovanja se meri kriterijuma koji obuhvataju finansijske pokazatelje, socijalne i performanse okruženja (eng. *Triple Bottom Line*). Održivost obuhvata ekonomsku vitalnost, kreativnost zaposlenih i zaštitu okruženja koji su snažno integrisani u poslovnim operacijama, bez obzira na veličinu i delatnost preduzeća. Preduzeća iz oblasti industrije, transporta, energetike, poljoprivrede fokusiraće se na :

- štednju u kojoj nalaze nove šanse,
- na pronalaženje *čistih* tehnologija duž celog lanca vrednosti/ snabdevanja i proizvodnih operacija,
- sistemski pristup za recikliranje (zatvorene kružne tokove),
- kretanje usklađeno sa okruženjem (informacije i telekomunikacije smanjuju potrebu za fizičkim kretanjem),
- društvenu odgovornost i
- otvorenost i transparentnost.
-

Sedam je osnovnih zahteva – izazova pred preduzećima:

- smanjenje materijalnih utrošaka u proizvodnji,
- smanjenje energetskih utroška u proizvodnji,
- smanjenje toksičnih disperzija,
- recikliranje materijala,
- maksimiziranje upotrebe obnovljivih resursa,
- povećavanje trajnosti proizvoda i
- povećavanje servisne usluge.

Održivost nije privremena moda, odnosno trend, već iverzibilan proces. Na svetskom nivou, organizovan je Savet za održivi razvoj (eng. *World Business Council for Sustainable Development* - WBSCD), koji čini niz aktivnosti u promovisanju i podršci razvoja i primene ovog koncepta poslovanja. Evropska Unija kao jedan od strategijskih ciljeva postavila je održivost i ulaže značajne snage u razvoj tehnologija za održivi razvoj.[1] Države usvajaju zakone o zaštiti životne sredine. Pravo na zdravu životnu sredinu je jedno od osnovnih ljudskih prava koje je, najčešće, Ustavom zagarantovano. Nadzire se zagađenje okoline, zdravlje i sigurnost zaposlenih, sigurnost proizvoda, sigurnost i bezbednost transporta.

2. NOVE TEHNOLOGIJE ODRŽIVOG RAZVOJA

Budućnost pripada novim tehnologijama sa ugrađenim principima industrijske ekologije. Nove tehnologije za održivu budućnost proizlaze iz transdisciplinarnih nauka, a posebno su usmerene na tri oblasti istraživanja - okruženje, zdravlje i bezbednost. Država i zajednice država (npr. EU) podržavaju fundamentalna istraživanja, difuziju znanja i obrazovanje u okviru koncepta koji integriše nauku, tehnologiju i okruženje u svim ekonomskim aktivnostima. *Industrijska ekologija* obezbeđuje objektivne, transdisciplinarne studije industrijskih i ekonomskih sistema, kao i njihovih veza sa prirodnim sistemima. Uključuje istraživanja u oblasti snabdevanja i korišćenja energije, novih materijala, novih tehnologija i tehnoloških sistema, fundamentalna istraživanja iz oblasti prirodnih nauka, ekomomije, prava, menadžmenta i društvenih nauka. Ona ne proizlazi iz politike i planova, već naučnih i tehnoloških disciplina koje se simultano razvijaju i prevode u proizvode i procese. Zato je neophodna infrastruktura koja je dizajnirana tako da uključuje pravne, ekonomske i druge sisteme, metodologiju, alate, podatke i informacione baze kojim društvo pruža i obezbeđuje podršku pojedincima i preduzećima radi primene principa industrijske ekologije. Rezultati naučnih i istraživačkih saznanja se u relativno kratkom roku projektuju i realizuju u preduzećima. Saradnja države i svih drugih učesnika postaje *kritična*. Država s jedne strane podržava i stvara uslove za razvoj fundamentalnih istraživanja, a sa druge, potpomaže difuziju i primenu tehnologija i prakse industrijske ekologije, uz stalnu izgradnju i očuvanja bezbednosti infrastrukture. Ona ne kontroliše i finansira programe. Omogućava pristup i stvara portfolio industrijskih ekoloških programa. Iz tih podataka kompetentni privredni subjekti mogu da stvore set potencijalno plodonosnih programa.

2.1 Pravci razvoja tehnologije u Evropi

Evropska komisija je usvojila *Sedmi okvirni program istraživanja* koji će se realizovati u periodu od 2007. do 2013.godine. Naslanja se na prethodni *Šesti okvirni program*. U njemu su koncipirane aktivnosti EU na polju budućih istraživanja, kao i industrijske primene. Osnovni pravci razvoja idu ka:

- nanonaukama,
- nanotehnologijama,
- novim materijalima i
- novim proizvodnim tehnologijama.

Promene koje donose istraživačke aktivnosti u tehnologiji ostvaruju se u ko-operaciji svih zainteresovanih. Zbog toga je sastavni deo Sedmog okvirnog programa *Zajedničke tehnološke inicijative* (Joint Technology Initiatives - JTI). JTI obuhvata projekte zajedničkog evropskog interesa. Takav je npr. projekt hidrogenskog goriva. Ova vrsta goriva mogla bi potpuno da promeni transport i okruženje. Tehnologija je visokog rizika, pa se teško dolazi do sredstava za razvoj. Usaglašavanje stejkholdera oko zajedničke vizije i mogućnosti razvoja dovelo bi do podrške EU. Podstiče se dugoročno partnerstvo u istraživanju privatnog i javnog sektora. Mobilišu se industrijski fondovi sa fondovima EU uz kredite Evropske investicione banke. Povezivanjem bi se stvorio lanac snabdevanja svim neophodnim inputima za novu ekonomiju, održivu ekonomiju znanja. Kreiraće se generičke tehnologije sa primenama u različitim industrijskim granama. Jedan od osnovnih uslova za realizaciju takvih ciljeva je prenošenje akademskog istraživanja u industrijsko okruženje. Poseban deo Sedmog okvirnog programa je *Evropska instraživačka oblast* (European Research Area – ERA) koja treba da preraste u ERA-NET. U okviru ove mreže koordinarali bi se nacionalni istraživački programi. Za funkcionisanje mreže gradi se zajednička istraživačka infrastruktura. U decembru 2005. godine u Engleskoj, Nottingham, održana je treća evropska konferencija o istraživačkoj infrastrukturi Evrope.

U Evropi se danas oko 80% industrijske proizvodnje oslanja na tradicionalne faktore; materijal, energiju i radnu snagu.[3]. Budućnost pripada novim resursima: znanju, vremenu, prostoru i kapitalu. Doći će do diskontinuiteta u proizvodnji. Mali broj preduzeća će biti stvaraoci znanja, a mnogo veći - korisnici. Proizvodnja će biti mnogo kompleksnija. Napred navedene istraživačke oblasti treba da olakšaju prelazak preduzeća sa proizvodnje bazirane na resursima, ka proizvodnji zasnovanoj na znanju. Stvara se proizvodna budućnost - Manu*future*.[4]

2.2 Problemi novih tehnologija

U dosadašnjem razvoju nove tehnologije su, pored blagostanja, donosile i probleme ljudima. Jedan od osnovnih problema je produbljivanje jaza između vlasnika novih tehnologija i onih koji ih ne poseduju. Prema nekim ocenama, zbog nerazvijenosti tehnologije i zavisnosti od razvijenih zemalja zemlje u razvoju su smanjile dohodak po glavi stanovnika u apsolutnom iznosu. Godine, 1850. učešće zemalja u razvoju u svetskom dohotku je bilo 62%, a 1962. godine samo 22%.[5] 1965.godine odnos sedam najbogatijih zemalja i najsiromašnijih je bio 20:1, a 1997. godine 40:1. Globalizacija je dovela do daljeg produbljivinja razlike između bogatih i siromašnih. Oko $^1/_6$ čovečanstva živi u bedi, bez dovoljno hrane i vode za piće.[6] Drugi značajan problem je nedovoljno snalaženje, pa čak i fustracije ljudi zbog brzog razvoja tehnologije. Razvoj ne bi smeo da se zasniva na eksperimentisanju " *in vivo* ". Metoda pokušaja i grešaka ne može da se koristi pri uvođenju novih tehnologija, jer svaka nova tehnologija traži novo ponašanje ljudi. Profesor Dedijer je, uočavajući ove nedostatke, predlagao uvođenjem supstituta za vreme.[7] Vreme prebrzo protiče da bi ostavilo čoveku vremena za prilagođavanje. Zamena za vreme je »kapacitet sredine«, koji sadrži sledeće:

1. sistematsko znanje o ljudskom ponašanju pod uticajem tehnološke promene i
2. konstituisanje ljudske odgovornosti (i svesti) za rešavanje problema razvoja u totalitetu.

Rešenje se mora najpre razumeti, a zatim asimilovati, suprotno tekućoj praksi, koja najpre prihvata, a da potpuno ne razume i ne sagleda sve posledice.

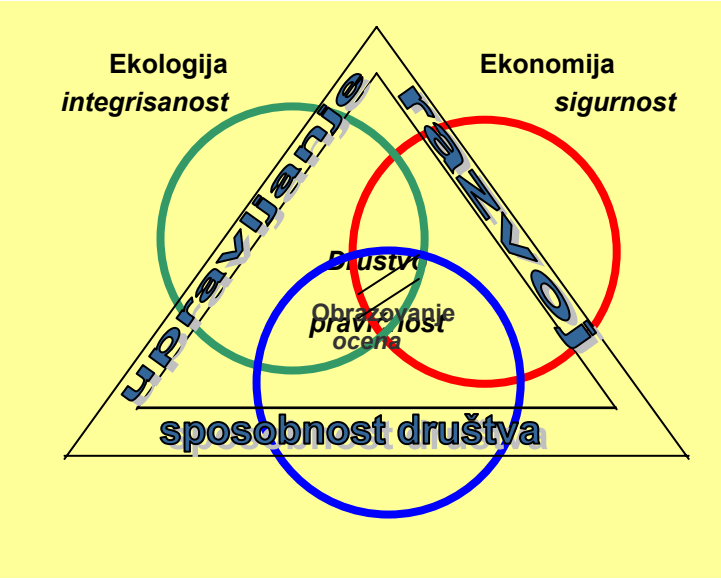
Nove tehnologije održive budućnosti zasnivaju se na drugačijim principima stvaranja, projektovanja i primene, sa potpuno prekidom u odnosu na tradicionalan način proizvodnje. Jedan od konceptualnih okvira u kojem se kreiraju nove tehnologije je minimiziranje utrošaka. Tipičan primer su nanotehnologije. Pojam nanotehnologije obuhvata različite aspekte nauke i tehnologije uključene u proučavanje, manipulaciju i kontrolu atoma i molekula sa ciljem stvaranja mašina na nivou ćelija ili stvaranja materijala i proizvoda nano strukture koje poseduju visoke željene osobine. Danas je razvijena lepeza nanoproizvoda koji će radikalno izmeniti život ljudi. Nano C-cevčice, nanomotori, nanoliftovi samo su neki od njih. Promeniće se način na koji

se upotrebljavaju, kao i način na koji se stvaraju proizvodi. (Nanotehnološki postupci ili nanotehnologije izvode se u rasponu od jednog do stotinu nanometara, podrazumevajući baratanje pojedinačnim molekulima i atomima. 1nm je 80.000 puta manji od vasi kose.) Kako nove tehnologije održivog razvoja ne bi dovele do daljeg produbljavanja problem na relacijijama proizvođač-potrošač, radnik–tehnologija, neophodno je stvoriti socijalni koncenzus. Ljudi treba da razumeju kompleksnost i integrisanost ekonomskih, socijalnih, kulturnih i političkih komponenti u savremenom poslovanju. Obrazovanje je ključni faktor u realizaciji tog cilja. Ono treba da postaje dostupno svima (eng. *Education For All - EFA)*. UN su već krajem XX veka preuzele brojne korake u tom pravcu. U okviru *Milenijumskih ciljeva* definisana je potreba za obrazovanjem, koja je detaljnije razrađena u političkim i ugovornim obavezama (The *World Declaration on Education for All, The Framework for Action to Meet Basic Learning Needs - WCEFA, 1990, The Dakar Framework for Action - UNESCO, 2000).* Evropa, koja je dosegla značajan nivo obrazovanja, usmerila je više pažnje na socijalnu koherentnost, siromaštvo, jednakost polova kao uslova za brži razvoj obrazovanja u urbanim sredinama. *Lisabonskom deklaracijom* određena je 2010.godina kao godina u kojoj treba da se realizuju navedeni ciljevi.

2. OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ

Obrazovanje za održivi razvoj je izazov većini zemalja sveta poslednjih godina. Razrađuju se programi za sve nivoe obrazovanja. Ubrzano se radi na pronalaženju metoda koje će razvijati znanje i veštine neophodne za održivi razvoj. Paralelno se priremaju programi za obuku nastavnog kadra. Pravi se raskid sa tradicionalnim obrazovnim sistemom. Neki podaci o rezultatima koje su ostvarili studenti obrazovani za održivi razvoj ukazuju da su bolji iz svih oblasti od svojih školskih drugova, sa tradicionalnim obrazovanjem.[8] Pored toga, došli su do zaključka da studenti iz viših socijalnih slojeva postižu bolje rezultate, jer se ponašaju spontano, lakše prihvataju novine, mogu da koriste različite mogućnosti, jer imaju dovoljno finansijskih sredstava, i već imaju razvijen osećaj za okruženje.

Jedna od polaznih teza održivog razvoja je da su sva živa bića međusobno povezana i da su u zajednici sa fizičkim svetom, pa su tako i institucije koje se bave obrazovanjem za održivi razvoj umrežene. NAAEE - North American Associate for Environmental Education je jedna takva institucija koja pomaže u razvoju socijalnog marketinga, podržava bazu podataka o školskim programima, akreditacijama, člancima, udžbenicima i sl. u funkciji obrazovanja za održivi razvoj. Postoje i mnogobrojne nevladine i neprofitne organizacije koje pomažu u razvoju ovog novog prostora ljudskog stvaralaštva. Obrazovanje je u srcu nove održive ekonomije znanja. Najčešće se prikazuje kao presek tri sistema; ekonomije, ekologije i društva, kao što je prikazano na sledećoj slici:



Slika 1: Obrazovanje za održivi razvoj

Pravno i humano društvo ima sposobnost da integrisano upravlja okruženjem u cilju razvoja ekonomije koja pruža sigurnost ljudima. Obrazovanje, pored tradicionalne uloge, treba da razvija osećanje socijalne odgovornosti i pravičnosti, da učenici razumeju svet, njegovu kompleksnost i da znaju da je *sve povezano sa svim*. Treba da razvija svesnost da se *ništa se ne daje džabe* i *da priroda "zna" bolje*, na šta je ukazao Komoner (*Barry Kommoner*).

Na osnovu analize važećih zakonskih propisa u oblasti obrazovanja, kao i analize nastavnih planova i programa – kurikuluma, može se sagledati obim, struktura i sadržaj tema koje se odnose na ekologiju, zaštitu životne sredine i održivi razvoj u Srbiji. U osnovnoj školi, u okviru predmeta biologija, koji je zastupljen od V do VIII razreda, može se govoriti o dovoljnoj zastupljenosti ovih sadržaja, posebno u VII razredu, gde su pored odgovarajućih tema i metodskih jedinica, predviđene i terenske vežbe, kao dobar način približavanja ekoloških pojmova. U okviru ovih vežbi, učenici dobijaju priliku da upoznaju pojedine ekosisteme, uoče primere eventualne ugroženosti i sagledaju moguće mere zaštite. U predmetu geografija, u VI i VII razredu nema ekoloških sadržaja, dok u V i VIII razredu, ima tema koje se odnose na pojedine oblike zagađivanja i zaštite, kao i oblike negativnog delovanja na biosferu. U nastavi fizike u VI i VII razredu nema nastavnih sadržaja koji se odnose na ekologiju i zaštitu životne sredine, a u VIII razredu se pojavljuje oblast koja se odnosi na radioaktivno zagađenje i mere zaštite. U predmetu hemija u VII i VIII razredu nema sadržaja iz oblasti zaštite životne sredine. U analizi navedenih predmeta se, više kroz ciljeve i zadatke, ukazuje na potrebu zaštite prirode i razvijanja pravilnog odnosa prema prirodi i njenoj zaštiti. U srednjim stručnim školama u trogodišnjem trajanju, zastupljenost sadržaja iz oblasti ekologije, zaštite i unapređenja životne sredine je definisana i utvrđena takozvanim minimalnim planom. U četvorogodišnjim stručnim školama, u I razredu 50% sadržaja biologije se odnosi na ekološke sadržaje. Kada je reč o gimnazijama, ekološki sadržaji se pojavljuju predmetima: biologija, hemija, geografija i fizika, a izvesni sadržaji su zastupljeni i u nekim društvenim naukama kao što su filozofija, sociologija, ustav i prava građana. Kao posebne teme, sadržaji iz oblasti ekologije se pojavljuju u II razredu društveno-jezičkog smera, na opštem smeru u IV razredu, kao i na prirodno-matematičkom smeru.[10]

Za razvoj novih tehnologija, pored osnovnog obrazovanja koje daje temelje za dalju nadgradnju, od izuzetnog značaja je deo obrazovnog sistema koji školuje buduće istraživače i stvaraoce inovacija. Oni nose posebnu odgovornost za budućnost, jer je dosadašnji razvoj tehnologije često išao u pravcu nedovoljne promišljenosti o posledicama za društva i prirodu. O neophodnosti promena u obrazovnom sistemu ukazivalo se i ranije. Tako je npr. profesor Волъф 1990.godine govorio o *humanizacija tehničkih nauka.* Izneo je tezu da inženjeri, kao nosioci tehničko-tehnološkog razvoja, moraju da imaju dodatno obrazovanje koje bi uključilo književnost, istoriju, posebno istoriju nauke, jezike i slične oblasti. Tada bi bili osposobljni da sagledavaju svet u celini, da uoče njegovu kompleksnost, da razumeju ljude i da saosećaju sa njima. Njihova rešenja bi bila bolja, jer bi delovali u skladu sa svesnošću i odgovornošću koju bi razvili izučavajući humanističke nauke.

3.1 Obrazovanje budućih stvaraoca novih tehnologija

Za formulisanje programa obrazovanja budućih stvaraoca novih tehnologija potrebno je poći od nekoliko važnih činjenica:

- Savremene tehnologije razvijenog sveta nastaju po modelu V generacije IR. Karakteristike V generacije IR su; ko-operativni inovativni sistem, kaleidoskopska dinamika, performanse se izražavaju kao intelektualna sposobnost, osnovna struktura je simbioza mreža, radnici znanja sa tehnologijom inteligentnih procesora znanja.[9]
- Radi se u mrežama gde su integrisani ljudi i ICT. Tim je često virtuelan, pa se od članova traži da pored dobrog poznavanja informaciono-komunikacinih tehnologija imaju visoke interpersonalne karakteristike i da imaju snažnu motivaciju, radni moral i etiku.
- Nove tehnologije su rezultat transdisciplinarnog znanja. Transdisciplinarnost je okarakterisana prefiksom trans, što znači preko, s one strane. Označava znanje između disciplina, preko disciplina i iza disciplina i obuhvata razumevanje sveta kroz ujedinjeno znanje. Transdisciplinarno znanje podrazumeva nove vizije i eksperimentisanje uživo. U njegovom stvaranju naučnici, istraživači i ostali vrše i sopstvenu transformaciju, spoznaju sebe kroz rad sa drugima i proizvode jedinstvo znanja i novog umeća življenja.

Zbog načina na koji se stvaraju savremene tehnologije i principa održivog razvoja, akcenat u obrazovanju kreatora novih tehnologija, pored sticanja egzaktnog znanja, treba da je na stvaralaštvu. Savremeno shvatanje stvaralaštva obuhvata ljudske delatnosti i proizvode svake vrste, ne samo umetničke nego i naučne i tehničke.[11] Osnovna odlika stvaralaštva je novina. Ona je nova koncepcija, a ne svaki novi sistem, samo tvorevina velikih sposobnosti, samo one koje imaju važne posledice. U stvaralaštvu ne odlučuje jedino novina, već viši nivo delovanja, veći napor, veća efektivnost. Stvaraoci unose svoje sposobnosti, duhovnu energiju, talenat, genijalnost. Stvaralaštvo proširuje okvire našeg života i ukazuje na moći i nezavisnosti ljudskog uma, njegove osobenosti, neponovnjivosti. Smatra se da je nauci i tehnici stvaralaštvo ukras, a umetnosti suština. Obrazovanje kreatora tehnologija za održivi razvoja treba da je koncipirano tako da podstiče i razvija stvaralački deo ličnosti. Ako se prihvate stavovi Bergsona da su inteligencija i intuicija dva divergentna razvoja i da je intuiciji potrebna inteligencija da bi se mogla izraziti,

tada se jače uočava potreba za razvojem i onog dela ličnosti koji nije direktno vezana za inteligenciju. Neki autori ukazuju da intuicija spoznaje živu, a intelekt mrtvu materiju, pa je intuicija uvek pomalo u blizini nerazjašnjivih, iracionalnih, pa čak i mističnih snaga. Ajnštajn je smatrao da je intuitivni um sveti dar, a racionalni zahvalna sluga. Vladeta Jerotić naznačava važnu karakteristiku velikih stvaralaca. Oni su na neki svojstven način zadržali u sebi *homo ludens*, čoveka igre, ali i od dečje igre bezazlenosti i iskrenosti. Dela stvaraju iz dubina nesvesnog života, ličnog, nacionalnog, kolektivnog, izvlače sadržaje, dovlače do svoje svesti i prevode u delo. Obrazovanje koje podstiče kreativno i kritičko mišljenje je nužan, ali nedovolajn uslov za razvoj spsobnosti ljudi koji će biti uključeni u stvaranje novih tehnologija.

3.2 Karakteristike stvaralaca novih tehnologija

Današnji svet je prožet brojnim suprotnostima. Iako se piše i ukazuje na nužnost razvoja novog humanog društva, u svetu vlada i nepravda, i glad i siromaštvo. Ratuje se gotovo na svim kontinentima. Ratovi su različitog intenziteta, oblika i motiva. Međutim, treba krupnim koracima ići ka održivoj budućnosti i razvijati nove programe obrazovanja. Čini se da budućnost ipak pripada stvaraocima sa karakteristikama samoaktualizovanih ljudi, kako je definisao Maslov. „Čovek je *dužan* da bude ono što *može* da bude". Analizirajući izuzetno uspešne ljude Maslov je došao do pojma samoaktualizacije. Oni poseduju karakteristike koje bi svako ko učestvuje u stvaranju novih tehnologija održivog razvoja trebalo da ima, i to: [12]

- *orijentisanost ka stvarnosti* - lakše eliminišu laž iz svog života, brže i tačnije opažaju realnost oko sebe i brže je prihvataju,
- *mirno i bolje prihvatanje sebe i drugih* - sa manje osećanja krivice i anksioznosti,
- *spontanost u ponašanju, jednostavnost, prirodnost, nekonvencionalnost*,
- *koncentrisanost na probleme, manje na same sebe* - posvećeni su nekom zadatku, nekoj misiji, koja je obično opšte humanog karaktera,
- *izdvojenost* - i mogu i vole da budu sami, u gužvama zadržavaju svoj mir i distancu oslonjeni na svoje sudove, a ne na javna uverenja i stavove,
- *neprekidnu svežinu doživljaja* - omogućuje im da uvek iznova, sveže i naivno, sa dubokim poštovanjem, prijatnošću i divljenjem uvažavaju osnovna životna dobra, da sa velikim zadovoljstvom proživljavaju neki trenutak, za druge sasvim trivijalan i običan,
- *demokratski stavovi i sistem vrednosti* - imaju poštovanja prema ličnosti drugog čoveka, bez obzira na njegovu rasu, nacionalnost, klasu, obrazovanje, uzrast i
- *razlikuju sredstvo od cilja* - u proceni dobrog i zla pokazuju znatno manje kolebanja nego prosečni ljudi.

Oni se *poistovećuju sa čovečanstvom,* prema ljudima gaje osećanja simpatije, bratstva, pripadnosti, uprkos povremenoj ljutnji i nestrpljenju. I na kraju, bitna osobina je da imaju smisao za *stvaralaštvo* određenog tipa. Spontano, u svakodnevici i u širokoj oblasti aktivnosti, stvaraju dela koja proizlaze iz zdrave kreativne ličnosti.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu se pokušalo ukazati na potrebu menjanja sistema obrazovanja budućih kreatora novih tehnologija, pre svega istraživača. Osnovni razlozi za promenu nalaze se u savremenom konceptu razvoja – održivom razvoju, očekivanom diskontinuitetu proizvodnje, proizvodnji bez greške i brzom razvoju novih saznanja. Održivi razvoj se zasniva na radikalno promenjenom konceptu inovacija. One proizlaze iz transdisciplinarnog znanja, razvijaju se u ko-operaciji različitih stručnjaka i organizacija, simultano, često u okviru virtuelnog tima. Uključuju socijalnu i ekološku odgovornosti i svesnosti limita potrošnje. Takav razvoj zahteva od učesnika u inovacionom procesu da pored znanja potrebnog za kreativno osmišljavanje i rešavanje problema poseduju i druge sposobnosti. Obimnost i različitost zahteva koji se postavljaju pred istraživačima ne može da se reši samo intelektom. Oni treba da razvijaju stvaralaštvo. Stvaralaštvom bi se premostila teskoga koja proizlazi iz stalnog pritiska da se brzo i stalno uči, da se ne greši, da su rezultati rada vidljivi odmah. da se brzo prelazi sa jedne tehnologije rada na drugu, jer stvaraoci unose u rad sve svoje sposobnosti, duhovnu energiju, intuiciju. Rade spontano, bez pritiska. Stvaraoci su motivisani za rad. Motivacija je visoka, jer su samoaktualizovani. Oni poseduju specifične karakteristike koje zadovoljavaju zahteve razvoja novih tehnologija. A da bi istraživači bili stvaraoci neophodna je promena u obrazovanju. Potrebno je podsticati spontanost u ponašanju, otvorenost ka novom, kreativnost, samopoštovanje i poštovanje drugih uz osvajanje novih znanja.

5. LITERATURA

[1] Commission of the European Communities, “Environmental technology for sustainable development “, *Report from the Commission*, Brussels, 2002.

[2] IEEE Electronic and the Environment Committee, *White Paper on Sustainable Development and Industrial Ecology,* http:/tab.computer.org/ehsc/ehswp.htm

[3] Andreata, E., “Putting knowledge at the core”*, European Industrial Research*, September 2005., p.6.

[4] Report of the High-Level Group European Commission, “Manufuture a Vision for 2020”, *Assuring the future of manufacturing in Europe,* November 2004.

[5] Griffin, K., “International Transmission of Inequality”, *World Development*, vol. 2 March, 1974. i Patel, J., “The Economic Distance Between Nations”, *The Economics Journal*, London, 293, 1964.

[6] Merkel, A., “The Role of Science an Sustainable Development”*, Science*, Vol 281, Issue 5375, 336-337 , 17 July 1998, p. 1.

[7] Dedijer, A., “Nauka, tehnologija i razvoj – istraživanje sa konkretnim dimenzijama”, *Razvojni faktori OUR*, SymOrg, Zlatibor, 1985, str. 49.

[8] Flint, W., McCarter, W., Bonniwell, T., "Interdisciplinary education in sustainability: Links in secondary and higher education -- The Northampton Legacy Program", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 1(2): 191-202

[9] Amidon Rogers, M, D., “The Challenge of Fifth Generation R&D”*, Research-Technology Management*, The Journal of the Industrial Research Institute, July-August 1996.

[10] EKOLIBRI – BIONET, *Obrazovanje i životna sredina u zemljama jugoistočne Evrope na putu ka evropskim standardima*, Regionalna konferencija, Beograd, 28.11.2003.

[11] Tatarkjevič, V., “ Istorija šest pojmova“*, Teorija stvaralaštva*, Megatrend, Beograd, 2006.

[12] Ognjenović, P., Škorc, B., *Naše namere i osećanja,* Gutenbergova galaksija, Beograd, 2005.

EFEKTI I POSLEDICE NUKLEARNOG TERORIZMA I SPROVOĐENJE MERA ZAŠTITE

EFFECTS AND CONSEQUENCES OF NUCLEAR TERORISM AND IMPLEMENTATION OF PROTECTION MEASURES

Rade Biočanin[1], Radovan Karkalić[2]
[1]Ministarstvo odbrane SCG, Beograd, [2]Tehnički opitni centar,Beograd

Sadržaj: *Radna i životna sredina našla se pod uticajem energije razorne moći, zastarele i prljave tehnologije, gustog i nekontrolisanog saobraćaja, trke u naoružanju, ratnih dejstava, diverzantsko-terorističkih aktivnosti i drugih uticaja, koji osetno narušavaju ravnotežu prirode i ugrožavaju život ljudi. Brojne su vrste i oblici ugrožavanja radne i životne sredine, od prirodnih nesreća i katastrofa do nuklearnih udesa u miru, N - terorizma i upotrebe N - oružja, što sve više postaje gruba ali stvarna realnost. U svetu postoji zastrašujuća količina nuklearnog oružja različite snage i moći, koje se i dalje gomila i usavršava uz stalno proširenje zemalja posednika. Ugrožavanje svetskog mira nuklearnim terorizmom, koji je poprimio globalne razmere, uticale su da većina zemalja preispita svoja doktrinarna rešenja u sistemu odbrane i da na nov način definišu bezbednosne pretnje i izazove, koji mogu u velikoj meri da ugroze nacionalne interese. Ovaj terorizam je uvek moguć, posebno u uslovima transporta i sladištenja nuklearnog materijala i vodjenja terorističkog rata. Kontaminacija živih bića radioaktivnim materijama postala je ozbiljan i aktuelan problem u eri sve masovnije primene nuklearne energije u vojne svrhe.*

U uslovima globalne opasnosti po mir, savremeno odlučivanje se odvija u uslovima tesnih vremenskih termina i sa nedovoljno pouzdanim podacima. To su okolnosti visokog rizika, zašto je potrebno pronaći načine za brže, lakše i kvalitetnije donošenje odluka. U ovom radu se predlaže odbrambena metodologija O^3 – otkri, odluči, uništi.

Abstract: *Human and work environment is exposed by the threats of high power energy, dirty technologies, heavy and uncontrolled traffic, armament race, war operations, terroristic activities, and many other influences, that affect natural balance, and become a dangerous threat for the human lives. These numerous threats are our cruel reality. A great arsenal of nuclear weapons and increased number of countries that have id, and can produce it are reality too. Endangering world peace, first of through nuclear terrorism which assumed global proportions, has forced most countries to question its doctrinal documents in the field of national security and defense and to define, in a new way, security threats and challenges which could greatly endanger their national interests. Nuclear terrorism and nuclear accidents are always possible, especially during the transport and handling different nuclear material. Terroristic organization also goes for coming into the possession of the nuclear means. Specific and important problem is human radioactive contamination in using nuclear energy for peaceful and military purpose. Decision process is defined according to the original principles, that specifically characterize small countries O^3 – discover, decide, disable (words O, are used in Serbian language for these words). This system "passed the exam" during war and peace.*

1. UVOD

Upravljanje organizacionim promenama u uslovima turbulentnog okruženja je jedan od najznačajnijih zadataka sa kojima se najviši organi zemlje danas susreću. U uslovima globalne opasnosti, savremeno odlučivanje se odvija u uslovima tesnih vremenskih termina i sa nedovoljno pouzdanim podacima. To su okolnosti visokog rizika. Potrebno je pronaći načine za brže, lakše i kvalitetnije donošenje odluka po metodologiji *O^3 – otkri, odluči, uništi.* Osposobljavanje rukovodioca za ispravno i pravovremeno reagovanje pri rešavanju složenih problema i donošenju značajnih upravljačkih odluka stvar je znanja, iskustva i treninga. Nuklearni terorizam, namerno izazvan, spada u „tiha i podmukla" oružja, kojima se vodi rat bez velikog

razaranja, ali sa izrazito izraženim radioaktivnim efektima i teškim posledicama po stanovništvo. Za smanjenje efekata i posledica ove primene, neophodno je poznavanje mehanizma i efekata nuklearnog dejstva i visoka organizacija zaštite u sistemu odbrane.

2. KONFLIKTNE SITUACIJE I DONOŠENJE ODLUKA

Donošenje odluka u uslovima haosa nametnutog nuklearnim terorizmom nameće se kao optimalni izbor između više mogućih alternativa aktivnosti, kojima se ostvaruje postavljeni cilj. Do optimalne odluke dolazi se u određenom vremenu kroz proces odlučivanja u eksternim i internim uslovima. Oni mogu biti uslovno:

- normalni (kada se proces odvija bez negativnih uticaja),
- krizni (kada iz okoline proističu negativne informacije, ali je sistem u osnovi stabilan i sam donosi odluke uz minimalnu pomoć sa strane),
- konfliktni (kada u sistem stižu destabilizirajuće informacioje velikom brzinom i sistem sam ne može da donese optimalnu odluku, već mu je potrebna pomoć iz okruženja) i
- uslovi haosa (kada sistem prestane da organizovano funkcioniše i donosi odluke, već je potrebna intervencija spolja da se ne bi u potpunosti uništio).

Uslovi nametnuti nuklearnim terorizmom, nameću obavezu vojnim teoretičarima i stratezima da razrade originalan proces odlučivanja, čiji je krajnji cilj – ***onemogućiti*** agresoru da uništi snage odbrane zemlje, bez obzira ko je i koliko je vojno snažan agresor ili teroristi, a istovremeno stvoriti povoljne uslove za preživljavanje i integracije, za koju se odluči Savet odbrane zemlje.

Proces odlučivanja po metodologiji O^3 podeljen je na faze i aktivnosti:

-Faza otkrivanja (prvo O) obuhvata skup aktivnosti na prikupljanju i obradi informacija.
-Faza odlučivanja (drugo O-O^2) obuhvata: analizu zadataka i definisanje ciljeva, analizu rizika, razradu strategija, razradu modela i simulaciju ponašanja i donošenje odluka i njeno prenošenje na potčinjene.
-Faza onemogućavanja (treće O-O^3) obuhvata realizaciju donetih odluka (po principu *onemogući*) i upravljanje realizacijom (komandovanje i rukovodjenje) zadataka u konfliktnim situacijama, s ciljem obezbedjenja preživaljavanja i izbegavanja haosa.

Efikasna primena metoda operacionih istraživanja u konfliktnim situacijama podrazumeva i optiomalno-funkcionalno izvršivu klasifikaciju, gde je u osnovi konfliktna situacija i matematičkiu aparat za njeno rešavanje, izražen kroz teoriju igara i prikazan matematički kap “petorka”. Na ovaj način obezbeđena je mogućnost brže komparacije efikasnosti primene pojedinih metoda u rešavanju problema odbrane u uslovima nuklearnog terorizma. Do svesti savremenog čoveka izgleda još uvek ne dopire saznanje o strašnoj i realnoj opasnosti koja nas okružuje usled narastanja iskorišćavanja nuklearne energije u mirnodopske ili ratne svrhe. Svet živi u strahu od terorizma. Taj strah bio je izražen više puta do sada, kada su na objekte od vitalnog značaja izvedeni teroristički napadi u SAD, Japanu, Rusiji, Španiji, Iraku... Napokon je shvaćeno da je nuklearni materijal zapravo na izmicaju svetske kontrole, što postaje zastrašujuća pomisao. U okviru diverzantsko terorističkih akcija moguća je zloupotreba mini atomskih bombi iz sastava vojske bivšeg SSSR-a, koje se mogu nositi u rancu i usmrtiti na desetine hiljade ljudi u gradu.

U susedstvu, ali i u našoj zemlji imali smo slučajeve transporta-predislokacije radioaktivnog materijala drumskim i vazdušnim transportom, ali i pored rigoroznih isplaniranih mera bezbednosti i zaštite, bila su moguća iznenadjenja i problemi većeg obima. Treba spomenuti i kradju vozila instituta *Kirilo Savić*, u kome se nalazio radioaktivni izvor. Sredstva informisanja danima su ponavljala molbu kradljivcima da ostave opasni izvor i jave o mestu deponovanja, ali ni izvor ni vozilo nikada nisu pronađeni.



Slika 1. *Opasnost od terorizma na N-elektrani*

Pod nuklearnim terorizmom smatraju se oštećenja (havarije) na nuklearnim reaktorima (nuklearne elektrane, instituti, brodovi, podmornice) i drugim objektima (veštački sateliti, kontejneri sa nuklearnim gorivom i radioaktivnim materijalom), usled čega dolazi do isticanja radioaktivnog materijala u spoljnu sredinu čime se ugrožava život ljudi, životinja i biljaka. Pod odredjenim uslovima, u ovu vrstu udesa mogu se ubrojiti i oštećenja nuklearnih projektila u skladištima, na vojnim i policijskim vežbama i poligonima. U skoro svim ovim slučajevima teško, a možda nikad ne može se dokazati (ne)namera, obzirom na smišljenu pripremu, tajnost i maskirnost. Posledice se ogledaju u žrtvama, velikom broju povredjenih i kontaminiranih, panici, strahu, velikom materijalnom razaranju i nerazjašnjenim okolnostima kako je moglo doći do vanrednog dogadjaja.

3. SPECIFIČNOSTI NUKLEARNIH UDESA

Pre svega, treba istaći da su razmere nuklearnih udesa i posledice koje on uzrokuje daleko veće i teže u odnosu na hemijske, sa očekivano dužim trajanje. U vojne svrhe pre svega, nuklearna energija se koristi u velikom obimu i u brojnim zemljama sveta, za atomske bombe, projektile, pogonska goriva, istraživačke reaktore i satelite. Primena u civilne svrhe zastupljena je u velikoj meri uz postojanje velikog rizika korišćenja. Prevelike doze radioaktivnosti u životnoj i radnoj sredini čovek može da izazove namerno ili nenamerno, što predstavlja nuklearne udese. Ona se mogu svrstati u četiri grupe:

- reaktorski udesi (dešavaju se u samoj nuklearnoj elektrani, na reaktoru ili u postrojenju);
- otpadni udesi (kada dodje do iznenadnog curenja uskladištenog nuklearnog otpada, prilikom saobraćajne nezgode pri transportu radioaktivnog materijala, pri izvozu atomskog smeća u nerazvijene zemlje);
- vojni udesi (kada dodje do greške pri izvodjenju nuklearne probe, ili prilikom slučajnog aktiviranja projektila sa nuklearnim punjenjem);
- razaranje nuklearnih postrojenja (u neposrednoj ratnoj opasnosti i u vreme rata) i smišljena upotreba municije sa osiromašenim uranom.

Pri udesu na nuklearnom oružju gde nije došlo do nuklearne eksplozije postoje tri izvora radioaktivnosti (plutonijum, uranijum i tricijum). Što se tiče plutonijuma, tu su prisutni njegovi izotopi ^{239}Pt sa periodom poluraspada od 24.100 godina, ^{240}Pt sa vremenom poluraspada 376.000 godina i ^{341}Am sa vremenom poluraspada od 432 godine. Od izotopa urana u udesu nuklearnog oružja opasnost predstavljaju ^{238}U koji čini 99% urana sa vremenom poluraspada $4{,}5 \times 10^9$ godine, potom ostali radioizotopi ^{233}U, ^{234}U, ^{235}U. Pri nuklearnom terorizmu pored neposrednih štetnih posledica postoje i trajne, koje za dugi niz godina degradiraju životnu sredinu i štetno utiču na zdravlje ljudi.

3. GLOBALNA NUKLEARNA OPASNOST

Uzrok ovih nuklearnih udesa ili nesretnih slučajeva je ljudski ili tehnički faktor. Najčešće su u pitanju ,,*slučajno*" izazvani udesi. Nuklearnim elektranama treba dodati kao potencijalne opasnosti i ostale delove nuklearnog gorivog ciklusa, počev od rudnika urana, radioaktivnog otpada i prerade istrošenog goriva i odlaganja na kraju ciklusa. Svemirski letovi takodje predstavljaju veliku opasnost za proširenje deponije nuklearnog otpada. Smatra se, da danas ima blizu 10 tona različitih otpadaka u zemljinoj atmosferi, gde spadaju olupine, krhotine, oštećeni delovi satelita, kosmičkih brodova i raketa koji nose u sebi izotope jonizujćeg zraćenja.

Nuklearne elektrane mogu da budu nuklearne ,,bombe'' na sopstvenoj ili teritoriji susednih zemalja. Od svih dosadašnjih katastrofa, na prvo mesto (po težini) treba, svakako, staviti černobilsku katastrofu, koja se dogodila 26. aprila 1986. godine.



Slika 2. *Najveća nukleara katastrofa u svetu*

Danas nuklearni reaktori tokom normalnog rada ispuštaju u obliku plemenitih r/a gasova od 1,5 do 1015 Bq/god, dok bi u slučaju nuklearnih udesa ova emisija bila veća nekoliko stotina puta. Na osnovu meteo karakteristika područja izloženih delovanju NE, oko 30% godišnjeg ispuštanja radioaktivnih efluenata iz NE Pakš (Bugarska) i oko 20 % emitovanja radioaktivnih efluenata iz NE Kozloduj usmereno je ka našoj zemlji. Savremena medicina danas je nezamisliva bez primene radionuklida u dijagnostici i terapiji. Isto tako, radioaktivni izotopi se danas primenjuju u raznim oblastima naučnih istraživanja (za kontrolu mnogih procesa proizvodnje i samih proizvoda u industriji, za sterilizaciju u medicini, farmaciji i proizvodnji prehrambenih proizvoda). U ovim oblastima primene radioaktivnih izotopa može da dodje do težih nuklearnih udesa (terorizam, gubljenje u toku transporta i nestručno rukovanje). Potencijalni izvori nuklearnih udesa su i proizvodi široke potrošnje koji sadrže radionuklide. Takvi proizvodi su luminiscentne oznake koje se vide noću, detektori dima, radioaktivni gromobrani, najavljivači požara, industrijski radio izotopi itd.

4. NUKLEARNI TERORIZAM

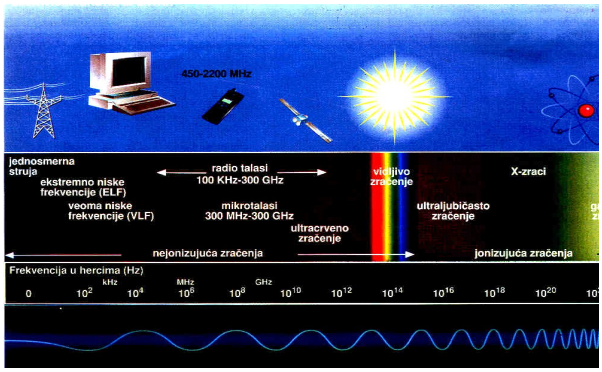
Diverzantsko-terorističke aktivnosti i sabotaže u miru, neposrednoj ratnoj opasnosti i ratu na objektima gradske infrastrukture, nuklearnim postrojenjima, vojnim arsenalima, na našoj teritoriji i okruženju takodje mogu izazvati radiološku kontaminaciju širokih razmera i ozbiljno ugroziti snage odbrane, stanovništvo i životnu sredinu, sa neizbežnim gubicima, masovnim povredama i nenadoknadivim materijalnim štetama i posledicama.



Slika 3. *Nuklearni terorizam - globalna pretnja miru*

Teroristi se često odriču postavljanja bombi na javnim mestima i okreću se korišćenju mnogo efikasnijih-stravičnih ubojnih sredstava. Nuklearni materijal izaziva velika stradanja, seje strah i paniku i ukazuje na činjenicu, da postoje snage koje se moraju respektovati. Posle černobilske katastrofe 1986. godine, mnogi mešetari i plaćenici nuklearne tehnologije su se nadali da će zaborav oslabiti otpore nuklearnoj energetskoj opciji. Otkriće crne berze nuklearnog materijala i *„uranijumske veze“*, odnosno tajnih kanala koji prenose

plutonijum od „mirnodopskih“ nuklearnih centrala Evrope, ka nekim zemljama trećeg sveta, koristeći njihovi očajničku glad za „islamskom nuklearnom bombom“, obnovile su masovne zalihe straha od nuklearne aveti. Dok je obezbeđenje nuklearnog oružja i materijala, koje je pod kontrolom vojske nekih zemalja, i dalje relativno stabilno, posebna opasnost dolazi od zaliha plutonijuma u institutima, laboratorijama, atomskim elektranama, gde je obezbeđenje ispod očekivanog nivoa. Samo u toku 1993-94. godine u Nemačkoj je otkriveno više od 300 slušajeva krijumšarenja radioaktivnih materijala, što je uznemirilo zapadnoevropsku javnost zbog mogućnosti da razorna sredstva budu prodata zainteresovanim zemljama ili međunarodnim terorističkim grupama. Šverceri radioaktivnog materijala otkriveni su u Italiji, a za nas je posebno značajno otkrivanje šverca visoko radioaktivnog urana u Makedoniji. Veoma značajan aspekt nuklearnog terorizma predstavlja, takođe, napad i zauzimanje nuklearnog postrojenja (elektrane, reaktori) od strane terorističkih grupa, radi ucena, pretnji, izazivanja straha i publiciteta.



Slika 4. *Odnos jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja*

5. ZAŠTITA OD NUKLEARNIH UDESA

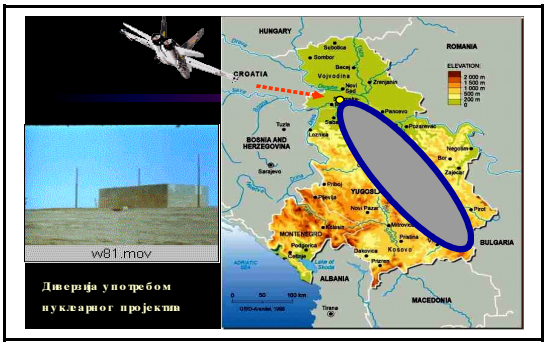
Zaštita od nuklearnog terorizma je deo obezbedjenja u okviru jedinstvenog sistema ABHO i obuhvata procenu i prognozu situacije, monitoring, zaštitu i uklanjanje posledica. Organizacija obezbedjenja uslovljena je zakonskom regulativom, preventivnim merama, ranim otkrivanjem udesa, sprečavanjem posledica i efikasnom uklanjanju posledica.Osnovni subjekti planiranja i organizacije nuklearne zaštite su organi vlasti, preduzeća, ustanove, resorna ministarstva, Vojska, MUP, naučno-istraživačke ustanove, visoko-školske ustanove, Civilna odbrana i zaštita. Sistem obezbeđenja započinje funkcionisanjem procene, praćenjem i utvrdjivanjem vanrednog događaja.



Slika 5. *Rad u uslovima R-kontaminacije*

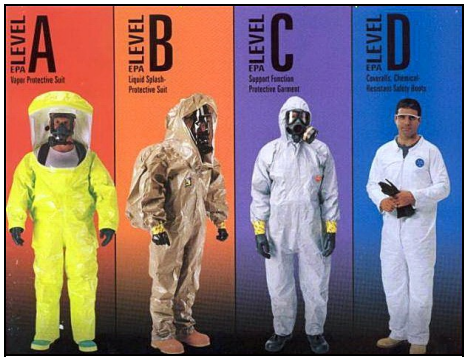
To može biti direktnim javljanjem iz preduzeća-ustanove, okruga, opštine (kad se udes desi u zemlji) ili na osnovu kompaktnog monitoringa (kada se udes desi u inostranstvu). Ova informacija treba da stigne do nadležnih organa (radi donošenja adekvatne odluke). Kada se aktivira rad Komisije za zaštitu od jonizujućeg zračenja, na republičkom nivou, kojoj se stavljaju na raspolaganje sve do tada poznate činjenice o udesu, komisija utvrdjuje karakteristike udesa i predlaže dalje mere nadležnim organima. U izradi plana učestvuju nadležni državni organi, naučno-istraživačke ustanove, istraživačko-razvojne jedinice i druge ustanove i instituti zemlje, preduzeća, kordinacioni timovi viših komanda VSCG, stručni organi rodova i službi, ustanove Ministarstva odbrane i Vojske (VTI, TOC, VMA, CUK ABHO, zavodi za preventivnu medicinu...). Planom se obuhvataju svi bitni sadržaji od interesa za organizaciju obezbeđenja, kojima se stvaraju uslovi za život i rad, očuvanje gotovosti i radne aktivnosti i mogućnosti intervencije u udesnim situacijama. Uz osnovna

dokumenta plana obezbedjenja (procena opasnosti, zaključak iz procene, direktive za organizaciju), planu se priključuju i druga dokumenta koja omogućaaju uspešnu organizaciju i sprovođenje mera (radna karta, plan angažovanja snaga, uputstva za rad, plan veze). Osnovu plana čine procena opasnosti od nuklearnih udesa i ona ima prevashodnu ulogu u organizaciji obezbeđenja, a postavljeni cilj moguće je ostvariti ako su svi nosioci mera i sadržaja obezbeđenja jedinstveno pripremljeni, organizovani, osposobljeni, obučeni i opremljeni. Plan obezbeđenja radi se na nivou garnizona (erodroma, sidrišta), a po vertikali preko komandi operativnih sastava i na nivou GŠ Vojske. Sadržaje nuklearnog obezbeđenja planiraju i organizuju GŠV (sektori i samostalne uprave), a realizuju (spovode) komande, jedinice i ustanove Vojske, u skladu sa mestom, zadacima i mogućnostima upotrebe.



Slika 6. *Mogućnost radioaktivne kontaminacije*

U našoj zemlji uvedeni su propisi koji to regulišu: Zakon o zdravstvenoj ispravnosti životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe, Odluka o sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini, Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije životne sredine i načina sprovodjenja dekontaminacije. Na nivou MO i VSCG formirana je ekipa za hitne intervencije u slučaju NHB u miru, osposobljena i opremljena za izvršavanje specijslističkih zadataka u miru i ratu.



Slika 7. *Savremeni nivoi NHB zaštite*

6. ZAKLJUČAK

Donošenje odluka u uslovima nuklearne opasnosti je vrlo kompleksno, jer se u okruženju stvara haos, koji onemogućava normalno funkcionisanje sistema. Da bi se ovo sprečilo, potrebno je u miru definisati optimalnu metodologiju, koja je u radu data kao metodologija *O^3-okri, odluči, onemogući.* Najveća efikasnost jedino je moguća ukoliiko se u vojnom odlučivanju povežu-integrišu ekspertski sistemi i sistemi za podršku odlučivanja, što je sada jedan od težišnih zadataka istraživača u sistemu odbrane i Vojsci u ovoj oblasti. Najzapaženiji rezultati do sada ostvareni su u sistemu vojne edukacije i kroz izvođenje komandno-štabnih vežbi u uslovima pupotrebe NHB oružja, pri NHB udesima u miru i terorizmu. Nerophodno je inteZivirati obuku i simulacije u uslovima elementarnih nepogoda, koje sve više potresaju svet i uzimaju ogromni danak. Svetski naučnici-istraživači, koji su napredak nauke osećali kao svoju obavezu, kasnije su shvatili da su se bavili đavoljskim poslom. U drugom smislu gledano, propustili su šansu da budu moralno dorasli novom zastrašujućem pronalasku. Masovna primena projektila u ratu, udesi u miru i nuklearni terorizam bili bi katastrofalni po živi svet i zemlju u celini. Pored početnih i naknadnih efekata (udarno, toplotno i radioaktivno dejstvo) došlo bi do značajnih promena klime.

Nuklearne elektrane mogu biti atomske ,,*bombe"* na sopstvenoj ili teritoriji susednih zemalja. No njima, treba dodati kao potencijalne opasnosti i ostale delove nuklearnog gorivog ciklua (rudnici urana, radioaktivan

otpad, preradjeno istrošeno uranovo gorivo i njegovo odlaganje na deponijama) koje se koristi u ratne svrhe i u mirnodopskoj praksi. Savremena medicina je nezamisliva bez primene radionuklida u dijagnostici i terapiji, a izvori jonizujućeg zračenja u velikoj meri se koriste u savremenoj industriji, školama i institutima.

Cilj ovog rada je da se korišćenjem znanja i postojećih iskustava i primenom teorije igara smanji NHB rizik pri odlučivanju u višekkriterijumskim konfliktnim situacijama. Sigurno je i ovde, da od bioloških opasnosti postoji „odgovor“, od klasičnih mera bezbednosti (preduzimaju Vojska i MUP), pa do aktiviranja nadležnih specijalizovanih ustanova i jedinica, posebno opremljenih za preduzimanje mera zaštite od biološkog oružja, udesa i terorizma u savremenim operacijama. U tom cilju neophodno je razviti jedinstven sistem ABHO, sa kojim može da se reaguje u najtežim situacijama. Uspostavljanje ovog sistema treba zasnovati na operacionim istraživanjima, koja nisu samo u nadležnosti Vojske. Sistem treba da odgovori na pitanje zadataka, činilaca, strukture organizacije, menadžmenta i informatičke podrške, kao i da osmisli osnovne parametre i procedure reakcije na biološki rat, od doktrinarnog do operativno-taktičkog nivoa. Analizom problema iz mirnodopske i vojne prakse dolazi se do zaključka, da su najčešće konfliktne situacije sa više kriterijuma, u kojima je verovatnoća reagovanja dve suprotne strane nedovoljno poznata, da treba pronalaziti nova rešenja i predvideti ponašanja.

7.LITERATURA

[1] Mc.Lean, A.S. Radiation Accidents, Proc. Symposium Handling of Radiation Accidents, IAFA, Vienna 1997.
[2] Manec.F. Zašćita ot oružja masovovo poraženia, Voenizdat, Moskva, 1971.
[3] Uputstvo za obezbedjenje od N i H udesa u miru, GŠVJ, Beograd, 1988.
[4] Biočanin R., Nikolić D., Petković M.: Nuklearni udesi u miru i zaštita, VII Kongres nuklearne medicine Jugoslavije, 24-26. septembar, Soko Banja, 1998.
[5] Biočanin R. Nuklearni udesi u miru, NIC „VOJSKA“, Beograd, 2002.
[6] Towards Sustainable Financing of Water Supply and Sanitation Through Community Based Management of the Water Environment, A. Nigam, UNICEF, 1996.
[7] Biočanin R., Amidžić B. Zaštita radne i životne sredine - Crne prognoze, Vojni informator br. 4-5, „VOJSKA“, Beograd, 2004.
[8] Mučibabić S. Odlučivanje u konliktnim situacijama, Vojna akademija VSCG, Beograd, 2002.
[9] Biočanin R.,Djukić V. Efekti i posledice NHB terorizma na tok operacije i mere obezbedjenja, Simpozijum „Teorijski i praktični aspekti savremenih operacija“, Vojna akademija-ŠNO, 20. april 2004. Beograd.
[10] Biočanin R.,Đukić V. Strateški menadžment u odbrani i zaštiti od NHB udesa, IX Međunarodna konferencija" SymOrg 2004", 06-10.06.2004. Zlatibor.
[11] Biočanin R., Amidžić B. Rizici i posledice NHB terorizma u okviru zaštite prirode i okoline, Međunarodni naučni forum „Dunav-reka saradnje“, 1-3. oktobar 2004. Zirc, Mađarska.
[12] Karkalić R., Amidžić B. Ispitivanje savremene zaštitne odeće u funkciji fiziološke podobnosti, I Kongres medicine rada i ZNR, Kopaonik, 21-24.09.2005.

IZVORI RESTRUKTURIRANJA ORGANIZACIJA POSEBNE NAMENE

SOURCES OF SPECIFIC PURPOSE ORGANIZATIONS RESTRUCTURING

Dejan Stojković[1], Ljupča Stojanović[2]
[1]Ministarstvo odbrane SCG, Birčaninova 5, Beograd
[2]Ministarstvo unutrašnjih poslova RS, Beograd

Sadržaj: *U radu su prezentovani rezultati teorijskog i empirijskog istraživanja izvora restrukturiranja organizacija posebne namene. Istraživanje je omogućilo proveravanje postojećih i sagledavanje novih saznanja o eksternim i internim faktorima inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.*

Ključne reči: *Restrukturiranje, izvori, organizacije posebne namene.*

Abstract: *The paper presents results of theoretical and empirical research of sources of the specific purpose organizations restructuring. The research enabled evaluation of current as well as development of new knowledge about external and internal sources initiating the special purpose organizations restructuring.*

Key words: *Restructuring, sources, specific purpose organizations.*

1. UVOD

Pod organizacijama posebne namene podrazumevaju se državni, odnosno budžetski finanisirani organizacioni sistemi namenjeni za odgovore na izazove, rizike i pretnje bezbednosti (vojska, policija, žandarmerija, granična policija, civilna zaštita itd.). Restrukturiranje organizacija posebne namene se, kao radikalna i sveobuhvatna promena, karakteriše izuzetnom neizvesnošću i kompleksnošću, zbog čega njegovo sprovođenje nije privlačno ni za državu, ni za rukovodstvo, ni za članove organizacije. Međutim, i pored toga što nosi značajne rizike, restrukturiranje sprovode mnoge organizacije posebne namene, jer od njegove realizacije očekuju značajne koristi.

Restrukturiranje organizacija posebne namene može biti inicirano delovanjem dvojakih izvora.[1] Sa jedne strane, ono može biti pokrenuto delovanjem eksternih faktora, odnosno faktora eksternog okruženja, a sa druge strane delovanjem internih faktora, odnosno faktora koji potiču iz same organizacije.

2. EKSTERNI IZVORI RESTRUKTURIRANJA

Organizacije posebne namene egzistiraju u okruženju u kome se dešavaju intenzivne, brojne i vrlo različite promene, koje u znatnoj meri utiču na njihovo funkcionisanje. Uspešnim prilagođavanjem promenama koje se dešavaju u okruženju, organizacije stvaraju preduslove da njihovo funkcionisanje bude relativno stabilno, da performanse budu na planiranom, odnosno željenom nivou, a ciljevi ostvareni. Međutim, ukoliko je njihovo ponašanje inertno, ukoliko ne uspevaju da se brzo prilagode zahtevima nestabilnog i dinamičnog okruženja, za relativno kratko vreme će doći u stanje neravnoteže sa okruženjem, što će rezultirati padom performansi i krizom.

---

[1] Pod *izvorima* restrukturiranja organizacija posebne namene podrazumevaju se faktori koji iniciraju njegovo sprovođenje.

Generalno posmatrano, sva značajnija događanja u okruženju mogu inicirati sprovođenje programa restrukturiranja organizacija posebne namene. Međutim, prema značaju koji imaju, izdvajaju se sledeći eksterni izvori restrukturiranja: *politički faktor, ekonomski faktor, socijalni faktor, tehnološki faktor i vojno-bezbednosni faktor.*

Politički faktor predstavlja jedan od najznačajnijih eksternih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene. Promena spoljne i unutrašnje politike vlade, državnih odnosno nacionalnih ciljeva i interesa, zakonske regulative, političkog sistema itd. može da ostvari značajan uticaj na otpočinjanje realizacije procesa restrukturiranja.

Za organizacije posebne namene u Srbiji i Crnoj Gori je karakteristično da politički subjekti insistiraju na njihovom restrukturiranju. Međutim, pored toga što iniciraju sprovođenje restrukturiranja, politički subjekti u velikoj meri i otežavaju njegovu realizaciju. Naime, nepostojanje želje ili sposobnosti države da obezbedi neophodne normativne, materijalno-finansijske i druge uslove može bitno da umanji mogućnost za uspešno sprovođenje restrukturiranja organizacija posebne namene.

Ekonomski faktor vrlo često ima presudnu ulogu prilikom odlučivanja o otpočinjanju procesa restrukturiranja organizacija posebne namene. Nepovoljni ekonomski uslovi, koji se mogu manifestovati preko nepovoljnih trendova kretanja bruto društvenog proizvoda (BDP), niskog nacionalnog dohotka, visokog spoljno-trgovinskog deficita, velikih spoljnih dugova, visoke stope inflacije itd., nameću potrebu za smanjivanjem javnih rashoda, a samim tim i za smanjenje budžetskog izdvajanja za organizacije posebne namene. Jedna od posledica takvih ekonomskih uslova može biti i potreba za restrukturiranjem tih organizacija, kako bi se one učinile efikasnijim i jeftinijim.

Potrebu za restrukturiranjem organizacija posebne namene, pored nepovoljnih ekonomskih uslova, može generisati i promena strukture javnih rashoda. Naime, u zemljama u tranziciji, kao i u zemljama koje su ekonomski vrlo razvijene, postoji trend smanjenja izdvajanja iz BDP za potrebe odbrane odnosno bezbednosti, radi povećavanja izdvajanja za neke druge socijalne potrebe. Takav trend takođe nameće potrebu za efikasnijim funkcionisanjem organizacija posebne namene, odnosno za njihovim restrukturiranjem.

Socijalni faktor je određen nizom determinanti koje, posredno ili neposredno, mogu da predstavljaju izvor restrukturiranja organizacija posebne namene. U literaturi se, u kontekstu socijalnih varijabli, najčešće pominju: demografska varijabla, društvene vrednosti i način života.

Demografska varijabla se ogleda u broju i strukturi (starosnoj, polnoj, obrazovnoj i dr.) stanovništva, s obzirom da je stanovništvo izvor neophodnih ljudskih resursa za sve organizacije. Broj stanovnika, starosna, obrazovna, polna, regionalna struktura i sl. bliže određuju raspoloživost ljudskog resursa, što je od posebnog značaja za organizacije posebne namene.

Društvene vrednosti, takođe, mogu značajno da doprinesu generisanju potrebe za sprovođenjem restrukturiranja organizacija posebne namene. Odnos društva, odnosno stanovništva prema državi, njenoj odbrani i bezbednosti, nacionalnoj tradiciji i sl. mogu značajno da utiču (pozitivno ili negativno) na otpočinjanje i sprovođenje programa restrukturiranja organizacija posebne namene.

Novi trendovi u načinu života koji se mogu manifestovati, na primer, porastom učešća žena u strukturi radne snage, promenom strukture porodice, višim nivoom obrazovanja stanovništva i sl. takođe mogu da ostvare određeni uticaj na generisanje potrebe za restrukturiranjem organizacija posebne namene. Međutim, taj uticaj je daleko manji od uticaja demografskog faktora i socijalnih vrednosti.

Vrlo značajan izvor restrukturiranja organizacija posebne namene predstavlja i ***tehnološki faktor***. Naime, jedna od karakteristika savremenog doba je intenzivan naučno-tehnološki razvoj, a pred organizacije posebne namene se, kao posledica tog razvoja, postavljaju novi ciljevi (zahtevi) koje one mogu da ispune, vrlo često, samo nakon sprovedenog restrukturiranja. Sa druge strane, intenzivan naučno-tehnološki razvoj može dovesti i do nesposobnosti organizacija za realizaciju postojećih ciljeva, što takođe generiše potrebu za restrukturiranjem.

Sprovođenje programa restrukturiranja organizacija posebne namene, koji je primarno iniciran tehnološkim faktorom, zahteva velika finansijska ulaganja za nabavku nove opreme, kao i za osposobljavanje kadrova za njeno korišćenje. Organizacije posebne namene potrebna finansijska sredstva vrlo često ne mogu da obezbede iz redovnih izvora zbog čega im je, za realizaciju programa restrukturiranja, potrebna dodatna pomoć države.

Vojno-bezbednosni faktor karakteriše činjenica da nacionalne države ostaju najvažniji subjekti međunarodnih odnosa, ali da svoju bezbednost ne mogu više u potpunosti da ostvaruju isključivo na osnovu nacionalnih interesa i usko shvaćene nacionalne bezbednosti, već u okviru regionalnih i globalnih interesa i vrednosti. U prevazilaženju postojećih protivurečnosti, sukoba i neslaganja nastaje novi sistem zajedničke bezbednosti zasnovan na saradnji i poverenju. Međutim, stanje u međunarodnim odnosima je takvo da nije realno očekivati da se svi problemi mogu rešavati samo na osnovu saradnje i sporazumevanja. Zbog toga ne treba isključiti mogućnost upotrebe sile, pa i izbijanja međudržavnih sukoba. Pretnje od terorističkih aktivnosti i upotrebe oružja za masovno uništenje brišu granicu između konfliktnih područja, tako da nijedna država u svetu više nije potpuno bezbedna.

Promenjeni vojno-bezbednosni uslovi generišu potrebu za prilagođavanjem organizacija posebne namene novonastalim okolnostima. Oni generišu potrebu za promenom misije i ciljeva organizacija, zahtevaju drugačiju organizacionu strukturu, drugačiji sistem vrednosti i sl. Sve to ukazuje na činjenicu da je vojno-bezbednosni faktor jedan od najvažnijih faktora inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

3. INTERNI IZVORI RESTRUKTURIRANJA

Na iniciranje procesa organizacionog restrukturiranja ključni uticaj ostvaruju faktori koji potiču iz same organizacije. Teorijsko istraživanje je pokazalo da su najznačajniji interni izvori restrukturiranja organizacija posebne namene *kriza* i *proaktivna orijentacija rukovodstva organizacije*.

Kriza je jedan od najčešćih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene. Nastaje kao posledica delovanja različitih eksternih i internih faktora i manifestuje se gepom performansi organizacije, odnosno neskladom između željenog i sadašnjeg stanja stvari. Kriza organizacije posebne namene je proces, koji trajno ugrožava njenu egzistenciju, putem vremenski ograničenog destruktivnog delovanja na njene ključne ciljeve, vrednosti i resurse, i čiji je ishod ambivalentan i može da znači uništenje ili restituciju organizacije.

Krizu je teško emotivno prihvatiti, ali ju je teško i otkriti usled mnoštva merila ostvarenih rezultata i prisutne tendencije organizacija da ulepšavaju činjenice, odnosno prikrivaju eventualne slabosti. U savremenim uslovima, od rukovodstva organizacija se zahteva da blagovremeno otkriju signale opasnosti, osmisle i sprovedu mere zaštite pre nego što bude suviše kasno.

Za pravovremenu spoznaju krize nisu od primarnog značaja njeni uzroci, nego, pre svega, njeni simptomi. Simptome je teško egzaktno odvojiti od uzroka krize i ne predstavljaju nikakve statičke pojave, već se menjaju sa napredovanjem procesa krize. Neki od simptoma krize organizacija posebne namene su: nemogućnost realizacije ključnih ciljeva; značajno odstupanje planiranih (željenih) i ostvarenih rezultata; nelikvidnost; odliv mladog i visokokvalifikovanog kadra; smanjenje ugleda u društvu; nezadovoljstvo i neodgovarajuće ponašanje članova organizacije itd.

Kada se nedvosmisleno utvrdi postojanje krize organizacije, onda se težište pažnje pomera sa simptoma na uzroke krize. Za razliku od simptoma, uzroci predstavljaju one faktore koji zaista dovode do nastanka krize. Kriza organizacija posebne namene može biti inicirana kako događajima u okruženju, tako i događajima u samoj organizaciji. Eksterni uzroci nastaju kao rezultat promena koje se dešavaju u okruženju i predstavljaju posledicu nedovoljne sposobnosti organizacije da se prilagodi tim promenama. Mogu imati politički, ekonomski, socijalni i drugi karakter. Interni uzroci, sa druge strane, inicirani su događajima u samoj organizaciji i najčešće predstavljaju posledicu neodgovarajućeg ponašanja rukovodstva. Najznačajniji interni uzroci krize su: nesposobnost i/ili greške rukovodstva; neodgovarajuća organizaciona struktura; neadekvatna tehnologija; pogrešan pristup promenama; robovanje tradiciji; odliv stručnih i deficitarnih kadrova; protivzakonite radnje i dr.

Na organizacije posebne namene krize ostvaruju višestruka dejstva, a sva ta dejstva se, prema karakteru, mogu podeliti na: *destruktivna i konstruktivna.* Destruktivna dejstva krize predstavljaju neostvarivanje ili nepotpuno ostvarivanje ciljeva ključnih zainteresovanih subjekata. Pored destruktivnog, krize organizacija posebne namene ostvaruju i određena konstruktivna dejstva jer, u uslovima kada je funkcionisanje organizacije ugroženo, njeni članovi i rukovodstvo ulažu maksimalne napore radi prevazilaženja problema, spremnost za sprovođenje radikalnih promena je daleko veća, rizik se lakše prihvata itd.

Kriza organizacija posebne namene se ne sme posmatrati kao neko stacionarno stanje, već se mora sagledavati kao proces čijom realizacijom dolazi do destruktivne promene stanja i načina funkcionisanja organizacija. Vremenski period od početka do kraja procesa krize može biti vrlo različit, ali kod većina organizacija krize ne nastaju preko noći, već organizacije prolaze kroz određene faze razvoja krize. Značajne varijacije su prisutne i kada je u pitanju intenzitet destruktivnog delovanja krize usmeren protiv pogođene organizacije i on je, vrlo često, u neposrednoj vezi sa trajanjem procesa krize.

Restrukturiranje organizacija posebne namene može biti inicirano i **proaktivnom orijentacijom rukovodstva**. Takve situacije su relativno retke s obzirom da je relativno teško pokrenuti sveobuhvatne i radikalne organizacione promene u uslovima kada su performanse organizacije na željenom nivou. To je posebno karakteristično za organizacije posebne namene kojima je, za obavljanje njihove misije, potrebna stabilnost funkcionisanja. Da bi se u uslovima postizanja željenih (potrebnih) performansi iniciralo restrukturiranje organizacija posebne namene neophodno je da na vrhu upravljačke hijerarhije bude lider, čovek sa dominantnom preduzetničkom orijentacijom i jasnom vizijom kvantitativnog i kvalitativnog razvoja organizacije.

Prvi uslov se najčešće ispunjava postavljanjem novog rukovodioca na čelo organizacione hijerarhije. Novi rukovodilac sa sobom može doneti drugačiju percepciju sadašnjeg i budućeg stanja organizacije, novu viziju organizacije koja će motivisati rukovodioce i druge članove organizacije za sprovođenje korenitih i sveobuhvatnih promena, koje će osigurati opšti boljitak. Međutim, čak i u uslovima opšte podrške realizaciji nove organizacione vizije postoje značajni otpori sprovođenju promena, zbog čega je potrebno u organizaciji izazvati osećaj skoro dolazeće egzistencijalne ugroženosti.

Da bi se pojačalo verovanje da postojeći organizacioni model ne može obezbediti odgovarajuće funkcionisanje organizacije u budućnosti i da će, čak, generisati probleme u realizaciji organizacione misije i ciljeva, neophodno je izvoditi scenario budućnosti koji to i dokazuje. Predviđanje budućnosti treba obaviti korišćenjem odgovarajućih naučno zasnovanih metoda i sa velikom preciznošću. Ukoliko model budućnosti zadobije poverenje onda će organizacione promene biti prihvaćene kao realna potreba bez obzira što na to ne upućuju trenutne performanse organizacije.

4. IZVORI RESTRUKTURIRANJA ORGANIZACIJA POSEBNE NAMENE SA STANOVIŠTA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Empirijsko istraživanje doprinosi sveobuhvatnom razmatranju izvora restrukturiranja organizacija posebne namene. Rezultati istraživanja omogućavaju proveravanje postojećih i sagledavanje novih saznanja o eksternim i internim faktorima inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

Potrebni podaci prikupljeni su skaliranjem, tj. primenom metode isptivanja. Ispitivanje je obavljeno na *prigodnom* uzorku od 150 pripadnika organizacija posebne namene, pri čijem izboru se vodilo računa o njihovom hijerarhijskom položaju, kao i o profesionalnoj pripadnosti. Obrada prikupljenih podataka obavljena je na računaru korišćenjem programskog paketa *"STATISTICA/WIN".* Od statističkih postupaka obrade podataka koristili su se, pre svega, postupci za izračunavanje mera centralne tendencije (frekvencije, procenti, aritmetičke sredine i standardne devijacije) i faktorska analiza.

4.1.1. Rezultati empirijskog istraživanja eksternih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene

Deskriptivnom analizom utvrđen je uticaj pojedinih manifestnih oblika eksternih faktora na inicijalizaciju procesa restrukturiranja organizacija posebne namene. Procena uticaja tih manifestnih oblika obavljena je posredstvom skale procene koja obuhvata 50 pokazatelja, tj. stavki. Srednje skalne vrednosti pokazatelja su veće što je veći njihov uticaj na otpočinjanje procesa restrukturiranja i obratno. Rang tih pokazatelja prema učestalosti odgovora ispitanika dat je u tabeli 1.

Osim ranga, koji je dobijen na osnovu aritmetičke sredine pojedinačnih procena, prema zadatom kriterijumu, tabela 1 sadrži i podatke o standardnoj devijaciji, kao meri saglasnosti ispitanika pri procenjivanju svakog pokazatelja. Kao kod svakog rangiranja posebnu pažnju zaslužuju pokazatelji koji zauzimaju prva, odnosno poslednja mesta, jer oni ukazuju na faktore koji imaju najveći, odnosno najmanji doprinos na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene.

Vrednosti aritmetičkih sredina ocena, kojima su ispitanici iskazivali svoje mišljenje o stepenu uticaja pojedinih faktora na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene, ukazuju da posebno važan uticaj ostvaruju sledeći faktori (tabela 1): *budžet* (4,793), *ekonomski sistem* (4,607), *znanje* (4,593), *nacionalni dohodak* (4,580), *nacionalni interesi* (4,580), *bezbednosni izazovi* (4,553), *unutrašnja politika vlade* (4,553) i *zakonska regulativa* (4,520).[2] Vrednosti nekih aritmetičkih sredina ukazuju i na to koji faktori imaju najmanji uticaj na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene. To su:

[2] Broj u zagradi označava aritmetičke sredine procena kojima su ispitanici označavali uticaj pojednih faktora na otpočinjanje restrukturiranja organizacija posebne namene. Teorijski moguće vrednosti aritmetičkih sredina su od 1-5 pri čemu broj 5 označava mišljenje da faktor veoma utiče, a broj 1 mišljenje da faktor uopšte ne utiče na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene.

nevladine organizacije (2,720), *kamatna stopa* (3,160), *strane investicije* (3,393), *veštačka inteligencija* (3,453), *nacionalna kultura* (3,460), *političke partije* (3,500), *organizovani kriminal* (3,553), *nacionalna struktura stanovništva* (3,567).

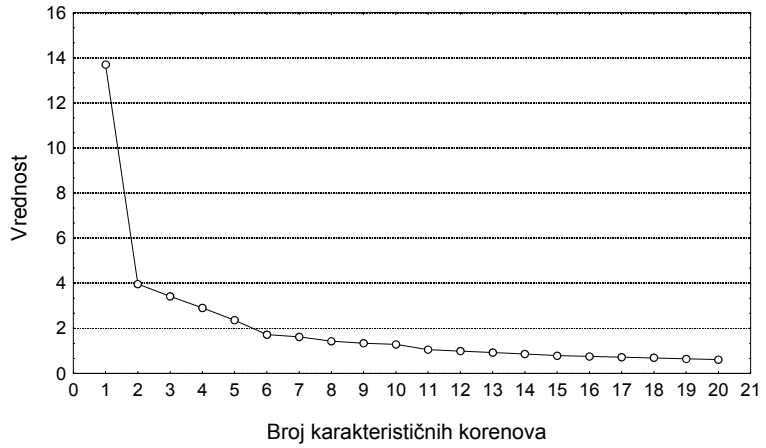
Tabela 1: Osnovni statistički pokazatelji procene uticaja manifestnih oblika eksternih faktora na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene

Red. br.	*Manifestni oblici eksternih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene*	*Aritmetička sredina*	*Standardna devijacija*	*Rang*
1.	Unutrašnja politika vlade	4,553	0,688	**6-7**
2.	Nacionalni interesi	4,580	0,760	**4-5**
3.	Zakonska regulativa	4,520	0,755	**8**
4.	Spoljna politika vlade	4,427	0,715	12
5.	Političke partije	3,500	1,063	45
6.	Stabilnost vlade	4,207	0,802	21
7.	Vladavina prava	4,287	0,904	16
8.	Nevladine organizacije	2,720	1,155	50
9.	Politički sistem	3,680	1,133	38
10.	Etničke napetosti	3,707	1,146	35
11.	Ekonomski sistem	4,607	0,701	**2**
12.	Stopa inflacije	4,047	1,022	24
13.	Poreska politika	3,687	1,072	37
14.	Bruto društveni proizvod	4,440	0,779	11
15.	Budžet	4,793	0,480	**1**
16.	Nacionalni dohodak	4,580	0,625	**4-5**
17.	Stopa zaposlenosti	3,760	1,093	33
18.	Kamatna stopa	3,160	1,233	49
19.	Strane investicije	3,393	1,083	48
20.	Tranzicija	3,840	0,841	29
21.	Kvalitet i stil života	3,833	1,048	30-31
22.	Broj stanovnika	3,713	1,122	34
23.	Starosna struktura stanovništva	3,653	1,071	40
24.	Nacionalna kultura	3,460	1,111	46
25.	Obrazovna struktura stanovništva	3,667	1,075	39
26.	Socijalne vrednosti	3,627	0,891	41
27.	Nacionalna struktura stanovništva	3,567	1,092	43
28.	Patriotizam	3,833	1,134	30-31
29.	Nacionalna tradicija	3,927	1,007	27
30.	Korupcija i kriminal	3,773	1,078	32
31.	Tehnološki progres	4,187	0,778	22
32.	Naoružanje i vojna oprema	4,500	0,764	9-10
33.	Informatika	4,253	0,866	19
34.	Borbena tehnika	4,500	0,755	9-10
35.	Robotika	3,620	1,075	42
36.	Tehnologija	4,093	0,874	23
37.	Informacioni sistemi	4,267	0,838	18
38.	Znanje	4,593	0,664	**3**
39.	Automatika	3,860	1,000	28
40.	Veštačka inteligencija	3,453	1,117	47
41.	Bezbednosni izazovi	4,553	0,638	**6-7**
42.	Sistemi kolektivne bezbednosti	4,327	0,796	15
43.	Terorizam	4,287	0,867	16
44.	Bezbednosni rizici	4,400	0,721	14
45.	Sistem kolektivne odbrane	4,213	0,845	20
46.	Organizovani kriminal	3,553	1,111	44
47.	Međunarodne vojne operacije	3,693	0,894	36
48.	Bezbednosne pretnje	4,407	0,684	13
49.	Sistemi kooperativne bezbednosti	3,980	0,804	25
50.	Separatizam	3,973	0,993	26

U vezi sa navedenim rezultatima značajne podatke predstavljaju i vrednosti standardnih devijacija koje govore o tome u kojoj meri su pouzdani zaključci izvedeni na osnovu vrednosti aritmetičkih sredina. Najveći stepen slaganja ispitanika je kod faktora čije su i vrednosti aritmetičkih sredina visoke, i to : *budžet* (0,480), *nacionalni dohodak* (0,625), *bezbednosni izazovi* (0,638), *znanje* (0,664), *bezbednosne pretnje* (0,684).

Najmanji stepen slaganja ispitanika je kod faktora kao što su: *kamatna stopa* (1,233), *nevladine organizacije* (1,155), *etničke napetosti* (1,146), *patriotizam* (1,134), *politički sistem* (1,133). S obzirom da je u istraživanju primenjena petostepena skala, takav raspon standardne devijacije ukazuje na relativno visoku saglasnost mišljenja ispitanika o tome da navedeni faktori mnogo, odnosno malo utiču na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene.

Pomoću faktorske analize, i uz primenu Katelovog "scree" testa izdvojeno je šest eksternih faktora inicijalizacije, tj. izvora restrukturiranja organizacija posebne namene (slika 1). Vrednosti karakterističnih korenova za tih šest faktora iznose: 13,695; 3,966; 3,416; 2,902; 2,360; 1,723, a oni obuhvataju 56,12 % kumulativne proporcije varijanse. Koeficijenti povezanosti varijabli i faktora prikazani su u tabeli 2.



Slika 1: Katelov "scree" test - eksterni faktori inicijalizacije restrukturiranja

PRVI FAKTOR primarno definišu varijable koje se odnose na ekonomske i pravne uslove u kojima organizacije posebne namene ostvaruju svoju društvenu ulogu. To su sledeće varijable: *budžet* (0,791), *nacionalni dohodak* (0,750), *bruto društveni proizvod* (0,710), ekonomski sistem (0,599), *zakonska regulativa* (0,553) *stabilnost vlade* (0,530) *vladavina prava* (0,518) *stopa zaposlenosti* (0,503). S obzirom na prirodu tih varijabli, latentna dimenzija koju one manifestuju može se označiti kao **ekonomsko-pravni faktor** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

DRUGI FAKTOR određuju varijable koje se odnose na: *sisteme kolektivne bezbednosti* (0,798), *bezbednosne pretnje* (0,793), *bezbednosne rizike* (0,774), *sistem kolektivne odbrane* (0,751), *sisteme kooperativne bezbednosti* (0,719), *bezbednosne izazove* (0,702), *terorizam* (0,615), *međunarodne vojne operacije* (0,593). Shodno tome, faktor koji se nalazi u osnovi tih varijabli može se interpretirati kao **vojno-bezbednosni faktor** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

TREĆI FAKTOR reprezentuju varijable koje se odnose na tehnološke uslove funkcionisanja organizacija posebne namene, Radi se o sledećim varijablama: *tehnologija* (0,838), *informatika* (0,774), *informacioni sistemi* (0,771), *borbena tehnika* (0,716), *naoružanje i vojna oprema* (0,700), *robotika* (0,680), *znanje* (0,526), U skladu sa takvim manifestnim odrednicama, taj faktor se može definisati kao **tehnološki faktor** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

ČETVRTI FAKTOR je određen sledećim varijablama: *patriotizam* (0,777), *nacionalna tradicija* (0,749), *nacionalna kultura* (0,598), *nacionalni interesi* (0,594), *nacionalna struktura stanovništva* (0,588), *socijalne vrednosti* (0,539), *obrazovna struktura stanovništva* (0,531), Shodno tome, faktor koji se nalazi u osnovi tih manifestnih oblika može se interpretirati kao **faktor društvenih vrednosti** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

PETI FAKTOR prvenstveno definišu varijable koje se odnose na: političke partije (0,747), nevladine organizacije (0,641), unutrašnja politika vlade (0,588), spoljna politika vlade (0,402), S obzirom na prirodu tih varijabli, latentna dimenzija koju one manifestuju može se označiti kao **politički faktor** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene.

Tabela 2: Faktorska struktura eksternih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene

Red. br.	*Manifestni oblik eksternih izvora restrukturiranja*	*Faktor 1*	*Faktor 2*	*Faktor 3*	*Faktor 4*	*Faktor 5*	*Faktor 6*
1.	Unutrašnja politika vlade	0,314	-0,085	0,106	0,291	0,588	-0,160
2.	Nacionalni interesi	0,392	0,046	-0,023	0,594	-0,126	0,060
3.	Zakonska regulativa	0,553	0,101	0,108	0,345	-0,076	0,079
4.	Spoljna politika vlade	0,432	0,219	0,065	0,183	0,402	-0,101
5.	Političke partije	-0,056	0,034	-0,047	-0,081	0,747	0,043
6.	Stabilnost vlade	0,530	0,103	0,017	0,109	0,152	0,084
7.	Vladavina prava	0,518	0,101	0,048	0,235	-0,014	0,303
8.	Nevladine organizacije	-0,124	0,190	0,062	-0,129	0,641	0,292
9.	Politički sistem	0,279	0,339	0,098	0,060	0,174	0,288
10.	Etničke napetosti	0,291	0,271	0,025	0,348	0,228	0,344
11.	Ekonomski sistem	0,599	0,175	0,251	0,261	-0,044	0,000
12.	Stopa inflacije	0,477	0,014	0,040	0,354	0,105	0,478
13.	Poreska politika	0,486	0,039	0,057	0,278	0,106	0,465
14.	Bruto društveni proizvod	0,710	0,099	-0,013	0,044	-0,054	0,187
15.	Budžet	0,791	0,026	0,096	0,036	0,034	-0,067
16.	Nacionalni dohodak	0,750	0,022	0,285	0,085	-0,103	0,072
17.	Stopa zaposlenosti	0,503	-0,038	0,223	0,043	0,149	0,520
18.	Kamatna stopa	0,360	0,055	0,213	0,062	0,183	0,666
19.	Strane investicije	0,293	0,093	0,235	0,129	0,273	0,479
20.	Tranzicija	0,357	0,125	0,041	-0,006	0,307	0,296
21.	Kvalitet i stil života	0,169	-0,010	0,328	0,232	-0,043	0,555
22.	Broj stanovnika	0,112	0,091	0,360	0,319	-0,057	0,489
23.	Starosna struktura stanovništva	0,108	0,066	0,377	0,434	-0,175	0,405
24.	Nacionalna kultura	0,129	0,040	0,320	0,598	-0,048	0,383
25.	Obrazovna struktura stanovništva	0,273	0,146	0,368	0,531	-0,100	0,348
26.	Socijalne vrednosti	-0,028	0,034	0,098	0,539	0,054	0,485
27.	Nacionalna struktura stanovništva	0,151	0,187	0,181	0,588	0,040	0,361
28.	Patriotizam	0,175	0,093	0,252	0,777	0,040	0,131
29.	Nacionalna tradicija	0,215	0,181	0,182	0,749	0,080	0,003
30.	Korupcija i kriminal	-0,009	0,011	0,044	0,137	-0,092	0,662
31.	Tehnološki progres	0,057	0,027	0,401	-0,128	0,036	0,341
32.	Naoružanje i vojna oprema	0,200	0,067	0,700	0,177	-0,034	0,031
33.	Informatika	0,058	-0,019	0,774	0,037	0,113	0,154
34.	Borbena tehnika	0,311	0,191	0,716	0,079	-0,147	0,014
35.	Robotika	-0,063	0,162	0,680	0,247	0,205	0,180
36.	Tehnologija	0,103	0,182	0,838	0,052	0,073	0,156
37.	Informacioni sistemi	0,210	0,272	0,771	-0,007	-0,095	0,087
38.	Znanje	0,222	0,132	0,526	0,251	-0,091	-0,047
39.	Automatika	-0,067	0,233	0,684	0,253	0,096	0,172
40.	Veštačka inteligencija	-0,157	0,125	0,593	0,242	0,220	0,249
41.	Bezbednosni izazovi	0,010	0,702	0,126	0,178	-0,106	-0,034
42.	Sistemi kolektivne bezbednosti	0,069	0,798	0,164	-0,079	0,068	-0,014
43.	Terorizam	-0,083	0,615	0,066	0,218	-0,010	0,412
44.	Bezbednosni rizici	0,030	0,774	0,079	0,218	0,001	0,135
45.	Sistem kolektivne odbrane	0,205	0,751	0,178	-0,063	-0,044	0,103
46.	Organizovani kriminal	-0,032	0,146	0,076	0,123	0,090	0,728
47.	Međunarodne vojne operacije	0,162	0,593	0,176	-0,007	0,335	0,156
48.	Bezbednosne pretnje	0,136	0,793	0,106	0,129	0,021	-0,082
49.	Sistemi kooperativne bezbednosti	0,112	0,719	0,159	0,133	0,240	0,036
50.	Separatizam	0,285	0,225	0,033	0,442	0,201	0,338

ŠESTI FAKTOR težišno definišu varijable, kao što su: organizovani kriminal (0,728), kamatna stopa (0,666), korupcija i kriminal (0,662), kvalitet i stil života (0,555), stopa zaposlenosti (0,520), broj stanovnika (0,489), strane investicije (0,479), stopa inflacije (0,478), poreska politika (0,465), Shodno tome, zajednička latentna osnova (faktor) tih manifestnih oblika može se definisati kao **ekonomsko-socijalni faktor** inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene,

Generalno posmatrano, empirijsko istraživanje eksternih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene je potvrdilo rezultate teorijskog istraživanja. Pored te potvrde, empirijsko istraživanje je omogućilo i identifikaciju još jednog izuzetno značajnog faktora inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene. Radi se o faktoru koji je interpretiran kao *faktor društvenih vrednosti* i koji je nezaobilazan prilikom donošenja važnih odluka o restrukturiranju organizacija posebne namene.

4.1.2. Rezultati empirijskog istraživanja internih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene

Deskriptivnom analizom identifikovan je uticaj pojedinih manifestnih oblika internih faktora na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene. Evaluacija uticaja tih manifestnih oblika obavljena je posredstvom skale procene koja obuhvata 20 pokazatelja, odnosno stavki. Srednje skalne vrednosti pokazatelja su veće što je veći njihov uticaj na otpočinjanje procesa restrukturiranja i obratno. Rang tih pokazatelja prema učestalosti odgovora ispitanika dat je u tabeli 3.

Osim ranga, koji je dobijen na osnovu aritmetičke sredine pojedinačnih procena, prema zadatom kriterijumu, tabela 3 sadrži i podatke o standardnoj devijaciji, kao meri saglasnosti ispitanika pri procenjivanju svakog pokazatelja. Posebnu pažnju zaslužuju pokazatelji koji zauzimaju prva, odnosno poslednja mesta na listi, zbog toga što ukazuju na faktore koji imaju najveći, odnosno najmanji uticaj na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene.

Vrednosti aritmetičkih sredina ocena kojima su ispitanici iskazivali svoje mišljenje o stepenu uticaja pojedinih faktora na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene ukazuju da posebno značajan uticaj ostvaruju sledeći faktori (tabela 3): *odnos rukovodstva prema reformama organizacije* (4,533), *dimenzioniranje organizacije prema potrebama države* (4,513), *strategija (doktrina) organizacije* (4,500), *ciljevi organizacije* (4,493). Vrednosti aritmetičkih sredina ukazuju i na to koji faktori imaju najmanji uticaj na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene. Radi se o sledećim faktorima: *vanredni događaji* (3,453), *moral članova organizacije* (4,100), *društveni ugled organizacije* (4,167), *ispravnost borbene tehnike* (4,207).

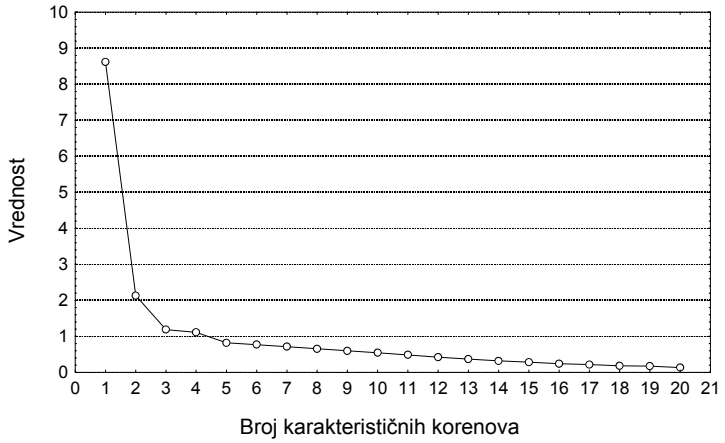
Tabela 3: Osnovni statistički pokazatelji procene uticaja manifestnih oblika internih faktora na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene

Red. br.	*Manifestni oblici internih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene*	*Aritmetička sredina*	*Standardna devijacija*	*Rang*
1.	Borbena spremnost organizacije	4,473	0,763	5-6
2.	Društveni ugled organizacije	4,167	0,898	18
3.	Sposobnost organizacije za izvršavanje zadataka	4,433	0,795	7
4.	Motivisanost članova organizacije	4,387	0,855	10-12
5.	Ispravnost borbene tehnike	4,207	1,041	17
6.	Uslovi života i rada u organizaciji	4,387	0,951	10-12
7.	Osposobljenost kadra	4,473	0,877	5-6
8.	Vanredni događaji	3,453	1,117	20
9.	Zadaci organizacije	4,253	0,834	15
10.	Savremenost naoružanja i vojne opreme	4,393	0,886	8
11.	Vizija organizacije	4,387	0,691	10-12
12.	Reagovanje na bezbednosne izazove, rizike i pretnje	4,287	0,696	14
13.	Misija organizacije	4,393	0,682	8
14.	Odnos rukovodstva prema reformama organizacije	4,533	0,718	**1**
15.	Strategija (doktrina) organizacije	4,500	0,772	**3**
16.	Prilagođavanje organizacije međunarodnim bezbednosnim integracijama	4,247	0,663	16
17.	Ciljevi organizacije	4,493	0,671	**4**
18.	Dimenzioniranje organizacije prema potrebama države	4,513	0,690	**2**
19.	Planovi reforme i razvoja	4,340	0,782	13
20.	Moral članova organizacije	4,100	1,018	19

Prilikom razmatranja navedenih rezultata značajne podatke predstavljaju i vrednosti standardnih devijacija. Ti podaci su značajni jer ukazuju na to u kojoj meri su pouzdani zaključci izvedeni na osnovu vrednosti aritmetičkih sredina. Najveći stepen slaganja ispitanika je kod sledećih faktora: *prilagođavanje organizacije međunarodnim bezbednosnim integracijama* (0,663), *ciljevi organizacije* (0,671), *misija organizacije* (0,682), *dimenzioniranje organizacije prema potrebama države* (0,690). Najmanji stepen slaganja ispitanika je kod

faktora kao što su: *vanredni događaji* (1,117), *ispravnost borbene tehnike* (1,041), *moral članova organizacije* (1,018), *uslovi života i rada u organizaciji* (0,951). S obzirom da je u istraživanju primenjena petostepena skala, takav raspon standardne devijacije ukazuje na relativno visoku saglasnost mišljenja ispitanika o tome da navedeni faktori mnogo, odnosno malo utiču na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene.

Primenom faktorske analize, i uz korišćenje Katelovog "scree" testa identifikovano je četiri internih faktora otpočinjanja restrukturiranja organizacija posebne namene (slika 2). Vrednosti karakterističnih korenova za tih četiri faktora iznose 8,618, 2,133, 1,189, 1,113, a oni obuhvataju 65,26 % kumulativne proporcije varijanse. Koeficijenti povezanosti varijabli i faktora prikazani su u tabeli 4.



Slika 2: Katelov "scree" test - interni faktori inicijalizacije restrukturiranja

PRVI FAKTOR primarno određuju varijable koje se odnose na stanje koje vlada u organizacijama posebne namene. To su sledeće varijable: *uslovi života i rada u organizaciji* (0.828), *moral članova organizacije* (0.808), *ispravnost materijalno-tehničkih sredstava* (0.773), *osposobljenost kadra* (0.761), *motivisanost članova organizacije* (0.735), *savremenost naoružanja i opreme* (0.715), *vanredni događaji* (0.685), *društveni ugled organizacije* (0.637). S obzirom na prirodu tih varijabli, latentna dimenzija koju one manifestuju može se označiti kao **stanje** organizacije posebne namene.

DRUGI FAKTOR je određen sledećim varijablama: *ciljevi organizacije* (0.788), *odnos rukovodstva prema reformama organizacije* (0.660*), dimenzioniranje organizacije prema potrebama države* (0.637), *strategija (doktrina) organizacije* (0.481), *planovi reforme i razvoja* (0.480), *prilagođavanje organizacije međunarodnim bezbednosnim integracijama* (0.414). Shodno tome, faktor koji se nalazi u osnovi tih manifestnih oblika može se interpretirati kao **reformska orijentacija** rukovodstva organizacija posebne namene.

TREĆI FAKTOR prvenstveno definišu varijable koje se odnose na: *misiju organizacije* (0.757), *reagovanje na bezbednosne izazove, rizike i pretnje* (0.746), *sposobnost organizacije za izvršavanje zadataka* (0.633), *vizija organizacije* (0.626), *strategija (doktrina) organizacije* (0.560), *borbena spremnost organizacije* (0.540), *zadaci organizacije* (0.538). Shodno tome, zajednička latentna osnova (faktor) tih manifestnih oblika može se definisati kao **strateško opredeljenje** organizacija posebne namene.

ČETVRTI FAKTOR determinišu dve grupe varijabli koje se nalaze na različitim polovima. Pri tome jedan pol čine varijable koje se odnose na *prilagođavanje organizacije međunarodnim bezbednosnim integracijama* (0,674) i *reagovanje na bezbednosne izazove, rizike i pretnje* (0,440)), a drugi pol varijable koje se odnose na *borbenu spremnost organizacije* (-0,380) i *društveni ugled organizacije* (-0,375). S obzirom na prirodu tih varijabli, latentna dimenzija koju one manifestuju može se označiti kao **težnja za prilagođavanje međunarodnim bezbednosnim integracijama i izazovima, rizicima i pretnjama bezbednosti, naspram borbene spremnosti i društvenog ugleda organizacije**. Ta latentna dimenzija, tj. faktor ukazuje da restrukturiranje organizacija posebne namene može biti inicirano njihovom težnjom da na adekvatan način reaguju na bezbednosne izazove, rizike i pretnje i pristupe međunarodnim bezbednosnim integracijama, ali pod uslovom da se izvrše i odgovarajuće promene koje će dovesti do jačanja borbene spremnosti i povećanja društvenog ugleda organizacije.

Tabela 4: Faktorska struktura internih izvora restrukturiranja organizacija posebne namene

Red. br.	*Manifestni oblik internih izvora restrukturiranja*	*Faktor 1*	*Faktor 2*	*Faktor 3*	*Faktor 4*
1.	Borbena spremnost organizacije	0.474	0.180	0.540	-0.380
2.	Društveni ugled organizacije	0.637	0.228	0.132	-0.375
3.	Sposobnost organizacije za izvršavanje zadataka	0.447	0.306	0.633	-0.141
4.	Motivisanost članova organizacije	0.735	0.292	0.063	-0.022
5.	Ispravnost borbene tehnike	0.773	0.150	0.288	-0.049
6.	Uslovi života i rada u organizaciji	0.828	0.155	0.128	-0.137
7.	Osposobljenost kadra	0.761	0.265	0.253	0.039
8.	Vanredni događaji	0.685	-0.122	0.093	0.291
9.	Zadaci organizacije	0.388	0.393	0.538	0.018
10.	Savremenost naoružanja i opreme	0.715	0.074	0.298	0.269
11.	Vizija organizacije	0.061	0.325	0.626	0.037
12.	Reagovanje na bezbednosne izazove, rizike i pretnje	0.053	-0.142	0.746	0.440
13.	Misija organizacije	0.172	0.257	0.757	-0.046
14.	Odnos rukovodstva prema reformama organizacije	0.134	0.660	0.112	0.013
15.	Strategija (doktrina) organizacije	0.280	0.481	0.560	0.132
16.	Prilagođavanje organizacije međun. bezbednosnim integracijama	0.095	0.414	0.123	0.674
17.	Ciljevi organizacije	0.114	0.788	0.270	-0.004
18.	Dimenzioniranje organizacije prema potrebama države	0.321	0.637	0.266	0.146
19.	Planovi reforme i razvoja	0.360	0.480	0.461	0.206
20.	Moral članova organizacije	0.808	0.291	0.120	0.076

Uzevši u celini, empirijsko istraživanje je potvrdilo polaznu teorijsku pretpostavku o postojanju dva interna izvora restrukturiranja organizacija posebne namene, odnosno da se dobijeni faktori mogu dovesti u vezu sa krizom i proaktivnim delovanjem organizacije. U vezi sa tim, prvi dobijeni faktor spada u domen prve teorijske orijentacije (kriza organizacije), dok drugi i treći faktor u svojoj osnovi imaju proaktivno delovanje organizacije, odnosno njenog rukovodstva. Nasuprot tome, četvrti faktor, kako to sugeriše i sam njegov naziv, ima osnovu u obe teorijske orijentacije, tj. sadrži komponentu krize i komponentu proativnog delovanja.

5. ZAKLJUČAK

Restrukturiranje organizacija posebne namene može biti inicirano delovanjem dvojakih izvora. Sa jedne strane, ono može biti pokrenuto delovanjem eksternih faktora, odnosno faktora eksternog okruženja, a sa druge strane delovanjem internih faktora, odnosno faktora koji potiču iz same organizacije. Najznačajniji eksterni faktori inicijalizacije restrukturiranja organizacija posebne namene su: *ekonomsko-pravni faktor, vojno-bezbednosni faktor, tehnološki faktor, faktor društvenih vrednosti, politički faktor i ekonomsko-socijalni faktor.*

Iz unutrašnjeg organizacionog miljea na otpočinjanje procesa restrukturiranja organizacija posebne namene najznačajniji uticaj ostvaruju: *postojeće stanje organizacije, reformska orijentacija rukovodstva organizacije, strateško opredeljenje organizacije i težnja za prilagođavanje međunarodnim bezbednosnim integracijama i izazovima, rizicima i pretnjama bezbednosti, ali pod uslovom očuvanja neophodne borbene spremnosti i društvenog ugleda organizacije.*

6. LITERATURA

[1] Daft, R., L., (2004), Organization theory and design, Sixth edition, International Thomson Publishing Company, Cincinnati

[2] Fulgosi, A., *Faktorska analiza,* Školska knjiga, Zagreb, 1988.

[3] Murphy, R., M., (2003-a), Managing Strategic Change: An Executive Overview, United States Army War College, http://www.carlisle.army.mil/usawc/dclm/pdf/MurphyMgtText03.pdf.

MENADŽMENT MATERIJALNIM RESURSIMA U SISITEMU ODBRANE

MATERIAL RESOURCES MANAGEMENT IN THE DEFENCE SYSTEM

Branko Đedović, dipl. inž. Dušan Regodić, dipl. inž.
Sektor za materijalne resurse Ministarstva odbrane
Vojna akademija, Generala Pavla Jurišića Šturma broj 33, B e o g r a d

Sadržaj Menadžment materijalnim resursima u sistemu odbrane predstavlja složenu aktivnost čiji je krajnji cilj da obezbedi potrebnu raspoloživost materijalnih resursa u funkciji svih zadataka iz namene i upotrebe subjekata sistema odbrane.

Cilj ovog rada je da se definiše okvir menadžmenta, naglase problemi i hijerarhija potreba i prioriteta menadžmenta materijalnim resursima.

Ključne reči: menadžment materijalnim resursima, organizaciona struktura, materijalni faktor odbrane, nacionalna i vojna logistika.

Abstract: Material resources management in the defence system is a complex activity with the ultimate purpose to ensure the required availabity of material resources for all assignments regarding their intended purpose and their use by the defence system subjects.

The aim of this paper is to define the management frameworks, single out of problems, and outline the hierarchy of needs and priorities in the material resources.

Key words: material resources management, organizational structure, material defence factor, national and military logistics.

1. UVOD

Menadžment materijalnim resursima predstavlja teoriju i praksu (nauku i veštinu) pripremanja, organizovanja i izvođenja aktivnosti radi efektivnog ostvarivanja raspoloživosti materijalnih resursa u funkciji svih ostalih zadataka koji proističu iz namene i upotrebe subjekata sistema odbrane.

Menadžment materijalnim resursima kao podsistem menadžmenta u sistemu odbrane, kompleksan je proces koji podrazumeva brojne sadržaje i objedinjava brojne funkcije:
planiranja
organizacija,
vođenja i kontrole,
nabavke,
raspodele,
ešeloniranja,
čuvanja,
zanavljanja,

rashodovanja i otuđenja,
infrastrukturne i
stručne podrške.

To je složena i višedimenzionalna aktivnost.

Menadžment materijalnim resursima bavi se projektovanjem i programiranjem formalnih procesa u organizaciji sistema logističke podrške, kako bi se obezbedilo njihovo efektivno i efikasno korišćenje i time postigla dominantna prednost u ostvarivanju ciljeva sistema odbrane.

Menadžment materijalnim resursima se može podeliti na:
menadžment u miru
menadžment u ratu.

Osnovna načela organizacije menadžment materijalnim resursima su:
jedinstvo organizacije u miru i ratu,
ekonomičnost,
elastičnost,
efikasnost,
modularnost,
interoperabilnost i
profesionalnost.

Jedan od osnovnih principa upravljanja materijalnim resursima treba da je pravovremenost (da pravi resurs u pravo vreme bude na pravom mestu) te da svaki zadatak bude materijalno podržan potpuno i kvalitetno (onako kako mu pripada). Aktivnosti moraju da prate sadašnjost, da se protežu na budućnost, te da se postigne dinamičan proces okrenut traženju boljih i racionalnih rešenja, aktiviranju svih raspoloživih potencijala vojne i nacionalne logistike i stalnom jačanju njihovih organizacionih performansi.

Dostignuti visok nivo kvaliteta pojedinih delatnosti iz nadležnosti materijallnih resursa, kao što su zdravstvena zaštita, proizvodno-tehnički kapaciteti i uslužni ugostiteljski resursi biće prioritetno stavljen u funkciju najsloženijih zadataka koji proističu iz reformskih procesa sistema odbrane.

2. OKVIR ZA DEFINISANJE MENADŽMENTA MATERIJALNIM RESURSIMA

Polazeći od poznate Fajol-ove definicije upravljanja koja navodi da upravljati znači predviđati, planirati, komandovati, koordinirati i kontrolisati neophodno je prepoznati okvire u kojima će se definisati različiti resursi u procesu organizovanja i usmeravanja prema ciljevima.

Okvir za definisanje ciljeva upravljanja proističe iz potreba usmeravanja, angažovanja, namene, čuvanja i upotrebe materijalnih resursa, kao subjekta šireg procesa materijalne podrške u sistemu odbrane.
Funkcije, zadatke, procese i aktivnosti materijalne i logističke podrške danas prate brojna ograničenja koja proističu iz zatečenog stanja višegodišnjeg nepovoljnog odnosa prema logističkom - materijalnom faktoru odbrane, ko ga opredeljuju pre svega:
nedovoljna finansijska ulaganja,
nekvalitetni izvori popune,
neadekvatne usluge na nivou nacionalne i vojne logistike,
tehnološka zastarelost tehnničkih sredstava, proizvodnih, remontnih, zdravstvenih i opštih uslužnih kapaciteta i
nepropisni uslovi smeštaja i čuvanja materijalnih sredstava.

Uz uvažavanje svih relevantnih činilaca i okolnosti koje u ovom periodu opredeljuju operativnu raspoloživost materijalnih resursa u sistemu odbrane, upravljanje ovim nacionalnim bogatstvom i jednim od primarnih elemenata sistema odbrane perspektivno biće prilagođeno algoritmu aktivnosti i dinamici reformskih procesa definisanih doktrinarnim dokumentima sistema odbrane, kako bi bili snažan oslonac ljudskom faktoru da realizuje planirane aktivnosti nastave, obuke i upotrebe vojske, preformiranja i rasformiranja jedinica i ustanova i restrukturiranja preduzeća odbrambene industrije, zdravstvenih, naučnih i dohodovnih ustanova.

3. PROBLEM ORGANIZACIJE MENADŽMENTA MATERIJALNIM RESURSIMA

Prema hijerarhiskom principu menadžment materijalnim resursima se može podeliti na:
strategijski,
operativni i
taktički nivo.

Moderna organizacija rada je u stanju permanentne tenzije izazvane potrebom za s jedne strane, neprekidnom diferencijacijom uloga i, s druge strane, potrebom za što većim stepenom integracije različitih funkcija. Kompromis ovih na prvi pogled suprotnosti daje optimalnu organizacionu strukturu menadžmenta u materijalnim resursima. Oprdeljujući faktor kvaliteta ovakve organizacije je interes sistema odbrane kao korisnika materijalnih resursa.
Uspešost organizacije opredeljena je vrstom i kvalitetom donetih odluka. Veća dinamika rada, koja je pre svega, danas, svojstvena realizaciji zadataka u sistemu odbrane, znači da u kratkom vremenskom roku treba doneti veliki broj odluka, odnosno neprekidno odlučivati, prilagođavati odluke novonastalim situacijama ili ih dobrim delom menjati, što je uslovljeno stepenom centralizacije odlučivanja.

4. HIJERARHIJA POTREBA I PRIORITETA MENADŽMENTA MATERIJALNIM RESURSIMA

Polazeći od uspostavljene organizacije, proces upravljanja podrazumeva potpuno jasno definisanje liste potreba na hijerarhijskoj lestvici prioriteta, po funkcijama logističke podrške. Proces upravljanja odvija se u četiri faze i to: planiranje, organizovanje, motivisanje i kontrolu. Osnovne funkcije logistike su:
opšte logistička,
snabdevanje,
održavanje,
transport,
zdravstvo i
infrastruktura.

Na strategijskom nivou nalazi se sektor za materijalne resurse sastavljen od:
Uprava za sistem logistiku,
Uprava za opštu logistiku,
Uprava za snabdevanje,
Uprava za odbrambene tehnologije,
Uprava za zdravstvo,
Uprava za infrastrukturu,
Odelenje za transport i
Vojnomedecinsku akademiju.

Na nivou Generalštaba organizovana je Uprava za logistiku sastavljena od:
Odelenja za operativno logističke poslove,
Odelenja za snabdevanje,
Odelenja za održavanje,
Odseka za opštu logistiku, transport, zdravstvo i infrastrukturu.

Komanda logistike je sastavljena od:
Odelenja za logistiku,
Centralne logističke baze,
Logističke brigade i bataljona,
Centara za obuku i usavršavanje kadrova logistike.

ZAKLJUČAK

Sistem odbrane, kao složen i teritorijalno i funkcionalno decentralizovan sistem organizovan po nivoima hijerarhijski zahteva visok nivo decentralizacije odlučivanja što daje prednosti i nedostatke.

Osnovne prednosti se sastoje u tome da je omogućeno strategijskom nivou upravljanja da se bavi strateškim pitanjima materijalne podrške a odlučivanje o manje važnim problemima delegira se na niže organizacione nivoe. Time se ubrzava donošenje taktičkih odluka i daje legitimitet nižim menadžerskim nivoima da odlučuju bez konsultacija sa višim nivoom, osposobljavaju niži nivoi da samostalno odlučuju o pitanjima koja najbolje poznaju i povećava radna motivacija nižih nivoa odlučivanja.

Kao nedostatak decentralizovanog sistema nameće se potreba kontrole i razgranatog sistema komunikacije, potreba dodatne kordinacije u planiranju i realizaciji zadataka i pomoć od viših nivoa upravljanja, u interesu strateških pitanja upravljanja, što pretpostavlja i veći broj sposobnih i visoko motivisanih pripadnika u upravljanju koji su spremni da ponesu veliku odgovornost koju sa sobom nosi decentralizacija.
Materijalni resursi u sistemu odbrane su grupisani u logističkim funkcijama, što im u organizacionom smislu daje atribute funkcionalne organizacione strukture, ali i u odnosu na ostale procese, karakteristike matrične organizacione strukture i piramidalni tip menadžmenta .

Novom organizacijom menadžmenta materijalnim resursima se:
stvaraju uslovi za efikasniji sistem komandovanja u oblasti logistike i racionalniju organizaciju,
logistička organizacija je orjentisana na maksimalno zadovoljenje zahteva korisnika,
obezbeđuje se princip nepodeljene nadležnosit i odgovornosti za logističku podršku,
vrši se maksimalna integracija organizacionih struktura u Ministarstvu odbrane,
sprečava se preklapawe poslova između Ministarstva odbrane i Generalštaba Vojske Srbije i Crne Gore,
stvaraju se uslovi za povezivanje sa odgovarajućim strukturama privrede i nacionalne logistike,
zadržavaju se sve pozivne osobine postojećeg sistema pozadinskog obezbeđenja.

LITERATURA

[1] Stanković, B: *Uputstvo za proračun normativa rezervnih delova za elektronska i mašinska TMS*, VVTŠ, Zagreb, 1985.
[2] Zelenović, D: *Upravljanje proizvodnim sistemima*, Naučna knjiga, Beograd, 1984.
[3] Koks, V: Kaningen, K: *Metode za obezbeđenje pogodnosti za održavanje*, Moskva, 1978.
[4] Stoiljković, M, Vukadinović, S: *Operaciona istraživanja*, VIZ, Beograd, 1984.
[5] Jerić, M: *Logistika*, VIZ, Beograd, 1984.

MENADŽMENT TEHNIČKOM SLUŽBOM U SISTEMU LOGISTIKE

TECHNICAL SERVICE MANAGEMENT IN THE LOGISTICS SYSTEM

Dušan Regodić[1], Branko Đedović[2]
[1]Vojna akademija, Generala Pavla Jurišića Šturma broj 33,
[2]Sektor za materijalne resurse Ministarstva odbrane

Sadržaj: *U radu je analiza proračuna potrebnog kadra po nivoima održavanja sa težištem na potrebama organizacije i materijalne strukture borbenih sistema.*

Ljudski faktor spada u odlučujući faktor za realizaciju svih aktivnosti u održavanju radi osiguranja ispravnosti tehničkih, vazduhoplovnotehničkih i mornaričkotehničkih materijalnih sredstava (TMS-a). Kadar za održavanje tehničkih sistema i obuka tih kadrova spadaju u osnovne elemente integralnog tehničkog obezbeđenja.

Ključne reči: *menadžment tehničkom službom, ispravnost borbenih sistema, kadar za održavanje tehničkih sistema.*

Abstract: *This paper analises the planned cadre according to levels of sustaining with focus on the needs of the organisation and material structure of the combat systems.*

The human factor is one of the decisive ones for carrying out acitivites of sustaining in order to ensure the operability of tecnhical, airborne-technical and naval-technical resources (TMR). Cadre working on the logistic suport of the technical system, as well as their training, constitute focal elements of integrated technical security.

Key words: *Management of technical service, operaability of combat system, cadre for logistics support of technical systems.*

1. UVOD

Logistika je nauka i veština upravljanja, inžinjeringa i aktivnosti vezane za zahteve i resurse realizacije materijalne, zdravstvene i infrastrukturne podrške ciljeva, planova i programa i operacija Vojske.

Logistička podrška predstavlja operacionalizaciju opštih postavki teorije i prakse logistike u organizaciji Vojske i kao poseban sistem obezbeđuje skladan odnos, organizaciju i angažovanje logističkih službi radi materijalne, zdravstvene i infrastrukturne podrške Vojske.

Logistika danas obuhvata spektar oblasti:

- vojnu,
- industrijsku,
- ekonomsko-komercijalnu,
- socijalnu (upravnu) i
- opštu tehničku.

Vojna logistika kao deo ratne veštine pominje se u 18. veku. Prvobitno je to bila nauka koja je imala za cilj pronalaženje najboljih rešenja i predlaganje planova za pokrete vojnih jedinica, njihovo snabdevanje, izbor

terena i izradu sistema utvrđenja. Razvojem odbrambenih tehnologija borbena dejstva su se odvijala na celokupnoj dubini teritorije zaređenih strana. Uslov za pobedu je bio angažovanje celokupnog društva i svih raspoloživih resursa.

Danas sa jasno uspostavljenom organizacijom, proces menadžmenta podrazumeva potpuno jasno definisanje liste potreba na hijerarhijskoj lestvici prioriteta, po funkcijama logističke podrške. Proces upravljanja odvija se u četiri faze i to: planiranje, organizovanje, motivisanje i kontrolu. Osnovne funkcije logistike su, slika 1.1:

- opšte logistička,
- snabdevanje,
- održavanje,
- transport,
- zdravstvo i
- infrastruktura.

Na strategijskom nivou nalazi se sektor za materijalne resurse sastavljen od:

- Uprava za sistem logistiku,
- Uprava za opštu logistiku,
- Uprava za snabdevanje,
- Uprava za odbrambene tehnologije,
- Uprava za zdravstvo,
- Uprava za infrastrukturu,
- Odeljenje za transport i
- Vojnomedecinsku akademiju.



Slika 1.1.

2. ORGANIZACIJA I NADLEŽNOSTI UPRAVA ZA ODBRAMBENE TEHNOLOGIJE I ZA SNABDEVANJE

Uprava za odbrambene tehnologije u svojoj organizaciji ima odelenja za: proizvodnju i održavawe tehničkih materijalnih sredstava po vidovima, odeljenja za istraživanje i razvojne projekte, kvalitet, standardizaciju i metrologiju. Istraživački razvojni instituti i direkcije za remont predstavljaju deo ove uprave.

Uprava za odbrambene tehnologije je nadležna za funkciju održavanja i ona planira i organizuje istraživačke i razvojne projekte iz oblasti odbrambene tehnologije. Posebno planira proizvodnju materijalnih sredstava za potrebe sistema odbrane. Propisuje, organizuje i analizira održavanje materijalno tehničkih sredstava (MTS).

Donosi propise i rešenja za modifikaciju, reviziju i adaptaciju MTS. Organizuje izvršenje generalnog remonta, revizije i kontrolnih pregleda MTS. Izrađuje dokumentaciju za održavanje MTS i vrši kontrolu sprovođenja propisanog sistema održavanja. Organizacija i sprovođenje standardizacije, metrologije i nomenklaturne obrade pokretnih stvari.

Uprava za snabdevanje ima odsek za planiranje i programiranje nabavki, sistem nabavki i propisa i direkciju za nabavku i prodaju. Funkcija uprave za snabdevanje je snabdevanje sistema odbrane. Osnovne nadležnosti ove uprave su:

- planira, organizuje i realizuje nabavke za potrebe Ministarstva odbrane i Vojske;
- propisuje kriterijume snabdevanja MO i Vojske;
- izrađuje uslove za nadmetanje i sprovođenje javnih nadmetanja u saradnji sa nadležnim organima;
- planira, organizuje i realizuje uvozno-izvozne poslove;
- propisuje, organizuje i kontroliše snabdevanje pokretnim stvarima i
- organizuje smeštaj pokretnih stvari.

3. JEDINICE I KADROVI ZA ODRŽAVANJE

Logistička podrška u miru se organizuje na nivou garnizona. Bataljon za logističku podršku u načelu ima organe za opštu logistiku, održavanje, transport i zdravstvo. Osnovne jedinice je četa sastavljen od voda za opštu logistiku, snabdevanje, održavanje, transport i sanitetskog odeljenja.



Slika 1.1. *Organizacija jedinice logistike*

Ljudski faktor je primaran za izvršavanje svih aktivnosti u održavanju radi osiguranja ispravnosti TMS-a. kadrovi za održavanje i obuka tih kadrova jedan su od osnovnih elemenata integralnog tehničkog obezbeđenja (ITOB-a). Proračun potrebnog kadra po nivoima održavanja zasniva se na organizacijskoj i materijalnoj strukturi borbenih sistema za koje se planira održavanje. Taj proračun mora dati optimalno rešenje sa stanovišta borbene gotovosti jedinice tako i sa ekonomskog aspekta. Isti ne mogu biti poddimenzionirani zbog direktnog ugrožavanja borbene gotovosti a ni nadimenzionirani zbog nepotrebnog utroška finansijskih sredstava.

Povezanost kadrova za održavanje sa drugim elementima ITOB-a se vidi u sledećem odnosu:

$$BPO=N\cdot T(KE\cdot\lambda+f) \qquad (1)$$

Gde je:
N - broj uređaja koji se održavaju,
T - vreme eksploatacije,
KE - koeficijent eksploatacije,
λ - intenzitet otkaza,
f - učestalost preventivnih akcija.

Kadrovi za održavanje primarno utiču na zahtevanu operativnu gotovost, efektivnost i borbenu gotovost tehničkih sistema.

Normativ za određivanje potrebnog broja proizvodnih kadrova po nivoima održavanja izrađuju se na osnovu tehnoloških zahteva po jednom TMS-u, a izražava se brojem TMS-a na jednog proračunskog radnika godišnje.

Vreme za tehničko održavanje jednog TMS-a iste vrste (izvodi se godišnje u miru) po obrascu:

$$T=A\cdot T'+BT''+CT'''' \quad (2)$$

gde su:

T - ukupno vreme potrebno za tehničko održavanje jednog TMS-a,
T' - vreme izvršenja prvog tehničkog pregleda,
A - broj prvih tehničkih pregleda u jednoj godini,
T" - vreme izvršenja drugog tehni~kog pregleda,
V - broj drugih tehni~kih pregleda u jednoj godini,
T"' - prose~no vreme izvr{ewa lakog remonta,
C - broj lakih remonta u jednij godini.

Broj TMS-a po jednom radniku godišnje dobija se po obrascu:

$$Ng=Tp/T$$

gde je:

Tp - vreme u radnim časovima za jednog proračunskog radnika godišnje,
T - ukupno vreme proračunato po 1.2.

$$T=A\cdot T'+B\cdot T''+C\cdot T''' \cdot Du \quad (3)$$

gde je:

A,T',B,T" - isto kao u 2.
C=(P' ·P" ·P"')/100·100·100
P' - procenat opštih dnevnih gubitaka,
P" - procenat povratnih od opštih gubitaka,
P"' - procenat povratnih gubitaka za laki remont,
T"' - prosečno potrebno vreme za opravku jednog sredstva u borbenim dejstvima za laki remont,
Du - procenjeni broj dana upotrebe TMS-a u borbenim dejstvima za jednu godinu.

Kapaciteti radne snage se mogu klasifikovati kao:

- potencijalni,
- raspoloživi,
- planski,
- ostvareni.

Kapaciteti jedinice održavanja predstavlja količinu rada koju ta jedinica može dati u nekom određenom vremenskom periodu.

4. PLANIRANJE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA

Planovi tehničkog održavanja predstavqaju osnov za rad upravnih i izvršnih organa tehničke službe. Krajnji cilj svih planova je ekonomično i racionalno korišćenje materijalnih i finansijskih sredstava i kapaciteta jedinica za tehničko održavanje.

Ulazni elemeti za izradu planova su: TMS, resursi, normativi i kapaciteti radne snage.

Bitan element planiranja je analiza poslovanja, plan obuke i plan koordinacije.

Izlaz je plan rada jedinica za tehničko održavanje i zahtev za ispomoć viših nivoa održavanja.

Planovi održavanja mogu biti dugoročni, sredworočni, godišnj i mesečni.

5. ZAKLJUČAK

S obzirom na veliku materijalnu vrednost, složenost, uslove eksploatacije i neophodnu bezbednost korišćenja TMS-a, sva pitanja vezana za menadžment održavanjem podleže strogoj zakonskoj regulative sistema odbrane jedne zemlje.

Koncepcija održavanja zavisi od namene TMS-a, stanja logističke podrške, a mora se uskladiti sa važećim propisima eksploatacije. Za pojedina TMS-a primarnu ulogu u koceptu održavanja imaju politika i organizacija održavanja, konstrukcija TMS-a, okruženje i stanje logističke podrške.

Osnovni tehnički pravci realizacije programa tehničkog obezbeđenja koji se sprovode radi povećanja nivoa pouzdanosti su: široka primena novih tehnologija, projektovanje unificiranih modulskih automatskih sistema kontrole, stvaranje programske podrške visokog kvaliteta, stvaranje ugrađenih automatizovanih sistema tehničkog održavanja, princip eksploatacije zasnovan na maksimalnom korišćenju stvarne pouzdanosti, stvaranje sistema otpornih na otkaze, uvođenje višenivoovskog sistema održavanja, uvođenje u praksu ispitivanja pouzdanosti ESS (odbacivanje defektnih delova).

Krajnji cilj menadžmenta tehničkom službom je:

- veća borbena gotovost i borbena efikasnost,
- veća žilavost sistema podrške,
- veća fleksibilnost i mobilnost MTS i jedinica,
- lakši rad na tehničkom održavanju i manji zahtevi po pitanju broja i kvalifikacije zaposlenih,
- smanjenje tro[kova \ivotnog ciklusa MTS.

Novom organizacijom menadžmenta tehničkom službom se:

- stvaraju uslovi za efikasniji sistem komandovanja u oblasti tehničke službe i racionalniju organizaciju,
- tehnička služba je orjentisana na maksimalno zadovoljenje zahteva korisnika,
- obezbeđuje se princip nepodeljene nadležnosti i odgovornosti za tehničku podršku podršku,
- vrši se maksimalna integracija organizacionih struktura u sistemu odbrane,
- stvaraju se uslovi za povezivanje sa odgovarajućim strukturama privrede i nacionalne logistike,
- zadržavaju se sve pozivne osobine postojećeg sistema pozadinskog obezbeđenja.

6. LITERATURA

[1] Stanković B., Uputstvo za proračun normativa rezervnih delova za elektronska i mašinska TMS, VVTŠ, Zagreb, 1985.
[2] Defense Logistics Agency, Strategic Plan 2002 – 2007, The Warfighter s Logistics Combat Support Agency, Virginia, february 2002.,
[3] Zelenović D., Upravljanje proizvodnim sistemima, Naučna knjiga, Beograd, 1984.
[4] Koks V., Kaningen K., Metode za obezbeđenje pogodnosti za održavanje, Moskva, 1978.
[5] Stoiljković M., Vukadinović S., Operaciona istraživanja, VIZ, Beograd, 1984.
[6] Jerić M., Logistika , VIZ, Beograd, 1984.

MENADŽMENT U ODBRANI – IMPERATIV TEORIJE I PRAKSE

MANAGEMENT IN DEFENSE – IMPERATIVE OF THEORY AND PRACTICE

Spasoje Mučibabić
Vojna akademija, General Pavla Jurišića Šturma 33, Beograd

Sadržaj: *Definisanje menadžment u odbrani kao teorija i praksa pripremanja, organizovanja i izvođenja aktivnosti kojima se ostvaruju ciljevi sistema odbrane. Menadžment u odbrani se mora izučavati kao menadžment u miru i menadžment u ratu, što ga čini specifičnim. Obrađeni su procesi menadžmenta u odbrani i to: planiranje, organizovanje, rukovođenje – komandovanje, koordinacija, kontrola i odlučivanje kao centralni proces. Prema hijerarhiji izvršena je klasifikacija na strategijski, operativni i taktički menadžment. Funkcionalne oblasti menadžmenta u odbrani su obrađene kroz: Politiku odbrane, Vojni menadžment, Menadžment ljudskih resursa, Menadžment materijalnih resursa, Obaveštajno – bezbednosni mendžment, Finansijski menadžment i Zdravstveni menadžment. Posebmna pažnja posvećena je Menadžmentu koji se formira pri realizaciji aktivnosti bitnih za odbranu, a to je njihovo pripremanje, organizovanje i izvođenje.*

Ključne reči: *menadžment u miru, menadžment u ratu, procesi menadžmenta i funkcionalne oblasti*

Abstract: *The management in defense is determined as a theory and practice of preparation, organization and implementation of activities by which the aims of defense system are accomplished. The management in defense should be studied as a management at peace and management at war, what makes it special. The processes of management are: planning, organizing, commanding, co-ordination, control and decision-making as a central process. The classification of management according to hierarchy is: strategic, operational and tactical. The functional fields of management in defense are done through: Defense policy, Military management, Management of human resources, Management of material resources, Intelligence – security management, financial management and Healthcare management. The special attention has been paid to the management that is formed along with a realization of some activities essential for the defense, and that is their preparation, organizing and implementation.*

Key words: *management at peace, management at war, processes of management and functional fields.*

1. UVOD

Menadžment u odbrani (M u O) postao je prisutan odavno u razvijenim Oružanim snagama, pre svega u zemljama NATO. Oružane snage zemalja u tranziciji morale su prvo da izvrše izmene u ovoj oblasti da bi se kvalifikovale za pridruživanje NATO savezu.Zbog toga je u Rumuniji u Brašovu 2000.godine osnovan regionalni centar za Menadžment odbrambenih resursa. Osnovna misija centra je edukacija oficira i civilnog osoblja Ministarstva osbrane ,oružanih snaga i vladinih institucija Republike Rumunije i drugih zemalja za mendzment odbrambenih resursa.Težište obrazovnuh programa centra je izučavanje i uvežbavanje u tehnikama i veštinama iz ove oblasti.

Polazeći od ovog saznanja u Vojsci Srbije i Crne Gore čine se napori da se u obrazovnom sistemu što pre i što više približimo NATO standardima ,radi čega je ove godine uz pomoć FON-a uvedena i sekcija Menadžment u odbrani na SimOrg 006.

U ovom radu učinjen je poušaj da se definiše MuO , izvrši njegova moguća klasifikacija i stvori osnova za dalju detaljniju razradu.Posebno je detaljno obrađena podela MuO prema kriterijumu vremena realizacije aktivnosti u otku izvođenja operacija u ratu, a po sličnoj metodologiji se realizuju i ostale aktivnosti u ratu i miru.

2. DEFINISANJE MENADŽMENTA U ODBRANI

U nasoj teriji nema nema jedinstvene definicije menadzmenta . U definisanju menadzment najbolje je poci od definicije Henri Fayola prema kome menadzment predstavlja proces predvidjanja , organiyovanja, komandovanja, koordinacije i kontrole. Prema (4 str.4) postoji više definicija ovog pojma od kojih ističemo:

menadžment je upravljanje preduzećem;
menadžment je upravljanje organizacijom;
menadžment je upravljanje poslovanjem;
menadžment je upravljanje poslovnim procesima;
menadžment je upravljanjacka struktura preduzeća;
menadžment je rukovodstvo preduzeća;
menadžment je strateško upravljanje;
menadžment je strateško odlucivanje;
menadžment je strateško planiranje;
menadžment je poslovna politika, itd

Najkompletnija definicija menadžmenta data je u (2 str.159), gde je navedeno da je menadžment posebna naučna disciplina, multidisciplinarnog karaktera, koja se bavi istraživanjem problema upravljnaja određenim poslovima, poduhvatima i društvenim sistemima. Ova disciplina proučava menadžment kao složeni proces sa nizom podprocesa i kao grupu ljudi koja upravlja procesima i sistemima, a takođe proučava sve pojedinačne upravljačke probleme i fenomene vezane za efikasno izvršavanje određenih poslova i zadataka.

Menadžment se posmatra i definiše kao proces upravljanja određenim poslovima, poduhvatima ili sistemima radi efikasnijeg dostizanja zajedničkih ciljeva. Reč je o veoma složenom procesu koji se sastoji od skupa povezanih podprocesa: planiranje, organizovanje, kadrovanje vođenje i kontrola.

Menadžment se može posmatrati i kao posebna grupa ljudi čiji je posao da upravljaju izvršavanjem poslova i zadataka koje obavljaju drugi ljudi, radi efikasnog dostizanja predviđenih zajedničkih ciljeva. Dakle, menadžment se posmatra i kao grupa ljudi koji imaju ovlašćenja da upravljaju realizacijom određenih poslova.
Polazeći od navedenog možemo reći **da je mendžment u odbrani teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivnog ostvarenja ciljeva sistema odbrane.**

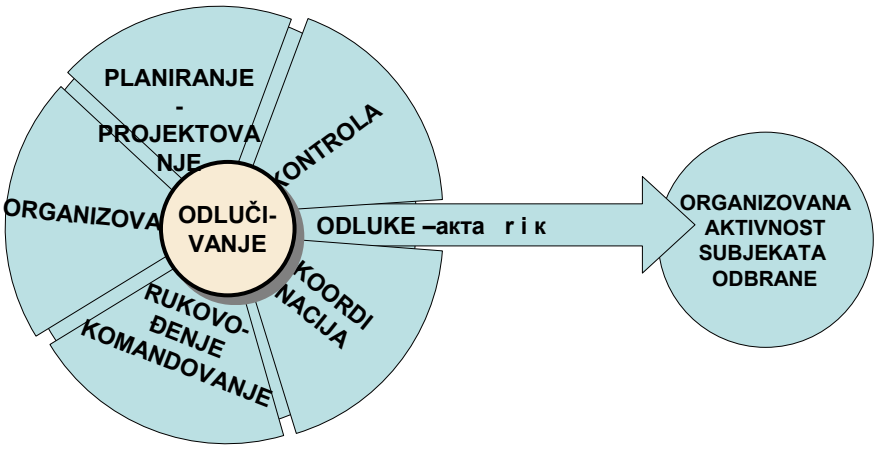
3. SADRŽAJ MENADŽMENTA U ODBRANI

Da bi se izvršila što potpunija klasifikacija MuO potrgno je definisati njegove osnovne procese i oblasti.

Prema H. Fayolu proces upravljanja sadži pet osnovnih podprocesa i to:
planiranje;
organizovanje;
kadrovanje;
vođenje i
kontrolisanje.

Polazeći od specifičnosti sistema odbrane osnovni poprocesi u MuO su (sl.1):
olučivanje;
planiranje;
organizovanje;
rukovođenje – komandovanje;
koordiniranje i

kontrolisanje.



Sl.1 : *Osnovni podprocesi u MuO*

Odlučivanje je podproces MuO u kome se od više mogućih alternativa aktivnosti izabira jedna, kojom se ostvaruje postavljeni cilj. Izbor je moguće obaviti na različite načine koristeći (4 str.659) : **metode i tehnike odlučivanja ; pravila odlučivanja i veštine odlučivanja.** Metode i tehnike odlučivanja su skup različitih metoda ili detalja iz određenih metoda , odnosno procedura ključnih za stručno rešavanje u procesu odlučivanja. Kao metoda najčešće se pominje metoda ratne igre, a kao tehnike teorija igara, simulacija itd. Pravila odlučivanja su prethodno određeni vodiči ili testovi za rešavanje problema. Veštine odlučivanja su sposobnost efektivnog izvršenje korišćenja nečijeg znanja u rešavanju problema. Ovaj podproces je centralni u MuO i prisutan je u svim podprocesima.Odlučivanje je pravo kadra na rukovodećim i komandnim dužnostima da u okviru svojih ovlašćenja,nadležnosti i važećih propisa odlučuju o bitnim pitanjima sistema u miru i ratu. U Vojsci, kao elementu sistema odbrane, ovo pravo se odnosi i na upotrebu potčinjenih sastava u miru i ratu.Istovremeno to je proces komandantovog i komandirovog razmišljanja usmerenog na donošenje **odluke.**

Odluka je najvažniji akt u MuO, kojom se reguliše šta, kako, gde i kada treba činiti da bi se izvršio postavljeni zadatak.Posebno je to važno za vojni menadžment u ratu. Efektivnost odlučivanja zahteva permanentnu obaveštenost na osnovu čega se donose odgovarajuće odluke i u vidu akata rukovođenja i komandovanja,koji se oformljuju pisano i grafički, izdaju zadaci određenim subjektima sistema odbrane.Odluka je krajnji proizvod odlučivanja koja se konkretizuje kroz projekat operacije.

Planiranje – projektovanje je podproces MuO u kome se donešena odluka razrađuje do detalja. Rezultat projektovanja – planiranja je **Projekat-Plan** za izvršenje zadatka , koji je skup dokumenata u kojima se logičnim redom iznose i detaljno razrađuju zamisao, odluka i uputstvo za ostvarenje postavljenog cilja.Obim i vrsta dokumenata zavisi od vrste zadatka, stvarnih potreba i raspoloživog vremena.Posebno je važan projekat za ratne operacije, koji ima osnovni deo i veći broj priloga., a izrađuje se tekstualno i grafički. Broj i sadžaj dokumenata projekta operacije reguliše se posebnim uputstvima.

Organizovanje je podproces MuO u kome se organizuju snage za izvršenje postavljenog cilja i zadatka. To je u borbi formiranje operativnog borbenog rasporeda, organizovanje komandovanja i rukovođenja ,sadejstva i saradnje i organizovanje sadržaja, obezbeđenja i podrške borbenim dejstvima.

Rukovođenje – komandovanje je podproces MuO , koji obuhvata najefektivniji način usmeravanja ljudskih i materijalnih resursa u realizaciji određenih aktivnosti radi izvršenja postavljenih ciljeva i zadataka.

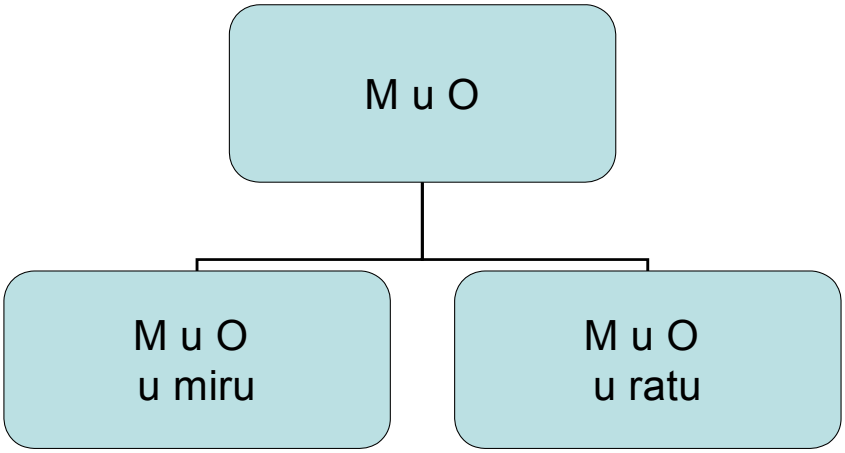
Koordinacija je podproces MuO kojom se usaglašavaju i koordiniraju aktivnosti raznih subjekata odbrane po mestu i vremenu , a radi ostvarenja postavljenih ciljeva i zadataka.

Kontrola je podproces MuO,. koja obuhvata aktivnosti usmerene na proveru da li se izvršavanje odvija po planu i preduzimanje konkretnih akcija u cilju ispravljanja eventualnih odstupanja.

4. KLASIFIKACIJA MENADŽMENTA U ODBRANI

Postoji više načina klasifikacije MuO ,a ode je opredelenje na sledećim kriterijumima:
obzirom na stanje – rat ili mir;
obzirom na hijerarhiju;
obzirom na funkcinalne oblasti i
prema kriterijumu vremena realizacije aktivnosti.

U zavisnosti od vrste i intenziteteta izazova, rizika i pretnji MuO se može podeliti (Sl.2) na :
Menadžment u ratu i
Menadžment u miru.



SL.2 *Klasifikacija obziroma na stanje rizika,izazova i pretnji*

Mendžment u odbrani u miru je deo MuO, koga čini teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivne: izgradnje pouzdanog partnerstva, i saradnje u oblikovanju povoljnog bezbednosnog okruženja i odvraćanja sistemom odbrane.

Mendžment u odbrani u ratu je deo MuO, koga čini teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivnog: odgovora odlučnom odbranom država članica i Srbije i Crne Gore sopstvenim snagama i uz pomoć partnera,saveznika i prijateljskih država.

Obzirom na hijerarhiju menadžment u odbrani se deli (Sl.3) na:
strategijski menadžment;
operativni menadžment i
taktički menadžment.

Strategijski menadžment u odbrani je deo MuO koga na strategijskom nivou čini teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivnog ostvarenja ciljeva i zadataka.

Operativni menadžment u odbrani je deo MuO koga na operativnom nivou čini teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivnog ostvarenja ciljeva i zadataka.

Taktički menadžment u odbrani je deo MuO koga na taktičkom nivou čini teorija i praksa (nauka i veština), ovlašćena grupa ljudi i proces u kome se pripremaju, organizuju i izvode aktivnosti radi efektivnog ostvarenja ciljeva i zadataka.



Sl.3 *Podela MuO prema hijerahijskom principu*

Pri detaljnoj analizi upravljanja sistemom odbrane neophodno je razmotriti upravljanje funkcijama odbrane , odnosno funkcionalnim oblastima.

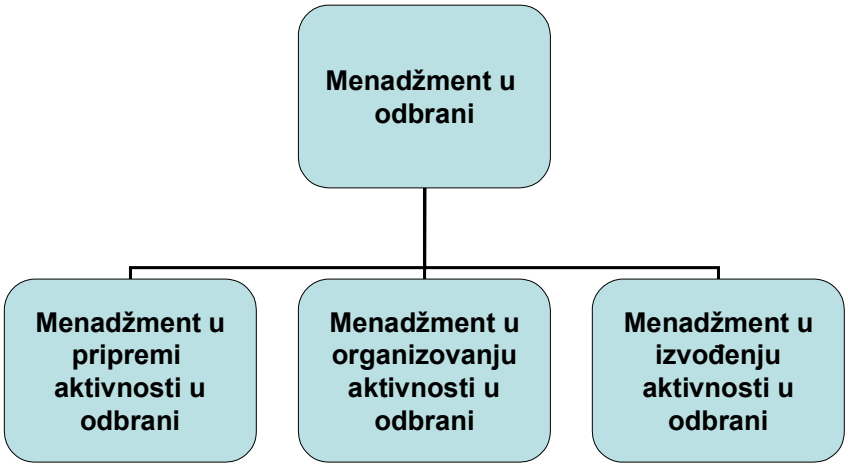
Prema funkcionalnim oblastima , odnosno funkcijama Menadžment u odbrani možemo podeliti na:

menadžment u politici odbrane;
vojni menadžment;
menadžment ljudskim resursima;
menadžment materijalnim resursima;
obaveštajno – bezbednosni menadžment;
finansijski menadžment i
zdravstveni menadžment.

Sve vrste navedenih menadžmenta su delovi MuO i služe za ostvarivanje ciljeva u domenu svoje funkcionalne oblasti – funkcije.

Često se menadžment u evropskim asocijacijama deli prema kriterijumu vremena realizacije aktivnosti na (Sl.4):

menadžment u pripremi aktivnosti ;
menadžment u organizovanju aktivnosti i
menadžment u izvođenju aktivnosti.



Sl.4: *Podela menadžmenta prema kriterijumu vremena realizacije*

Detaljan opis podele po ovom kriterijumu dat je u narednom poglavlju.

5. PODELA MENADŽMENTA U ODBRANI PREMA KRITERIJUMU VREMENA REALIZACIJE AKTIVNOSTI NA PRIMERU OPERACIJE

U dosadašnjoj teoriji operatike pod realizacijom operacije podrazumevala se priprema i izvođenje operacije. Po teorijski strogom pristupu, pripremni period operacije nije vremenski obuhvatalo vreme njenog izvođenja. S obzirom na ubrzan razvoj ratne tehnike, pojavu novih vrsta operacija kao i napredak vojne teorije, uveden je pojam tok operacije.

Tok operacije je sistematizovani prikaz redosleda odvijanja aktivnosti kao akcionih delova operacije.

Definicija je izvedena iz definicije toka procesa (2 str314).

Tok operacije obuhvata sledeće faze: (Sl.5):

pripremu operacije,
organizovanje operacije i
izvođenje operacije.
Sadržaji toka operacije prikazani su na Sl.5.

5.1. Menadžment u pripremi operacije

U početnom periodu razvoja operacije pripremni period i period izvođenja nisu bili u najtešnjoj međusobnoj povezanosti, jer su se pripreme i po obimu i po načinu izvođenja skoro redovno odnosile na ukupna ratna dejstva na nekom vojištu ili delu ratišta, a manje na konkretna dejstva određenih jedinica i sastava. Osim toga, globalne pripreme (koncentracija i razvoj, utvrđivanje ciljeva i zamisli, snabdevanje, zbrinjavanje, obaveštajno obezbeđenje i druge aktivnosti) najčešće su realizovane po planovima generalštabova oružanih snaga i pod njihovom neposrednom kontrolom, dok su komande i štabovi jedinica i sastava koji su pripremali operaciju

izvodili samo neposredne pripreme (razvoj i grupisanje snaga, popunu ljudstvom i nedostajućim materijalnim sredstvima, izdavanje zadataka za dejstvo, održavanje određenog nivoa borbene gotovosti do početka dejstava i slično). Dakle, pripreme nisu proizilazile iz utvrđene zamisli i Plana svake konkretne operacije, već su bile samo deo ukupnih ratnih priprema, koje su se izvodile na određenom prostoru i u određenom vremenu.
U savremenim operacijama priprema je najneposrednije povezana sa izvođenjem konkretne operacije i uvek proizilazi iz opšte zamisli i plana za njeno izvođenje. Zbog toga, formalno, iako nije sastavni deo operacije, sve više postaje suštinska pretpostavka njenog planskog i uspešnog izvođenja. Opšte ratne pripreme, odnosno pripreme za vođenje oružane borbe (proizvodnja i snabdevanje naoružanjem i ratnom tehnikom, mobilizacija, uređenje teritorije, pripreme stanovništva itd.) služe samo kao baza na koju se oslanja svaka komanda (štab) u pripremi konkretne operacije, koja ima poseban sadržaj i izvodi se po posebnom planu. Priprema savremene operacije bi teorijski obuhvatila pripremu komandi i pripremu jedinica.

Pod pripremom komandi podrazumeva se:

-procena situacije
-izdavanje predhodnih naređenja
-donošenje odluke

Pod pripremom jedinica se podrazumevaju:

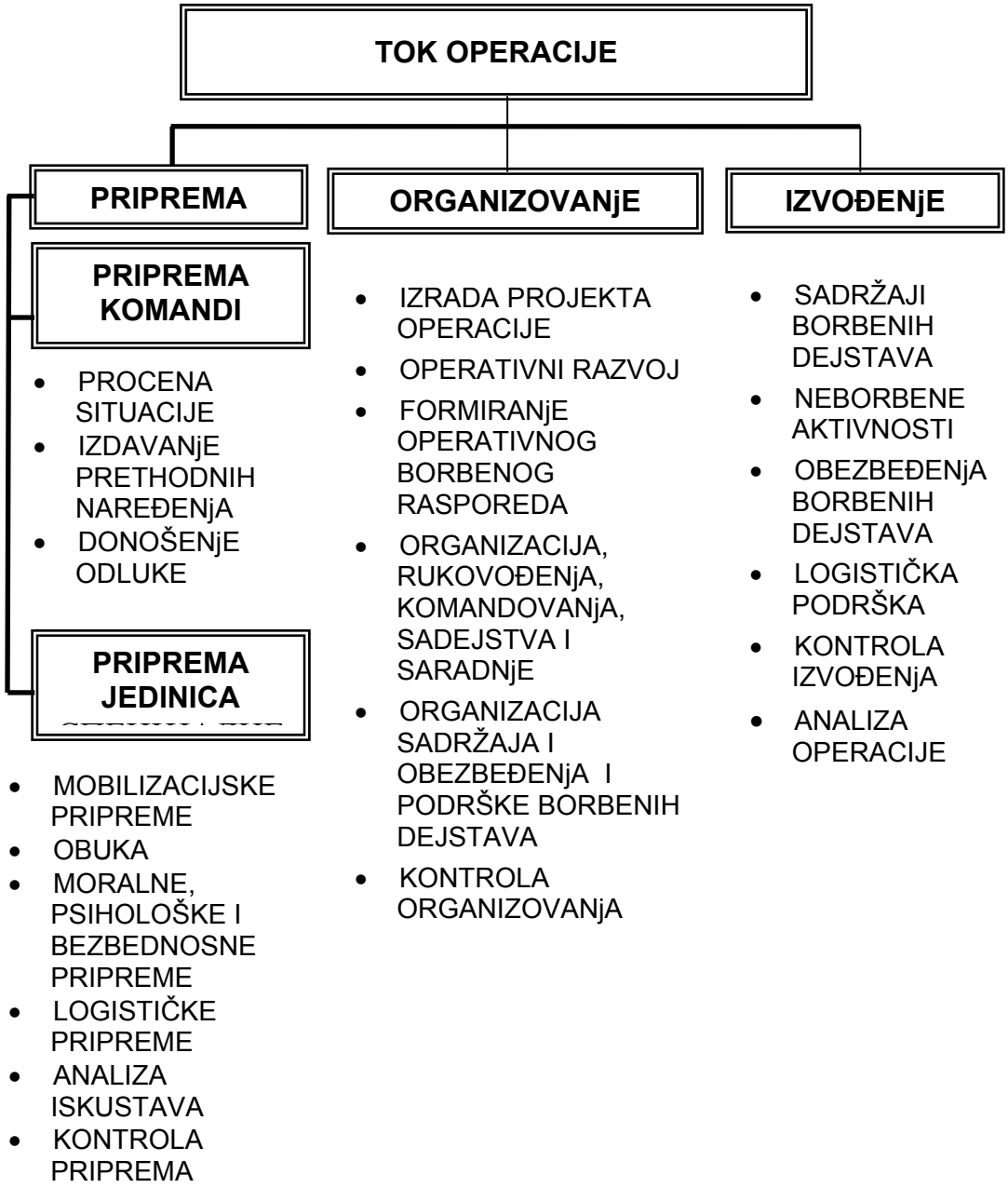
-mobilizacijske pripreme
-obuka
-moralne, psihološke i bezbednosne pripreme
-logističke pripreme
-analiza iskustava

Priprema savremene operacije je postala veoma složena i raznovrsna delatnost pre svega komandi, štabova i jedinica, koje učestvuju u operaciji uz manje ili više angažovanje pretpostavljene komande i subjekata odbrane izvan oružanih snaga. Osim toga, pripreme se sprovode na većem prostoru, u određenom vremenu, pre ili u toku dejstava neprijatelja. Zato je bilo neminovno između pripreme i izvođenja operacije u njenoj realizaciji uvesti novi pojam: organizacija.

5.2. Menadžment u organizovanju operacije

Operacija, kao najviši i najsloženiji proces–oblik organizovanja i izvođenja borbenih dejstava i neborbenih aktivnosti, je neposredni nivo na kome se vrši planiranje i organizovanje svih bitnih sadržaja borbenih dejstava i neborbenih aktivnosti kao i obezbeđenja i podrške borbenih dejstava i ujedno najširi okvir za njihovu realizaciju. Obimnost i složenost priprema operacije i činjenice da se mora obuhvatiti više jedinica, na većem prostoru, u određenom vremenu, uz učešće svih subjekata odbrane posebno ako se odvija uz intenzivno dejstvo neprijatelja, iziskuje maksimalnu sinhronizaciju svih borbenih i neborbenih aktivnosti u toku izvođenja operacije i stalno dopunjavanje u skladu sa razvojem situacije i postavljenim ciljem. Stoga je organizovanje operacije, "spona" između faze pripreme i faze izvođenja, a obuhvata:

izradu Projekta operacije
formiranje operativnog borbenog rasporeda
organizovanje rukovođenja, komandovanja, sadejstva i saradnje
organizovanje sadržaja, obezbeđenja i podrške borbenih dejstava.



Sl 5. *Sadržaji toka operacije*

5.3. Izvođenje operacije

U operacijama koje se pripremaju i organizuju pre početka ratnih dejstava period priprema je specifičan po uslovima i načinu realizacije. Međutim, u operacijama koje se pripremaju, organizuju i izvode tokom ratnih dejstava teško je precizno razgraničiti pripremu i organizaciju od izvođenja, pogotovo ako jedna komanda (štab) istovremeno izvodi jednu, a priprema narednu operaciju. Čak i kada se radi o sadržajima borbenih dejstava, ponekad je teško utvrditi koje su aktivnosti sastavni deo tekuće, a koje naredne aktivnosti.

Odnos između vremena trajanja priprema i organizacije i vremena koje se utroši na izvođenje operacije može biti različit i kretati se od slučaja kada je pripremni period neuporedivo duži od samog izvođenja operacije (pomorsko-vazduhoplovni desant na Normandiju 1944. god. je pripreman dve godine, a izvođenje se svelo na nekoliko dana.), do slučaja kada praktično ne postoji pripremni period, odnosno, kada se izvođenje naredne operacije nastavlja na prethodnu ili kada pokretom gotovih snaga iz mirnodopskih garnizona otpočinje izvođenje operacije po ranije pripremljenim ratnim planovima. Odnos vremena pripreme, organizacije i izvođenja operacije zavisi i od niza drugih uslova kao što su vrsta operacije, cilj, strategijsko-operativni položaj snaga predviđenih za izvođenje operacije, aktivnosti protivnika i drugih borbenih, prostornih i vremenskih uslova.

Pored veoma složenih aktivnosti, koje se izvode u periodu pripreme i organizacije (izrada Plana operacije, organizacija komandovanja, sadejstva i saradnje, organizacija sadržaja i obezbeđenja borbenih dejstava itd.) često se izvode i određena borbena dejstva. To su, najčešće, borbena dejstva većeg ili manjeg intenziteta koja se izvode radi poboljšanja uslova za izvođenje predstojeće operacije (zauzimanje nekog povoljnijeg položaja, ubacivanje sopstvenih snaga u dubinu rasporeda neprijatelja, likvidacija zaostalih žarišta otpora, borba protiv diverzantsko-terorističkih grupa itd.), a koja su najneposrednije povezana sa njenim izvođenjem.

U procesu pripreme operacije donose se neophodni zaključci o potrebi i mogućnostima organizacije nekog od sadržaja ili obezbeđenja borbenih dejstava, određuju potrebne snage i utvrđuje način njihove upotrebe u skladu sa Planom operacije. Pošto za realizovanje najvećeg broja sadržaja i obezbeđenja borbenih dejstava, u organizacijskoj strukturi jedinica postoje namenske snage i sredstva, logično je da one budu osnovni nosioci tih dejstava. Međutim, pošto one najčešće nisu dovoljne za uspešno realizovanje svih sadržaja, nužno je u periodu organizacije utvrditi koje će se druge (nenamenske) snage i sredstva upotrebiti za izvođenje nekih od ovih sadržaja i u skladu s tim postaviti im odgovarajuće zadatke.

Prema tome, svaki od sadržaja i obezbeđenja borbenih dejstava i neborbenih aktivnosti zahteva posebnu organizaciju ne samo na operativnom već i na taktičkom nivou. Pri tome se mora obezbediti organizaciona i funkcionalna povezanost, kako između svih elemenata sadržaja i obezbeđenja borbenih dejstava (horizontalno) tako i povezanost od operativnog do taktičkog nivoa (vertikalno).

Na taj način se svi sadržaji i obezbeđenja borbenih dejstava i neborbenih aktivnosti stapaju u jedinstvenu celinu i postaju integralni deo operacije.

Izvođenje operacije obuhvata:

-sadržaje borbenih dejstava,
-neborbene aktivnosti i
-obezbeđenje i logističku podršku borbenih dejstava.

Pošto pripremom i organizacijom neposredno rukovodi komanda koja će rukovoditi i izvođenjem operacije, sasvim je normalno da su ove aktivnosti najtešnje međusobno povezane i usklađene i da se sve više integrišu i objedinjavaju u jednu celinu.

6.ZAKLJUČAK

Neosporna je potreba za uvođenjem Menadžmenta u odbrani u našu teoriju i praksu, tim pre i utoliko više što su to učinile sve zemlje koje su ušle u Evro-Atlanske asocijacije.

Data definicija Menadžmenta u odbrani je izvedena iz do sada poznatih definicija u ovoj oblasti i na osnovu saznanja i iskustava iz vojne teorije i prakse.Ima tri karakteristike: prva, da je to teorija i praksa; druga,da je to proces i treća daje to grupa ljudi, koja postoji radi efektivnog ostvarenja ciljeva sistema odbrane.

Sadržaj je dat kroz šest podprocesa: odlučivanje, planiranje, organizovanje, rukovođenje i komandovanje, koordinaciju i kontrolu.Svaki od ovih podprocesa je definisan, a posebno je naglašeno odlučivanje.

Postoji više načina klasifikacije MuO ,a ode je opredelenje na sledećim kriterijumima:
obzirom na stanje – rat ili mir;obzirom na hijerarhiju;obzirom na funkcinalne oblasti i prema kriterijumu vremena realizacije aktivnosti.Ovim je stvorena osnova za jedinstven pristup u daljoj razradi ove problematike.

Na primeru operacije posebno je obrađena podela prema kriterijumu vremena realizacije aktivnosti, što je najčešći pristup Evro-Atlanskih asocijacija.

7.LITERATURA

[1] Bela knjiga odbrane Državne zajednice Srbija **i** Crna Gora, Ministarstvo odbrane-Sektor za politiku odbrane, Beograd, 2005.
[2] Leksikon Menadžmenta, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2003.
[3] Menadžment (H**a**ndbook of Management), Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1996.
[4] Mučibabić, D., i drugi, Operatika – udžbenik, Škola nacionalne odbrane-Vojna akademija, knjiga u štampi.
[5] Predavanja na Vojnoj akademiji-Školi nacionalne odbrane.
[6] Predavanja na kursu Menadžment odbrambenih resursa za rukovodeće kadrove u Brašovu (Rumunija), 2002.
[7] Strategija odbrane državne zajednice Srbija i Crna Gora, Ministarstvo odbrane, Beograd, 2005.
[8] Vojni leksikon, Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1981.

MENADŽMENT U PROTIVTERORISTIČKOJ ODBRANI

Milan Stojanović, Spasoje Mučibabić, Dragomir Jagodić
Vojna akademija, Generala Pavla Jurišića Šturma broj 33,
B e o g r a d

Sadržaj: *Menadžment u odbrani je teorija i praksa (nauka i veština) pripremanja, organizovanja i izvođenja aktivnosti radi efektivnog ostvarivanja ciljeva sistema odbrane.*
Menadžment u protivterorističkoj odbrani je poseban deo strateškog menadžmenta kojim se prilagođavaju odgovarajući delovi sistema odbrane, sistema bezbednosti i dugih sistema države i društva dinamičnim promenama okruženja, prouzrokovanim terorističkom pretnjom sa ciljem ovladavanja potrebnim znanjima i sposobnostima za predviđanje tokova terorističke delatnosti i prevenciju terorizma, odnosno rešavanje kriza nastalih kao posledica terorističke delatnosti.

Menadžment u protivterorističkoj odbrani određuju principi funkcionisanja i procesi.

Ključne reči: *terorizam, protivteroristička odbrana, menadžment u odbrani, principi menadžmenta u protivterorističkoj odbrani.*

Abstract: *Management in defense is both theory and practice of preparing, organizing and performing activities to effectively carry out goals of the defense system. Management in anti-terrorist defense is a special part of strategic management for adapting defense, security and other state operated systems to dynamic changes of the environment, caused by terrorist threat and in order to master the knowledge and skills necessary too anticipating the direction of terrorist activities and preventing them, or solving crisis resulting from terrorist activities.*
Management in anti-terrorist defense is determined by the principles of functioning and processes.

Key words: *terrorism, anti-terrorist defense, management in defense, principles of management in anti-terrorist defense.*

1. MENADŽMENT U PROTIVTERORISTIČKOJ ODBRANI

1.1. Pojam i karakteristike menadžmenta

U naučnoj teoriji organizacije još uvek nije usaglašena definicija pojma menadžment. Taj pojam se dovovodi u korelaciju sa pojmovima upravljanje, rukovođenje, komandovanje i dr.

Menadžment je proces u kome grupa ljudi obavlja upravljanje, odnosno usmeravanje realizacije različitih poslova i poduhvata radi efikasnijeg završetka.

Menadžment u odbrani je proces u kome grupa ljudi obavljaja upravljanje, odnosno usmeravanje odbrambenih funkcija i zadataka u miru i ratu radi efikasnog funkcionisanja sistema odbrane.

Pod upravljanjem se podrazumeva skup trenutnih akcija ili akcija tokom vremena, kojima se deluje na sistem s namerom da se realizuju ciljevi sistema.[1] Realizuje se donošenjem odluka u organizacionom sistemu koje su od značaja za njegovo funkcionisanje. Osnovne funkcije, odnosno procesi upravljanja su: odlučivanje, planiranje, organizovanje, kadrovanje, rukovođenje i komandovanje i kontrola.

[1] S.Guberinić i dr., Rukovođenje-hrestomatija

Rukovođenje je osnovna funkcija upravljanja, karakteristična za organe i ustanove u odbrani, kojom se aktivira izvršavanje. Najvažnija karakteristika funkcije rukovođenja je u tome što se njome aktiviraju ljudi za postizanje ciljeva.[2] To je posrednička aktivnost kojom se povezuje upravljanje sa izvršavanjem.[3] Osnovne funkcije rukovođenja su: odlučivanje, planiranje, organizovanje, komandovanje i kontrola.

Komandovanje je osnovna funkcija menadžmenta u odbrani, karakteristična za jedinice vojske koje zadatke izvršavaju u miru i ratu. Kao funkcija menadžmenta komandovanje je tema pojedinih disciplina vojne nauke. U užem smislu komandovanje je naređivanje ili izdavanje naređenja.

Menadžment se najčešće objašnjava kao naučna disciplina posvećena problemima upravljanja.[4] Primenjuje se samo u formalnim organizacijama što znači da uključuje ljude u organizovanim interakcijama i da predpostavlja usmeravanje i olakšavanje rada drugih ljudi.[5] Na opštem društvenom nivou menadžment se smatra glavnim i najvažnijim resursom ekonomskog razvoja, a u organizacijskom smislu jedna od najvažnijih ljudskih aktivnosti.[6] To je, dakle, univerzalni proces koordinacije i usmeravanja svih organizacionih resursa radi ostvarivanja definisanih ciljeva.[7] Menadžment objašnjava pojave u organizaciji i odnose sa okruženjem, obezbeđuje neophodan fond znanja za predviđanje i vođenje poslovanja.[8] U savremenoj teoriji postoje brojne definicije pojma menadžment. Većina autora ga definiše tako što opisuje njegove osnovne funkcije. Saglasno tom pristupu menadžment se može definisati kao proces planiranja, organizovanja, liderstva i kontrolisanja napora koje ulažu članovi organizacije uz korišćenje svih ostalih resursa da bi se postigli postavljeni ciljevi.[9] Pod planiranjem se podrazumeva proces postavljanja ciljeva i određivanje tokova aktivnosti za njihovo postizanje. Organizovanje je proces raspoređivanja poslova i zadataka kao i nadležnosti i odgovornosti članovima organizacije da bi se postigli ciljevi. Liderstvo predstavlja proces usmeravanja i uticaja na tokove povezanih aktivnosti koje obavlja grupa ljudi ili čitava organizacija, a kontrola se može opisati kao proces kojim se obezbeđuje da se stvarne aktivnosti podudaraju sa planiranim. Pojam menadžmenta nejčešće je vezan za tržišno poslovanje i tržišnu efikasnost, ali se u savremenim uslovima sve više vezuje i za brojne druge društvene organizacije. Na osnovu nivoa organizacije, sadržaja procesa u njima i postavljenih ciljeva razlikuju se posebni oblici menadžmenta.

Fundamentalno gledano menadžment u odbrani počiva na: teoriji sistemskog pristupa; kontigencijskoj teoriji i bihejviorističkoj teoriji.Prema sistemskoj teoriji menadžment u odbrani posmatra odbranu kao složen i dinamički sistem koji se sastoji od više međusobno povezanih elemenata (podsistema).Ti elementi su u tesnoj vezi sa okolinom u miru i ratu. Suština kontigencijskog pristupa je u tome da se menadžment u odbrani, posebno u ratu, prilagođava borbenim aktivnostima (operacijama) i otuda imamo: menadžment u odbrambenoj, napadnoj, protivterorističkoj i drugim operacijama. Bihejvioristički karakter menadžmenta u odbrani ogleda se pre svega u tome da se u centar pažnje stavlja čovek i njegovo ponašanje i međuljudski odnosi u miru i posebno u ratnim uslovima.

Prema hijerarhiji menadžment u odbrani može biti: strateški , operativni i taktički.

Strateški (strategijski) menadžment je složen oblik dugoročnog usmeravanja i prilagođavanja organizacije promenljivim zahtevima okruženja. Njegov osnovni zadatak je definisanje dugoročnih ciljeva i razvoj strategija kojima se obezbeđuje njihova realizacija.[10] Strateški menadžment se odnosi na odlučivanje o strategijama i na planiranje načina sprovođenja izabrane strategije. To je nov pristup upravljanja organizacijom koji polazi od jasno definisanih ciljeva, odgovarajućih resursa za njihovo dostizanje i korišćenja šansi iz okruženja. Na osnovu toga celinu procesa strateškog menadžmenta sačinjavaju: (1) strategijska analiza; (2) strategijski izbor i (3) sprovođenje strategije.[11]

Strateški menadžment se sprovodi od strane najviših rukovodioca u organizaciji i načelno obuhvata sledeće aktivnosti: definisanje dugoročnih ciljeva organizacije; izbor metoda i postupaka za ostvarivanje razvojne

---

[2] S.Marjanović, Rukovođenje-hrestomatija
[3] M.Cupara, Ekonomski činilac u vojnom rukovođenju
[4] dr Petar Jovanović, "Upravljanje projektima", Grafoslog, Beograd,1999.godine
[5] dr Balić, dr B.Stavrić, "Menadžment – koncept i proces", MB Centar, Novi Beograd,1997.godine
[6] dr F.Bahtijarević-Šiber i dr, "Organizacijska teorija"
[7] dr Mirko Petrović, "Menadžment-funkcije i procesi", FON-CIRK, Beograd,1993.godine
[8] dr Miloš Rajkov, "Menadžment-istorija naučne misli i leksikon pojmova"
[9] M.H.Mescom, M.Albert, F.Khedouri, Menagment: Individual and Organizational Effectirenes, 2nd ed., Harper and Row, New York,1985. str.23
[10] M.Petrović, Menadžment,"Savremeni principi i funkcije", FON-CIRk, Beograd,1994.godine
[11] Grupa autora, "Menadžment", FONT, Beograd 1996.godine

strategije; obezbeđivanje potrebnih kadrovskih i materijalnih resursa; istraživanje budućih razvojnih mogućnosti; procena razvojnih šansi; procena opravdanosti uključivanja u različite alijanse; kontrola ostvarivanja strateških ciljeva i preduzimanje mera za prevazilaženje smetnji do kojih može doći na razvojnom putu organizacije.[12]

Operativni menadžment ili menadžment u operacijama je ispod strateškog i odgovoran je za efikasno izvođenje operacija.

Taktički menadžment u odbrani i vojsci je odgovoran za efikasno izvođenje bojeva i borbi.

Menadžment u protivterorističkoj odbrani je tipičan predstavnik menadžmenta u odbrani koji je odgovoran za efikasno reagovanje na ugrožavanje bezbednosti zemlje terorizmom.

Odbrana od terorizma je važan deo sistema odbrane državne zajednice. Taj zaključak proističe iz doktrinarnih opredeljenja po kojima je terorizam najveća i najrasprostranjenija pretnja bezbednosti zemlje. Analogno tome menadžment u protivterorističkoj odbrani je integralni deo strateškog menadžmenta u odbrani kojim se obezbeđuje stalno delovanje i efikasno reagovanje svih elemenata sistema odbrane na vojne i nevojne izazove, rizike i pretnje.

Pored toga terorizam je pojava koja se neposredno reflektuje na bezbednost zemlje. Iz toga proizilazi da su uticaji rukovodilaca na tokove i ishod protivterorističke odbrane deo ukupnog bezbednosnog menadžmenta koji upravlja procesima u sistemu bezbednosti i ima za cilj obezbeđenje bezbednosti zemlje, lične i materijalne sigurnosti građana i zaštite ljudskih prava.

Specifičan oblik menadžmenta vezan je za krizne i konfliktne situacije.

Krizni menadžment se može definisati kao planiranje, organizovanje i vođenje organizacije u predkriznom, kriznom i postkriznom periodu. Nastao je kao potreba da se u složenom geopolitičkom i bezbednosnom okruženju na svestran način procenjuju i prate negativni događaji, obaveštajne, kriminalne, terorističke i druge bezbednosne pretnje i svi drugi rizici koji dovode do kriza organizacije, kako bi se organizovanjem i vođenjem sistematskih aktivnosti u svim fazama i ciklusima krize obezbedio opstanak i uspeh organizacije. Osnovni sadržaj kriznog menadžmenta su prevencija krize i rešavanje krize. Prevencija krize ima za cilj izbegavanje krize. Preduslov za ostvarivanje takvog cilja je sistem ranog upozorenja. Rešavanje krize je plansko i organizovano preduzimanje usklađenih aktivnosti kojima se usmeravaju procesi radi ostvarivanja efekata u skladu sa ciljevima organizacije. Najčešće aktivnosti koje se sprovode u kriznim situacijama su obaveštavanje, spasilačke aktivnosti, koordinacija, spečavanje kriminala, suzbijanje panike, pružanje pomoći, kontrola kretanja i dr.

Prema tipu organizacije krizni menadžment se može uspostaviti u vojnim i policijskim organizacijama, industriji, energetici, turizmu, ugostiteljstvu i sportu, raznim granama javne uprave, saobraćaju, zaštiti životne sredine, obrazovanju, zdravstvu i finansijskim institucijama.[13]

Strategijski koncept NATO-a, usvojen aprila 1999. godine u Vašingtonu, predviđa tri osnovna razloga za upravljanje krizama u XXI veku: (1) strategijsko okruženje NATO-a; (2) opasnost od mogućeg širenja nuklearnog, hemijskog i biološkog oružja i (3) opasnost od terorističkih napada, sabotaža, organizovanog kriminala i svih drugih oblika subverzivnih delatnosti.[14]

Strategijsko okruženje NATO-a je izloženo opasnostima i izazovima koji bi pod određenim okolnostima mogli da prouzrokuju krize širih razmera. U njima bi mogao da se upotrebi nepredvidiv spektar vojnih i nevojnih mera usmeren ka destabilizaciji globalnog okruženja, ali i samog NATO-a.

Širenje NHB oružja takođe može izazvati krize većih razmera zbog rizika njegove upotrebe kojim se može ugroziti bezbednost ljudi, teritorije ili životne sredine. Poseban rizik proističe iz mogućnosti da teroristi dođu u posed oružja za masovno uništavanje.

Teroristički napadi se po pravilu ne mogu predvideti, teško se sprečavaju, a istovremeno ostavljaju teške bezbednosne posledice ne samo zbog ubijanja i razaranja već i u psihološkoj sferi.

---

[12] M. Babić, D. Stavrić, "Menadžment-koncept i proces", MB Centar, Novi Beograd, 1997.godine

[13] www.fco.bg.ac.yu

[14] Nacionalna vojna strategija SAD 2004. "Strategija za danas; vizija za sutra", CVNDI, Informativni bilten prevoda, br.1-2 od 2005.godine, str.17

Zbog navedenog, rešavanje kriza nastalih kao posledica terorističkog delovanja zaslužuje posebnu pažnju.

Na osnovu izloženih stavova može se zaključiti da je menadžment u protivterorističkoj odbrani poseban deo strateškog menadžmenta kojim se prilagođavaju odgovarajući delovi sistema odbrane, sistema bezbednosti i dugih sistema države i društva dinamičnim promenama okruženja, prouzrokovanim terorističkom pretnjom sa ciljem ovladavanja potrebnim znanjima i sposobnostima za predviđanje tokova terorističke delatnosti i prevenciju terorizma, odnosno rešavanje kriza nastalih kao posledica terorističke delatnosti.

Menadžment u protivterorističkoj odbrani određuju principi funkcionisanja i procesi.

2. PRINCIPI MENADŽMENTA U PROTIVTERORISTIČKOJ ODBRANI

U menadžmentu protivterorističke odbrane ustanovljeni su opšti i posebni principi. Opšti principi su jedinstvo, neprekidnost, elastičnost, efikasnost, operativnost, sigurnost i jednostarešinstvo.
Sa stanovišta menadžmenta **princip jedinstva** se projektuje na upotrebu snaga i sredstava u protivterorističkoj odbrani. Podrazumeva obezbeđivanje efikasnog, funkcionalnog i racionalnog usmeravanja svih protivterorističkih snaga u pripremi, organizaciji i izvođenju pojedinih oblika protivterorističke odbrane. Manifestuje se kao jedinstvo cilja i jedinstvo komandi, štabova i jedinica koje učestvuju u protivterorističkoj odbrani.

Neprekidnost u protivterorističkoj odbrani podrazumeva stalno ostvarivanje procesa upravljanja i rukovođenja (menadžmenta) protivterorističkom odbranom u celini kao i komandovanje snagama koje učestvuju u protivterorističkoj borbi. To zahteva visoku kadrovsku osposobljenost i tehničku opremljenost rukovodećih organa, timova, komandi i štabova.

Elastičnost podrazumeva sposobnost rukovodećih organa i timova kao i potčinjenih komandi i štabova da svoj rad i svoje odluke prilagođavaju promenama situacije. Brze, a često i iznenadne situacije, prouzrokovane specifičnim terorističkim dejstvima, će od rukovodećih organa zahtevati formiranje privremenih tela ili sastava radi izvršavanja konkretnih protivterorističkih zadataka.

Efikasnost i operativnost kao princip se zasniva na visokoj stručnosti, organizovanosti, uvežbanosti i tehničkoj opremljenosti rukovodećih organa, timova, komandi i štabova i njihovoj osposobljenosti za praćenje i procenu situacije, brzom i pravovremenom donošenju odluke i reagovanju na nastale promene.

Princip sigurnosti zahteva potpunu osposobljenost, opremljenost i organizacionu fleksibilnost rukovodećih organa i timova kao i potčinjenih komandi i štabova za kontinuirano sprovođenje procesa menadžmenta u svim uslovima. Podrazumeva zaštitu veza, kriptozaštitu informacija, fizičko obezbeđenje komandi i sistema veza, otpornost na elektronska dejstva i dr.

Jednostarešinstvom se izražava nedeljivo pravo, dužnost i odgovornost rukovodioca za donošenje odluke i njenu realizaciju.

Pored opštih principa, za menadžment u protivterorističkoj odbrani su karakteristični i posebni principi od kojih su najznačajniji: izbor cilja, obaveštenost, upornost, održavanje morala, inicijativa, bezbednost, izbor težišta, aktivnost, iznenađenje, manevar i ekonomija snaga.

3. PROCES MENADŽMENTA U PROTIVTERORISTIČKOJ ODBRANI

Menadžment kao proces u protivterorističkoj odbrani sadrži pet osnovnih podprocesa ili faza: (1) odlučivanje, (2) planiranje (projektovanje), (3) organizovanje, (4) rukovođenje i komandovanje i (5) kontrolisanje.

Odlučivanje je prvi podproces ili faza menadžmenta u protivterorističkoj odbrani kojom se od mogućih alternativa (varijanti) za realizaciju zadatka bira optimalna. Kvalitetna odluka predpostavlja raspolaganje relevantnim informacijama, čime se rizik kao mogućnost realizacije neželjene posledice nekog događaja, znatno smanjuje. Izlazni rezultat ove faze u procesu je odluka za realizaciju određenog protivterorističkog zadatka.

Projektovanje (planiranje) je podproces menadžmenta u kome se logičnim redom i detaljno razrađuje odluka i daju uputstva za ostvarenje postavljenog cilja. Izlazni rezultat ove faze je projekat. Projekat obično ima tekstualni i grafički deo.

Organizovanje je sledeća faza u procesu menadžmenta u kojoj se definiše organizaciona struktura određenog sastava, jedinice, ustanove ili organa koja obezbeđuje uspešnu realizaciju planiranih ciljeva i zadataka. Organizovanjem se definiše podela posla, grupisanje, povezivanje i definisanje pojedinih vrsta poslova, određivanje ovlašćenja i odgovornosti i sklapanje celokupne strukture koja će da omogući realizaciju projekta.

Rukovođenje je podproces u ustanovama, a **komandovanje** u jedinicama u kome rukovodioci (načelnici, komandanti) vrše usmeravanje i koordinaciju svih resursa kako bi se iskoristili na najefektivniji način u izvršenju postavljenih zadataka.

Kontrola obuhvata veliki broj aktivnosti usmerenih na analiziranje i proveru da li se realizuje projekat, odnosno da li se postižu planirani ciljevi i rezultati.Utvrđuju se odstupanja i preduzimaju korektivne akcije

MENADŽMENT ZDRAVSTVA U SISTEMU ODBRANE – – VIZIJA BUDUĆNOSTI

HEALTH CARE MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF DEFENSE – – A VISION OF THE FUTURE

Miodrag Jevtić
Vojnomedicinska akademija, Crnotravska 17, Beograd

Sadržaj: *U vreme intenzivnih promena u našem društvu, koje imaju za cilj i uključenje u evro-atlanske integracije, postoji potreba da se izvrše izmene i u oblasti zdravstvene zaštite u sistemu odbrane. U planiranju ovih promena, neophodno je da se na osnovama dobrih rezultata postojeće prakse izgradi sistem koji će biti efektniji od postojećeg, uz zahtev da zadovolji i neke specifične potrebe.*

Pod tim specifičnostima se podrazumevaju dva segmenta. Jedan se odnosi na probleme zdravstvenog zbrinjavanja profesionalnog vojnog sastava, a uključuje mere preventivnog zdravstvenog delovanja, zbrinjavanje povredjenih i obolelih u ratnim uslovima i specifične selekcije za odredjene, isključivo vojne profesije (piloti nadzvučne avijacije, pripadnici specijalnih jedinica i dr). Drugo su brojne situacije u kojima je jedino vojna organizacija (sanitet) u stanju da efikasno i brzo zdravstveno zbrine stanovništvo (vanredna stanja u slučajevima radioloških akcidenata, dejstvo biološkog oružja, hemijskih akcidenata, prirodnih katastrofa i dr). Iz tih razloga je neophodno osnovne procese menadžmenta (planiranje, organizovanje, rukovodjenje, koordinacija, kontrola i odlučivanje) unapredjivati i instrumentalizovati u organizovanu aktivnost ovog subjekta odbrane. Stručni razvoj kadrova u oblasti saniteta nije moguće odvojiti od savremenih medicinskih saznanja, postoji potreba da sanitetske ustanove budu uključene u mrežu civilnih zdravstvenih ustanova u meri i na način koji neće dodatno opterećivati sredstva koja se za zdravstvo izdvajaju iz državnog budžeta.U argumentaciji realizacije ovakvog plana- zdravstva u sistemu odbrane, posebno mesto zauzimaju obrazovni i naučno-istraživački poslovi, koje je na sličan način kao i zdravstvenu delatnost moguće uključiti u civilne sisteme obrazovanja i naučno-istraživačkog rada u zdravstvu.. Time bi procesi organizacije, koordinacije i posebno kontrole imali neophodne elemente civilnog, ali bi mogli da zadrže sve specifičnosti koje zahteva moderni sistem odbrane.

Ključne reči: *Menadžment zdravstva, vizija budućnosti, efektivnost sistema zdravstvene zaštite.*

Abstract: *During the time of intensive changes in our society, aiming, among other issues, at joining European Integrations, there is a need to implement changes in the area of health care inside the system of defense. In planning these changes, it is necessary to build a system on the basis of the good results of the existing practice which should meet some specific requirements.*

These specificities cover two segments. The one of them refers to the problems of medical management of the professional military personnel, and includes the measures of health care activities, management of the injured and ill under war circumstances, as well as some specific selections of certain, exclusively military professions (supersonic airplanes pilots, special unit members, etc.). The other segment covers numerous situations in which only the military organization (military medical corps) is capable to effectively and quickly apply medical management of the population (emergencies during nuclear accidents, effects of biological weapon, chemical accidents, natural disasters, etc.). For these reasons, the basic procedures of management (planning, organizing, leading, coordinating, control, and decision making) are necessary, to improve and make the instrument of an organized activity of this subject of defense. The training of personnel within the military medical corps cannot be excluded from the modern medical bearings due to the need to integrate the institutions of military medical corps into the net of the civil health care institutions to the extent and in the way which will not additionally burden the funds allocated to health care out of the budget.

In argumentation of the implementation of such plan - health care within the system of defense - special place is taken by educational, and scientific and research activities, which, in the way similar to health care, can be included into the civil educational systems and research within the health care. In doing so, the procedures of organization, coordination, and, particularly, control would have the necessary elements of civil, and would retain any specificities required by the modern system of defense.

Key words: *health care management, future vision, health care system efficacy*

MODEL REINŽINJERINGA PROCESA VREDNOVANJA UČINKA KADROVA U VOJSCI

RE-ENGENEERING MODEL FOR EVALUATION OF ARMY PERSONNEL

dr Boban Đorović, dipl.inž.[1], Srđan Ljubojević, dipl.inž.[2]
[1]Vojna akademija, Ratka Resanovića br. 1, Beograd
[2]Vojna akademija, Ratka Resanovića br. 1, Beograd

Sadržaj: *Savremeni uslovi poslovanja u izrazito dinamičnom okruženju podrazumevaju stalne aktivnosti menadžmenta na praćenju i analizi situacionih faktora, na otklanjanju uočenih organizacionih problema nastalih dejstvom tih faktora, na predviđanju i predupređenju potencijjalnih problema. Pri tome, sve aktivnosti moraju ostati u okvirima utvrđene misije i definisanih ciljeva organizacije i moraju doprineti funkcionisanju organizacije na višem nivou konzistentnosti sa zahtevima okruženja.*

Vojna organizacija je specifičan oblik organizacije u kojoj se, naročito u teškim materijalnim i finansijskim uslovima, kakvi su današnji, javljaju veoma raznovrsni i složeni problemi. Proces promena u njoj mora biti konstantno aktivan. Promene moraju biti vođene vizijom, koja će motivisati, biti bliska i razumljiva svim pripadnicima Vojske Srbije i Crne Gore, biti ostvarljiva, fleksibilna i prihvaćena.

U radu je dat model procesa vrednovanja učinka kadrova u vojsci. Za definisanje modela procesa vrednovanja korišćen je reinžinjering poslovnih procesa. Proces reinžinjeringa vrednovanja učinka kadrova je samo prvi korak u reinžinjeringu kompletnog procesa upravljanja kadrovima u vojsci. Za sprovođenje reinžinjeringa procesa upravljanja kadrovima u vojsci, neophodno je formiranje reinžinjering tima, koji će uključivati i konsultante-stručnjake van vojne organizacije, ali i pridobijanje potrebne podrške organizacionog korpusa promenama.

Ključne reči: *Organizacione promene, reinžinjering, proces vrednovanja učinka.*

Abstract: *Modern condition of managing in expecialy dinamic enviroment implies constant activities of management on following and analisys of situation factors, on rejection perceived problems of organization, originated by cosequences of this factors, on prediction and anticipation of potencial problems. During that, all activities must remain in the frames of fortified mission and defined aims of organization and contribute to functioning of organization on higher level of consistency with the enviromental requirements.*

Military organization is a specific form of organization in wich, expecially in adverse material and finacial conditions such as today's, all sort of complex problems are appearing. Changing process has to be active at all time. Those changes have to be guided by a vision wich will motivate, be close to, and be understandable to all personnel of SCG army, also be completable, flexibile and accepted.

In this work, a model for evaluation of army personnel has been given. For defining of those models re-engeneering of business processes is used. Re-engeneering process for evaluation of personnel efficiency is just the first step in re-engeneering the complete personnel managing in the Army. To realize re-engennering of managing army personnel process it is necessary to create a re-engeneering team wich wil also include consultants-experts outside of Army organization, but also winning over necessary support organization corp with changes.

Key words: *Organizational changes, re-engeneering, performance evaluation process.*

1. UVOD

U savremenoj teoriji i praksi menadžmenta postoje dva pristupa promenama, reagovanje na promene i iniciranje promena, pri čemu su organizacije koje teže liderskoj poziciji na tržištu priklonjene drugom pristupu.

Učestalost organizacionih promena nameće, kao imperativ, filozofiju shvatanja promena kao poslovnih šansi. Brzo reagovanje na promene i prilagođavanje promenama, uz njihovu eksploataciju za poboljšanje performansi i izvrsnosti organizacije, danas predstavlja poseban kvalitet menadžmenta, kojim se stiče konkurentska prednost.

Zbog toga se velika pažnja, u teoriji, ali i praksi, poklanja različitim konceptima upravljanja promenama, pri čemu svi koncepti upravljanja promenama imaju sistemski pristup i podrazumevaju novu organizaciju i politiku poslovanja.

Promene u procesu kadrovanja nisu u skladu sa brzinom promena u organizacionoj strukturi i neki drugim procesima, pa proces kadrovanja pokazuje visok nivo disfunkcionalnosti, što može stvoriti niz problema i onemogućiti uspešno sprovođenje promena.

Kako ključnu ulogu u svim konceptima organizacionih promena imaju ljudski resursi – kadrovi, od njihovog znanja, sposobnosti, volje, motivisanosti i istrajnosti zavisi uspeh promena. Njima, kao najvažnijem, najraznovrsnijem i najdinamičnijem resursu sa kojim organizacija raspolaže, i njihovom upravljanju se, u svim uspešnim organizacijama, poklanja izuzetna pažnja.

U radu je dat model reinžinjeringa procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u Vojsci Srbije i Crne Gore.

2. PRISTUPI DEFINISANJU ORGANIZACIONIH PROMENA

Organizacione promene predstavljaju prihvatanje novih ideja u pogledu strukture ili ponašanja organizacije, odnosno, svaku promenu organizacionih ciljeva i vrednosti, strukture, tehnoloških procesa, načina upravljanja, socijalne klime i dr.

Sa tog aspekta, za uspešnu realizaciju organizacionih promena je neophodno postojanje četiri faktora [2]:

1. postojanje potrebe ili pritiska za promenama,
2. vizija kojoj se teži,
3. odsustvo prepreka (otpora svih oblika) i
4. osmišljavanje operativnih koraka u realizaciji promena.

Odnosno, potrebno je postojanje potreba za promenama i postojanje snaga (i eksternih i internih) koje će, najpre inicirati, a potom i sprovesti – implementirati promene.

Sve definicije organizacionih promena se mogu sažeti u jednu, Van de Venovu definiciju [5], po kojoj je organizaciona promena empirijski opažena promena u kvalitetu, formi ili stanju organizacionog entiteta, pri čemu entitet može biti samo radno mesto, samo radna grupa... ili kompletna organizacija.

U literaturi se može sresti veliki broj podela organizacionih promena, prema različitim kriterijumima. Najčešće su podele prema kriterijumima širine, dubine, vremena, voljnosti i metoda sprovođenja promena [5].

Tako, organizacione promene, prema širini (obuhvatu), mogu biti locirane negde između dva ekstremuma: parcijalnih promena (koje obuhvataju samo jednu ili nekoliko užih komponenti organizacije) i sveobuhvatnih promena (koje obuhvataju sve elemente organizacije).

Prema dubini, pak, organizacione promene mogu biti plitke (sa malim izmenama organizacionih elemenata) i duboke (unose mnogo više novina u organizaciju), odnosno promene I reda (inkrementalne promene – korak po korak), koje samo modifikuju postojeće stanje, i promene II reda (diskontinuelne promene), koje uvode sasvim nove pretpostavke.

Vremenski aspekt diferencira promene na anticipativne (proaktivne), koje nastaju pre dejstva uzroka promena, kao izraz preventivnih akcija organizacije, i reaktivne promene, koje predstavljaju odgovor organizacije na novonastalu situaciju, a nakon dejstva uzročnika promena.

Dimenzija voljnosti promena klasifikuje organizacione promene na svesne – planske promene (inicirane od strane menadžmenta) i nesvesne – spontane promene (koje se odvijaju pod pritiskom različitih faktora promena).

Na kraju, prema načinu sprovođenja organizacionih promena, one mogu biti nametnute (najčešće nametnute zaposlenima od strane menadžmenta) ili promene nastale konsenzusom.

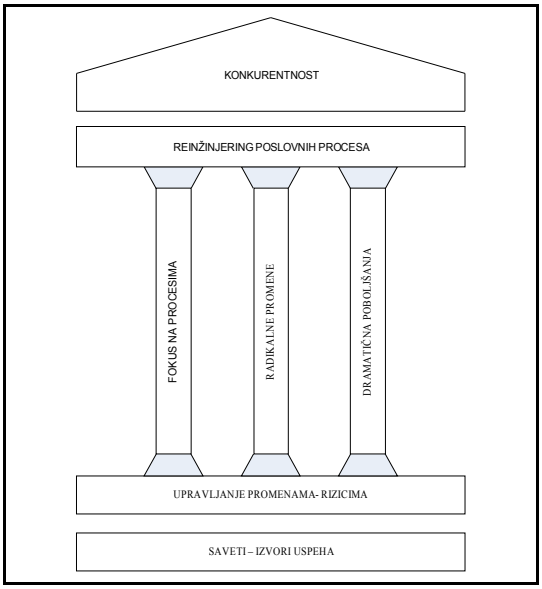
Iz teorija organizacionih promena se razvio veći broj koncepata, koji su izraz pragmatičnih napora menadžmenta. Neki od najznačajnijih su [5]: životni ciklus organizacije, organizacioni razvoj, organizaciona transformacija, reinžinjering poslovnih procesa, reorganizacija, zaokret i revitalizacija i organizaciono učenje, pri čemu je deo njih (organizaciono učenje ili zaokret i revitalizacija, npr.) usmeren i na druge vrste promena, a ne samo na organizacione promene. Koncepti primarno usmereni na organizacione promene su organizacioni razvoj, organizaciona transformacija, reinžinjering i reorganizacija. U ovom radu posebna pažnja biće posvećena reinženjeringu poslovnih procesa.

Reinžinjering poslovnih procesa (Business Process Reengineering) je koncept organizacionih promena nastao početkom devedesetih godina XX veka, kao odgovor na savremene izazove koji se stavljaju pred menadžerski kadar. Reč je o konceptu koji podrazumeva preduzimanje niza aktivnosti na promenama u organizaciji, radi povećanja njene efikasnosti i unapređenja celokupnog poslovanja.

Njegovi idejni tvorci (Michael Hammer i James Champy), vođeni pojavom da organizacije počinju da stagniraju kada njihovi zaposleni i njihov menadžment postanu isključivo interno orijentisani – fokusirani na obavljanje svakodnevnih aktivnosti, uočavaju neophodnost eksterne orijentacije i redefinisanja procesa u organizaciji, u skladu sa dešavanjima u okruženju. Eksterna orijentisanost će dovesti do promena – reinžinjeringa i kada su organizacioni procesi dobro definisani, ako oni ne daju zadovoljavajuće rezultate za potrošače.

Dakle, reinžinjering podrazumeva radikalne promene i redizajniranje onih poslovnih procesa kojima se kreira vrednost za potrošača (brzina i kvalitet usluge, administracija...). Međutim, osnovu reinžinjeringa ne čini samo orijentisanost na okruženje, već simbioza eksternog i internog, odnosno fokusiranost na potrošače i tržište, na konkurenciju, ali i na poslovne procese i pretpostavke timskog rada. Ceo proces počiva na tri elementa, slika 1:

1. Orijentaciji menadžmenta ka osnovnoj delatnosti organizacije, odnosno fokusiranosti na procesima,
2. Radikalizmu promena u ponašanju i, uopšte, u celokupnom poslovanju, pri čemu to ne znači i nekritičko sagledavanje postojećeg stanja i odbacivanje i dobrih postavki u postojećem modelu i
3. Drastičnom poboljšanju rezultata, jer velike i brze promene moraju doneti osetna poboljšanja za kratko vreme.



Slika 1. *Osnovni elementi – pretpostavke procesa reinžinjeringa* [2]

3. KONCEPT REINŽINJERINGA POSLOVNIH PROCESA U VOJNOJ ORGANIZACIJI

Uzimajući u obzir sve karakteristike, prednosti i mane, mogućnosti i opasnosti procesa reinžinjeringa, različiti autori na različite načine vide i faze njegovog sprovođenja. Na osnovu različitih teorijskih pristupa definisanju modela reinženjeringa poslovnih procesa [3, 4, 5] može se definisati model reinžeringa poslovnih procesa u vojnoj organizaciji.

Model reinžinjeringa poslvnih procesa u vojsci mogao bih da obuhvata sedam faza [1]:

1. Identifikacija procesa u vojnoj organizaciji i kreiranje mape procesa,
2. Izbor procesa koji će se redizajnirati,
3. Razumevanje procesa,
4. Definisanje problema,
5. Redefinicija procesa,
6. Redizajn procesa i
7. Institucionalizacija procesa.

Prva faza procesa reinžinjeringa je prepoznavanje poslovnih procesa iz kojih se sastoji funkcionisanje organizacije, uz pažljivo odvajanje procesa od strukture organizacije. Kao rezultat preve faze javlja se tzv. mapa poslovnih procesa – grafička predstava procesa iz kojih se sastoji poslovanje organizacije.

Druga faza obuhvata odluku menadžmenta o procesu koji će biti redizajniran. Obično se redizajnira najvažniji, najlošiji proces ili onaj proces čijim će se redizajniranjem rezultati najbrže osetiti.

Treća faza reinžinjeringa nosi u sebi opasnost od analize procesa. Razumevanje procesa se odnosi na determinisanje pretpostavki na kojima proces počiva, a nikako na analizu proceasa, jer se na taj način nesvesno prihvataju osnovni postulati na kojima je proces do tada bio dizajniran i koji su uzrok njegove disfunkcionalnosti.

Uočavanjem problema, koji su doveli do disfunkcionalnosti procesa, njihovim definisanjem i povezivanjem sa pretpostavkama procesa, kroz četvrtu fazu reinžinjeringa, determinišu se uzroci problema i stvaraju osnove za redizajn procesa.

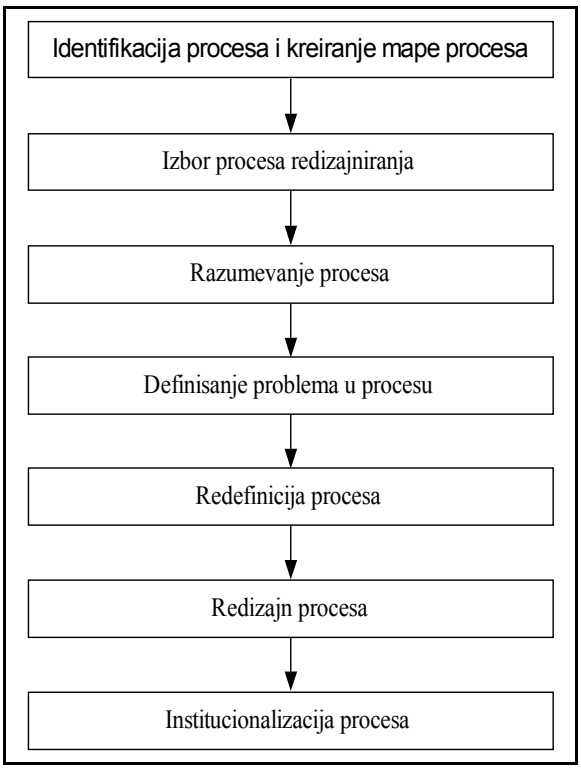
Adekvatnim definisanjem problema i promenom osnovnih pretpostavki procesa, tj. kreiranjem novih, redefinišu se procesi i omogućava se njihovo uspešno redizajniranje u narednoj fazi. Ovo je, ujedno, i kritična faza reinžinjeringa, po pitanju unošenja novina u proces, pa se u ovoj fazi često pojavljuju i spoljni konsultanti, sa svežim idejama, neopterećeni prethodnim stanjem i pretpostavkama.

U fazi redizajna procesa, proces se struktuira na novoutvrđenim pretpostavkama, definišu se aktivnosti u okviru njega, ulazni i izlazni parametri i sl.

U poslednjoj fazi reinžinjeringa, fazi institucionalizacije procesa, implementiraju se promene u procesima, ali i promene svih pratećih elemenata: organizacione kulture, sistema vrednosti, strukture, informacionog sistema.

Relativno mali je broj organizacija, na domaćem tržištu, koje su svoje organizacione promene sprovele primenom reinžinjeringa. Vojska Srbije i Crne Gore je jedna od organizacija u kojoj koncept reinžinjeringa, do sada, nije primenjivan, a i mali je broj slučajeva teorijskih razmatranja njegove primene u Vojsci Srbije i Crne Gore.

Poslovni procesi u svakoj organizaciji su specifični i zavise od konkretne poslovne situacije, a često su i izdeljeni i zaklonjeni granicama organizacionih jedinica. Usled linijskog karaktera organizacione strukture, u vojnoj organizaciji je ovaj fenomen još više izražen. S toga, reinžinjering u vojsci posebno ima naglašenu dimenziju identifikovanja veza između granica postojećih organizacionih jedinica, razdvajanja aktivnosti i njihovog ponovnog povezivanja na način koji je u funkciji efikasnijeg, bržeg, i kvalitetnijeg funkcionisanja. Na osnovu definisanih pristupa metodologiji procesa reinžinjeringa, za implementaciju tog procesa u vojsci, pogodna je metodologija koja obuhvata sedam faza, slika 2.



Slika 2. *Model procesa reinžinjeringa u vojsci [1]*

Reinžinjering poslovnih procesa bi mogao da dovede do značajnih - suštinskih promena u funkcionisanju vojne organizacije. Njime bi postojeće funkcionalne jedinice, koje su do sada, imale primarno mesto u organizacionoj strukturi, bile zamenjene timovima stručnjaka i specijalista različitih profila, vezanim za realizaciju odgovarajućih procesa; došlo bi do proširivanja (job enlargment) i obogaćivanja (job enrichment) poslova i njihovog prerastanja u multidimenzionalne zadatke, što bi rezultiralo i većim zadovoljstvom zaposlenih; javila bi se potreba za široko obrazovanim kadrom, veće fleksibilnosti u poslu; sistem nagrađivanja bi bio orijentisan na postignute rezultate, a ne na aktivnosti koje se obavljaju; kontrolna uloga menadžmenta bi dobila blaži izraz; organizaciona struktura bi bila plića, što bi uticalo i na raspon menadžmenta.

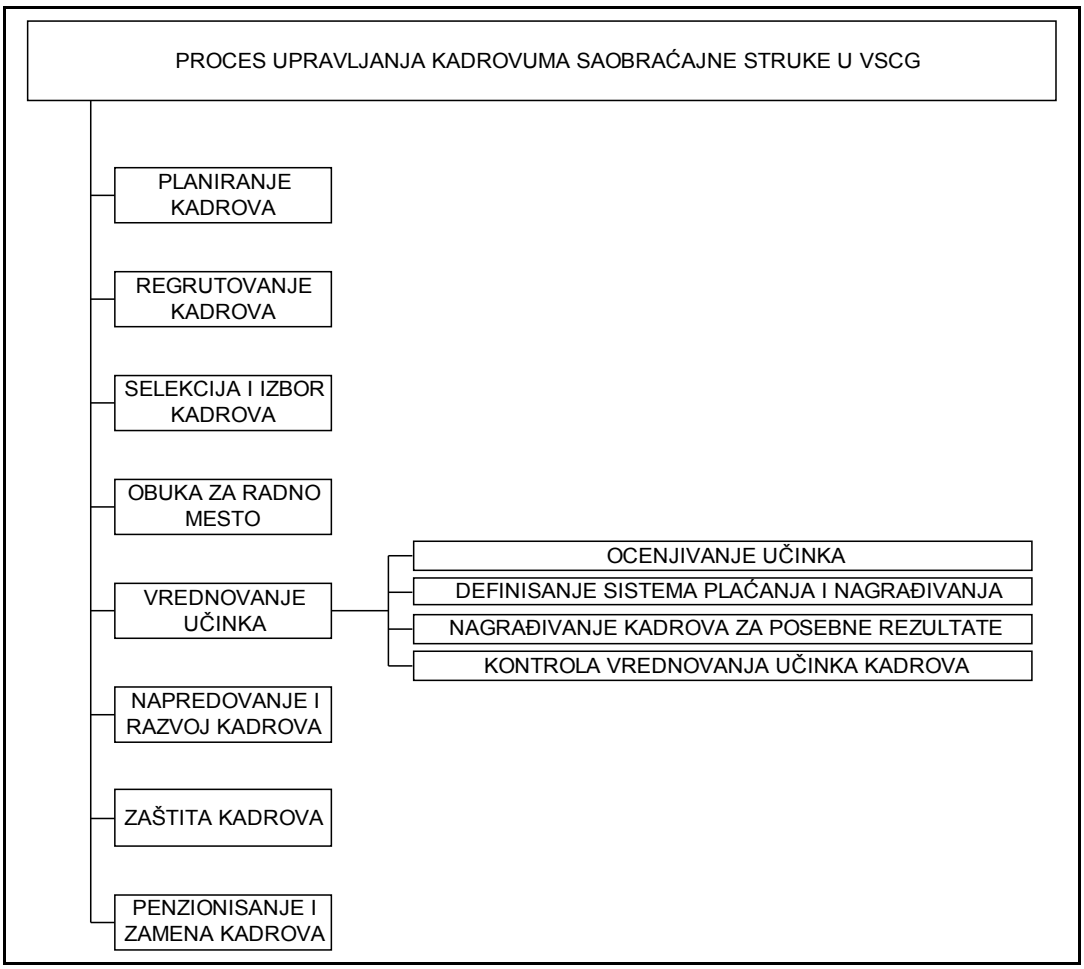
4. REINŽINJERING PROCESA VREDNOVANJA UČINKA KADROVA SAOBRAĆAJNE STRUKE U VOJSCI SRBIJE I CRNE GORE

Metodologija primene reinžinjeringa na proces upravljanja kadrovima saobraćajane struke u vojnoj organizaciji podrazumeva sprovođenje procesa reinžinjeringa u sedam koraka [1].

Posmatrajući upravljanje kadrovima saobraćajne struke u VSCG, kao bazični proces, u *prvoj fazi* definisanog modela reinžinjeringa, osnovni zadatak je identifikovanje i prepoznavanje procesa iz kojih se sastoji bazični proces upravljanja kadrovima. Dekompozicijom bazičnog procesa moguće je uočiti nekoliko procesa iz kojih se on sastoji:

- proces planiranja kadrova,
- proces regrutacije kadrova,
- proces selekcije i izbora kadrova,
- proces obuke kadrova za radno mesto,
- **proces vrednovanja učinka kadrova,**
- proces napredovanja i razvoja kadrova,
- proces zaštite kadrova,
- proces penzionisanja i zamene kadrova i
- proces kontrole upravljanja kadrovima,

Svi navedeni procesi se sastoje iz niza podprocesa i aktivnosti, a kao rezultat dekompozicije bazičnog procesa, javlja se mapa procesa, slika 3.



Slika 3. *Mapa procesa upravljanja kadrovima saobraćajne struke u VSCG*

Nakon kreiranja mape procesa upravljanja kadrovima saobraćajne struke u VSCG, *u drugoj fazi* reinžinjeringa, a na osnovu odgovarajućih kriterijuma, treba izabrati proces koji će biti redizajniran. Kriterijumi nalažu da to bude proces koji je važan za funkcionisanje organizacije, koji se „ističe" svojom disfunkcionalnošću i kod koga se promenama mogu postići brzi i uočljivi rezultati.

Sa tog aspekta, proces vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG ispunjava sva tri kriterijuma, pa će u daljem radu on biti razmatran. Značaj vrednovanja učinka je ogroman i rerzultati ovoga procesa su prisutni u svim drugim podprocesima upravljanja kadrovima (u procesu obuke za radno mesto, u procesu napredovanja kadra, u procesu penzionisanja i otpuštanja kadrova...).U aktuelnim dešavanjima u saobraćajnoj službi VSCG, usled nefunkcionalnosti procesa vrenovanja učinka kadrova saobraćajne struke, niz problema je nastao u situacijama kada treba doneti odluku o otpuštanju kadrova i kada treba izvršiti izbor kadra koji se otpušta. U tim situacijama, rezultati procesa vrednovanja učinka su primaran kriterijum u donošenju odluka. Predimenzionisanost saobraćajne službe i hitnost njenog redukovanja u projektovane okvire, a uz nepostojanje adekvatnog vrednovanja učinka njenih pripadnika, doveli su do otpuštanja kvalifikovanog kadra, na bazi pogrešnih kriterijuma. Gubici i posledice takvih rešenja će se tek osetiti, u pravoj meri, u narednom periodu.

Disfunkcionalnost procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG je očigledna i u razvoju i unapređivanju kadrova, i u praksi je, u toj meri degradirala svaki smisao vrednovanja, da se ni jedan izlaz tog procesa ne može uzeti u razmatranje bez odgovarajuće suzdržanosti i sumnje u njegovu validnost.

S druge strane, redizajniranje procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke i njegovo postavljanje na opšteprihvaćene i, u praksi uspešnih, dokazane osnove, veoma brzo bi dovelo do pozitivnih rezultata i omogućilo zaustavljanje rasipanja ljudskih resursa organizacije.

Dakle, proces vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke je proces čijim se redizajniranjem postižu značajni, brzi i dugoročni pozitivni rezultati.
U trećoj fazi reinžinjeringa potrebno je utvrditi osnovne pretpostavke na kojima počiva izabrani proces vrednovanja učinka. Sam čin utvrđivanja pretpostavki procesa treba osloboditi aspekta analize procesa. Na taj način se formira zdrava osnova za primenu reinžinjeringa i za radikalne promene u procesu.

Pretpostavke na kojima počiva proces vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG, u najkraćem, mogu se definisati kao:

- Ocenjivanje učinka je u funkciji unapređivanja kadrova i napredovanja u karijeri,
- Ocenu učinka svakog pojedinca vrši njegov pretpostavljeni u hijerarhijskoj strukturi, uz pretpostavku stručnosti pretpostavljenog i kvalifikovanosti za ocenjivanje,
- Ocenjivanje se vrši periodično (redovno – svake četvrte godine i vanredno – nakon prve godine rada i po potrebi, pri premeštaju, prekomandi...) i prema kriterijumima koji su utvrđeni samo u načelu,
- Sistem plaćanja definiše visinu novčane nadoknade rada na bazi kategorije – čina, radnog mesta i minulog rada (radnog staža),
- Sistem nagrađivanja je struktuiran tako da je utvrđen procenat kadra koji se može nagraditi za određen vremenski period (2,5 % zaposlenih u toku jedne godine),
- Ne postoji automatizovan informacioni sistem procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke.

Nakon faze razumevanja procesa, utvrđivanjem principa na kojima on počiva, potrebno je definisati probleme koji se javljaju pri realizaciji procesa i povezati ih sa pretpostavkama procesa, utvrdivši uzročno – posledične odnose među njima.

U procesu vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG, veliki broj problema koji su postojali i pre početka sprovođenja organizacionih promena, ostao je prisutan i u njima, a pojavili su se i neki novi. Među „starim" problemima, koji su nastali u praksi sprovođenja procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG, najuočljiviji su:

- Nije redak slučaj, u praksi, da je ocena radno učinka pojedinca neobjektivna, bazirana na subjektivizmu, nestručnosti i nepoštovanju ili nerazumevanju kriterijuma ocenjivanja od strane ocenjivača. Naime, često se dešava da kadar saobraćajne struke ocenjuje lice koje nema potreban nivo stručnih znanja, što je neophodno s obzirom na to da nisu razrađeni detaljni kriterijumi za ocenjivanje. Neadekvatno definisani kriterijumi pružaju veliku slobodu ocenjivaču u procesu vrednovanja učinka i stvaraju prostor za potencijalnu neobjektivnost, ali i za različito tumačenje i vrednovanje učinka u istim procesima. Usled toga, ne postoji mogućnost realnog i objektivnog rangiranja i poređenja različitih ocena. Nekada ni ocene učinka kadrova koji pripadaju istoj organizacionoj jedinici i bave se istim ili sličnim poslovima i aktivnostima, nije moguće komparirati.
  Dakle, ovaj problem nastaje kao posledica pretpostavke da ocenjivanje svakog pojedinca samostalno vrši njegov pretpostavljeni i da se podrazumeva stručnost, kvalifikovanost i objektivnost ocenjivača, a usled nedovoljno izdiferenciranih kriterijuma za ocenjivanje učinka kadra saobraćajne struke.
- Nekomparativnost ocena učinka implicira i greške u vođenju kadrova. Problem negativne selekcije, uz veliko učešće svih slabosti ljudskog faktora, na duže staze, stvara uslove za multipliciranje problema. U uslovima dugogodišnjeg favorizovanja nekvalitetnog kadra osnovna namena vrednovanja učinka (unapređenje, motivacija...) je izgubila svaki smisao.
  Uzrok ovom problemu su, očigledno, nedefinisani kriterijumi ocenjivanja učinka i dug vremenski interval između dve ocene.
- Visina novčane nadoknade za realizovan posao (plata), koja se utvrđuje prema kategorijama i zavisi od čina, radnog mesta i radnog staža, s obzirom da je konstantna i da ne zavisi i od radnog učinka, predstavlja demorališući faktor. Ista situacija je i sa sistemom nagrađivanja, u kome nisu definisani kriterijumi nagrađivanja, već je samo utvrđen procenat kadrova koji se može nagraditi u toku jedne godine. U praksi su ovi problemi još izraženiji usled devijacija procesa, nastalih pod uticajem ljudskih slabosti i odsustva stvarne kontrole, tj. njenim svođenjem na formalnu kontrolu.
  Način na koji su sada koncipirani sistem plaćanja i sistem nagrađivanja, samo doprinosi produbljivanju disfunkcionalnosti procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke.
- Nedefinisani kriterijumi nagrađivanja su, u praksi, doveli do pojava da se teži ispunjavanju kvote od 2,5 % nagrađenih kadrova, pa se često nagrađuje kadar i za postizanje očekivanih učinaka ili, čak, i kadar koji postiže učinke ispod očekivanih. Evidentno je da takav sistem nagrađivanja može samo urušavajuće da deluje na motivaciju kadrova i sistem vrednosti u organizaciji.

U tokovima organizacionih promena, kada se saobraćajna služba VSCG, usled različitih pritisaka morala odreći značajnog kadrovskog kontigenta, na videlo su isplivali i neki „novi" problemi u procesu vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG.

Nije tako redak slučaj da su se određeni kadrovi otpuštali u cilju smanjenja broja zaposlenih, kao neperspektivni, a zatim, nakon nekog perioda, kada vreme pokaže da dolazi do zastoja u funkcionisanju usled manjka upravo tog kadra, na ista radna mesta zapošljavali novi kadrovi. S druge strane, kadar istog profila se mogao naći u nekoj drugoj organizacionoj jedinici. U takvim procesima se javio problem otpuštanja kvalitetnog kadra i zadržavanja manje kvalitetnog ili zapošljavanja novog i neobučenog kadra, bez radnog iskustva. Koreni ovog problema se nalaze, sem u pogrešnom planiranju i vođenju kadrova i pogrešnim kriterijumima otpuštanja kadrova, u nepoznavanju potencijala kadrova i nepostojanju jedinstvenog automatizovanog informacionog sistema vrednovanja učinka kadrova (u okviru informacionog sistema upravljanja kadrovima). U takvim uslovima, gubici organizacije samo narastaju, a kadrovi bivaju nezadovoljni, nemotivisani, nesigurni za svoju budućnost i ne pružaju maksimalan radni učinak.

Skup navedenih problema, uz mnoge druge, nameće potrebu za redefinisanjem procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG. Faza redefinisanja procesa podrazumeva promenu polaznih pretpostavki u procesu i postavljanje novih, koje se zasnivaju na potpuno novim idejama i koje će obezbediti uspešno prevazilaženje uočenih problema.

U skladu sa tim, nove pretpostavke bi mogle biti:

- Ocenjivanje učinka kadrova treba biti u finkciji određivanja visine novčane nagrade za rad tj. u funkciji utvrđivanja varijabilnog dela plate, a na dugoročnoj osnovi i u finkciji unapređivanja kadrova,
- U ocenjivanju učinka kadrova, s obzirom na multidisciplinaran karakter i složenost poslova koji se obavljaju, treba da učestvuje više lica, različitih struka,
- Kriterijumi za ocenjivanje moraju biti precizno definisani i proceduralno utvrđeni za različite poslove, ali i diferencirani za saobraćajnu struku u odnosu na ostale struke,
- Periodičnost ocenjivanja teba svesti na kraći interval (npr. na jednu godinu) i sa adekvatnim sistemom i procedurama za praćenje radnog učinka zaposlenih,
- Na osnovu ocene učinka i procenjenog potencijala kadrova treba izvršiti komparaciju kadrova u okviru saobraćajne struke,
- Postojanje jedinstvenog automatizovanog informacionog sistema za vrednovanje učinka kadrova saobraćajne struke,
- Potrebna je povremena edukacija i obuka kadrova sa aspekta vrednovanja učinka i
- Neophodna je planska kontrola procesa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke.

Sve nove pretpostavke, sem uvođenja jedinstvenog automatizovanog informacionog sistema za vrednovanje učinka kadrova, ne zahtevaju ulaganje velikih materijalnih sredstava, ali zahtevaju ogromne napore za ljudske resurse i uporan rad menadžerskog kadra na prihvatanju redefinisanog procesa od strane svih zaposlenih. Ideja vodilja u novom procesu vrednovanja učinka mora biti prisutna i na isti način shvaćena na svim hijerarhijskim nivoima.

Na bazi utvrđenih pretpostavki, u narednoj fazi, treba redizajnirati proces vrednovanja i utvrditi sve njegove ulazne i izlazne parametre.

Redizajniran proces vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG bi, dakle, sadržao sledeće podprocese:

- Definisanje sistema plaćanja kadrova,
- Definisanje sistema nagrađivanja kadrova,
- Definisanje sistema sankcionisanja kadrova,
- Utvrđivanje kriterijuma za ocenjivanje kadrova,
- Uspostavljanje procedura procesa vrednovanja učinka kadrova,
- Praćenje učinka kadrova,
- Ocenjivanje učinka kadrova,
- Rangiranje kadrova saobraćajne struke.

Drugim rečima, sistem plaćanja u kome, pored stalnog, figurira i varijabilni deo plate, koji zavisi od radnog učinka pojedinca, i sistem nagrađivanja koji podrazumeva jasne kriterijume za utvrđivanje učinka većeg od očekivanog i koji ne sadrži ograničenja u vidu procenta i vremenskog perioda mogućeg nagrađivanja, i sistem sankcionisanja za učinak manji od očekivanog, moraju biti poznati svim zaposlenim u organizaciji i predstavljati osnovu procesa vrednovanja učinka kadrova. Odnosno, moraju omogućiti merljivost, novčanu ili na neki drugi način izraženu, izlaznih parametara procesa vrednovanja učinka kadrova i ujedno predstavljati snažne motivacione faktore.

U samom procesu vrednovanja učinka, jasno utvrđene procedure vrednovanja i način praćenja učinka i definisani kriterijumi za ocenjivanje učinka jesu ulazni parametri, koji transformišu radne rezultate i učinak pojedinaca, timova i jedinica u kvantitativne izlazne veličine. Ocena učinka, kao izlazna veličina, mora biti reprezentativna i komparativna u svim organizacionim jedinicama i na nivou celokupne saobraćajne službe VSCG. Istovremeno ocena se javlja i kao ulazna veličina u određenim fazama i ciklusima procesa. Generalno, jedan od krajnjih rezultata (posledica) procesa treba biti mogućnost rangiranja kadrova saobraćajne struke.

Ovako redizajniran proces vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke u VSCG, potrebno je institucionalizovati u poslednjoj fazi reinžinjeringa. Faza institucionalizacije zahteva promovisanje novih ideja procesa vrednovanja učinka kadrova u saobraćajnoj službi i edukaciju (obuku) kadrova, na svim nivoima, za implementaciju novina u proces. Prilagođavanje orgasnizacione strukture saobraćajne službe novom procesu nije potrebno, mada je moguće, ako se obezbedi veća autonomnost celokupnog procesa upravljanja kadrovima saobraćajne struke, tj. ako saobraćajna služba VSCG bude autonomnija u upravljanju kadrovima za svoje potrebe.

Ovako prikazan proces reinžinjeringa daje samo okvire redizajniranog procesa. Ta temeljno redizajnoranje procesa neophodno je formiranje tima stručnjaka različitog profila, koji će do detalja definisati sve podprocese, procedure i aktivnosti u procesu, i koji će reinžinjering kombinovati sa procesom benčmarkinga, unoseći tzv. najbolju praksu u model novog procesa.

5. ZAKLJUČAK

Prema značaju, hitnosti i pogodnosti za primenu reinžinjeringa, u okviru procesa upravljanja kadrovima saobraćajne struke u Vojsci Srbije i Crne Gore, ističe se podproces vrednovanja učinka. Naime, disfunkcionalnost tog procesa uzrokuje veliki broj problema, i dugoročne i kratkoročne prirode (moguće pogrešne odluke pri otpuštanju kadrova, nesigurnost kadrova za posao, nemotivisanost kadrova, a time i manji radni učinak, negativnu selekciju kadrova, povećane otpore promenama...). Njegovo projektovanje na novim osnovama i pretpostavkama, organizaciji obezbeđuje zadržavanje kvalitetnog kadra, njegovo adekvatno motivisanje i pridobijanje tog kadra za sprovođenje započetih organizacionih promena do kraja.

Proces reinžinjeringa vrednovanja učinka kadrova saobraćajne struke je samo prvi korak u reinžinjeringu kompletnog procesa upravljanja kadrovima tog profila u Vojsci Srbije i Crne Gore. Za sprovođenje reinžinjeringa kompletnog procesa upravljanja kadrovima u Vojsci Srbije i Crne Gore, neophodno je formiranje reinžinjering tima koji će uključivati i konsultante – stručnjake van vojne organizacije, ali i pridobijanje potrebne podrške organizacijskog korpusa promenama.

6. LITERATURA

[1] Đorović Boban: MODEL PROCESA RINŽINJERINGA U VOJNOJ SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNOJ ORGANIZACIJI, DQM, Beograd, 2003.
[2] Erić Dejan: UVOD U MENADŽMENT, Čigoja štampa, Beograd, 2000.
[3] Janićijević Nebojša: ULOGA ORGANIZACIONE KULTURE U REINŽINJERINGU POSLOVNIH PROCESA, SYM-OP-IS, Bečići, 1997.
[4] Pokrajčić Dragana: IMPLEMENTACIJA REINŽINJERINGA POSLOVNIH PROCESA, Direktor, 12/1998.
[5] Stefanović Živadin, Petković Mirjana i dr.: ORGANIZACIJA PREDUZEĆA, Ekonomski fakultet, Beograd, 1999., IX izmenjeno i dopunjeno izdanje

MODELOVANjE OPERATIVNO - STRATEGIJSKIH I TAKTIČKIH SITUACIJA U VOJNOM MENADžMENTU

MODELING OF OPERATIVE-STRATEGIC AND TACTICAL SITUATIONS IN MANAGEMENT IN DEFENSE

Milan Bjelica
Kabinet ministra odbrane, Birčaninova broj 5,
Beograd

Sadržaj: *Ratna praksa nije pogodna za istraživanja u oblasti operativno-strategijskih i taktičkih situacija u menadžmentu u odbrani. Da bi se rešavali operativni problemi, osposobljavali pripadnici Ministarstva odbrane-prvenstveno oficiri, i istraživalo u oblasti menadžmenta u odbrani, koriste se različite metode koje mogu dočarati situaciju što približniju ratnoj. Najznačajnije metode koje se primenjuju ne samo kod nas, već i u svetu uopšte, su metoda modelovanja kao opšta naučna metoda i metoda ratnih igara kao posebna naučna metoda ratne veštine, naravno, u kombinaciji sa drugim naučnim metodama. Na toj osnovi se i izrađuju modeli operativno-strategijskih i taktičkih situacija, kojima se jedino ostvaruju postavljeni ciljevi u borbi.*

Menadžment u odbrani, posebno vojni menadžment, je modele operativno-strategijskih i taktičkih situacija. On se toliko razvio i usavršio da ratnu situaciju mogu predstaviti približno realnoj. To se postiže, pre svega, zahvaljujući računarskoj tehnici i softverskim paketima, koji oficirima (menadžerima) omogućavaju da pravovremeno spoznaju relevantne informacije i na osnovu usvojenih strategijskih i doktrinarnih opredeljenja i analize faktora slučajnosti, donose optimalne odluke.

Zato postoji izražena potreba za izradom takvih modela operativno-strategijskih i taktičkih situacija, koji će ih menadžmentu u odbrani, a posebno vojnom menadžmentu, predstaviti onakvima kakve će one biti u budućnosti.

Ključne reči: *Modelovanje, operativno-strategijske i taktičke situacije, ratna praksa, metoda ratnih igara i menadžment u odbrani*

Abstract: *War practice is not adequate for the research in the field of operational-strategic and tactical situations in the management in defense. Various methods that can envisage the situation as similar as possible to a war situation in order to solve the operational issues, to qualify members for the Ministry of defense – especially officers, and to research in the field of management in defense are used. The most significant methods applied, not only in our country but also all over the world in general, are the method of modeling as a common scientific method and method of war games as a special scientific method of war skills, naturally in combination with the other scientific methods. The models of operational-strategic and tactical situations are made based on that and determined aims in a combat are accomplished according to that.*

Management in defense, especially military management, is a model of operational-strategic and tactical situations. He has been developed and specialized at such a degree that a war situation can be presented as close as to the real one. It is achieved owing especially to the computer technique and software packages. That enables the officers to comprehend in due time the relevant information and to make optimal decisions on the basis of adopted strategic and doctrinal commitments and accidental factors analyses.

Because of that, there is a necessity to create such models of operational-strategic and tactical situations and they will present to the management in defense and especially to the military management the way they will be in future.

Key words: *Modeling, operational-strategic and tactical situations, war practice, method of war games in management in defense.*

1.UVOD

Ratna praksa nije pogodna za istraživanja u oblasti operativno-strategijskih i taktičkih situacija u vojnom menadžmentu. Da bi se rešavali operativni problemi, osposobljavali oficiri i istraživalo u oblasti vojnog menadžmenta, koriste se različite metode koje mogu dočarati situaciju što približniju ratnoj. Najznačajnije metode koje se primenjuju ne samo kod nas, već i u svetu uopšte, su metoda modelovanja kao opšta naučna metoda i metoda ratnih igara kao posebna naučna metoda ratne veštine, naravno, u kombinaciji sa drugim naučnim metodama. Na toj osnovi se i izrađuju modeli operativno-strategijskih i taktičkih situacija, kojima se jedino ostvaruju postavljeni ciljevi u borbi.

Vojni menadžment je modele operativno-strategijskih i taktičkih situacija toliko razvio i usavršio da ratnu situaciju mogu predstaviti približno realnoj. To se postiže, pre svega, zahvaljujući računarskoj tehnici i softverskim paketima, koji oficirima (menadžerima) omogućavaju da pravovremeno spoznaju relevantne informacije i na osnovu usvojenih strategijskih i doktrinarnih opredeljenja i analize faktora slučajnosti, donose optimalne odluke.

Zato postoji izražena potreba za izradom takvih modela operativno-strategijskih i taktičkih situacija, koji će ih vojnom menadžmentu predstaviti onakvima kakve će one biti u budućnosti.

2.MODELI OPERATIVNO-STRATEGIJSKIH I TAKTIČKIH SITUACIJA U VOJNOM MENADŽMENTU

Sa stanovišta vojnog menadžmenta, metoda modelovanja spada u opšte naučne metode. Model se najčešće definiše kao uprošćena slika stvarnosti, a analogija između realnog sistema i modela je osnovna pretpostavka na kojoj se zasniva metoda modelovanja. Realni sistemi su suviše složeni da bi se na njima mogle vršiti neke ozbiljnije analize. To se posebno odnosi na organizacione sisteme kao što su vojni, a još više kada ti organizacioni sistemi izvode b/d, čemu je, uostalom, vojska i namenjena.

Ako je modelovanje opšta naučna metoda, primenljiva u gotovo svim naučnim disciplinama, "posebna metoda ratne veštine je ratna igra". (4. str. 216.)

U metodološkom smislu ratna igra se može posmatrati kao metoda vežbanja ili kao metoda istraživanja. Ratna igra je, "može se slobodno reći, jedina metoda koja je celovito otkrivena, razrađena, usavršena i verifikovana u ratnoj veštini i to vekovima unazad" (4. str. 236.). Ratna igra je model koji konstituiše oružanu borbu u njenim različitim sadržajima, vidovima i oblicima ispoljavanja, što zavisi od izbora konkretnog područja za istraživanje. Kao i svaki model, ratna igra nastoji da što je moguće tačnije, preciznije i sveobuhvatnije odslika realnu situaciju u mogućim operativno-strategijskim i taktičkim situacijama.

Kada se govori o modelovanju u oblasti ratne veštine, onda se pre svega misli na modele ratnih igara koji u sebi u najvećem broju slučajeva obuhvataju sve postojeće vrste modela, tretirajući ih kao njegove elemente. Polazeći od tog stava pojam "model" u ratnoj veštini uvek podrazumeva model ratne igre.

Plan borbenih dejstava u suštini predstavlja model borbene organizacije tj. model ratne igre za izvršenje nekog zadatka i postizanje cilja.

Sličnost realnog sistema i modela ratne igre može biti u fizičkom i funkcionalnom smislu, koji je sa aspekta vojnog menadžmenta značajniji. Zato i oponašanja mogu biti fizička (fizički modeli) i funkcionalna (tekstualni, grafički i matematički modeli). Za izradu modela ratne igre potrebno je konkretizovati faktore oružane borbe i postaviti ih u odgovarajuće precizno određene uslove i odnose. Na taj način vojni menadžment simulira određene procese u delu sistema koji je predmet analize.

3.BORBENI SISTEM I NJEGOV MODEL

Borbena dejstva izvode borbeni sistemi koji se sastoje od većeg ili manjeg broja povezanih elemenata (jedinica) koje povezuje jedinstven cilj i uslovi u kojima ga postižu. Borbeni sistemi su organizacioni sistemi i predstavljaju njihovu najsloženiju vrstu. Složenost im se ogleda u veoma komplikovanim vezama između elemenata, kompleksnim upravljanjem i vrlo dinamičnim tokom informacija koje ulaze i izlaze iz sistema. Kvalitet upravljanja sistemom zavisi prevashodno od tačnosti, brzine, toka i količine obrađenih informacija. Neki teoretičari informaciju čak tretiraju kao peti faktor oružane borbe (pored ljudskog, materijalnog, prostornog i vremenskog).

Borbena dejstva se izvode i pod uticajem različitih faktora koji su slučajne prirode, a koji mogu presudno uticati na tok dejstava, odnosno njihov rezultat, tj. postizanje određenog cilja. Zbog uticaja slučajnih faktora, ishod b/d redovno nosi obeležja slučajnosti. I slučajnosti utiču po određenim zakonitostima koje se mogu izučavati.

Najefikasnije je b/d analizirati i izučavati na realnom sistemu, međutim to je najčešće neizvodljivo. Zato ratna veština traži neke druge modalitete, ali takve koji će za rezultat imati validne pokazatelje. Racionalno rešenje, koje je već dugo godina potvrđeno u praksi je izrada modela ratnih igara, koji mogu biti veoma različiti.

Modeli se primenjuju u svim oblastima ljudske delatnosti, za opis, predviđanje i upravljanje pojavama u realnom sistemu. U zavisnosti od njihove primene u rešavanju konkretnih problema, funkcije modela mogu biti primenjena, edukativna i istraživačka.

4.FAKTOR SLUČAJNOSTI U MODELU

Sa aspekta vojnih operacija kao oblika b/d i oružane borbe uopšte, faktor slučajnosti je veoma značajan i na njega se u procesu modelovanja mora ozbiljno računati. Čak je toliko značajan da može presudno da utiče na ishod nekog borbenog dejstva.
Faktor slučajnosti u modelima ratnih igara ukazuje na stepen poznavanja okoline od strane donosioca odluke koja utiče na funkcionisanje sistema koji se analizira na modelu. Donosilac odluke ima vrlo malo mogućnosti ili gotovo nimalo, da utiče na taj faktor. Može se manifestovati kao deterministički, faktor rizika, faktor neizvesnosti i kao faktor konflikta.(2. str. 10.)

Deterministička manifestacija znači da nema prisustva slučajnog.

Kod faktora rizika, donosilac odluke poznaje stanje u okolini, čiji se uticaj može odrediti verovatnoćom.

Faktor neizvesnosti se karakteriše nepoznavanjem uticaja okoline i verovatnoće njenog uticaja. Ova varijanta je najpribližnija borbenim situacijama. Uvođenjem koncepta subjektivne verovatnoće u model uticaj ovih faktora se može približiti uticaju faktora rizika.

Konfliktni faktor podrazumeva da je uticaj okoline pod kontrolom protivničke strane, koja ima suprotne ciljeve u odnosu na donosioca odluke. Tipični primeri ovakvih modela u kojima značajnu ulogu ima konfliktni faktor su modeli ratne igre.

Matematički modeli, a posebno njihov simulacioni oblik uz pomoć teorije verovatnoće i grupe metoda pod nazivom "Monte Karlo", najuspešnije otklanjaju faktor slučajnosti u modelu.

5.VRSTE MODELA OPERATIVNO-STRATEGIJSKIH I TAKTIČKIH SITUACIJA

Pristupi i kriterijumi za klasifikaciju modela operativno-strategijskih i taktičkih situacija su veoma različiti. Različiti su toliko da ih je teško i nabrojati, a još teže logički klasifikovati.

Ako se pođe od toga da model ratne igre u sebi sadrži osobine mnogih drugih modela, što nije sporno, onda se praktično u ovom slučaju može govoriti o "vrstama modela ratne igre" (prilog br. 1).

Navedena klasifikacija i vrste modela ratnih igara obuhvata samo one koji se najčešće primenjuju u praksi.

Pored navedenog, klasifikovanje je moguće i u odnosu na broj komponenti (prosti i složeni), u odnosu na oblik postojanja (realni i apstraktni), u odnosu na funkcije (supstancioni, strukturalni i funkcionalni), u odnosu na vreme (statički i dinamički), u odnosu na kvantitet (statistički, optimizacioni, heuristički i simbolički) i još mnogi drugi.

Modeli operativno-strategijskih i taktičkih situacija mogu biti različitog nivoa opštosti i mogu se podeliti na: opšte, posebne i pojedinačne. Najopštiji su oni koji se mogu primeniti na veći broj različitih situacija.
Opšti modeli tretiraju širok spektar problema i mogu se primeniti na različite zadatke u kojima se za određene uslove mogu predložiti optimalna rešenja.

Za razliku od opštih modela posebni modeli se izrađuju za rešavanje usko specijalizovanog dela opšteg problema.
Pojedinačni modeli tretiraju jedan problem iz okvira posebnog modela.

U odnosu na oblike b/d modeli mogu biti: modeli operacije, modeli boja i modeli borbe.

U odnosu na veličinu zahvata modeli mogu biti: kompleksni, parcijalni i situacioni.
Kompleksni modeli u sebi sadrže opšti model, jedan ili više parcijalnih modela i jedan ili više situacionih modela. Kompleksni modeli prikazuju operativno-strategijske i taktičke situacije od njihovog početka do završetka, uključujući i pripreme.

Parcijalni modeli se odnose na neki od sadržaja ili obezbeđenja operativno-strategijskih i taktičkih situacija, a u dosadašnjoj praksi su poznati kao "prilog po rodu", "prilog po službi", "apendiks" i sl.
Situacioni modeli tretiraju neki od operativnih problema iz opšteg modela. U dosadašnjoj praksi su poznati pod nazivom "operativni (taktički) zadatak", "supozicija" i slično.

U odnosu na namenu modeli se izrađuju za potrebe operativne prakse, u nastavne i istraživačke svrhe.

Za istraživanje oružane borbe, a u odnosu na oblik i sadržaj najviše su primenljivi: (1) fizički, (2) grafički, (3) tekstualni i (4) matematički modeli ratne igre (operativno-strategijskih i taktičkih situacija).

(1) Fizički modeli ratne igre predstavljaju uprošćeni prikaz originala u fizičkom obliku. Fizički modeli su se među prvima primenjivali u oblasti operativne veštine i pogodni su za istraživanje strukture i funkcionisanja rada komandi i jedinica u procesu odlučivanja, pripreme, organizovanja i izvođenja b/d.

Istraživanja na ovim modelima su složena, jer zahtevaju veliki broj istraživača i saradnika. Njihov rad je, pre svega, uslovljen kvalitetom priprema i ostvarenim stepenom koordinacije u okviru istraživačkog tima i subjektima van njega. Saznajna vrednost dobijenih rezultata zavisi od sličnosti modela b/d na kome se istražuje sa stvarnim b/d koja će se odvijati u budućnosti. Osnova za formiranje fizičkog modela je tekstualni ili grafički, odnosno i tekstualni i grafički model. Najčešći oblici ove vrste modela su manevri, štabne i komandno-štabne ratne vežbe, zajedničke taktičke vežbe, taktičke vežbe, taktičke vežbe sa bojnim gađanjem (u daljem tekstu ŠRV i KŠRV, ZTV, TV, TVBG) i slično.

(2) Tekstualni modeli predstavljaju opis pojave realnog sistema u pisanoj formi. Tekstualni modeli ratne igre zauzimaju značajno mesto u istraživanju oružane borbe i obično predstavljaju osnovu za izradu drugih vrsta modela. Najčešće su u obliku zapovesti, direktive i slično. Služe za istraživanje funkcionalne povezanosti elemenata oružane borbe. Primenjuju se samostalno ili u kombinaciji sa grafičkim ili matematičkim modelima. Ako se tekstualni modeli primenjuju u kombinaciji sa bilo kojom drugom vrstom modela, onda oni moraju biti komplementarni.

Osnovni nedostatak im je što su deskriptivne prirode i ne predstavljaju precizno činioce uslova i snaga u operaciji.

(3) Grafički modeli ratne igre predstavljaju prikaz pojava realnog sistema u pisanoj formi u vidu šema, skica i planova na papiru ili češće na topografskoj karti, koja takođe predstavlja model prostora na kome će se realizovati borbena dejstva. Predstavljanje činilaca uslova i snaga se vrši pomoću grafičkih znakova koji se normativno propisuju.

Grafički modeli omogućavaju istraživanja strukture elemenata operativnog b/r jedinica i njihovo funkcionisanje, varijante angažovanja snaga u operaciji i izbor najbolje varijante. Pomoću njih se mogu istraživati borbene mogućnosti jedinica, kapaciteti taktičkih i operacijskih pravaca i sl. Njima se prikazuje struktura i funkcionisanje realnog sistema, ali bez tačno određenih kvalitativnih i kvantitativnih osobina tog sistema. Najčešće se u praksi koriste kao šeme odluke, plan operacije i slično.

Grafički modeli, koliko god da su pogodni za prikazivanje činilaca uslova i snaga, ne sadrže njihova kvantitativna, a pogotovu kvalitativna svojstva. Zbog toga krajnji rezultati analitičko-sintetičkog procesa mogu biti pogrešni.

(4) Matematički modeli predstavljaju najviši stepen apstrakcije pomoću kojih se opisuju pojave realnog sistema. Matematičkim modelima se opisuje matematička zavisnost izlaznih i ulaznih veličina u realnom sistemu koji se modeluje. Matematički modeli se mogu podeliti na podvrste kao što su: analitički, stohastički i simulacioni. Danas se najviše primenjuje simulaciona varijanta matematičkih modela, jer se njome postižu nabolji rezultati.

Matematički modeli ratne igre (operativno-strategijskih i taktičkih situacija) su veoma zastupljeni u rešavanju operativnih problema, u nastavi (obuci) i u procesu istraživanja karakteristika oružane borbe. Pomoću njih se dolazi do egzaktnih pokazatelja koji mogu imati veliki uticaj na rešavanje konkretnih problema. Njima se mogu proračunavati odnosi snaga, vatrene i borbene mogućnosti jedinica, vreme marša, efekti učinka NHB/o, nasilni prelasci vodenih prepreka, vreme i mesto borbe u susretu i slično.
Model ratne igre kao specifične pojave može se opisati diferencijalnim jednačinama. Na taj način se omogućava istraživanje dinamičkih problema i prognoziranje dejstava koja će se odvijati u budućnosti.

(4.1.) Simulacioni modeli ratne igre kao podvrsta (varijanta) matematičkog modela predstavljaju preslikavanje nekog procesa ili njegovo oponašanje iz realnog ili zamišljenog sistema na model. Oni su najbrojnija vrsta modela, posebno od kada je računarska tehnika postala integralni deo složenih sistema. To su u suštini digitalne simulacije procesa na računarima, koje se inače odvijaju u složenim dinamičkim sistemima. Njihova izrada podrazumeva podršku vrlo složenih programskih paketa koji funkcionišu kao jedna integralna celina. Osnovni uslov za simulaciju je dobro poznavanje onoga što se želi simulirati.

Simulacioni modeli su manjeg stepena opštosti, ali su vrlo moćni u rešavanju organizacionih problema. Simulacijom se ne dolazi do novih saznanja, već se modelom otklanjaju prepreke koje otežavaju ili onemogućavaju da se u stvarnosti dođe do novih saznanja. Izrada im je vrlo skupa i zahteva angažovanje većeg broja stručnjaka različitih specijalnosti. Da bi se izradio simulacioni model potrebno je izvršiti analizu problema, uz strogo matematičko formulisanje procesa koji se odvijaju u sistemu, pri čemu se kod ovakvih modela traži odgovor na pitanje "šta ako?" odnosno, šta će se desiti ako se donese određena odluka.

U procesu izrade simulacionog modela ratne igre sa metodološkog stanovišta potrebno je imati u vidu postupnost koja se ogleda u fazama njegove izrade. Faze izrade su: analiza sistema, zamisao za rešavanje i proces rešavanja. Prve dve faze su preduslov da bi se došlo do željenog cilja.
U procesu analize organizacionog sistema kakve su operativno-strategijske i taktičke situacije, grupa stručnjaka iz različitih oblasti timskom metodom dekomponuje problem na sastavne elemente, definiše veze i odnose između njih, odlučuje na koji način će rešiti problem i na kraju pristupa njegovom rešavanju.
Proces rešavanja sadrži rutinske radove prema zadatim uputstvima koji vode do konkretnog rešenja.

Metode i tehnike za izvođenje simulacija zavise od vrste problema koji se rešava, primenjenog postupka i realnog stanja problema.

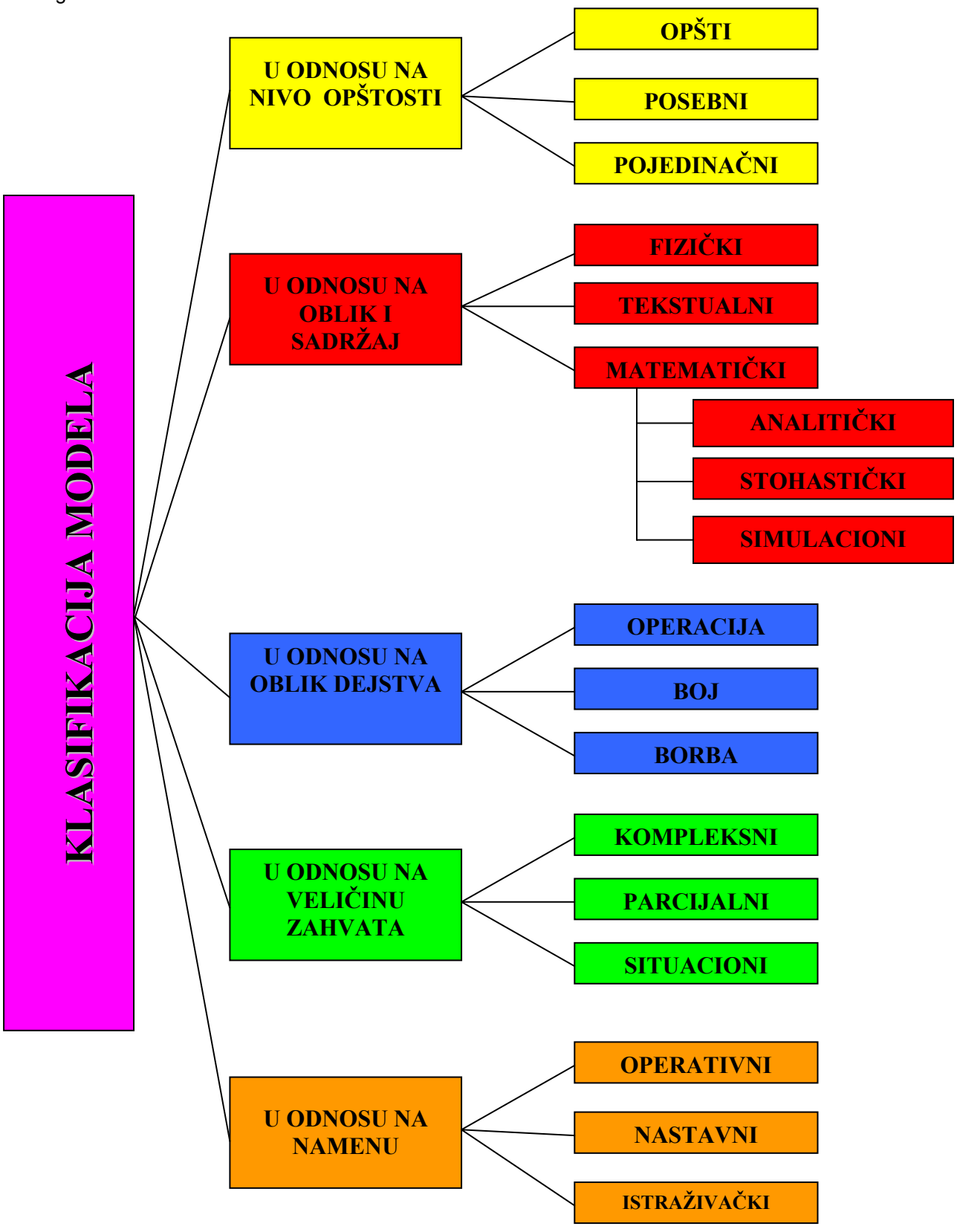
Za simuliranje procesa b/d najprikladnije su tzv. matematičke metode sa logičkim povezivanjem. One su pogodne i kada se radi o fizičkim sistemima, jer za istraživanje procesa oružane borbe nije bitna spoljna manifestacija već zakonitost i logika procesa. S obzirom da se radi o veoma velikom broju operacija vezanih za problem složenosti simuliranja, neophodna je primena računarske tehnike, gde se podaci prevode na kompjuterski program koji izračunava i prikazuje rezultate.

Jedna od najprimenljivijih metoda koja služi za opštu realizaciju i rukovođenje apstraktnim modelima je "blok dijagram" ili "hodogram". Za simuliranje determinističkih procesa koriste se jednostavne aritmetičke i logičke matematičke operacije, a za simuliranje stohastičkih procesa služe specijalne metode pod zajedničkim nazivom "Monte Karlo" metode.

Za simuliranje apstraktnih modela postoje tri vrste tehnika: (1) koje služe za uopštenu realizaciju i rukovođenje apstraktnim modelima, (2) koje služe za simulaciju determiniranih elemenata i procesa i (3) koje služe za simulaciju stohastičkih procesa.(3. str. 74.)

Metode i tehnike za simuliranje procesa su u suštini pomoćna sredstva koja se vrlo često primenjuju u rešavanju nekog kompleksnog zadatka.

Prilog br.1



Klasifikacija modela ratnih igara

6.REZULTATI DO KOJIH SE DOLAZI PRIMENOM MODELA RATNIH IGARA

Rezultati do kojih se dolazi primenom modela ratnih igara (operativno-strategijskih i taktičkih situacija) su različitog nivoa opštosti i saznajne vrednosti, što zavisi da li su modeli opšti, posebni ili pojedinačni.

Primenom ove metode omogućava se dostizanje svih nivoa naučnog saznanja: opisa, klasifikacije, objašnjenja i predviđanja.

Naučna saznanja nivoa opisa ogledaju se u konstatovanju postojanja, trajanja i učestalosti pojavljivanja neke pojave na vežbama ili manevrima koji su u dotadašnjoj teoriji i praksi bili nepoznati. Opisom vežbi i manevara može se ostvariti samo identifikacija prostora, vremena i fizičkog veličine sopstvenih i delimično protivnikovih snaga sa odgovarajućim vrednostima. Ta znanja mogu poslužiti u nekim budućim borbenim dejstvima. Kvalitativni sadržaji (moral, iskustvo, intuicija, gubici i sl.) koji ponekad imaju odlučujući značaj za rezultat b/d mogu se opisivati.

Naučna saznanja nivoa klasifikacije postižu se na taj način što se na osnovu utvrđenih kriterijuma izvrši klasifikacija i tipologizacija naučnog saznanja nivoa naučnog opisa. Time se postiže sistematičnost takvih saznanja.

Naučnim objašnjenjem se daju odgovori na pitanje, zašto se pojave oružane borbe odvijaju tako kako se odvijaju. Naučnim objašnjenjem se utvrđuje povezanost sadržaja b/d i smer te povezanosti.

Naučno predviđanje ima za cilj da na osnovu naučnog opisa i objašnjenja predvidi buduće oblike i sadržaje pojava oružane borbe. Budući oblici i sadržaji oružane borbe mogu se predviđati istraživanjem na modelima, pod uslovom da se poseduje pouzdano saznanje o osnovnim faktorima oružane borbe na sopstvenoj i protivnikovoj strani i tendencije razvoja snaga i njihovih postupaka.

7.PRIMENA MODELA VOJNIH OPERACIJA U OPERATIVNOJ PRAKSI, NASTAVNOM PROCESU (OBUCI) I NAUČNOISTRAŽIVAČKOM RADU

7.1 Primena u operativnoj praksi

Brz razvoj ratne veštine i tehničko-tehnoloških karakteristika naoružanja i vojne opreme (u daljem tekstu NVO) u svetu permanentno utiču na promene u vojnim strategijama i doktrinama potencijalnih agresora. To za posledicu ima promene u sastavu, jačini, vatrenoj moći, pokretljivosti i načelima upotrebe njihovih snaga.
Nameće se potreba da i mi, s jedne strane razvijamo svoje oružane snage, a s druge vršimo nove procene i donosimo adekvatna rešenja o upotrebi naših snaga i da ta rešenja proveravamo.
Vrsta rata, cilj i obim moguće agresije, jačina i način upotrebe snaga naprijatelja i drugi značajni faktori bitno utiču na planove i način upotrebe sopstvenih snaga, sadržaj operacija koje će se izvoditi na našem ratištu, vidove i oblike b/d u pojedinim periodima rata i slično.

Radi uspešne odbrane zemlje i efikasnog suprotstavljanja svim oblicima agresije izrađuju se modeli ratnih igara za operativnu upotrebu Vojske i drugih snaga odbrane.
Najopštiji i osnovni model je Plan odbrane zemlje, koga čine Plan upotrebe VSCG (u više varijanti), Plan mobilizacijskog razvoja VSCG i Plan priprema ostalih subjekata odbrane.
U okviru Plana upotrebe VSCG izrađuju se parcijalni modeli od kojih su najznačajniji: varijante modela agresije na našu zemlju; strategijski cilj i ideja odbrane; opšti cilj oružane borbe i ciljevi u pojedinim periodima rata i etapama operacije; grupisanje i upotreba sopstvenih snaga; zadaci i način dejstva potčinjenih sastava; materijalna i zdravstvena podrška i sistem komandovanja i rukovođenja.

Pored navedenih parcijalnih modela, u okviru Plana upotrebe VSCG izrađuju se i modeli Plana upotrebe VSCG u miru i Plana pripravnosti.

Parcijalnim modelima upotrebe VSCG i nižih jedinica analiziraju se određeni sadržaji modela operacija i na osnovu svestranih analiza preduzimaju adekvatne mere za usavršavanje i ažuriranje postojećih modela upotrebe.
Radi uspešnog izvršenja mobilizacije i formiranja ratnih jedinica izrađuju se opšti model Plana mobilizacijskog razvoja i parcijalni modeli Plana mobilizacije za potčinjene sastave. Ovi modeli se, takođe analiziraju i dograđuju u skladu sa izmenama Plana upotrebe i promenama u sistemu mobilizacije.

Izgradnja i održavanje visokog nivoa b/g je oblikovana u modelu Plana pripravnosti na osnovu čega se VSCG ili njeni delovi prevode (stavljaju) u potrebne stepene povišene borbene gotovosti. U tom cilju se izrađuje kompleksni model za VSCG u celini i parcijalni modeli za njene delove, odnosno potčinjene sastave.

Pored navedenih modela izrađuju se i modeli Razvoja VSCG koji su sastavni delovi Društvenog plana razvoja. Rade se kao dugoročni, srednjoročni i kratkoročni.

Kao što je vidljivo, modeli različitih vrsta su nezamenljivi oblici planiranja i upotrebe VSCG za odbranu zemlje. U suštini, i modeli koji se koriste u nastavne svrhe i u istraživačkom radu su u funkciji primene u operativnoj praksi.

7.2 Primena u nastavnom procesu (obuci)

Borbena dejstva se u savremenim uslovima pored ostalog karakterišu naglim promenama situacije, velikom količinom i brzim protokom informacija i upotrebom najrazličitije ratne tehnike. To prevazilazi umne i fizičke mogućnosti pojedinaca da, bez obzira na njihovo iskustvo i osposobljenost, brzo stručno i sveobuhvatno ovladaju svim elementima borbene situacije, da kvalitetno zaključuju i donose pravovremene i optimalne odluke. Stoga komandanti na svim nivoima komandovanja složene probleme u operacijama rešavaju osloncem na komandu (štab) jedinice. Zato komande moraju još u miru biti osposobljene da brzo prikupljaju i obrađuju podatke, donose (predlažu) kvalitetne odluke, brzo ih prenose na potčinjene, organizuju sadejstvo i saradnju i kontrolišu njihovo sprovođenje.

Cilj razrade i korišćenja modela vojnih operacija u nastavnom procesu (obuci) je da se starešine osposobe da operativne probleme uspešno realizuju u praksi. Da bi se ovaj cilj ostvario, potrebno je kroz školovanje i obuku starešine osposobljavati da analitički sagledavaju i kreativno rešavaju operativne probleme.
Modeli vojnih operacija koji se izrađuju u nastavne svrhe su opredeljeni zahtevima nastavnih planova i programa, odnosno nastavnim ciljevima školovanja. U tom smislu se primenjuju metode praktičnog vežbanja (vežbanje pismenog i grafičkog izražavanja, vežbanje usmenog izražavanja i vežbanje u rešavanju operativnih problema kroz ratne igre).

Organizacioni oblici praktičnog vežbanja starešina su normativno uređeni nastavnim planovima i programima.

Osnovna vrsta modela na kojima se realizuje nastava u vojnim školama su kompleksni i situacioni tekstualni i grafički modeli operacija.

Tekstualne i grafičke modele praksa je već odavno prevazišla jer su njihovo mesto zauzeli mnogo efikasniji i sa daleko većim mogućnostima tzv. matematički modeli u simulacionom obliku. Na ovim modelima se preko računarske tehnike "proigravaju" različite simulacije, postavljaju slušaocima problemi i nude varijante rešenja sa njihovim dobrim i lošim stranama. Svetski trend je "manja vojska, više znanja, veći efekat".

7.3 Primena u naučnoistraživačkom radu

U odnosu na nivo naučnih saznanja, istraživanja imaju za cilj da provere, prošire ili produbе postojeća saznanja ili, pak, da otkriju do sada nepoznate pojave u oružanoj borbi, a time i u operaciji kao obliku borbenih dejstava.

Istraživanjima na modelima b/d je moguće dostići jedan od sledećih nivoa naučnog saznanja: opis, klasifikaciju, objašnjenje i predviđanje.

Kako se oružana borba ne može izazivati da bi se naučno istraživalo, to je ključni problem iznalaženja metoda koje omogućavaju dobijanje pouzdanih naučnih saznanja primenljivih u praksi. U suštini to je izvođenje različitih eksperimenata, koji se različito nazivaju.
Eksperimentalna istraživanja podrazumevaju sve vrste simulacija gde je moguće kontrolisati uslove, zavisne i nezavisne promenljive. To su između ostalog, različiti simulacioni modeli na računarima i fizički modeli u obliku vežbi.

Da bi otpočelo istraživanje, potrebno je izraditi model na kome se može eksperimentisati.
Bez primene računarske tehnike nije moguće rešavati složene probleme koji sadrže mnogo promenljivih i mnogo ograničenja, a takve su vojne operacije. Matematički modeli nekog zadatka do čijeg se rešenja želi doći uz pomoć računara treba da adekvatno opisuju osnovne zakonomernosti u funkcionisanju pojave, da budu orjentisani na metode pomoću kojih je moguće iznaći rešenje i da vreme iznalaženja rešenja bude prihvatljivo. (1. str. 134.)

Teškoće u izradi matematičkih modela nastaju zbog složenosti realnih pojava i procesa koji se modeluju, zbog potrebe da se uzme u obzir mnoštvo raznovrsnih parametara, ograničenja i gotovo redovnih slučajnosti. Pored toga, specifičnosti procesa, posebno u oblasti organizacije i izvođenja b/d, zahtevaju "svoju" matematiku. U praksi i nema baš mnogo zadataka koji se mogu rešavati klasičnim metodama optimizacije ili nekim drugim metodama.(1. str. 135.)

Složenost zadatka uslovljava formulisanje komplikovanih matematičkih izraza kojima se ove pojave modeluju. Iz toga sledi nerealna slika globalnog modela koji opisuje operaciju u celini. Zbog toga je racionalnije i efikasnije postepeno rešavati pojedinačne zadatke, što će u praksi činiti niz matematičkih modela koji tek kada se povežu predstavljaju kompleksan model, ali ne u njihovom prostom zbiru, već u uzajamnoj povezanosti. Povezivanje matematičkih modela pojedinačnih zadataka u jedinstvenu celinu se obavlja preko tzv. algoritamskog modela.
Računari u takvim uslovima pružaju mogućnost variranja, ponavljanja i selektivnog uvođenja činilaca.
Iz ovoga je vidljiva sva složenost izrade modela u istraživačke svrhe.

Razvoj simulacionog oblika matematičkih modela uz korišćenje računarske tehnike kod nas je otpočeo osamdesetih godina i dostigao izvestan napredak, posebno u RV i PVO ("SIMBOD") i RM ("JUNO"), da bi početkom devedesetih godina skoro potpuno stao.
Neki pokušaji koji se čine na VA (laboratorija logistike uz podršku programskog paketa uvezenog iz Velike Britanije pod nazivom "MODSIM-3"), i u Operativnoj upravi i Sektoru za VI i ED (elektronska karta i projekat vođenja radne karte na računaru) daju nadu da će se rad na ovoj vrsti modela uskoro nastaviti i unaprediti operativna praksa, sistem osposobljavanja starešina i naučnoistraživački rad.

Razvojem elektronske laboratorije praktična rešenja se mogu brzo primeniti, komercijalna su, služe za trening, istraživanje i modelovanje. U tom slučaju dolazi do povećanja kvaliteta odlučivanja, mogućnosti testiranja odluka, značajnog unapređenja kvaliteta nastave (obuke) i mogućnosti zarade. Simulacijama se mogu obavljati raznovrsna planiranja, jer se sve više briše granica između simulacije i realnosti.

Međutim, metoda modela ratnih igara ima i svoja ograničenja u saznajnim mogućnostima. Osnova tih ograničenja krije se u relativnosti saznanja na osnovu analogije na kojoj počiva sama metoda. Modeli uopšte, a posebno modeli operativno-strategijskih i taktičkih situacija mogu samo relativno imitirati osobine originala. Ni jedan, ma koliko adekvatan model, nikada u potpunosti ne odražava svoj original, već model reprodukuje deo ili neki od aspekata zakonitosti originala. S druge strane, baziranje modela na analogiji sadrži i osnovni nedostatak koji proističe s manjom ili većom različitošću samih pojava, usled čega saznanje na osnovu analogije uvek nosi obeležje delimičnosti i relativnosti. I na kraju, saznanje primenom metoda modela ratnih igara uvek predstavlja posebno saznanje (ne i opšte).
Iz toga se vidi da se saznanja koja se stiču na modelima ratnih igara ne smeju apsolutizovati, jer bi vodilo u grešku i šablonizam.

Modelovanje ratnih igara je, međutim, još uvek nezamenljiv oblik predstavljanja operativno-strategijskih i taktičkih situacija. Razvojem računarske tehnike i sve veća primena simulacionih modela na računarima u prvi plan ističu simulacione modele koji vojnom menadžmentu mogu znatno olakšati donošenje odluka.

8. ZAKLjUČAK

Date su osnovne karakteristike modela, njihova klasifikacija i specifičnosti koje uslovljava praksa u domenu odbrane a posebno u segmentu Vojske.

U celini gledano, modeli operativno-strategijskih i taktičkih situacija su nezamenljiv oblik podrške vojnom menadžmentu u odlučivanju, profesorima u nastavnom procesu i naučnicima u istraživačkom radu, a njihov simulacioni oblik na računarima perspektiva koju treba što pre afirmisati i u našoj praksi.

U budućnosti će veliku primenu imati modeli, posebno simulacioni za šta je neophodno u toku nastave u vojnim školama pripremati starešine kako bi mogli uspešno da koriste, usavršavaju i postavljaju kompetentne i funkcionalne zahteve za izradu modela od strane eksperata iz domena informatičke tehnologije.

9. LITERATURA

[1] Grupa autora, Osnove modelovanja operacije i boja, studija, CVVŠ KoV JNA, 1989, str. 134.
[2] Milanović Branislav, Osnove metoda modeliranja borbenih dejstava, SVVŠ KoV JNA, 1984., str. 10

[3] Novak Milošević, Nikola Lebeda i Radovan Grubač, Osnovi metodologije ratne veštine, I deo, CVVŠ JNA,1984., str. 74.
[4] Radovan Radinović, Metoda ratne veštine, VIZ, Beograd, 1983., str. 216.

MOGUĆNOST UNAPREĐENjA MENADžMENTA ODBRANE U SEGMENTU NABAVKI PREHRAMBENIH PROIZVODA

IMPRUVERMENT POSIBILITIES OF DIFENCE MANEGMENT IN PROCURETION FOOD PRODUCTS SEGMENT

Branko Tešanović, Ministarstvo odbrane - Vojna akademija
Mladen Kecman, Ministarstvo odbrane - Uprava za snabdevanje
Mihailo Zogović, Ministarstvo odbrane - Vojna akademija

Sadržaj: *U ovom radu predstavljen je menadžment nabavki prehrambenih proizvoda u Vojsci. Sagledana je normativna regulativa, predočene slabosti i predstavljene smernice za unapređenje aktuelnog menadžmenta nabavki u cilju postizanja celishodnijeg funkcionisanja nabavne funkcije logističke podrške Vojske.*

Ključne reči: *menadžment, nabavka, javne nabavke, prehrambeni proizvodi, vojska*

Abstract: *In this essay it is presented acquisition food products management for military purpose. It is perceived normative regulations, demonstrated weaknesses, pointed at lines of directions for improvements of current management acquisition, and all that in purpose to active a simple goal, suitable functioning of acquisition function in logistics back up of our military forces.*

Key words: *management, acquisition, public procurement, food products, military*

1. UVOD

Nabavka za vojne potrebe podrazumeva procese u okviru logističke podrške vojske pri čemu oni zavise od stanja i karakteristika tržišta koje ispoljava veći ili manji uticaj na sve aktivnosti koje se preduzimaju prilikom oganizovanja, planiranja i realizacije nabavki.

Potreba analize stanja nabavki roba i usluga u Vojsci Srbije i Crne Gore proističe i iz visokog učešća nabavki (30-40%) u ukupnim izdacima za potrebe odbrane. Ako se tome doda da vojni izdaci visoko opterećuju društveni proizvod naše zemlje (oko 3 %) po čemu smo u vrhu evropskih zemalja, logično je zaključiti da se ti izdaci mogu značajno smanjiti ne samo smanjivanje realnog iznosa novčanih sredstava za te potrebe već i povećavanjem efikasnosti i racionalnosti nabavki.

2. NORMATIVNA REGULATIVA

Kupovina velikih količina roba, pribavljanje usluga i ustupanje radova za potrebe državnih organa poznata je u literaturi kao državne nabavke (Government procurement). Državne nabavke predstavljaju značajan deo tražnje na nacionalnom tržištu pa mogu izazvati poremećaje najčešće kroz favorizaciju loših proizvođača i korupciju[1]. Javne nabavke[6] se definišu kao pribavljanje dobara i usluga ili ustupanje izvođenja radova od strane državnog organa, organizacije, ustanove ili drugih pravnih lica koja se u smislu Zakona o javnim nabavkama smatraju naručiocima, na način i pod uslovima propisanim navedenim zakonom. Neki autori poistovećuju pojam državnih i javnih nabavki, što smatarmo, da je pogrešno jer su državne nabavke širi pojam i obuhvataju i nabavke državnih

organa i institucija koje se ne vrše primenom koncepta javnih nabavki. Tako na primer Vojne nabavke koje su značajan segmet državnih nabavki podrazumevaju primenu koncepta javnih nabavki za srdestva tržišnog karaktera dok se sredstava naoružanja i vojne opreme ne nabavljaju primenom navedenog koncepta.

U cilju povećanja efikasnosti trošenja javnih sredstava, smanjenja korupcije u Republici Srbiji u toku 2002. godine donet je Zakon o javnim nabavkama koji su dužni da primenjuju državni organi, organizacije, ustanove, javna preduzeća i ostala pravna lica koja su definisana kao naručioci. Zakon se odnosi i na sva pravna lica, preduzetnike i fizička lica koja naručiocima prodaju proizvode, robu, pružaju usluge ili izvode radove (proizvodne, trgovinske, uslužne, građevinske i druge delatnosti) koja su definisana kao ponuđači. Odredbe ovog Zakona odnose se i na Vojsku, jer je i ona državna institucija, ali samo za nabavke, radove i usluge tržišnog, odnosno civilnog karaktera. Nabavke naoružanja i druge nabavke koje su kao poverljive određene drugim propisima ne izvršavaju se po Zakonu o javnim nabavkama. Zakon je donet zbog potebe da se u državnim organima ustanovi zakonitost korišđenja javnih sredstava imajući u vidu da se oko 50% bruto nacionalnog proizvoda odnosi na potrošnju javnog sektora[5].

Zakonom su utvrđena osnovna pravila postupka i načina dodele ugovora o javnim nabavkama. Osnovni uslovi za pokretanje i sprovođenje postupka za dodelu ugovora o javnoj nabavci su da je ta nabavka predviđena u planu nabavki i da su odobrena sredstva u finansijskom planu. U slučaju da nije donet budžet i redovni godišnji planovi rashoda, postupak nabavke može početi samo do iznosa sredstava planiranih u skladu sa propisima o privremenom finansiranju. Radi javnosti u radu Zakonom je regulisana obaveza objavljivanja oglasa o javnoj nabavci u Službenom glasniku Republike Srbije i najmanje jednom dnevnom listu koji se distribuira na čitavoj teritoriji Republike. Propisano je pet vrsta oglasa o javnim nabavkama: prethodni raspis, javni poziv, javni poziv za kvalifikaciju ponuđača, obaveštenje o dodeli ugovora o javnoj nabavci i periodično informativno obaveštenje. Nakon javnog oglašavanja vrši se prikupljanje ponuda, njihovo otvaranje pri čemu se sačinjava zapisnik o otvaranju ponuda, vrši se izbor ponuđača uz vođenje zapisnika. Kriterijumi na osnovu kojih naručilac bira najpovoljniju ponudu u konkursnoj dokumentaciji moraju biti opisani i vrednovani i u logičkoj vezi sa sadržinom javne nabavke. Vrednovanje kriterijuma je suštinski, nova, obavezujuća, aktivnost pri sprovođenju nabavki. Kriterijumi za ocenjivanje ponude su[4]: ekonomski najpovoljnija ponuda ili najniža ponuđena cena. Potom se sačinjava izveštaj o sprovedenom postupku i obrazloženo obaveštenje koje se dostavlja ponuđačima, vrši se dodela ugovora i objavljuje obaveštenje o dodeli ugovora u Sl. glasniku. Otvoreni, nediskriminatorski i transparentni postupci podržavaju pozitivnu konkurentnost među firmama koje posluju na tržištu čime se postiže niža cena uz nepromenjen kvalitet[2].

Ovakva zakonska regulativa dovela je do pozitivnih promena i to:

- Naručioci postaju mnogo svesniji i oprezniji,
- Stvorena je mogućnost da se mnogi ponuđači koji su do sada ostajali bez prava na dodelu ugovora o javnoj nabavci uključe i dobiju vredne poslove,
- Postojanje konkurencije dovodi do pada cena u konkretnim nabavkama.

Neusklađenost Zakona o javnim nabavkama sa specifičnostima vojne organizacije, kao i nove tranzicione promene, prouzrokovale su niz dilema, slabosti i nedoumica u radu nabavnih organa. Zbog toga je MO (Ministarstvo odbrane), na osnovu stava Pravne uprave MO i Direkcije za imovinsko - pravne poslove Sekretarijata MO, da su savezni organi isključivo nadležni da normativno urede način pribavljanja pokretnih stvari za svoje potrebe, donelo Pravilnik o javnim nabavkama u MO i Vojsci koji je 14.06.2005. godine stupio na snagu i po kome se od tada vrše javne nabavke u MO i Vojske. Pravilnikom o javnim nabavkama u MO Vojsci preuzeta su sva načela, principi i vrste postupaka iz Zakona o javnim nabavkama. Zbog prevazilaženja poteškoća na koje se nailazilo u postupku javnih nabavki, pojedine odredbe Zakona su ipak izmenjene i prilagođene specifičnostima organizaciji MO i Vojske (tabela 1).

Donošenjem Pravilnika obezbeđeno je da svi naručioci u MO i Vojsci postupaju na jedinstven način u sprovođenju postupka javne nabavke.

Tabela 1. *Primer prilagodjavanja Zakona o javnim nabavkama RS specifičnostima MO i Vojske*

Zakon o javnim nabavkama RS	**Pravilnik o javnim nabavkama u MO i Vojsci**	**Razlog za nastale promene**
Javni poziv se objavljuje u "Službenom glasniku RS"	Javni poziv se objavljuje u "Službenom listu DZ SCG"	Dostupnost zainteresovanim ponuđačima na celoj teritoriji
Saglasnost za postupak sa pogađanjem se daje u UJN MF Vlade RS	Saglasnost za postupak sa pogađanjem daje Ministar odbrane	Hitnost javnih nabavki
Postupak javne nabavke može početi ako su obezbeđena budžetska sredstva za plaćanje	Ako nije donet GPZRP postupak javne nabavke može početi samo do iznosa sredstava koja su planirana u prethodnoj godini	Zbog kašnjenja u usvajanju budžeta dolazi do narušavanja kontinuiteta javnih nabavki, tj. snabdevanja Vojske
Rok za podnošenje ponude: - otvoreni postupak ... 40 dana, - restrik. postupak ... 25 dana, - postupak sa pog. ... 25 dana.	Rok za podnošenje ponude: - otvoreni postupak ... 20 dana, - restrik. postupak ... 20 dana, - postupak sa pog. ... 20 dana.	Efikasnost sprovođenja postupka dodele ugovora o javnoj nabavci
Ugovor se može dodeliti jednom ponuđaču	Ugovor se može dodeliti većem broju ponuđača pod istim uslovima javne nabavke	Sigurnost u snabdevanju
Drugostepeni organ za zaštitu prava ponuđača je Komisija za zaštitu prava ponuđača Vlade RS	Drugostepeni organ za zaštitu prava ponuđača je Komisija koju formira pomoćnik MO za materijane resurse	Brzina i efikasnost rešavanja zahteva za zaštitu prava ponuđača
Osnovni cilj: povećanje efikasnosti javnih nabavki u MO i VSCG		

Reforma nabavki u MO i Vojske je proces u kome se analizom postojećih organizacionih rešenja i postignutih rezultata, uočavaju slabosti i nedostaci postojećeg sistema, preduzimaju mere, primenjuju nove zakonske regulative, uvode informacione tehnologije i iznalaze nova organizaciona rešenja, sa osnovnim ciljem povećanja efikasnosti javnih nabavki.

2. SLABOSTI AKTUELNOG KONCEPTA UPRAVLJANJA NABAVKAMA U VOJSCI

Sistem javnih nabavki u Vojsci uopšte, kao javne nabavke prehrambenih proizvoda posebno, u proteklom periodu (bez obzira da li se nabavka sprovodila po Zakonu ili po Pravilniku) pokazao je niz slabosti i nedostataka i načinu sprovođenja važećih zakonskih regulativa, organizacionim rešenjima, kadrovskoj strukturi i finansijskim tokovima. To su uglavnom posledice novonastale tranzicione situacije koje se manifestuju u sledećem:

- **Neusklađenost usvajanja budžeta sa pokretanjem postupak javnih nabavki prehrambenih proizvoda za narednu godinu.**
  Nabavka prehrambenih proizvoda za potrebe Vojske organizuje se i sprovodi za jednu kalendarsku godinu (od 01. 01. do 31.12.). to znači da se, u cilju održavanja kontinuiteta u snabdevanju, prvenstveno, vanskladišnim prehrambenim proizvodima, postupak javne nabavke i dodela ugovora mora sprovesti do kraja decembra tekuće godine, za narednu godinu. Problem se javlja u ispunjenju uslova za početak postupka javnih nabavki, pošto zbog neblagovremenog usvajanja budžeta nisu odobrena novčana sredstva. Praksa je pokazala da za sprovođenje otvorenog postuka i dodelu ugovora treba 60 - 90 dana, što znači da bi postupak javne nabavke trebalo pokrenuti do kraja septembra, kako bi se ugovori dodelili i zaključili sa potencijalnim dobavljačima do kraja decembra tekuće godine, za narednu godinu. Shodno tome budžet bi za narednu godinu, trebalo usvojiti do kraja septembra tekuće godine. Analizom važećih zakonskih regulativa očigledna je neusklađenost između rokova za usvajanje budžeta, i mogućnosti sprovođenja otvorenog postupka javne nabavke i dodele ugovora do kraja decembra, tekuće godine, za narednu godinu.

Rešenje problema, nastalog treba tražiti u: a) mogućnostima privremenog finansiranja nabavki za prvo tromesečje naredne godine ili b) mogućnosti finansiranja nabavki vanskladišnih prehrambenih proizvoda do iznosa sredstava koja su planirana u prethodnoj godini.

- **Nerealni zahtevi taktičkog nosioca** ogledaju se u proceni vrednosti javne nabavke, planiranoj dinamici isporuke i planiranim količinama predmeta javne nabavke. Procenu vrednosti predmeta javne nabavke planski organi uglavnom vrše na osnovu cena predmetnog proizvoda iz prethodne budžetske godine. Kod prehrambenih proizvoda, naročito onih koji su sezonskog karaktera, oscilacija cena na tržištu je velika i nepredvidiva. Stoga nabavni organi često ne mogu u postupku dodele ugovora postići plansku cenu što se negativno odražava na realizaciju plana nabavki. Rešenje je u kontinuiaranom praćenju ponude i tražnje (gotovih proizvoda, sirovina i sl.) i analizi domaćeg i svetskog tržišta, kako bi na osnovu stvarnih pokazatelja procenu vrednosti što više približili tržišnoj.
- **Neusklađenost normi kvaliteta sa promenama na tržištu i novim tehnologijama,** odnosi se pre svega na proizvođačke specifikacije i druge propise koje donose nadležne institucije u MO i Vojsci. Promene na tržištu, kao i uvođenja novina u tehnologiju procesa proizvodnje hrane, zahtevaju neprekidno menjanje, usklađivanje i prilagođavanje svih standarda, normi i propisa, novim trendovima. Kod normi kvaliteta koje donosi MO i Vojska te promene su usporene, što stvara poteškoće kod definisanja predmeta javne nabavke i njegovih kvalitativnih osobina. Neusklađenost tačnog naziva proizvoda, njegovih organoleptičkih i kvalitetnih osobina, načina pakovanja i drugih elemenata, sa tržišnim, kod velikog broja potencijalnih ponuđača stvara zabunu, što u postupku dodele i realizacije ugovora razultira brojnim nesuglasicama između kupca i prodavca. Uvođenjem novih tehnologija u proces proizvodnje često se menja dizajn, način pakovanja, oblik i veličina individualnog i transportnog pakovanja i slično. Te promene imaju za cilj da unaprede kvalitet, omasove proizvodnju i smanje troškove, kako bi postigli veću ekonomsku efikasnost. Zbog toga ih treba prihvatati i sa njima kreirati norme kvaliteta.
- **Neblagovremeno finansiranje ugovornih obaveza,** je jedan od osnovnih razloga za neefikasnost javnih nabavki. Obaveza kupca je da u skladu sa odredbama zaključenog ugovora prima predmetne proizvode i plati ih u ugovorenom roku. Ukoliko kupac ne izvrši blagovremeno plaćanje ugovornih obaveza, kod prodavca se objektivno javlja problem nastavka finansiranja dalje proizvodnje i isporuke ugovorenih proizvoda. Time se dovodi u pitanje realizacija ugovora i ugrožava se funkcija snabdevanja. To je naročito izraženo kod vanskladišnih prehrambenih proizvoda (hleb, meso, mleko). Vojska, kao veliki kupac, gubi kupovnu moć, broj zainteresovanih proizvođača se smanjuje, konkurencija ponuđača se svodi na minimum, a ugovori se često dodeljuju ponuđačima koji nemaju tehničko-tehnološke, poslovne, kadrovske i finansijske mogućnosti za snabdevanje velikih sistema. U postupku realizacije ugovora, ne poštuju se rokovi isporuke, smanjuju se količine, a kvalitet se svodi na najnižu dozvoljenu granicu.
- **Organizacione promene i nedostatak stručnog kadra.** Organizacione promene u sistemu javnih nabavki u MO i Vojsci sprovode se u skladu sa transformacijom celokupnog društva. Izražene su naročito u periodu reforme materijalnog obezbeđenja Vojske i prelaska sa Pozadinskog obezbedjenja na koncept logističke podrške(LoPo). Uprava za javne nabavke MO, Uprava za snabdevanje u sastavu SMR (sektora za materijalne resurse) MO, Direkcija za javne nabavke, Uprava za snabdevanje MO, su samo neka od prelaznih rešenja. Takve promene, bez obzira što im je cilj povećanje ekonomske efikasnosti javnih nabavki, utiču negativno na trenutne postupke i rad nabavnih organa. Ozbiljni ponuđači žele jakog kupca, sa jasno definisanim stavovima. Zbog toga ih svaka promena zbunjuje i dovodi u dilemu o učešću u postupku javne nabavke. Navedene organizacione promene su praćene osipanjem stručnog kadra kao i promenama, prvenstveno rukovodećih ljudi. Dovođenjem novih kadrova težište se stavlja na analizu učinjenog, iznalaženju slabosti prethodnika, primopredaju dužnosti, a ne na unapređenje postupaka javnih nabavki i stvaranja ambijenta za profesionalan rad. Zato je iznalaženje čvrstih organizacionih rešenja, sa kadrovima koji raspolažu sa znanjem i iskustvom, jedan od osnovnih preduslova za privlačenje potencijalnih ponuđača, poštovanje principa javnih nabavki, suzbijanje mita i koirupcije i postizanje efikasnih rezultata.
- Pored slabosti i nedostataka prouzrokovanih neusklađenostima zakonskih regulativa, organizacionim promenama i finansijskim poteškoćama poseban vid narušavanja efikasnosti javnih nabavki je pojava **mita i korupcije.** Čovek, kao ključni subjekt u postupku javne nabavke često lične interese stavlja ispred opštih. Svojim aktivnostima, subjektivnim stavovima i diskrecionim odlukama unapred favorizuje pojedine ponuđače. Kreirajući pojedine faze postupka javne nabavke, eliminiše

3. MOGUĆNOSTI UNAPREĐENJA MENADŽMENTA NABAVKI PREHRAMBENIH PROIZVODA

Sistem javnih nabavki u MO i Vojsci se neprekidno menja, prilagođava tranzicionim promenama i usavršava sa osnovnim ciljem povećanja efikasnosti nabavki. Promene kojim se unapređuje efiksnost nabavki su: sveobuhvatno zakonsko uređivanje postupka javnih nabavki, iznalažanje optimalnih organizacionih rešenja, uvođenje informacionih tehnologija, izbor i edukacija kadrova, blagovremeno planiranje, pokretanje i ugovaranje nabavki, eliminisanje mita i korupcije, uređenje sistema finansiranja itd. Rezime njihovog karaktera i uticaj na dalje unapređenje menadžmenta javnih nabavki u MO i Vojsci je u sledećem:

a) **Sveobuhvatno zakonsko uređenje postupka javnih nabavki;**
Važeći zakonski propisi u MO i Vojsci moraju se i u potpunosti uskladiti zakonskim propisima Republike Srbije. Pri usklađivanju zakonskih regulativa MO mora insistirati na specifičnostima vojne organizacije kako u miru, tako i u ratu. Sveobuhvatnim zakonskim uređenjem načina i postupka javnih nabavki treba u potpunosti eliminisati prostor u kome izbor dobavljača zavisi od diskrecionih odluka naručilaca, kojim se bitno umanjuje efikasnost trošenja javnih sredstava i stvara povoljan ambijent za korupciju.

b) **Iznalaženje optimalnih organizacijskih rešenja;**
Organizacione promene u sistemu javnih nabavki MO i Vojske usmerene su ka centralizaciji nabavnih organa i i stvaranju organizacione celine koja će vršiti nabavku svih dobara ˝od igle do aviona˝. Organizacijom Uprave za snabdevanje u MO i regulisanjem načina funkcionisanja njenih delova obezbeđuje se efektivno i efikasno ostvarivanje ciljeva i zadataka, kao i kontrola trošenja javnih sredstava. Upravom i njenim menadžmentom rukovodi menadžer – osoba koja je nadležna i odgovara za planiranje, organizaciju, popunu, kontrolu i rukovođenje radom svih njenih delova. Organizacione celine Uprave čine Odeljenja čija su struktura, organizacija i zadaci određeni karakterom nabavke određene grupe sredstava (tehnička, intendantska, sanitetska). Menadžer na nivou odeljenja je odgovoran da u skladu sa svojim ovlašćenjima planira, organizuje i sprovode program za javnu nabavku. Organizacija nabavki prehrambenih proizvoda vrši se u Odeljenju za nabavku intendantskih materijalnih sredstava.

c) **Kontrola kvaliteta prehrambenih proizvoda;**
Uvođenje novih sistema upravljanja kvalitetom (QMS) zahteva od nabavnih organa da svoje norme kvaliteta usklade sa novim sistemima kontrole i uslova za proizvodnju i promet hrane. To je posebno izraženo kod proizvodnje i prometa hrane životinjskog porekla. Po novim propisima EU proizvođač teba da snosi punu odgovornost za zdravtvenu ispravnost svojih proizvoda što se garantuje sprovođenjem HASSR (Hazard Analusis and Critical Control Points) sistema u svim oblastima lanca proizvodnje hrane. HASSR sistem treba da obezbedi proizvodnju higijenski, toksikološki i u svakom pogledu ispravnih i po zdravlje potrošača bezbednih prehrambenih proizvoda. Koncept podrazumeva preventivni pristup, koji se ostvaruje kroz analizu mogućih bioloških, hemijskih i fizičkih rizika.

d) **Izbor i obuka kadrova**
Izbor kadrova, koji će se baviti nabavkama, treba vršiti na osnovu zahteva i opisa poslova određenog radnog mesta. Pednost imaju kvalifikovana lica koja raspolažu potrebnim znanjem, veštinom i sposobnostima. Znanje podrazumeva da kandidat, na osnovu odgovarajuće stručne spreme (ekonomista, pravnik, tehnolog...) zna šta i zašto treba raditi, da bi zadaci koji proizilaze iz opisa radnog mesta bili rešeni. Znanje se karakteriše sa visokim stepenom subjektivne ubeđenosti i postojanjem obrazloženja i dokaza koji garantuju istinu. Obukom kadrova treba obezbediti da se lica, koja se bave javnim nabavkama, usavršavaju kako u stručnom delu, tako i u delu rukovođenja. Razlog za to su konstantne promene u savremenim ekonomskim odnosima, zakonskim i pravnim regulativama, kao i uvođenje informaciong sistema. Svaki rukovodilac na svom nivou mora neprekidno kontrolisati rad svojih potčinjenih, procenjivati učinak i preduzimati adekvatne mere u cilju povećanja efikasnosti nabavki.

đ) Blagovremeno planiranje, pokretanje i ugovaranje nabavki;
Blagovremeno planiranje realnih količina predmeta javne nabavke i novčanih sredstava je osnovni uslov za poketanje i efikasno sprovođenje postupka javne nabavke. Njime se izbegava ili umanjuje uticaj inflatornog faktora, a nabavnim organima stvaraju uslovi za pokretanje otvorenog postupka kojim se po pravilu postižu najbolji efekti. Zbog toga realizaciju plana nabavki treba uskladiti sa raspoloživim novčanim sredstvima i prilivom istih u toku godine, čime se uticaj inflatornog faktora znatno smanjuje.

e) Uređenje sistema finansiranja
Nedovoljno finansiranje Vojske, prouzrokovano nedostatkom budžetskih sredstava rešava se, pre svega transformacijom MO i Vojske, smanjenjem i stvaranjem brojčano manje, bolje organizovane, savremeno opremljene i efikasnije vojne organizacije. Jedan od osnovnih kriterijuma u sprovođenju raformi Vojske je i ekonomska moć zemlje. Slohdno planiranim promenama, za potrebe odbrane zemlje, budžetom će biti obezbeđeno dovoljno novčanih sredstava, čiji će utrošak kontrolisati civilne strukture društva (resorna Ministarstva, Vlada, Skupština). Neblagovremenim finansiranjem Vojska je postala nelikvidna i jedan od najvećih dužnika u državi. Obaveze iz dužničko – poverilačkih odnosa naplaćuju se i po godinu dana. Zatezne kamate i neisplaćene obaveze stalno rastu i prenose se u narednu godinu. Izmirenjem nastalih obaveza, realnim planiranjem, disciplinovanim stvaranjem obaveza u visini odobrenih sredstava i blagovremenim plaćanjem, u sistemu javnih nabavki postigli bi se višestruki efekti i to:

- došla bi do izražaja kupovna snaga vojne organizacije,
- interesovanje ponuđača bi se udvostručilo, čime bi se povećala konkurencija,
- za snabdevanje Vojske zainteresovali bi se najveći privredni sistemi (pouzdanost),
- u postupku dodele ugovora postizali bi se znatno povoljniji rezultati (ekonomska efikasnost),
- poboljšao bi se kvalitet ponuđenih proizvoda,
- smanjili bi se troškovi na ime kamata, zateznih kamata, sudskih sporova i sl.

Transformacija Vojske i oživljavanje privredne aktivnosti zemlje, dovešće do stabilnog finansiranja, čime će se stvoriti povoljni uslovi za nabavku na tržištu, u skladu sa principima ekonomske efikasnosti.

ž) Eliminisanje mita i korupcije;
Korupcija na našem prostoru predstavlja ozbiljan društveni problem. Vreme ratova, sankcija i hiperinflacije pogodovalo je njenom razvoju, tako da je uzela maha i u institucijama sistema u privredi. U oblasti javnih nabavki u Vojsci problem suzbijanja korupcije treba rešavati iznalaženjem sistemskih rešenja u procesu upravljanja nabavkama, kao i pojedinačnim nadzorom i kontrolom svih subjekata u procesu javne nabavke. Sistemska rešenja podrazumevaju uvođenje i doslednu primenu zakonskih regulativa, poštovanje principa javnih nabavki, iznalaženje optimalnih organizacionih oblika, transparentno trošenje budžetskih sredstava, definisanje kriterijuma za izbor kadrova koji će se baviti nabavkama, uvođenje posebnih institucija za borbu protiv korupcije, stvaranje antikorupciskog okruženja i slično. Sistemskim rešenjima treba omogućiti da pojedinci nemaju diskreciona prava, te da u skladu sa svojim subjektivnim stavovima određuju uslove, kriterijume i pravila, vrednost ponuda i kvalifikuju ponuđače, kvalitet dobara i slično. Navedene radnje moraju biti određene timskim radom, pre sprovođenja postupka javne nabavke, kako bi svi potencijalni ponuđači konkurisali pod jednakim uslovima i unapred određenim pravilima.

z) Uvođenje informacionih sistema
Izazovi i problemi koje nameću savremeni uslovi privređivanja zahtevaju nove tehnologije, administrativne sisteme i veštine zaposlenih. Integracijom informacionih tehnologija (IT), organizacije i ljudi nastaju informacioni sistemi (IS) koji su bitni za svakodnevne poslovne operacije i dinamički stabilno funkcionisanje organizacije. To je naročito izraženo kod sistema u čijem funkcionisanju se javlja menadžment, marketing, finansije, nabavka, prodaja, računovodstvo, kadrovi i sl. U takve sisteme spadaju odbrambeni sistem, sistem LoPo, i sistem nabavki u Vojsci. Za planiranje, pripremu i donošenje odluke u napred navedenim sistemima potrebno je mnogo informacija koje se moraju prikupiti, obraditi, klasifikovati i pravovremeno iskoristiti. Takav pristup u donošenju odluke pruža nam primena IS. Složenost sistema odbrane, sistema LoPo, kao isistema javnih nabavki u Vojsci, zahteva sistemski pristup u donošenju odluka, što podrazumeva izgradnju i razvoj jedinstvenog IS na nivou MO i Vojske, kao i njegovih podsistema u okviru organizacionih celina. Takav IS treba da zadovolji potrebe svih korisnika pružanjem brze, precizne, i pouzdane informacije, u svakom momentu.

Efikasnim upravljanjem nabavkama mogu se obezbediti planirana količina i asortiman prehrambenih proizvoda, propisanog kvaliteta, od pouzdanog dobavljača, u određenom vremenu, po povoljnoj ceni i ostalim uslovima nabavke.

4. LITERATURA

[1] Bjelić, P.,2004, Necarinske barijere u međunarodnoj trgovini, Prometej, Beograd
[2 Evropska komisija,2004, Direktiva o javnim nabavkama, 2004/18 EZ
[3] Goati, V., 2001, Efikasne javne nabavke, Transparency International Serbia, Beograd

[4] Pavlović, Đ., 2005, Javne nabavke: praktična primena, Institut za ekonomiku i finansije,Beograd
[5] Sandić,Z., 2002, Bitne odlike Zakona o javnim nabavkama, Revizija, 19/2002, Beograd
[6] Zakon o javnim nabavkama Republike Srbije, Službeni glasnik RS broj 39/02, 43/03 i 55/04.
[7]www.javnenabavke.ba
[8] www.javnanabava.hr
[9] www.transparentnost.org.yu
[10] www.ujn.sr.gov.yu

PLANIRANJE LJUDSKIH RESURSA U SISTEMU ODBRANE

PLANNING HUMAN RESOURCES IN DEFENCE SYSTEM

Željko Gajić, dipl. inž.
Ministarstvo odbrane, Uprava za strategijsko planiranje

Sadržaj: *U radu se razmatra planiranje ljudskih resursa kao jedna od aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa sa posebnim osvrtom na planiranje u sistemu odbrane. Urađeno je i poređenje broja oficira po činovima u Velikoj Britaniji i našoj zemlji i primenom Mark metoda je izvršeno planiranje i usaglašavanje strukture činova oficira.*

Ključne reči: *Planiranje, analiza, sistem odbrane, oficiri.*

Abstract: *This paper presents planning human resources in defence system, which is one of activities of human resources management with attention on planning in defence system. The comparison ranks in Great Britain and our country has done and Mark method is used for planning and matching the structure of officers' rank.*

Key words: *Planning, analyze, defence system, officers.*

1. UVOD

Proces globalizacije i velike promene u svetu odražavaju se na gotovo sve sfere i oblasti života i poslovanja. Organizacije su, zbog izuzetno velikih i brzih promena u savremenom poslovanju, prinuđene da se prilagođavaju tim promenama. U prethodnom periodu organizacije su imale dosta statičnu strukturu, a zaposleni su se često poistovećivali sa preduzećem. Ukoliko su bili zadovoljni sa primanjima i odnosom prema njima, retko su menjali firmu, a često su radili u jednom preduzeću do penzionisanja. U novije vreme organizacije su primorane da češće menjaju svoju poslovnu politiku, proizvodni asortiman ili delatnost, tako da zaposleni nemaju isti stepen sigurnosti na radnom mestu. Zaposleni su primorani da se isto tako brzo prilagođavaju promenama u organizaciji i okruženju, moraju da sami vode računa o svojoj karijeri i da se stalno usavršavaju i profesionalno usavršavaju. Ljudski resursi se posmatraju kao značajni resursi organizacije i kao takvima, prema njima se moraju iskazivati najviši stepen pažnje i interesovanja.

Sistem odbrane je jedan od najvažnijih sistema države, jedan je od najbrojnijih po broju zaposlenih i najveći po finansijskim davanjima. Zbog svega toga, od izuzetnog značaja je da se na pravi način odredi i sprovodi politika menadžmenta ljudskih resursa. Ljudski resursi su najveći kapital kojim se mora, vodeći se naučnim principima, rukovoditi sa najvećom pažnjom i brigom. To su resursi u koji se mora planski i trajno investirati jer jednom učinjen promašaj teško se može ispraviti.

Sistem odbrane svake zemlje se, i pored brzog tehnološkog razvoja, zasniva na ljudima, za njegovo funkcionisanje se izdvajaju velika sredstva čiji najveći deo (od 50% do 70% sredstava namenjenih za odbranu) se troši na zaposlene (plate, doprinosi, školovanje i trening, penzije..). Iskustva zemalja u tranziciji nam govore da su najveće poteškoće vezane za projektovanje i organizaciju savremenog sistema odbrane, koji će biti sposoban da odgovori na nove izazove i pretnje, posledica nepoznavanja nove uloge sistema odbrane unutar društva i otpora unutar sistema. Jedan i drugi problem su direktno vezani za ljude (unutar sistema i van njega) tako da je potrebno upoznati nadležne državne organe i širu javnost sa potrebom za reformom i objasniti mesto i ulogu sistema odbrane u društvu i načinu njegovog funkcionisanja.

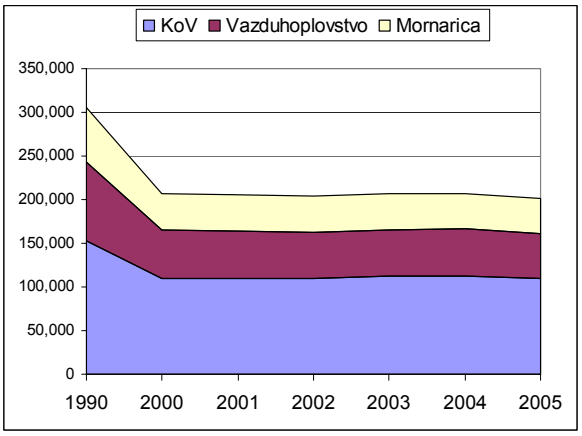
Prilikom određivanja politike ljudskih resursa važno je da se aktivnosti prilagode pojedinim kategorijama zaposlenih kako bi planirane mere bile što efikasnije. Oficiri kao kategorija nisu najbrojniji ali se nalaze na najznačajnijim pozicijama i nosioci su funkcije komandovanja i upravljanja. Zbog toga se u svim sistemima posebna pažnja poklanja toj kategoriji. Razvoj i karijera oficira se razlikuje od države do države i imaju veoma izražen nacionalni pečat tako da kopiranje rešenja drugih zemalja na naš sistema sigurno ne bi dalo dobre rezultate. Međutim, proučavanje iskustava drugih zemalja i identifikovanje principa i metoda koji su prisutni u velikoj većini savremenih demokratskih država sigurno će koristiti i smanjiti mogućnost donošenja pogrešnih procena i odluka. U oblasti odbrane Velika Britanija ima veliku tradiciju i njena iskustva i postojeće stanje oružanih snaga nam sigurno mogu koristiti u reformi našeg sistema.

2. ANALIZA ČINOVA OFICIRA U SISTEMU ODBRANE VELIKE BRITANIJE

Sistem odbrane Velike Britanije je, kao i drugi sistemi odbrane u Evropi i svetu, doživeo velike promene u poslednjih 20-tak godina. Promene su nastale pre svega pod uticajem globalnih promena u sektoru bezbednosti kao i pojavom novih bezbednosnih izazova i pretnji. Padom Berlinskog zida, raspadom Varšavskog pakta i bivšeg SSSR, prestala je potreba za povećanim prisustvom vojske Velike Britanije na tlu kontinentalne Evrope. Kriza na Balkanu i nekim drugim regionima u svetu uzrokovale su reformu sistema odbrane i transformaciju oružanih snaga u modernu oružanu silu koja je u stanju da zaštiti Veliku Britaniju i njene interese širom sveta.

Ove promene se ogledaju u izgradnji brojčano manje vojske, moderno opremljene i veoma obučene, koja je u stanju da u kratkom vremenu realizuje postavljene zadatke u zemlji i širom sveta, samostalno, u sastavu koalicionih ili NATO snaga. Brojno smanjenje vojske, savremeni sistem treninga, primena principa savremenog menadžmenta samo su neke od karakteristika sistema odbrane koje utiču na sve kategorije zaposlenih i na sve vidove vojske.

Brojno stanje sistema odbrane je smanjeno sa 305.000 iz 1990. godine na 201.000 u 2005.godini ili za 34% (*UK Defence statistic 2005, Defence Analytical Services Agency, 2005*, http://www.dasa.mod.uk). U odnosu na 1990. godinu kopnena vojska je smanjena za 28,5%, Vazduhoplovstvo za 42,1% i Mornarica za 27%.



Slika 1: Brojno stanje oružanih snaga Velike Britanije 1990 - 2005

Procenat oficira u ukupnom brojnom stanju se nije mnogo menjao (14% u 1990. godini i 16% u 2005. godini ali je ukupno brojno stanje oficira smanjeno sa 42,900 na 33,000 u 2005. godini (smanjenje za 23%).

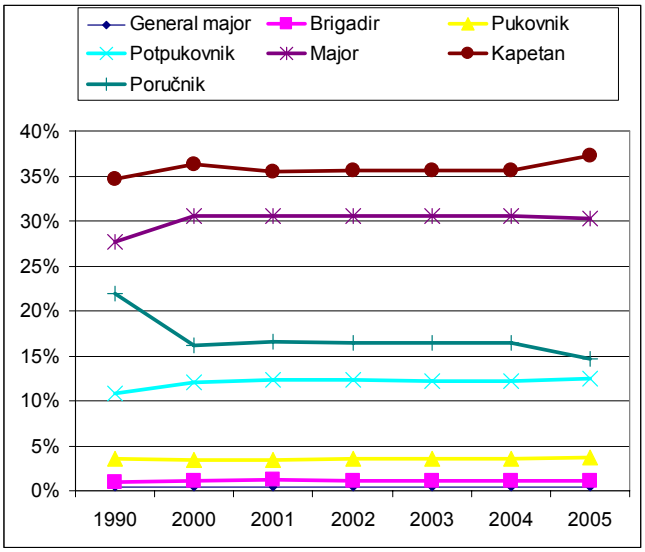
Tabela 1: Smanjenje broja oficira

Godina	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ukupan broj	305,800	207,600	205,600	204,700	206,900	207,000	201,100
Oficiri	42,900	32,500	32,600	32,800	33,200	33,400	33,000
%	**14%**	**16%**	**16%**	**16%**	**16%**	**16%**	**16%**

Iako je broj oficira prilično stabilan postoji prilična fluktuacija te kategorije kadra i svake godine oko 2.000 oficira napusti sistem i primi se oko 1.500 oficira po raznim osnovama.

U odnosu na 1990. godinu najviše je smanjen broj poručnika (sa 9,310 na 4,840 ili za 48 %) a najmanje je smanjen broj potpukovnika (sa 4,610 na 4,130 ili 10%).

Procenat pojedinih činova u ukupnom broju oficira se nije značajnije menjao od 1990. godine.



Slika 2: Procenat oficira po činovima

Proučavanjem najnovijih dokumenata iz oblasti menadžmenta ljudskih resursa u sistemu odbrane Velike Britanije je vidljivo da se oficirima poklanja veliku pažnju. U punoj meri se uvažavaju principi savremenog menadžmenta ljudskih resursa i na taj način sistem uspeva da obezbedi dovoljan broj oficira sa odgovarajućim znanjima i veštinama. Karijere oficira u sistemu su kraće, oficiri se motivišu da se stalno profesionalno usavršavaju i na taj način pripremaju za nastavak karijere nakon odlaska iz sistema dok se strogom politikom napredovanja obezbeđuje pravilan odnos viših i nižih činova. Preduslov ovako dobro organizovanog sistema je odgovoran odnos države prema sistemu koji se očituje u postojanju normativnog okvira koji omogućava sprovođenje savremene politike ljudskih resursa i uvažavanjem profesije oficira koja je vidljiva, između ostalog, i realnim povećanjem plata od 100% u odnosu na 1990. godinu.

3. ANALIZA ČINOVA OFICIRA U SISTEMU ODBRANE SRBIJE I CRNE GORE

Proces reforme sistema prate problemi koji su karakteristični za zemlje u tranziciji ali su prisutne i određene specifičnosti. Postojeći sistem je nastao nakon sukoba na prostoru bivše SFRJ i nasledio je brojne nerešene probleme. Pored glomazne infrastrukture nasleđen je i veliki broj zaposlenih koji su živeli i radili na teritoriji bivših republika i koji su na tim prostorima ostavili svoju imovinu. Ovaj problem je prisutan kod svih kategorija kadra pa tako i kod oficira.

Kod kategorija oficira je, u takvim uslovima, izražena veoma nepravilna raspodela činova, visoka prosečna starost kao i velik procenat učešća oficira u ukupnom brojnom stanju. U sistemu odbrane Srbije i Crne Gore se 2004.godine nalazilo preko 9.600 oficira (*Demobilizing and Retraining for the Future, The Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces*, 2005, www.dcaf.ch).

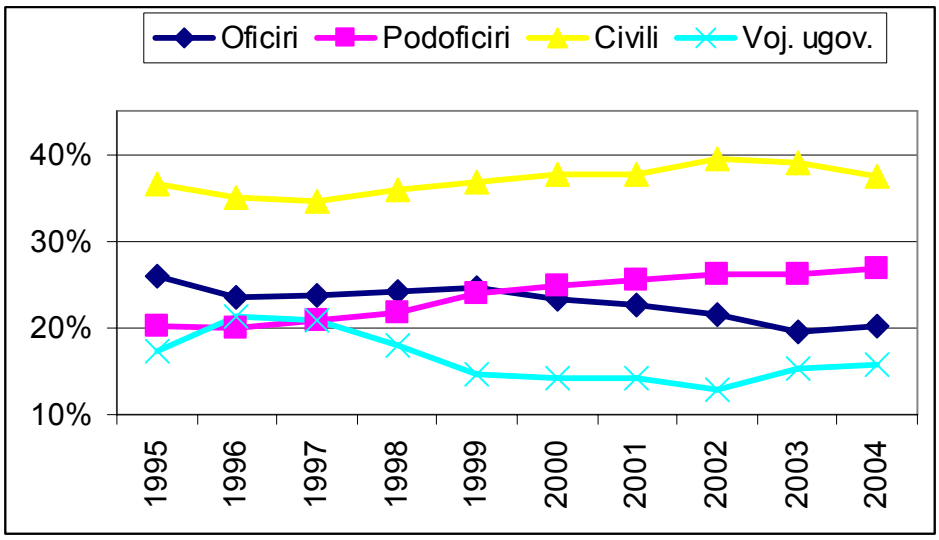
Iako je se procenat oficira u ukupnom broju plaćenih lica u sistemu odbrane smanjio u odnosu na 1995. godinu (sa 26% na 20%) on je i dalje suviše velik.

Tabela 2: Brojno stanje 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Oficiri	13,253	12,870	12,768	12,568	11,951	11,253	11,130	10,659	9,744	9,672
Podoficiri	10,385	10,947	11,196	11,258	11,570	11,991	12,585	12,951	13,015	12,889
Civili	18,721	19,113	18,582	18,591	17,811	18,208	18,623	19,570	19,500	18,009
Voj. ugov.	8,874	11,667	11,156	9,353	7,158	6,885	6,960	6,442	7,581	7,541
Svega	**51,233**	**54,597**	**53,702**	**51,770**	**48,490**	**48,337**	**49,298**	**49,622**	**49,840**	**48,111**

U tom periodu je bio prisutan izuzetno veliki broj civilnih lica i oficira u odnosu na ostale kategorije kadra.

Iako je poslednjih godina prisutan trend smanjivanja procenta oficira u odnosu na druge kategorije on je dalje nepovoljan (20 % oficiri, 27 % podoficiri, 37 % civili i 16 % vojnici pod ugovorom u odnosu na broj plaćenih lica – bez vojnika na služenju vojnog roka).



Slika 3: Procenat pojedinih kategorija 1995-2004

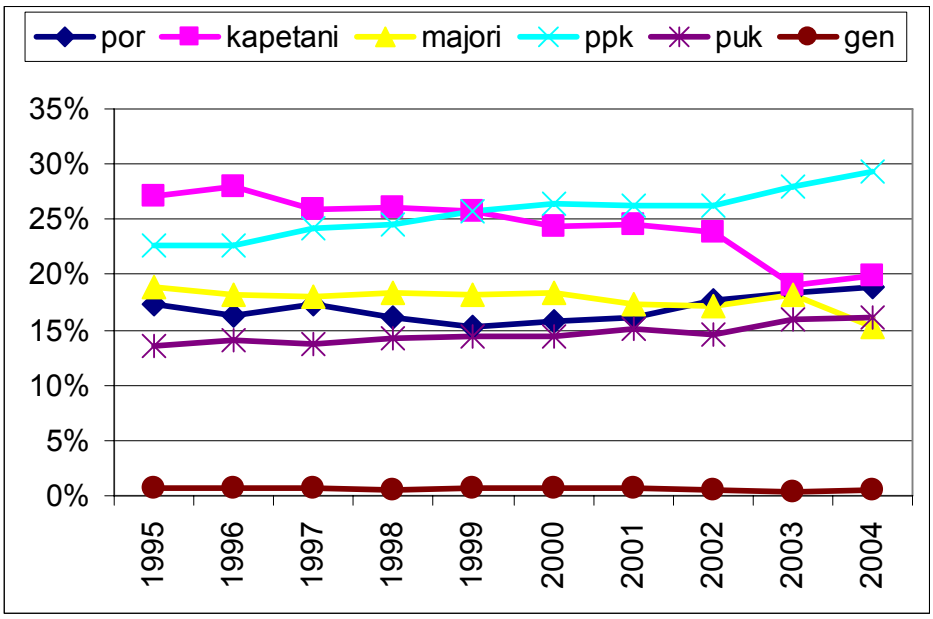
Postojeće stanje karakteriše nepovoljan odnosa viših činova u odnosu na niže činove.

Tabela 3: Broj oficira po činovima 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
por	2,302	2,107	2,218	2,024	1,821	1,781	1,795	1,879	1,852	1,841
kapetani	3,600	3,609	3,312	3,283	3,073	2,739	2,727	2,548	1,923	1,937
majori	2,490	2,338	2,308	2,299	2,171	2,058	1,934	1,834	1,839	1,485
ppk	2,991	2,922	3,091	3,089	3,076	2,979	2,917	2,795	2,821	2,869
puk	1,788	1,812	1,759	1,798	1,727	1,621	1,687	1,547	1,612	1,574
gen	82	82	80	75	83	75	70	51	41	46
Svega	**13,253**	**12,870**	**12,768**	**12,568**	**11,951**	**11,253**	**11,130**	**10,654**	**10,088**	**9,752**

U odnosu na 1995. godinu najviše (procentualno) su smanjeni činovi kapetana i majora (46% i 40%) dok je najmanje smanjen broj potpukovnika (4%).

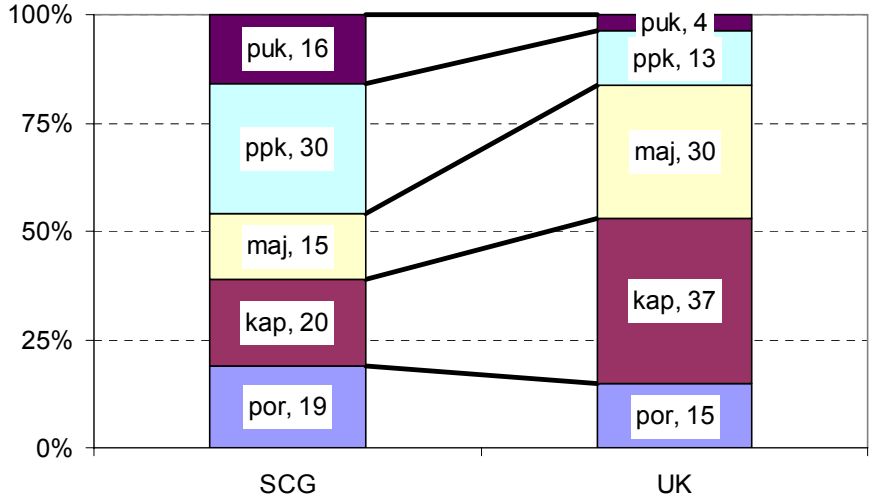
Procentualni odnos činova je prikazan na sledećoj slici na kojoj se vidi da se taj negativni trend još više pogoršao u poslednjih nekoliko godina.



Slika 4: Procentualni odnos činova oficira

Ovaj nepovoljan odnos činova je nastao kao rezultat neselektivnog unapređivanja, kao i nesistematskog određivanja elemenata radnih mesta. Naime, pored potrebnih zakonskih uslova za unapređenje u viši čin, potrebno je i da postoji radno mesto sa tim višim elementima. Poslednje decenije 20-tog veka došlo je do velike «produkcije» radnih mesta oficira sa višim elementima tj. činovima tako da je praktično jedini uslov za dobijanje višeg čina broj godina proveden u činu. Takvim odnosom je došlo do «devalvacije» činova (potpukovnika i pukovnika, pre svega) tako da je taj, nepovoljan odnos između činova, uz veliki broj oficira u odnosu na druge kategorije kadra jedan od najvećih problema projektovanja savremenog sistema odbrane.

Koliko je pravilan odnos narušen vidi se iz poređenja sa raspodelom činova u vojsci Velike Britanije.

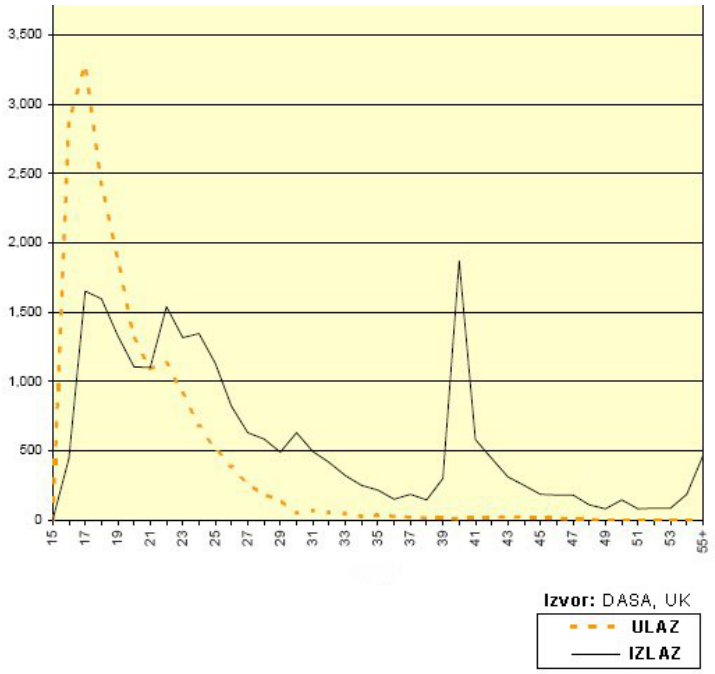


Slika 5: Odnos činova u vojsci SCG i UK

Vidljivo je da je raspodela nižih činova (poručnici i kapetani) narušena i kod nižih činova (52% u UK i 39% u SCG od ukupnog broja oficira). Još veće razlike nastaju u raspodeli viših činova (majori, potpukovnici i pukovnici). U Velikoj Britaniji ima dva puta veći procenat broja majora nego u SCG (15% u SCG i 30% u UK). Situacija je sasvim drugačija u slučaju potpukovnika i pukovnika gde u SCG ima gotovo 3 puta veći procenat oficira tih činova nego u vojsci Velike Britanije.

Postojeće stanje i ovako nepravilan odnos činova nije moguće popraviti bez celovite reforme sistema odbrane kao i promene zakonske regulative i odredbi Zakona o vojsci koji definišu potreban broj godina radnog staža za ostvarivanje prava na prevremenu penziju. Jedini se na taj način sistem može rasteretiti

oficira sa višim činovima i uspostaviti pravilnija piramidalna struktura činova. Na taj način se problem rešava i u Velikoj Britaniji i najveći broj oficira koji napuštaju sistem ima 41 godinu života. U tom periodu stiču pravo na penziju a odgovarajućim aktivnostima menadžmenta ljudskih resursa oficiri se motivišu da napuste sistem i na razne načine im se pomaže da se pripreme za „drugu karijeru“.



Slika 6: Broj oficira koji izlaze po godinama života

Velik broj oficira sa višim činovima (ppk i puk) predstavlja ogroman problem. Disproporcija između viših i nižih činova je problem koji je bio prisutan u skoro svim zemljama istočne i srednje Evrope. Međutim, ovaj problem je još izraženiji u sistemu odbrane Srbije i Crne Gore i to zbog nasleđenog velikog broja oficira sa teritorije bivše SFRJ, kao i zbog kašnjenja u sprovođenju potrebnih mera i aktivnosti na rešavanju ovog problema. Sistem u kome ima preko 46% činova potpukovnika, pukovnika i generala predstavlja nefunkcionalan sistem u kome su zanemareni niži činovi a koji su veoma važni za realizaciju operativnih funkcija.

4. SIMULACIONI MODEL ZA PREDVIĐANJE I USKLAĐIVANJE STRUKTURE ZAPOSLENIH

Cilj predstojećih organizacionih promena u sistemu odbrane biće efikasniji ali brojčano manji sistem odbrane. U tom procesu će se pojaviti određeni broj lica koji će ostati bez posla. Problem viška zaposlenih treba da se rešava planski i zaposlenima koji ostaju bez posla treba da se pruži pomoć i podrška a oni koji ostaju u sistemu treba da imaju jasnu viziju budućeg razvoja.

Za sistem odbrane, koji je hijerarhijski uređen, važno je da se zaposlenima omogućiti napredovanje u skladu sa sposobnostima i potrebama organizacije. Prethodna analiza oficira je pokazala nesrazmeran broj oficira činova majora, potpukovnika i pukovnika i oficiri tih činova će u najvećem broju morati da napuste sistem. Istovremeno se treba omogućiti pravilan razvoj i napredovanje onima koji ostaju. Da bi se realizovali ti zahtevi potrebno je da, pored jasne slike postojećeg stanja, postoji i projekcija budućeg brojnog stanja oficira. Na osnovu ta dva stanja moguće je primenom razvijenih kriterijuma i upravljačkim aktivnostima usaglasiti te dve veličine u definisanom vremenskom periodu.

Proces smanjivanja broja oficira uz istovremeno ispravljanje nepravilne strukture činova je osetljivo pitanje i eventualne pogrešne procene ili potezi mogu imati velike i dugoročne posledice. Da bi se izbegla mogućnost grešaka razvijen je simulacioni model koji omogućava testiranje određenih parametara i na taj način proveru rezultata planiranih aktivnosti.

Model je nastao na osnovu „*Mark metode za predviđanje i usklađivanje kadrova*“. Mark metod je kompleksan dinamički sistem koji omogućava da se u različitim vremenskim periodima, promenom vrednosti parametara, provere izlazni rezultati i na taj način ustanove eventualne greške.

Dinamika kadrova predstavlja obeležje menadžmenta ljudskih resursa kojim se prikazuje skup tokova koji postoje unutar sistema i kojim je opisana veza sistema sa okruženjem. Unutrašnji tokovi nastaju zbog napredovanja, prekvalifikacije i razmeštanja ljudskih resursa dok se spoljni tokovi manifestuju u obliku priliva i odliva kadrova. Dinamika prelaska kadrova iz jednog stanje u drugo u jednom vremenskom periodu se prikazuje u obliku matrice.

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & a_{2n} \\ 0 & 0 & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Izlazna veličina simulacionog modela je vektorskog oblika i prikazuje broj određenih činova u nekom vremenskom periodu. Ulazna veličina, koja je isto vektorskog oblika, predstavlja priliv kadrova. U ovom proračunu je priliv je konstantan jer ga je moguće kontrolisati sistemom unapređivanja ali je moguće vršiti proračun sa promenljivim prilivom.

Proračun se vrši primenom sledeće formule:

$$r(t) = d(t) + a(_{t-1}) * [p_{ij}]$$

gde je:
r(t) - izlazna struktura po činovima u vremenskom periodu t,
d(t) - priliv u vremenskom periodu t,
$a(_{t-1})$ - stanje strukture ljudskih resursa u prethodnom, odnosno (t-1) periodu,
$[p_{i,j}]$ - dinamika razvoja strukture u planskom periodu

Primena simulacionog modela ilustrovana je na primeru koji je pripremljen za potrebe ovog rada i nisu korišćene realne brojne veličine ali prikazana metodologija se veoma jednostavno može primeniti u realnom sistemu i sa realnim podacima.

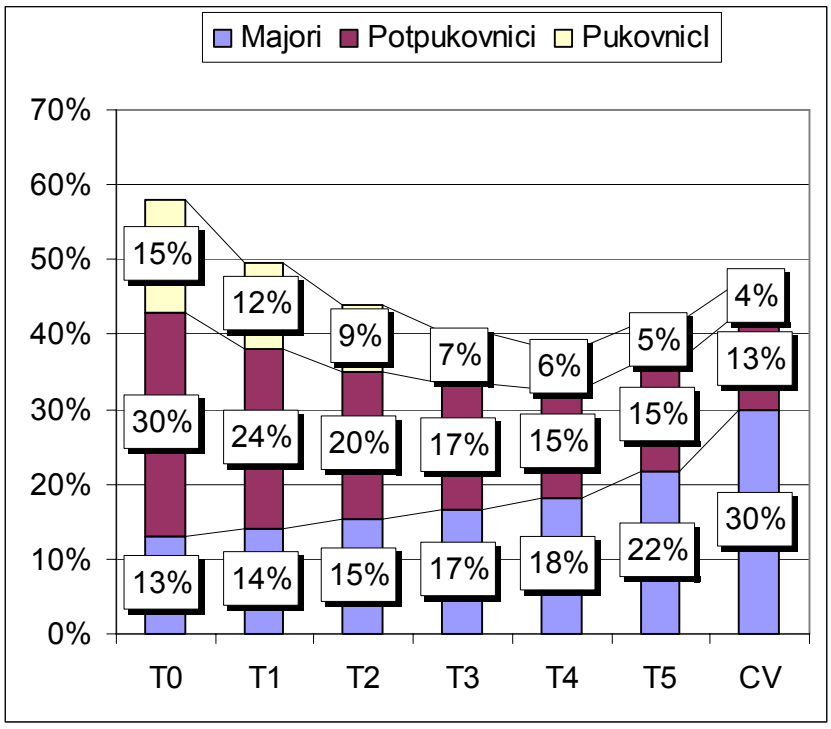
Kao polazna veličina uzet je broj od 8.000 oficira a kao ciljna veličina od 5.000 oficira. Proračun je rađen samo za činove major, potpukovnik i pukovnik koji najviše doprinose nesrazmernoj raspodeli činova ali je moguće uračunati i brojne veličine i drugih činova. Početni broj oficira pojedinih činova je izračunat u odnosu na procente tih činova u sadašnjem sistemu. Ciljna, izlaza veličina je izračunata u odnosu na smanjeno brojno stanje oficira i uz željene procente pojedinih činova.

Primenom modela i podešavanjem određenih transformacionih parametara došlo se do optimalnih vrednosti koje u pet ciklusa tj. vremenska intervala obezbeđuju izlazne veličine bliske ciljnim vrednostima (CV). Ti parametri su dati sledećom matricom:

$$p(i,j) = \begin{bmatrix} 0.85 & 0.10 & 0 \\ 0 & 0.71 & 0.04 \\ 0 & 0 & 0.64 \end{bmatrix}$$

Kompletni izlazni rezultati su prikazani na sledećoj tabeli i vidljivo je da se do potrebnog brojnog stanja oficira, uz konstantan priliv kadrova i znatno pravilniju raspodelu viših činova može doći na sledeći način:

- izlaskom iz sistema 5% i unapređivanjem 10% oficira čina majora,
- izlaskom iz sistema 25% i unapređivanjem 4% oficira čina potpukovnik,
- izlaskom iz sistema 35% i unapređivanjem 1% oficira čina pukovnik,



Slika 7: Moguće uspostavljanje pravilnije strukture činova oficira

Navedene parametre (priliv, izlazak iz sistema i unapređivanje) je moguće menjati i podešavati u odnosu na potreban broj ciklusa koji u suštini predstavljaju vreme potrebno za dostizanje ciljne veličine. Detaljni rezultati su prikazani u sledećoj tabeli.

Tabela 4: Rezultujće brojno stanje

		Majori			Potpukovnici			Pukovnici		
Period	Priliv	Izlaz	Unap.	Svega	Izlaz	Unap.	Svega	Izlaz	Unap.	Svega
T0				**1040**			**2400**			**1200**
T1	170	52	104	**1054**	600	96	**1808**	420	12	**864**
T2	170	53	105	**1066**	452	72	**1389**	302	9	**625**
T3	170	53	107	**1076**	347	56	**1093**	219	6	**456**
T4	170	54	108	**1085**	273	44	**884**	160	5	**335**
T5	170	54	108	**1092**	221	35	**736**	117	3	**250**

5. ZAKLJUČAK

Organizacionim promenama će se uspostaviti nova struktura zaposlenih u sistemu odbrane zasnovana na stvarnim potrebama i realnim mogućnostima. Struktura činova (oficiri, podoficiri, vojnici) i kategorija lica (vojna lica, civilna lica i sl.) treba da bude u skladu sa načelima profesionalne vojske. Strategija upravljanja ljudskim resursima, kao deo celovite strategije sistema odbrane treba da obezbedi uravnotežen i izbalansiran pristup projektovanju savremenog menadžmenta ljudskih resursa.

Razvijeni model, primenom Mark metode, simulira translaciju činova oficira koji će u najvećem broju morati da napuste sistem (majora, potpukovnika i pukovnika). Promenom vrednosti parametara moguće je proveriti izlazne rezultate i na taj način ustanoviti eventualne greške. Pored toga je moguće i odrediti broj ciklusa potrebnih da bi se dostigao planirani broj zaposlenih.

6. LITERATURA

[1] Pietz T., "Demobilizing and Retraining for the Future", *The Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces*, 2005, www.dcaf.ch
[2] UK Defence statistic 2005, *Defence Analytical Services Agency*, *2005*, www.dasa.mod.uk

SENSE-MAKING VIEW OF ORGANISATIONS: A WAY OF UNDERSTANDING CRISIS SITUATIONS

SMISLENO (SENSE-MAKING) POSMATRANJE ORGANIZACIJE: NAČIN RAZUMEVANJA KRIZNIH SITUACIJA

Dubravka Cecez-Kecmanovic
School of Information Systems, Technology and Management
Faculty of Commerce and Economics, UNSW, Australia

Sadržaj: *Cilj ovog rada je da pokaže kako smisleni (sense-making) pristup organizaciji i smisleni model znanja mogu da pomognu da shvatimo krizne situacije. Smisleni pristup organizaciji ima četiri nivoa: intra-subjektivni, inter-subjektivni,generičko-subjektivni i ekstra-subjektivni. Shodno tome, smisleni model znanja određuje četiri tipa znanja, koji korespondiraju sa četiri nivoa smisla: individualno, kolektivno, organizaciono i kulturološko. Primenom smislenog (sense-making) modela za istraživanje požara u Mann Gulch-u (reporter Maclean, 1992. i Weick, 1993.), u radu se identifikuju neočekivani izvori slabosti u organizovanju i ističe važnost smislenog (sense-making) odnosa između stepena nužnosti kriza. Na osnovu ove analize, u radu se diskutuje o potencijalnim izvorima fleksibilnosti organizacije u kriznim situacijama, kao i o sposobnosti organizacije da savlada krizu.*

Ključne reči: *smisleno (sense-making), razumevanje kriznih situacija, četiri nivoa*

Abstract: This paper aims to demonstrate how the Sense-Making view of organisations and the sense-making model of knowledge can help us understand crisis situations. The Sense-Making view of organisations identifies four sense-making levels: *intra-subjective, inter-subjective, generic-subjective* and *extra-subjective sense-making*. Consequently the sense-making model of knowledge defines four types of knowledge, corresponding to four sense-making levels: the *individual*, *collective*, *organisational* and *cultural knowledge.* By applying the sense-making model to investigate the Mann Gulch fire disaster (reported by Maclean, 1992, and Weick, 1993), the paper identifies unexpected sources of vulnerability in organising and demonstrates the importance of sense-making dynamics between the levels in the emergence of a crises. Based on this analysis the paper discusses the potential sources of organisational resilience to crisis situations and organisations' coping with crisis.

Key words: Sense-Making, understand crisis situations, four levels.

1. INTRODUCTION

Crises present "wicked problems" (Stubbart, 1987) that involve high uncertainty, complexity and danger. Crisis situations in an organisational context are described as ambiguous and complex events, which have low probability but high impact that may include loss of lives, livelihood, property, consumer confidence, market share, etc. Crisis situations include natural disasters (e.g. floods, hurricanes, fires, earthquakes), man-made disasters (e.g. air traffic accidents, nuclear or chemical explosions, oil spills, mining incidents) and social disasters (such as terrorist attacks, crowd disasters, famine, civil unrest) (Gundel, 2005; Rosenthal and Kouzmin, 1993). While the nature and consequences of these disasters vary hugely, they all exhibit some common features of a crisis situation defined as:

> "a low-probability, high-impact event that threatens the viability of the organization and is characterized by ambiguity of causes, effects, and means of resolution, as well as by a belief that decisions must be made swiftly". (Pearson and Clair, 1998; p. 60)

As the awareness of the risks of various disasters increases, organisations and governments experience growing pressure to develop effective strategies to deal with potential crisis and minimise their consequences and also to improve resilience to crisis situations. This spawned significant interest in researching crisis situations and organisational crisis management across different disciplines (Weick, 1993; Pearson and Clair, 1998; Boin and Lagadec, 2000).

Significant contributions to the analysis and management of disasters have been made by researchers from different disciplines, adopting various theoretical approaches to crisis situations. Psychological views – including cognitive and psychoanalytic approaches – focus on individuals and examine their behaviour and cognitive limitations in instigating or dealing with crisis situations (e.g. Halpern, 1989; Schwartz, 1987). Socio-political views on crisis emphasises breakdown in collective sense-making, role structures and social order (Turner, 1976; O'Connor, 1987; Weick, 1993). Finally, a technological-structural perspective investigates complex, high-risk technologies, tightly coupled with organisational structures, processes and practices and the ways their unexpected functioning and failures lead to disasters (Perrow, 1984; Calonius, 1996). While the three broad approaches differ in underlying assumptions and focus they are not necessarily mutually exclusive and can in fact draw from each other. However, as they belong to different disciplines, and thus different communities, they have not informed each other. Research on crisis situations and organisational crisis therefore remains fragmented and at the periphery of management theory (Pearson and Clair, 1998).

This paper investigates a Sense-Making theoretical foundation to study crisis situations. While it can be subsumed under the socio-political view, the Sense-Making approach goes beyond this view. The Sense-Making theoretical foundation enables bridging the gap between the psychological (especially cognitive) and the technological-structural view. More specifically the paper aims to demonstrate how the Sense-Making view of organisations (Weick, 1995) and the sense-making model of knowledge in organisations (Cecez-Kecmanovic, 2004) may be adopted to improve understanding of crisis situations. By illustrating the application of the sense-making framework in interpreting a well documented and published case of crises, the paper claims that the sense-making framework provides a rich insight into crisis situations that contributes to better and deeper understanding of crises and the ways they can be prevented or managed.
Sense-making has been considered essential in any problem situation. When individuals are confronted with uncertain situations and ambiguous events, they strive to make sense of them, to understand their causes and assess the need to act. In other words, they assign meaning to a situation and determine their action. As Schon explains:

> In real-world practice, problems do not present themselves as givens. They must be constructed from the materials of problematic situations which are puzzling, troubling, and uncertain. In order to convert a problematic situation to a problem, a practitioner must do a certain kind of work. He must *make sense* of an uncertain situation that initially makes no sense. (Schon, 1983, p. 40; emphasis added)

Whenever we encounter an event that is surprising, puzzling, troubling, or incomprehensible, we try, more or less consciously, to interpret it, to assign meaning to it, that is, to make sense of it. This process of making sense involves "reciprocal interaction of information seeking, meaning ascription, and action" (Thomas, Clark, and Gioia, 1993, p. 240). In the course of meaning ascription, interpretation and explanation we typically draw from our experiences and from our background knowledge of a context within which the event occurred. We also often talk to other fellow colleagues (workers, citizens, friends), share our experiences, test assumptions and beliefs in an attempt to 'structure the unknown' and 'negotiate strangeness' and collectively make sense of an uncertain and surprising event. Being an individual or collective process, that is, pertaining to different levels of social reality, sense-making is fundamental for the existence and functioning of organisations and individuals in them (Weick, 1995).

In order to explore how the Sense-Making approach can help us improve understanding of crisis we first present some basic assumptions about both the Sense-Making as an approach and the sense-making as a phenomenon. This is followed by the description of four levels of sense-making in organisations (section three) and the sense-making model of knowledge (section four). The sense-making model is then applied to re-interpret the Mann Gulch fire disaster (based on evidence provided by Maclean, 1992, and Weick's analysis, 1993) in section five. Learning from this case enables us to discuss hidden vulnerability of organisations emerging from the tight relationships between sense-making levels (two in particular), which may lead to a crisis as was the case with the Mann Gulch disaster. The analysis then extended to potential sources of resilience to crisis situations and the coping capacity of participants and organisations. The concluding section summarizes the contribution of the sense-making model to understanding crisis situations and briefly outlines directions for further research.

2. SENSE-MAKING – AN APPROACH AND A PHENOMENON

Sense-making has been variously interpreted by different authors. This paper adopts the distinction made by Dervin (1983) where **Sense-Making** (capitalized) refers to the approaches to or methodology for studying and understanding how humans, as active agents, "construct what they construct, why and with what effects" (Weick 1995, p.4) and **sense-making** (not capitalized) refers to the phenomenon of making and unmaking of sense. Although this distinction is made, it is also emphasized and recognized that the concepts sense-making as a phenomena and Sense-Making approach are often collapsed and confused in social sciences discourses.
The most general notion of sense-making, the phenomenon, is that it is a communicating behaviour, both cognitive and procedural, and a combination of individual and social activities, which allows people at varied levels to construct and design their movement through time and space (Dervin 1983, p.2; Weick, 1995, p.6). "The reciprocal interaction of information seeking, meaning ascription, and action," (Thomas, Clark, Gioia, 1993, p.240) is central to this behaviour. Sense-making is further articulated by Taylor and Van Every as "…a way station, on the road to a consensually constructed, coordinated system of action" (2000, p. 275). Specific circumstances are "turned into a situation that is comprehended explicitly in words and that serves as a springboard to action" (p. 40). Weick, Sutcliffe and Obstfeld expand on this notion of "a way station" to describe sense-making as "a process that is ongoing, instrumental, subtle, swift, social and easily taken for granted" (Weick et al. 2005). Sense-making is seen as the primary site for materializing meanings that inform and constrain identity and action (Mills 2003, p.35).

Sense-Making refers to the relationships between the research methods used, the working concepts that direct the research methods and the metatheory or philosophical assumptions, on which the research rests. It examines assumptions and propositions about "the nature of information, the nature of the use of information, and the nature of human communicating" (Dervin et al. 2003, p. 270) at every level of society contributing to our understanding of current communication practices and the potential for improving these practices in the future.

Central assumptions informing the Sense-Making approach are (Dervin, 1983; 1998):

1) Reality is neither complete nor constant but rather filled with fundamental and pervasive discontinuities or gaps. The condition of discontinuity or gap can be generalized both because all things in reality are not connected and because things are constantly changing.
2) Information is not a thing that exists independently of and external to human beings but rather is a product of human observing. This is seen as applying equally to "direct" observations of reality as well as to observations of the observations made by others. In both contexts, observing is mediated by human minds which guide the selection of what to observe, how to observe and interpretation.
3) All information is subjective (which includes forms of inter-subjectivity).

This paper adopts the Sense-Making approach to investigating the nature of organising and organisations that then provide a basis for understanding crisis situations. In other words, the paper investigates and theorizes the processes by which human beings make, deconstruct and remake sense of self, group, culture, organizations, societies; make sense of their contexts, situations and experiences. In such a way, by gaining a fuller understanding of human sense-making and sense-unmaking in an organisational context, the paper aims to expand this theoretical approach to analysing and understanding crisis situations.

3. SENSE-MAKING VIEW OF ORGANISATIONS

A Sense-Making view of organisations recognises that human actors create and maintain inter-subjective meanings and social order in the face of complex, uncertain and changing environments. As they make sense of the world around them and the events in which they participate, social actors create and negotiate their meanings. Sense-making is both an individual and collective activity, and separating the two is seen as a recurrent issue (Weick, 1995, p. 6). The interpretation and understanding of an event or a situation – achieved either individually or collectively – is an outcome of the sense-making process the importance of which is usually more appreciated if it triggers or enables an action (Louis, 1980, p. 241). As we understand organizations less as rational, formal systems with tightly controlled structures (such as those described by Weber, 1978), and more as open, loosely coupled systems, comprising coalitions of shifting interest and

groups interacting with environment (Scott, 1987), we recognize more uncertainty and ambiguity, and consequently put more emphasis on sense-making.

That sense-making is essential for organizing is nicely expressed by Weick: "Both organizations and sense-making processes are cut from the same cloth. To organize is to impose order, counteract deviations, simplify, and connect, and the same holds true when people try to make sense" (1995, p. 82). While exploration of sense-making processes in organisations has a long history[1] no theory of organization exists that is explicitly founded on the Sense-Making paradigm. "Nevertheless, says Weick, there are ways to talk about organization that allow for sense-making to be a central activity in the organization and the environment it confronts." (1995, p. 69).

If we do so and focus on sense-making as a central activity in the construction and maintenance of organizations and their environments, we need to develop a deeper understanding of this phenomenon. To assume that sense-making in organizations is at the same time an individual and collective activity, would not be enough to explain a full gamut of sense-making phenomena in organizations. Therefore in this paper we adopt a more elaborate perspective of sense-making in organisations that is based on Wiley's (1988, 1994) theory of semiotic self and Weick's (1995) interpretation of this theory (Cecez-Kecmanovic, 2000, 2004, 2005). This Sense-Making view of organisations identifies four different types of sense-making that correspond to different *symbolic levels of self* or in Wiley's words different 'upward reductions of self'[2]:

- ***An intra-subjective sense-making*** refers to an individual (self, actor, subject) who makes sense of events and situations, work practices and conditions, organisation and its environment, policies, decisions, etc. An individual has thoughts, beliefs, feelings, desires, intentions, knowledge, skills, etc. that determine how she or he makes sense. This level of sense-making is called intra-subjective as "meaning is within the self, and the subject is, by definition, fully present" (Wiley, 1994, p. 154). However, as an individual interacts with others and socializes in an organizational context his/her intra-subjective sense-making is not an isolated, solitary process but one that draws from and is embedded in other sense-making processes. It is an individual who acquires and interprets information, draws from past experiences and acquired knowledge, interprets events and makes sense of the world, as well as interacts with others and acts.

- ***An inter-subjective sense-making*** involves individuals (actors) in social interaction who share their experiences and interpretations and thereby co-create collective, inter-subjective meanings of events and situations, based on which they may take joint or coordinated actions. At the level of a group of individuals in interaction or a collective, an inter-subjective meaning emerges when 'individual thoughts, feelings, and intentions are merged or synthesized into conversations during which the self gets transformed from *I* to *we*. … [where] a *level of social reality* forms, which consists of an intersubject, or joined subject or merged subject' (Weick, 1995, p. 71; emphasis in the original). At this level 'the meaning is not within but between and among selves' (Wiley, 1994, p. 154). Inter-subjective or collective sense-making expresses similar ideas as the notion of distributed cognition (Boland et al., 1994) and collective mind (Ryle, 1949; Weick and Roberts, 1993), that we discuss later.

- ***A generic-subjective sense-making*** involves creation and maintenance of generic meanings shared by members of an organisation. Continuously created in social interaction inter-subjective meanings are synthesized into a *generic* meaning, transferable to other actors that did not participate in its creation. Generic meanings are for instance related to roles and norms, administrative and control systems, decision-making processes, policies, standards, and the like. The generic-subjective sense-making emerges at the level of *social structure* through resulting from a shift of 'inter-subjectivity to generic subjectivity' (Weick, 1995, p. 71). At the level of social structure and generic subjectivity the "concrete human beings, subjects, are no longer present. Selves are left behind at the interactive level. Social structure implies a generic self, an interchangable part – as filler of roles and follower of rules – but not concrete, individualized selves" (Wiley, 1988, p. 258). What makes up an 'organised self' are common attitudes, norms, and institutions that an individual internalizes into his/her own conduct. The concepts

[1] See a brief summary of historical roots in Weick (1995, pp. 64-69).

[2] Wiley's (1988) theory of semiotic self is derived from Charles Sanders Peirce's semiotics (Hoopes,1991) and George Herbert Mead's "The Social Self" (1913/1964). Wiley (1988) defines individual human being as a level of 'self' at its 'centre' and then proposes five other levels: three upward reductions of self (interactional organisational, cultural) that are symbolic in nature and two downward reductions of self (biological and the physico-chemical) that are physical or non-symbolic in nature.

used to describe organisations at this level are social structure or collective consciousness (Durkheim, 1934/1970), collective agent and role holder (Wiley, 1994), roles and norms, control systems, patterns of activities or actions, and scripts or standard plots (Barley, 1986).

- ***An extra-subjective sense-making*** refers to a symbolic reality that involves customs, norms, rituals, myths, metaphors and other language forms, etc., that fall under the general rubric of culture, that underpins all other sense-making levels. Culture, "composed of pure meanings, divorced from the individuals who, in any concrete meaningful act, are required to think or feel these meanings' (Wiley, 1994, p. 158), provides an abstract idealised framework transmitted through interaction, common experiences and socialization of organisational members and is by its nature *extra-subjective.* Expressed in language, symbols, metaphors, and stories, culture provides a reservoir of background knowledge allowing and constraining meaning ascription at other levels.

The three levels of sense-making in organisations above the level of individuals should be understood as different generalisations of social reality, each more distant from an individual self. Levels are however not so crisply separated but intertwined and may be seen as side-by-side rather than a hierarchy (Wiley, 1994). While to understand how organisations operate and survive it is important to analytically distinguish and investigate specific types of sense-making, it is perhaps even more important to investigate the impacts of one level on the other and tensions between them. For instance, the ways actors interact are determined by patterns of communication and organisational interlocking routines as part of social structure. On the other hand, actors in interaction may continuously create and recreate inter-subjective meanings so as to reproduce those routines and the social structure. Alternatively, through social interaction new inter-subjective meanings may emerge in response for instance to changing market conditions, which challenge rather than reproduce existing routines and structures. While forms of generic subjectivity tend to order and control activities and behaviour, social interaction as a permanent source of creativity and innovation may reinforce or challenge these forms and control mechanisms. The tension between inter-subjectivity and the generic subjectivity is one of essential defining processes of organisations.

Organisations can thus be viewed as a dynamic web of ongoing sense-making processes. Organisations are created and recreated by continuous and simultaneous interplay between all types of sense-making: intra-subjectivity of its members, that participate in and are recreated by continually emerging inter-subjective sense-making; generic subjective sense-making that tends to persist and resist changes emerging from inter-subjective sense-making; and extra-subjective sense-making that underpins and enables all other sense-making processes.

4. A SENSE-MAKING MODEL OF KNOWLEDGE IN ORGANISATIONS

By taking the four-level Sense-Making view of organisations as a foundation, we here explore the nature of knowledge at each level and processes by which such knowledge is created, used and managed. We begin with the level of individual sense-making, where knowledge belongs to an individual and is thus called the *individual knowledge*. We then identify and describe three knowledge types: the inter-subjectively created or *collective knowledge*; the generic, social structure or *organisational knowledge*; and *knowledge embedded in culture*, at the three levels of sense-making beyond the individual. The four types of knowledge affect and mutually constitute each other as described by *the sense-making model of knowledge* graphically illustrated in Figure 1. Studying the nature of sense-making processes at each level should help us understand not only the nature of knowledge and how knowledge is created, maintained and used at these levels, but also the continuous interplay and knowledge dynamics between the levels.

Individual knowledge is acquired through personal experiences and reflects education, work experiences and past socialisations. It involves a person's skills, expertise, values, beliefs, assumptions etc., making the person capable of interpreting and making sense of situations and events, performing tasks and taking actions. Individual knowledge is created, maintained, used and recreated through intra-subjective sense-making. But, a note of caution here: intra-subjective sense-making is not a solitary process. By being involved in particular organisational processes and work practices, by interacting with colleagues, customers or clients, an individual is facing new situations and problems and is continually acquiring new experiences. Making sense of these new experiences, situations and problems inevitably involves simultaneous application and modification of an individual's personal knowledge. In such a way the intra-subjective sense-making, intertwined with and influenced by collective sense-making processes, creates and recreates individual knowledge.

Individuals who work together and complete tasks jointly (eg. a project team or a strategic planning group) often learn to cooperate with one another, interpret situations inter-subjectively and undertake joint or coordinated actions. What makes a group of individuals act as a *collective,* capable of resolving problems and completing complex tasks that no single individual would be able to complete, is their inter-subjective

sense-making and *collective knowledge*. The nature of collective knowledge (similar to the concept of *collective mind* proposed by Weick and Roberts, 1993) is essentially different from individual knowledge in that it does not reside within but 'between and among individuals'. To understand collective knowledge we need to understand social interaction and patterns of interlocking behaviours among the individuals that lead to joint or coordinated actions. Collective knowledge is defined here as an emergent capacity to make sense inter-subjectively and act collectively. It involves continuous co-creation of inter-subjective meanings and mutual understanding through 'heedful interrelating' (as defined by Weick and Roberts, 1993, following Ryle, 1949). Heedful performance, as Weick and Roberts (1993, p. 362) warned, should not be mistaken for habitual performance. "In habitual action—they explained—each performance is a replica of its predecessor, whereas in heedful performance, each action is modified by its predecessor (Ryle, 1949, p. 42)."

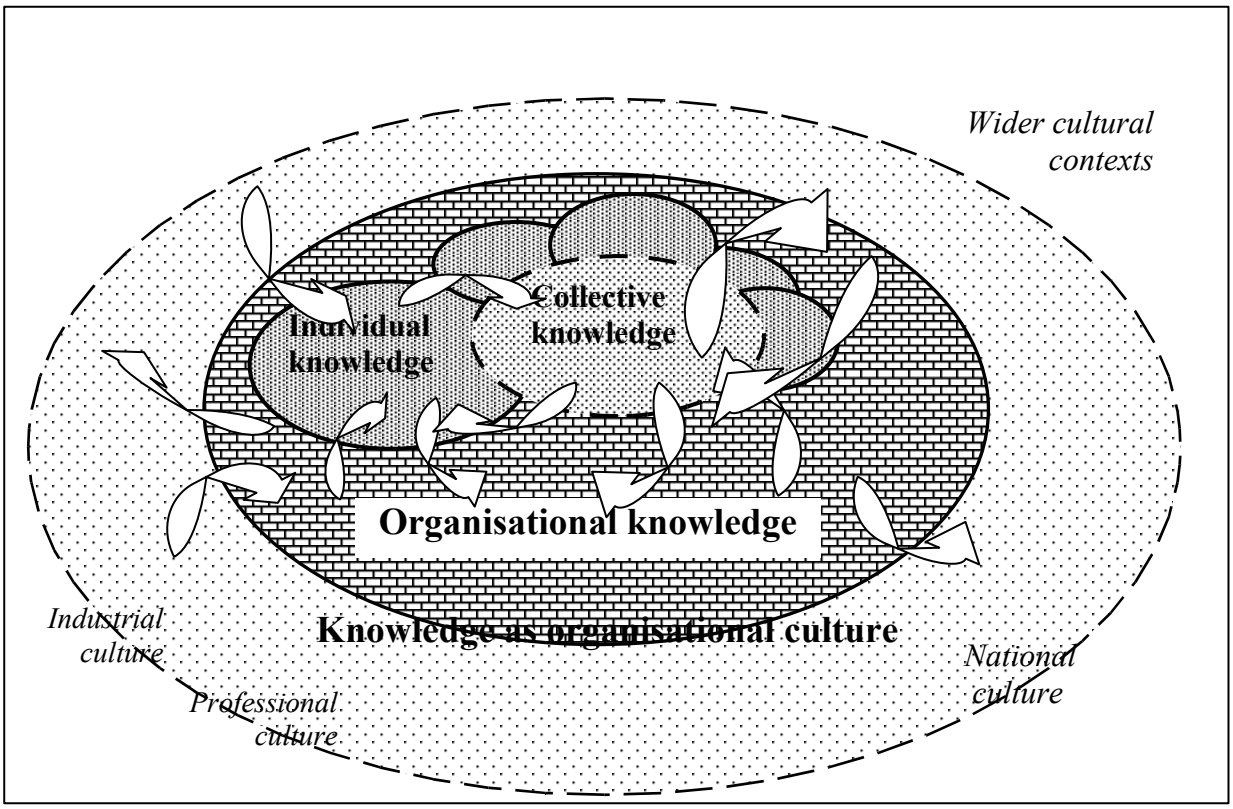


Figure 1 The sense-making model of knowledge in organisations (Cecez-Kecmanovic, 2004)

Inter-subjective meanings and collective knowledge are manifestations of a particular level of social reality. Through inter-subjective meaning making and heedful interrelating individual selves get transformed from 'I' into 'we' (Weick, 1995). In this process of 'becoming one of us' an individual is socialized into collective beliefs, values and norms; feels collective identity and acts as if there is a collective entity. This is manifested in statements such as: "We know how to deal with difficult customers", or "The approach we adopted in our project was the key to our success". Collective knowledge, that assumes collective identity, inter-subjectively created, shared meanings, values and norms, that lead to collective or coordinated actions, is an emergent phenomenon which needs to be actively nurtured through social practices. Collective knowledge quickly deteriorates when internal communication patters get disrupted and/or external pressures cause members to disengage with the collective (as we shall see in the example of the Mann Gulch fire disaster in the next section). While it can be nurtured and successfully developed to deal with ever complex situations and tasks, collective knowledge cannot be 'captured' and 'preserved' for re-use. As a phenomenon emerging among the members of a collective it cannot be transmitted to other collectives. However, individual experiences gained through participation in the collective knowledge emergence can assist individuals when they move from one collective to the other.

Collective knowledge is typically associated with a group or a team dealing with a particular set of tasks or a project. But the emergence of inter-subjective meanings and coordinated acting is not limited to a single group. In any social setting, inter-subjective sense-making processes are ongoing within and among groups to a varying degree. Weick and Roberts (1993), for instance, investigated the emergence of collective mind among several groups of experts involved in airplane (with nuclear weapons) operations on an aircraft

carrier. Given the dynamics of group developments and inter-group relations in an organisation, one can expect a variety of collective knowledge processes that are in a state of flux, with shifting focus and indeterminable boundaries. While this dynamics is not necessarily visible, its implications may nevertheless be decisive for organisational resilience to crisis situations and capacity to deal with crises.

Unlike collective knowledge, *organisational knowledge* has more visible forms, is typically subject to legitimation and is thus more easily identifiable. Organisational knowledge involves generic meanings and social structures shared by and transmitted to organisational members irrespective of their participation in their creation. Typically it includes notions of organisational roles, policies, structure, norms, rules and control mechanisms, scripts or patterns of activities and actions. Tsoukas and Vladimirou (2001) call it 'organisational knowledge in a strong sense'. Generic meanings that constitute organisational knowledge may emerge through different processes. On the one hand, generic meanings may be created through sense-making processes involving institutional role-holders (typically top managers), following the norms and rules that prescribe how organisational knowledge is legitimated (a due process). In such a top-down process organisational knowledge is assumed to flow down to and be used by organisational members in their everyday activities. On the other hand, generic knowledge may emerge through a continuing transition from inter-subjective meanings to generic-subjective meanings, that is, through a bottom-up process. These two processes operate simultaneously, with varying degree of tension. In their dialectic relationship Weick sees the essence of organizing (1995, p. 71).

The fourth type of knowledge defined by the sense-making model is *knowledge embedded in culture* which assumes a stock of tacit, taken-for-granted convictions, beliefs, assumptions, values, norms and traditions that members of an organisation draw upon in order to make sense of a situation, to interact and create meanings at all other levels. As part of a symbolic reality, cultural knowledge is *extra-subjective*. As such knowledge embedded in organisational culture serves as a reservoir from which its members derive their meanings and thereby get to understand each other. In other words, knowledge embedded in culture determines the horizon of possible understandings among the members of an organisation. Moreover, common beliefs and values are said to be the 'glue' that holds communities together (Blumer, 1969). People are usually not aware of their cultural knowledge. Such knowledge is transmitted through social practices and shared experiences: via language, symbols, metaphors, rituals and stories. Only when an element of this knowledge is explicated and brought into a situation can it be thematised, contested, and justified. Only then does it become criticisable knowledge that is part of an explicit stock of knowledge resulting from interpretive accomplishments of actors at other levels.

The sense-making model of knowledge portrays an anatomy of knowledge in organisations which allows us to examine the complex dynamics of knowledge creation, sharing, recreation and application. It should be noted here that while the four types of knowledge and knowing are analytically distinguished by the model – reflecting different nature of sense-making – they are not, and cannot be separated. They are in fact intertwined, continually emerging and mutually influencing and re-constituting each other. The Sense-Making view of organisations expended with the model of knowledge has been used to investigate and explain organisational change processes and knowledge management (Jerram, et al., 2003; Cecez-Kecmanovic et al., 2003; Cecez-Kecmanovic, 2005), implementation of complex Information Technologies in public sector organisations (Jerram, 2005; Cecez-Kecmanovic, 2000, 2004) and an organisational crisis triggered by a change of a Student Information System in University (Cecez-Kecmanovic and Jerram, 2001, 2002).
A particular question we address in this paper is how the Sense-Making view organisations and the sense-making model of knowledge can help us understand crisis situations. In the following section we use the sense-making model to investigate the Mann Gulch disaster reported by Maclean (1992) and Weick (1993). By analysing the dynamics between different sense-making levels and the resulting loss of meanings and shared knowledge, we re-examine the emergence of crisis in the Mann Gulch fire and provide some new insights into the disaster. From this analysis we learn about the importance of sense-making dynamics between the levels and unexpected vulnerability of organisations arising from structuring processes. Based on our analysis we discuss the potential sources of resilience to crisis situations and the coping capacity of participants and organisations.

5. UNDERSTANDING CRISIS SITUATIONS

Mann Gulch fire disaster

Maclean's (1992) description and investigation of the Mann Gulch fire disaster in Montana revealed many shortcomings in understanding organisations and crises. Based on Maclean's book, Weick (1993) recreated the story of the disaster (see a short extract in Vignette 1) and subjected it to a comprehensive and subtle

analysis. Weick (1993) assumes that the crew had many characteristics of an organisation and that the analysis of the sudden danger they met and the ways they coped with it enable us to learn some valuable lessons about crisis situations relevant for contemporary organizations.
Indeed the Mann Gulch crew can be seen as being characterised by "a series of interlocking routines, habituated action patterns that bring the same people together around the same activities in the same time and place" that define an organisation (Westley, 1990, p. 339). Although the crew was a minimal organisation we can identify all four levels of sense-making: intra-, inter-, generic- and extra-subjective. Firstly, each crew member was trained as a fire-fighter and smokejumper and each of them had adequate experience and skills; they new the region well and initially the situation made sense to them individually. However, as the fire spread unpredictably and much faster than they expected, they increasingly felt uncertain of what was going on and their ability to make sense (intra-subjective sense-making) rapidly deteriorated. Despite considerable personal knowledge and expertise the majority of crew members were unable to find their own escape solution and they died.

Vignette 1: Weick's (1993, pp.628-629) description of the Mann Gulch fire disaster (reconstructed from Maclean, 1992)

A lightening storm passed over the Mann Gulch area at 4pm on August 4, 1949 and is believed to have set a small fire in a dead tree. The next day, August 5, 1949, the temperature was 97 degrees and the fire danger rating 74 of a possible 100, which means "explosive potential". When the fire was spotted by a forest ranger [Jim], the smokejumpers were dispatched to fight it... [fifteen] smokejumpers and their cargo were dropped on the south side of Mann Gulch at 4:10pm. …The crew met ranger Jim who had been fighting the fire alone for four hours, collected their supplies and ate supper. About 5:10pm they started to move along the south side of the gulch to surround the fire. Dodge [a foreman] and Jim however, having scouted ahead, were worried that the thick forest near they had landed might be a "death trap". They told the second in command, William, to take the crew to the north side of the gulch and march them toward the river along the side of the hill. While William did this, Dodge and Jim ate a quick meal. Dodge rejoined the crew at 5:40pm and took his position at the head of the line moving toward the river. He could see flames back and forth on the south slope as he looked to his left.

At this point …"Dodge saw it". What he saw was that the fire had crossed the gulch and just 200 yard ahead and was moving toward them. Dodge turned the crew around and had them angle up the 76% hill toward the ridge at the top. They were soon moving through bunch grass that was 2.5 feet tall and were quickly loosing ground to the 30-foot-high flames that were soon moving toward them at 610 feet per minute. Dodge yelled at the crew to dorp their tools, and then, to everyone's astonishment, he lit a fire in front of them and ordered them to lie down in the area it had burned. No one did, and they all ran for the ridge. Two people, Sallee and Ramsey, made it through a crevice in the ridge unburned, Hellman made it over the ridge burned horribly and died at noon next day. Dodge lived by lying down in the ashes of his escape fire, and one other person, Joseph, lived for short while and then died. The hands on Jim's watch melted at 5:56pm, which has been treated officially as the time the 13 people died.

Secondly, the crew initially developed a shared belief that the fire was a '10:00 fire', which meant that the fire was expected to be surrounded and isolated by 10:00 the next morning. After they landed, during a sparse conversation at a brief super they rebuilt such a representation of reality despite some evidence to the contrary. At the next stage (about 5.10pm), while they marched toward the river they saw fire intensifying and moving faster, but they had less and less opportunity to communicate and socially question and reconstruct their collective understanding. The more anxious and confused the crew members became the more they needed to make sense inter-subjectively and to socially share what they suspected had been happening. The situation however got even worse after their leader Dodge suddenly changed their direction (he saw the fire crossed the gulch which meant an immediate danger for the crew) and ordered the crew to move up the hill toward the ridge. As they battled with the steep slope and high grass the crew members spread further apart and had little chance to interact. Whatever collective knowledge (shared understanding of the task and a mutually rationalised strategy to deal with the fire) they might have had, with the loss of social interaction this knowledge started to deteriorate. Their interactions became heedless, they payed less attention to each other's actions and their inter-subjectivity declined. The crew knew less that the sum of its members. Each of them had some correct perceptions of the fire and where it was moving but as a group they had no means to cross-check and integrate their representations and make an escape decision that would be meaningful to all.

Thirdly, the crew had a role structure that included: Dodge, a leader; Hellman, second in command; and crew members. The leader was charged with responsibility to assess the situation, choose a course of action and make decisions, to yell orders, and most importantly to identify and action escape routes. Initially Dodge's

orders and Hellman's repetition of orders made sense to crew members as they were in accordance to group normative expectations regarding their roles, tasks, and rules of behaviour (their social structure). Apart from these their organisational knowledge included rules and procedure to clear a fire line around the fire, to clean up after the fire and adopt a particular strategy depending on a danger level and likelihood of success. The social structure and organisational knowledge made the crew act as an organisation with clear sense of identity, purpose and tasks. Similar to other organisations, the social structure and organisational knowledge helped the crew members – when they landed – make a coherent picture of a situation and take rational action in an orderly manner. However, as the situation around them became less rational and less orderly, the members started to loose their sense of role and mutually binding normative expectations. In other words they started to lose their social structure. When they lost structure and shared generic meanings the behaviour of their leader (Dodge) and his orders became less comprehensible. Not only were Dodge's orders meaningless they also lost normative force and legitimacy. The crew members lost a sense of identity and had no more normative expectations of each other. Some remaining common beliefs and values they might have still had could not 'glue' them together any longer. Suddenly they were no more a crew, a group, an organisation. The crew disintegrated into a number of individuals.

Fourthly, trained and experienced as fire-fighters and smokejumpers members of the crew shared a sense of solidarity, professional ethics, commitment to common cause, and a sense of duty which can be seen as knowledge embedded in culture. A new, ad hoc crew typically consists of members that did not know each other well beforehand. It is the fire-fighters cultural knowledge as a background stock of tacit knowledge, which enables crew members to interact and understand each other in the first place. But when the role system collapsed and with it organisational knowledge, cultural knowledge was not a sufficient source of shared meanings to sustain collective self and assist joint actions.

There are some important lessons we can learn from the Mann Gulch fire disaster. This case reveals unsuspected sources of vulnerability in organizations: when faced with low probability, incomprehensible and wicked problems, and highly uncertain, complex and dangerous events, organizations may experience sudden loss of meaning that threatens their viability. Furthermore, when the loss of meaning is interrelated with the deterioration and eventual collapse of social structures and organizational knowledge what is left of an organization? A crisis seems inevitable. If we can understand these mechanisms and identify potential sources of resilience it might help organizations deal with crisis situations and prevent disasters.

5.1. Sources of resilience

One of the key organizing issues is structuring that is generally seen as the relationship between agency and structure (Giddens, 1984; Weick, 1995). Within the Sense-Making view of organizations the social structure level of sense-making that maintains generic meanings and frameworks (organizational knowledge including roles, norms, rules and procedures) is seen as the structure that shapes and is in turn reproduced by social interaction and inter-subjective meaning making. Social interaction and inter-subjective sense-making are sources of agency that generate new meanings and new collective knowledge and understanding. However, when social interaction and inter-subjective sense-making emerge in harmony with social structure and organizational knowledge, they also stabilize generic meanings by reinforcing and reproducing shared interpretive schemes. Structuring is thus a dual process by which existing structures, organizational knowledge and frameworks enable agency and determine social interaction and inter-subjectively created meanings which in turn produce and reproduce these structures and frameworks. In other words, social interaction (inter-subjective meanings) and structures (generic meanings) *mutually (re)constitute* each other (Ranson, et al., 1980; Barley, 1986) as illustrated in Figure 2a.

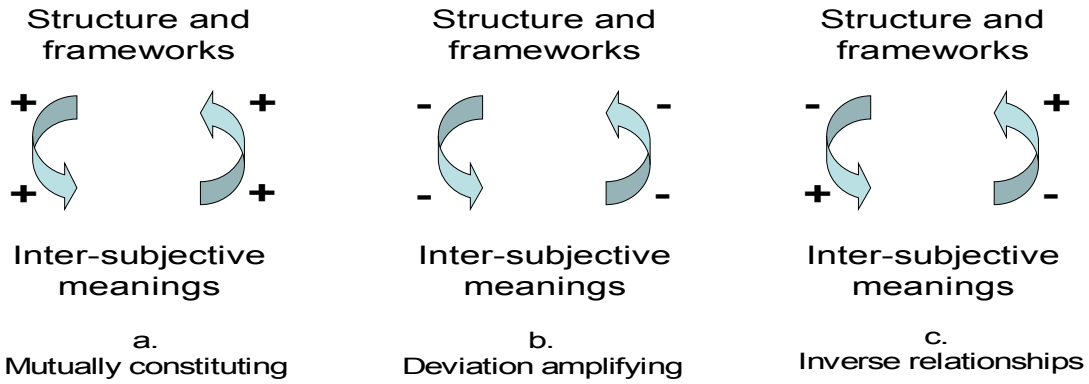


Figure 2 The process of structuring: the dynamics between structure (generic subjective) and intersubjective meanings

In the Mann Gulch fire case crew members were not able to interact and the loss of meaning at the inter-subjective level damaged the social structure which in turn led to a further loss of meaning and then to further deterioration of structure. In this case structuring is a *deviation-amplifying* feedback loop (Weick, 1993) as presented by Figure 2b. While in both patterns of structuring (2a and 2b) the relationships between the fluctuation in collective, inter-subjective meanings and structure are mutually enforcing, the Mann Gulch case (2b) demonstrates that structuring can actually be mutually destroying. The Mann Gulch disaster story is a powerful testimony to a fatal structuring process involving a spiral of interactive disintegration of inter-subjective meaning making and structures and frameworks (generic sense-making) (Weick, 1993). The question arises: What kind of structure could have prevented the Mann Gulch disaster?

Had the structuring pattern in the Mann Gulch crew been sensitive to the loss of meaning it could have alerted the members to increase attention to their role structure, norms ad rules which would then strengthen their social structure. With the stronger collective identity and the sense of mutual obligations the disaster could have been prevented. According to Maclean (1992) the man would have been saved had they stick to their roles and norms and "heeded Dodge's efforts to get them to go into the escape fire with him" (p. 151). In other words, deviation amplifying structuring in the crew could have been disabled had the crew had the capacity to trigger an *inverse relationship* (Figure 2c) between the inter-subjective meaning and structure: the loss of meanings signals the necessity to pay more attention to structure (a shift toward generic subjective sense-making) and conversely the loss of structure triggers higher emphasis on social interaction and rebuilding shared, collective understanding (a shift toward inter-subjective sense-making). In other words, the inverse relationship enables triggering the restructuring process whenever an organisation experiences a loss of knowledge – inter-subjective, collective knowledge or generic-subjective, organisational knowledge.

We learn from the Mann Gulch fire disaster that the structuring process – the dynamics between the inter-subjective sense-making and generic subjective sense-making – plays a critical role in the emergence of crisis situations. In order to build resilience to crisis situations organizations would need to develop a structuring pattern which is flexible and sensitive to fluctuations of meanings. As long as mutually constituting (amplifying) structuring leads to increasing sensibleness and strengthening of structure, the structuring pattern is beneficial and effective. However, as soon as there is a loss of meaning (typical of unfamiliar, threatening, low probability events) the structuring pattern needs to switch to inverse relationships and trigger a greater attention to generic-subjective sense-making and strengthening of social structures and frameworks. Reaffirmed or reconstructed structure would then stimulate more social-interaction and inter-subjective sense-making thus increasing shared, collective meanings. This may then decrease the need to pay attention to structure.

Organisations that meet sudden danger may fall into crisis situations by a loss of structure rather than a loss of meaning. To prevent deviation amplifying structuring pattern such organisations also need to enable inverse relationships but switch attention from generic-subjective sense-making to inter-subjective sense-making, that is, from structure and frameworks to inter-subjective meaning making. Increasing emphasis on formal and informal social relationships, social interaction and heedful interrelating, will in turn lead to increasing collective mind and inter-subjectively created meanings, thus creating and recreating generic meanings and social structure. Rebuilding or recreating structure would then decrease the need for social-interaction and inter-subjective sense-making.

Both of these structuring processes would increase an organisation's resilience to crisis. If an organisation can develop and maintain its capacity to change its structuring pattern it would have better chances to prevent crisis situations and to better cope with them when they occur.

6. CONCLUSION

This paper addressed the question of how the Sense-Making view of organisations and the sense-making model of knowledge can help us understand crisis situations. By applying the sense-making model to re-interpret the Mann Gulch fire disaster (Maclean, 1992; Weick,1993) the paper revealed unsuspected sources of vulnerability arising from structuring processes: mutually constitutive sense-making between the inter-subjective and the generic-subjective (social structure) level. Faced with complex and turbulent environments, organisational members experience ambiguous, strange, uncertain, and dangerous events, which lead to increasing risk of loss of meanings. The loss of meaning – as we have seen in the Mann Gulch fire case – may further instigate the loss of structure, thus spiralling into chaos and disaster.

The analysis also showed potential sources of organisational resilience to crisis situations and the ways organisations may cope with them and survive. By developing capabilities to change its structuring pattern (from mutually constituting/amplifying to inverse relationships and vice versa) – it is proposed – an organisation would increase its resilience to crisis. Such increased resilience may prevent the emergence of a crisis situation in the first place, but also enhance the capacity of participants and organisations to cope with it and repair/minimize the damage.

Our claim that the change of the structuring pattern is a significant source of organisational resilience to crisis situations raises some follow up questions: How can such a re-structuring capacity be developed in organisations? Who is responsible for its development and maintenance? How would an organisation know that it had such a capacity and that its resilience to crisis matches its risks? These questions require further research and in particular call for field studies. While field studies of organisations generally (all sizes, industries, types) would be interesting, studying first hand those organisations that are currently undergoing crisis would be exciting. Do you know one?

7. REFERENCES

[1] Barley, S. (1986) "Technology as an Occasion of Structuring: Evidence from Observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments", *Administrative Science Quarterly*, 31, pp. 78-108.

[2] Blumer, H. (1969) *Symbolic Interactionizm: Perspectives and Method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

[3] Boin, R.A. and Lagadec, P. (2000) "Preparing for the Future: Critical Challenges in Crisis Management", *Journal and Contingencies and Crisis Management*, 8, 4, pp. 185-191.

[4] Boland, Jr. R.J., Tenkasi, R.V. and Te'eni, D. (1994) "Designing Information Technology to Support Distributed Cognition", *Organization Science*, 5, 3, 456-475.

[5] Calonius, E. (1996) "Technosapiense: The Convergence of humans and Technology", *Fortune*, 8, p. 73.

[6] Cecez-Kecmanovic, D. (2000) "A Sense-Making Approach to Knowledge Management in Organisations", APROS Conference *Organising Knowledge Economies and Societies*, UTS, Sydney, 14-17 December.

[7] Cecez-Kecmanovic, D. (2004) "A Sensemaking Model of Knowledge in Organisations: A Way of Understanding Knowledge Management and the Role of Technology", *Journal of Knowledge Management Theory and Practice*, Dec issue, pp. 155-168.

[8] Cecez-Kecmanovic, D. (2005) "A Sensemaking Theory of Knowledge in Organizations and its Application", a chapter in J. Davis, E. Subrahmanian, and A. Westerberg (Eds) *Knowledge Management: Organisational and Technological Dimensions*, Physica-Verlag, Heidelberg, New York, pp. 55-74.

[9] Cecez-Kecmanovic, D. and Jerram, C. (2001) "Understanding Crisis from a Sense-Making Perspective: An IS Operation Change", *Proceedings of The Twelfth Australasian Conference on Information Systems ACIS 2001*, Coffs Harbour, NSW, Australia, 103-112.

[10] Cecez-Kecmanovic, D. and Jerram, C. (2002) "A Sense-making Model of Knowledge Management in Organisations", *The European Conference on Information Systems ECIS 2002*, 6-8 June, Gdansk, Poland, pp. 894-904.
[11] Cecez-Kecmanovic, D., Jerram, C., Treleaven, L. and Sykes, C. (2003) "Knowledge in Organisations: A Sense-making View", *Proceedings of the International Conference on Organisational Knowledge, Learning and Capabilities - OKLC*, Barcelona.
[12] Dervin, B. (1983) "An Overview of Sense-Making Research: Concepts, Methods, and Results to Date", *International Communication Association* annual meeting, Dallas.
[13] Dervin, B. (1998) "Sense-making Theory and Practice: An Overview of User Interests in Knowledge, Seeing and Use", *Journal of Knowledge Management*, 2, 2, December, pp. 36-46.
[14] Dervin, B., Foreman-Wernet, L., Lauterbach, E. (2003) *Sense-Making Methodology Reader*, New Jersey, Hampton Press.
[15] Durkheim, E. (1893/1984) *The Division of Labor in Society*, trans. W.D. Halls, New York, Free Press.
[16] Giddens, A. (1984) *The Constitution of Society*, Berkeley, University of California Press.
[17] Gioia, D. and Chittipeddi, K. (1991) "Sense-making and Sensegiving in Strategic Change Initiation", *Strategic Management Journal*, 12, pp.433-448.
[18] Gundel, S. (2005) "Towards a New Topology of Crisis", *Journal and Contingencies and Crisis Management*, 13, 3, pp. 106-115.
[19] Halpern, J. (1989) "Cognitive Factors Influencing Decision Making in a Highly Reliable Organization", *Industrial Crisis Quarterly*, 3, pp. 143-158.
[20] Hoopes, J., Ed. (1991) *Peirce on Sign : Writing on Semiotic by Charles Sanders Peirce*, Chapel Hill, The University of Carolina Press.
[21] Jerram C (2005) *Sensemaking Methodology for Knowledge Management in Organisations*, PhD thesis, UWS, Sydney, Australia.
[22] Jerram, C., Cecez-Kecmanovic, D., and Treleaven, L. (2003) "Knowledge Sharing as a KM Strategy: Panacea or Tyranny", Proceedings of the *Fourteen Australasian Conference on Information Systems ACIS*, Perth.
[23] Jerram, C., Cecez-Kecmanovic, D., Treleaven, L. and Sykes, C. (2002) "Email and Assumptions: A Study in Electronic (Mis)Understandings", in A. Wenn, M. McGrath and F. Burstein (Eds.), *Enabling Organisations and Society through Information Systems*, Proceedings of the *Thirteenth Australasian Conference on Information Systems ACIS,* Melbourne, Australia, Vol. 2, pp. 509-521.
[24] Louis, M. (1980) "Surprise and Sense-Making: What Newcomers Experience in Entering Unfamiliar Organisational Settings", *Administrative Science Quarterly*, 25, 226-251.
[25] Maclean, N. (1992) *Young Man and Fire*, Chicago, University Chicago Press.
[26] Mead, G. H. (1934/1970) *Mind, Self, and Society: From the Standpoint of a Social Behaviorist*, Chicago and London, University of Chicago Press.
[27] Mills, J.H. (2003) *Making Sense of Organizational Change*, London, Routledge.
[28] O'Connor, J. (1987) *The Meaning of Crises*, New York, Basil Blackwell.
[29] Pearson, C.M. and Clair, J.A. (1998) "Reframing Crisis Management", *Academy of management Review*, 23, 1, pp. 59-76.
[30] Perrow, C. (1984) *Normal Accidents: Living with High Risk Technologies*, New York, Basic Books.
[31] Ranson, S., Hinings, B. and Greenwood, R.T (1980) "The Structuring of Organizational Structures", *Administrative Science Quarterly*, 25, pp. 1-17.
[32] Rosenthal, U. and Kouzmin, A. (1993) "Globalizing an Agenda for Contingencies and Crisis Management: An Editorial Statement", *Journal and Contingencies and Crisis Management*, 1, 1, pp. 1-12.
[33] Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. Chicago IL: University of Chicago Press.
[34] Schon, D.A. (1983) *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
[35] Scott, W.R. (1987) *Organizations: Rational, Natural, and open Systems*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
[36] Schwartz, H.S. (1987) "On the Psychodynamics of Organizational Disaster: The Case of the Space Shuttle Challenger", *Columbia Journal of World Business*, 22, pp. 59-68.
[37] Stubbart, C. (1987) "Improving the Quality of Crisis Thinking", *Columbia Journal of World Business*, 22, pp. 89-99.
[38] Taylor, J.R. and Van Every, E.J. (2000) *The Emergent Organization: Communication as its Site and Surface*, Mahwah NJ, Erlbaum.
[39] Thomas, J.B., Clark, S.M. and D.A. Gioia (1993) "Strategic Sense-making and Organisational Performance: Linkages among Scanning, Interpretation, Action and Outcomes", *Academy of Management Journal*, 36, 239-270.

[40] Tsoukas, H. and E. Vladimirou (2001) “What is Organisational Knowledge?”, *Journal of Management Studies*, 38, 7, 973-993.
[41] Turner, B. (1976) “The Organizational and Interorganizational Development of Disasters”, *Administrative Science Quarterly*, 21, 378-397.
[42] Westley, F.R. (1990) “Middle Managers and Strategy: Microdynamics of Illusion”, *Strategic management Journal*, 11, 337-351.
[43] Wiley, N. (1988) “The Micro-Macro Problem in Social Theory”. *Sociological Theory*, 6, pp. 254-261.
[44] Wiley, N. (1994) *The Semiotic Self*. Cambridge*:* Polity Press.
[45] Weber, M. (1978) (Roth, G. and Wittich, C., eds.) *Economy and Society,* 2 Vols, Berkeley, CA, University of California Press.
[46] Weick, K.E. (1995) *Sense-making in Organisations*, Sage.
[47] Weick, K.E. (1993) “The Collapse of Sense-making in Organizations: The Mann Gulch Disaster”, *Administrative Science Quarterly*, 38, pp. 628-652.
[48] Weick, K.E. and K.H. Roberts (1993) “Collective Mind in Organisations: Heedful Interrelating on Flight Docks”. *Administrative Science Quarterly*, 38, 357-381.
[49] Weick, K., Sutcliffe. K.M. and Obstfeld, D. (2005) “Organizing and the Process of Sense-making”, http://web.gsm.uci.edu/~dobstfel/Articles/Organizing%20and%20the%20Process%20of%20Sense-making.pdf

STRATEGIJA UPRAVLJANJA RIZICIMA U SAOBRAĆAJU I TRANSPORTU U ODBRANI

TRAFFIC AND TRANSPORTATION RISK MANAGEMENT STRATEGY IN DEFENSE

Pavle Galić, Uprava za organizaciju, Sektor za ljudske resurse,
Ministarstvo Odbrane Srbije i Crne Gore, Nemanjina 15, Beograd

Sadržaj*:* *Obzirom da se na žrtve u saobraćaju često gleda kao na žrtve prirodne katastrofe, neke zemlje su dokazale da to nije slučaj. Zato naša vizija mora biti da u nekom trenutku niko neće ginuti niti biti povređen u saobraćajnim nezgodama. Međutim, ovo treba da bude dugoročan cilj a u međuvremenu moramo biti zadovoljni nekim manjim rezultatima.*

Ključne reči: *strategija, bezbednost, rizik*

Abstract: *According to the fact that the traffic cassualites are commonly considered as natural disaster casuallites, some countries have proved that it is not the case. That`s why our vision should be that there will be no one, at the certain point, who will die, nor get injured in traffic accidents. However, this should be a long term goal and in the meantime we must be satisfied with modest results*

Key words: *strategy, security, risk*

1. UVOD

Saobraćajni i transportni sistem zemlje funkcioniše u miru i od izuzetnog značaja je za odbranu. U odnosu na mirnodopsko stanje, karakteristika funkcionisanja u ratu je izvršavanje zadataka u uslovima razaranja infrastrukture, višestrukog povećanja transportnih zahteva i neprekidna izloženost udarima svih elemenata sistema. Efikasno funkcionisanje saobraćaja i transporta od vitalnog je značaja za sve funkcije logistike u miru i ratu, na šta veliki uticaj ima i bezbednost saobraćaja. U celini povećani su zahtevi za masovnim pokretima jedinica i transportom na ograničenoj putnoj mreži i direktno se odražava na odbrambenu moć.
Vojni saobraćaj je u svim vidovima integralni deo jedinstvenog saobraćajnog sistema zemlje. Obzirom na nepovoljno stanje bezbednosti saobraćaja u zemlji pa i Vojsci, potrebno je izgrađivati dovoljno bezbedan saobraćajni sitem za sve učesnike u saobraćaju. Nameće se problem, kako identifikovati rizike u saobraćaju i koje mere se u pojedinim oblastima mogu preduzeti u cilju povećanja efikasnosti sistema. Imajući u vidu specifičnosti organizacione strukture Vojske, kao i to, da je vojni saobraćaj sastavni deo jedinstvenog saobraćajnog sistema zemlje, biće dat aspekt opšteg sagledavanja pitanja vezana za rizike od uticaja na sistem odbrane.

Kvantifikovani ciljevi u oblasti bezbednosti saobraćaja jesu odličan način da se izmeri napredak i proceni stanje ugroženosti u saobraćaju. Smanjenje povređenih ili smrtno stradalih slučajeva za 50 % tokom 10 godina bilo bi izuzetno značajno. Postavljanje ciljeva jeste način da se usredsrede mišljenja i napori svih subjekata a posebno odgovornost političara na najvišem nivou za ovu oblast. Planovi u bezbednosti saobraćaja mogu da budu veoma unosna investicija. Progres se ne može očekivati bez snažne političke inicijative i podrške, za šta su najodgovorniji članovi vlade, nacionalni, regionalni i lokalni političari, javne i građanske institucije i asocijacije, privatne kompanije, kao i pojedinci učesnici u saobraćaju.

Postavljeni ciljevi se mogu postići ako se sačine realni programi bezbednosti na nacionalnom nivou. Zemlje koje su uradile vlastite nacionalne strateške planove bezbednosti saobraćaja, a ovaj dokument najčešće obuhvata sve oblasti u kojima objektivno može da se deluje, imaju vidne rezultate. Pri donošenju planova i programa važno je postaviti sistem tako da on funkcioniše bez poteškoća u praksi i obezbediti da u izradi planova bude uključen široki spektar tela i pojedinaca. Istraživačkim institucijama u oblasti bezbednosti saobraćaja, univerzitetima i drugim organizacijama koje imaju važnu ulogu u razvijanju i sprovođenju strategije bezbednosti saobraćaja na globalnom nivou, treba omogućiti efikasniji i širi pristup ovom problemu uz obezbeđenje odgovarajućih kadrovskih i materijalnih potencijala.

2. IDENTIFIKACIJA RIZIKA U OBLASTI BEZBEDNOSTI SAOBRAĆAJA

Prema zvaničnim podacima OECD, u svetu, svake godine, približno 700.000 ljudi pogine u saobraćajnim nezgodama. Neprihvatljivo je plaćati ovako visoku cenu koja predstavlja nepotrebnu žrtvu društva, te saobraćajne nezgode, posmatrano iz tog ugla, postaju savremena epidemija (tabela 1).

Tabela 1. Uzroci smrtnog stradanja stanovnika [2]

Red. br.	Uzroci smrtnog stradanja stanovnika	učešće (%)
1.	Saobraćajne nezgode sa učešćem automobila	36,00
2.	Rušenje i potresi	22,00
3.	Davljenje	18,66
4.	Saobraćajne nezgode sa ostalim prevoznim sredstvima	6,20
5.	Požari i eksplozije	4,60
6.	Primena vatrenog oružja	1,30
7.	Ostali uzroci	17,40

Na sreću, veći broj zemalja sada se bori protiv ovog problema i poslednjih godina je smanjen broj lica povređenih ili usmrćenih u saobraćajnim nezgodama.

Postizanje rezultata u ovoj oblasti, povezano je nastojanjem određenih struktura koje su posebno posvećene podizanju bezbednosnog ambijenta na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Nikakav značajan napredak se ne može očekivati bez snažne političke inicijative i podrške, zbog čega se preporučuje da sve nacije sačine realne programe bezbednosti saobraćaja i sprovedu ih do kraja. Poznato je da zemlje u razvoju imaju veći broj žrtava u saobraćajnim nezgodama u poređenju sa industrijski razvijenim zemljama. Zemlje u razvoju pokušavaju da posvete pažnju bezbednosti u saobraćaju, a cena nebezbednosti se može uvek izmeriti. Danas se čini iluzornim da se predlažu moguće akcije, a da se ne razmišlja o razvoju putne mreže, vozilima i drugim faktorima bezbednosti saobraćaja. U celini gledano, nezgode nije moguće sprečiti a da se prvo ne razvije svest o problemima bezbednosti na putevima i da se nacija ne obuči za učešće u saobraćaju. Vizija i cilj naše zemlje pa i vojske u sprovođenju protivmera mora biti to da u budućnosti niko neće ginuti niti biti povređen u saobraćajnim nezgodama.

U sprovođenju mera neophodno je postaviti sistem koji može da funkcioniše bez problema i strategiju sprovoditi sa potrebnim metodama [3]. Za realizaciju takvog cilja u oblasti bezbednosti saobraćaja potrebno je imati razrađene regulative u sledećim oblastima: zakonodavstvu, komunikaciji i marketingu, obrazovanju, saobraćajnom inženjerstvu, automobilskoj industriji, medicini i službama za sprovođenje zakona. Jedan od dokumenata koji je prisutan u politici preventive, a koju sprovodi Međunarodna organzacija za preventivu na putevima (PRI) prikazan je u tabeli 2.

Tabela 2. Oblasti strategije odlučivanja o merama i prioritetima radi eliminisanja rizika u saobraćaju [8]

a)Zakonodavstvo	- Saobraćajna pravila - Znakovi, signali, oznake, - Konstrukcija vozila i korišćenje propisa, - Registracija vozila, - Izdavanje vozačkih dozvola, - Sistem kaznenih poena, - Probne i privremene vozačke dozvole, novi koncept - Korišćenje opreme za bezbednost putnika
b) Komunikacije – marketing	- Informativne kampanje, - Programi za učesnike, - Informacije, - Obezbeđenje da svi učesnici u saobraćaju shvate svoje postupke i implikacije na bezbednost
v) Obrazovanje – obuka	*Formalno obrazovanje* - Nastavni planovi i programi – obuka u osnovnoj i srednjoj školi, - Praćeno učenje, - Edukacija nastavnika – instruktora, - Programi rehabilitacije (alkohol, droga, prekoračenje brzine i drugi prekršaji). *Neformalno obrazovanje* - Roditelji, vršnjaci itd., - Klubovi mladih, - Internet, kompjuterske igre itd.
g) Saobraćajno inženjerstvo	- Sistem praćenja bezbednosti na putevima, - Bezbedno projektovanje puteva, - Postupanje sa crnim tačkama, - Bezbednost u urbanim sredinama, - Infrastruktura u delu gde se nalaze škole
d) Sprovođenje zakona	- Ciljno sprovođenje, - Automatsko sprovođenje
đ) Automobilska industrija	- Standardi za vozila, - Tehnički pregledi, - Kontrola na putu, kroz planske mere prema svim učesnicima u saobraćaju
e) Medicinska zaštita	- Prva pomoć, - Hitne službe, - Traumatološki centri.

2.1. Zakonodavne mere

Zakonodavstvo najčešće inkriminiše postupanja vozača, koja su u suprotnosti sa propisanim normama preko saobraćajnih pravila i propisa.Stepen odgovornosti vozača utvrđuje se za svaki pojavni oblik nepropisnog postupanja, prema oceni merljivim kriterijumima koliko to doprinosi nastajanju opasnosti. Za određena postupanja zaprećena je strožija kazna imajući u vidu brojnost pojava, ali norma uvek obuhvata neko neusklađeno stanje u kome je rizik od opasnosti pre svega zbog postupanja vozača u vožnji. Stvarno postupanje u vožnji, upoređeno sa normiranim odnosom, poprima obeležje delikta, posebno ako je motivacija neuobičajena prema normama koje su realno standardizovane.
Saobraćajnim propisima i pravilima, znakovima, signalima i oznakama regulisani su odnosi, stanje i ponašanje u saobraćaju. Propisivanjem pravila ponašanja svih učesnika u saobraćaju, uslove pod kojima mogu učestvovati u saobraćaju, uslove koje moraju ispunjavati vozila, uslove koje moraju ispunjavati putevi, prava i obaveze kako učesnika u saobraćaju tako i organa i organizacija može se intervenistati preventivnim i represivnim merama.

Zakonodavstvo je propisalo opšta pravila ponašanja Zakonom o osnovama bezbednosti saobraćaja na putevima, sa potrebnim komentarom i propisima za njegovo sprovođenje. Članice Državne zajednice Srbija i Crna Gora, donošenjem sopstvenih Zakona o bezbednosti saobraćaja uredile su ovu oblast kroz donošenje

Pravilnika,Uredbi i određenih programa. Postojeće zakone u oblasti bezbednosti saobraćaja treba preurediti u skladu sa standardima Evropske unije (EU), posebno kada se ima u vidu opšte stanje bezbednosti saobraćaja kod nas. Problemi oko sprovođenja zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, leže u nepoštovanju osnovnih načela ponašanja u saobraćaju i doslednost u primeni. Podeljena nadležnost između Državne zajednice Srbija i Crna Gora i članica republika u zakonodavstvu u oblasti saobraćaja uslovila je neke svoje vrsnosti kod izgrađivanja načela kod nosilaca saobraćajnih aktivnosti. Okvir preventivne delatnosti i ključni pravci delovanja utvrđeni su osnovnim propisima.

Pravne norme u saobraćaju treba da uspostave i garantuju takav pravni poredak na putu, koji će u najvećoj meri zadovoljiti zahteve za uredno i bezbedno odvijanje saobraćaja. Pravila ponašanja u saobraćaju su deo kulture sa kojima najveći broj ljudi ima svakodnevni kontakt, a standardi ponašanja moraju biti u granicama ljudskih mogućnosti.

Pravila koja su jasna i prihvaćena, i koja su prilagođena etno-sociološkim okolnostima, predstavljaju odlučujući faktor bezbednosti na putevima. Neophodna je primena propisanih normi pri registraciji vozila, izdavanja vozačkih dozvola, sistem kaznenih poena, korišćenje bezbedne opreme, itd. Vojni učesnici u saobraćaju su obavezni da se pridržavaju propisanih pravila i propisa, a specifičnosti odvijanja saobraćaja definisati Pravilom o osnovima bezbednosti vojnog putnog saobraćaja.

2.2. Komunikacije i marketing

Veoma značajan segment bezbednosti saobraćaja je sistem komunkacije i makretinga.Komunikacija treba da obezbedi i ponudi korisne informacije koje će uticati na menjanje, odnosno prilagođavanje ponašanja ljudi zahtevima saobraćaja. Svaka informativna kampanja, u procesu komunikacije treba da bude jednostavna i da se ponavlja u pravilnim intervalima. Ovaj proces može trajati godinama i možda u prvo vreme neće biti značajnog uticaja, ali kampanja će imati efekta. Javno mnjenje predstavlja bitno merilo za ocenu delotvornosti određenog procesa. U sprovedenim kampanjama, vozači bi trebali da shvate da je prebrza vožnja opasna i da će prilagođena brzina imati prednost.

Pobuđivanje interesa javnosti putem raznih kampanja bitan je elemenat politike bezbednosti saobraćaja u svakoj zemlji. Bitno je osigurati da svi subjekti odgovorni za postavljanje nacionalnih ciljeva, planova i koordinacija poslova, budu svesni implikacija svojih postupaka za bezbednost saobraćaja. Ovi subjekti sami moraju nastojati da stvore odgovarajući odnos sa društvenom sredinom kako bi mogli da kanališu društveni interes u pravcu postizanja odgovarajućeg cilja. Vojska ima potrebne kadrovske i materijalne potencijale radi sprovođenja kampanja i akcija u funkciji povećanja bezbednosti saobraćaja.

2.3. Obrazovno-vaspitne mere

Saobraćajno obrazovanje i vaspitanje učesnika u saobraćaju predstavlja veoma značajan vid ukupnih napora društvenih sujekata da štetne posledice koje se javljaju u saobraćaju svedu na što manju meru. Potreba je da se obrazovanju i obnavljanju navika i veština stalno posvećuje velika pažnja, zbog brzih promena i tehnološkim procesima u saobraćaju i prilagođavaju svi učesnici u njemu. Prisustvo nosilaca saobraćajne delatnosti koji nisu ovladali tehničkim znanjima, nameće potrebu pripreme zahtevima saobraćaja.

Rad na saobraćajnom obrazovanju može se organizovati kroz formalno i neformalno obrazovanje. Stalne delatnosti na formalnom obrazovanju, mogu se operacionlizovati kroz sistemski obrazovni rad u vidu: izrade nastavnih planova i programa – obuke vozača u osnovnoj i srednjoj školi, uključujući moped i motocikl, praćenog učenja, produženog učenja u centrima, edukacija nastavnika – instruktora i programa rehabilitacije lica od alkhola, droge, prekoračenja brzine i drugih prekršaja.

Neformalno obrazovanje lica svih uzrasta, kao poseban vid, u tesnoj su vezi sa, roditeljima, vršnjacima, klubovima mladih, internetom, kompjuterskim igrama i telefonskim kvizovima. Sa stanovišta saobraćajnog obrazovanja,mogu se definisati sledeće potencijalne grupe, koje su relativno homogene po nivou znanja koje trebaju da poseduju za bezbedno učešće u saobraćaju: vozači motornih vozila, ostali vozači, predškolska deca, školska deca, roditelji, nastavnici osnovnih i srednjih škola, ostali građani, gradsko i seosko stnnovništvo.

Obrazovanje svake od navedenih grupa treba dobro osmisliti, planirati i definisati jedinstvenu strategiju obrazovanja navedenih grupa. Svaka od navedenih ciljnih grupa ima svoje specifičnosti vezane za prijem poruka i informacija, pa u tom smislu ova pitanja uvek treba kompleksno postavljati.

Vrednost rezultata koji su postignuti obrazovanjem i vaspitanjem u saobraćaju, značajna je za vaspitanika prema sprovedenim merama i za širu javnost ukoliko se predočava. Opravdano je očekivati da i najupornija nastojanja u vezi sa obukom, neće dati uvek ono što se želi. S obzirom na veoma zastupljen povrat u nedozvoljenom ponašanju u saobraćaju, što iz ukupnog broja učesnika izdvaja ne tako veliku grupu kojoj je potrebno da se sa njom radi. Kod odraslih načelno ne postoji interes da prihvate mere vaspitanja i obrzaovanja, i po obimu zahvata i po svojstvima vaspitanika, ali uvođenjem sankcija koje se odnose na dopunski rad sa prekršiocima saobraćajnih propisa može imati rezultata.[1] Subjekti sistema odbrane se kroz obrazovno-vaspitni proces saobraćajno edukuju, ali ne u dovoljnoj meri. Potrebno je uraditi strategiju obuke vozačkog kadra u vojsci u skladu sa novim konceptom obuke u građanstvu.

2.4. Saobraćajno inženjerstvo

Subjektivnom faktoru se pridaje sve veći značaj, međutim, ne može se zanemariti uloga tehničkog faktora u stvaranju uslova i situacija koje pogoduju nastanku saobraćajnih nezgoda. Dostignuti stepen razvoja nauke i tehnike dostigao je nivo koji omogućava da se stvore povoljni uslovi za ekonomično i bezbedno odvijanje saobraćaja. Limitirajući faktor nauke i tehnike u saobraćajnim dostignućima su finansijska sredstva.
Pored primene tehnike i tehnologije u izgradnji puteva i proizvodnji vozila, omogućena je proizvodnja čitavog niza raznih tehničkih uređaja za stvaranje uslova bezbednijeg odvijanja saobraćaja. U takve uređaje – sredstva spadaju sledeći delovi savremene komunikacijske strukture:

- zatvoreni TV sistemi za stalnu kontrolu i upravljanje saobraćajem,
- komunikacije sa vozačem, putem sistema auto-radioinformacija (ARI),
- uređaji koji onemogućavaju pokretanje motora ako je lice koje sedi za volanom u pijaom stanju,
- uređaji za automatsko registrovanje nezgoda,
- tahograf uređaj koji zapisuje parametre vožnje i omogućava kontrolu nad radom i ponašanjem vozača,
- uređaji za snimanje prekršioca itd.

U slučaju greške vozača stvaraju se zvučni i svetlosni signali koji upozoravaju na opasnost, te je u svakom slučaju potrebno u okviru stvaranja bezbednije sredine nastojati gde god je moguće delovanje sa subjektivnog faktora na pouzdanije tehničke sisteme.

Razvoj informatičke tehnologije, kompjutera, satelita, sistema za bolju vidljivost noću i po magli, digitalni aparati za informisanje vozača i dr . stvoriće uslove za bezbednije odvijanje saobraćaja. Zahtevi koje saobrćaj postavlja pred vozače smanjiće se, stavljanjem u funkciju sistema inteligentnih vozila i puteva. Sistem inteligentnih vozila koja će se kretati inteligentnim putevima, kao «sistemi budućnosti» omogućavaju poboljšanje bezbednosti saobraćaja, povećanje kapaciteta i propusne moći kroz upravljanje i regulisanje saobraćaja, smanjenje troškova putovanja i smanjenje vremena putovanja. Stanje i kvalitet puta je od velikog značaja za bezbednost kretanja, jer neposredno i posredno utiče na ponašanje vozila i vozača. Putevi moraju biti bezbedno projektovani, jer greška i nedostatak u bilo kojoj fazi života puta odražava se na bezbednost, efikasnost i ekonomičnost saobraćaja. Postojeći putevi često nisu građeni po ujednačenim standardima i u skladu sa zahtevima ponašanja vozača i karakteristika saobraćaja.

Postoje mnoge mere bezbednosti u oblasti saobraćajnog inženjerstva, koje utiču na smanjenje i izbor brzine od strane vozača. Najočitiji primer su zone sa ograničenjima i smirivanje saobraćaja koje ide uz njih, a ove mere mogu se uvesti postepeno i ako se vozačima skrene pažnja na opasnost od prekoračenja brzine. Takve mere neće izazvati nezadovoljstvo koje bi se inače moglo javiti. U daljem procesu opremanja vojske, moraju se postavljati rigorozniji uslovi u pogledu karakteristika neborbenih motornih vozila sa stanovišta bezbednosnih elemenata.

[1] Ovaj pristup je rasprostranjen u saobraćajno razvijenim (SAD, Belgija, Austrija и Nemačka), dok u našoj praksi nije našao mesto

2.5. Automobilska industrija

Automobilska industrija u poslednjih nekoliko godina je učinila dosta na pobljšanju bzebednosti vozača, kroz ugradnju uređaja i sistema. Velika pažnja konstruktora vozila usredsređena je na prilagođavanje psihofizičkim karkateristikama čoveka ali i zahtevima tržišta. Prilagođavanje vozila čoveku manifestuje se kroz nastojanje da se eliminišu izvori dodatnih opterećenja i obezbedi veći komfor i udobost. Za gradske uslove u saobraćaju traže se vozila sa dobrim ubrzanjem, a u međumesnom saobraćaju vozila koja su sposobna da razviju veće brzine.

Kroz tehničko-tehnološki proces čine se pokušaji izrade bezbednog vozila, koje bi podnelo sile kad dođe do nezgode. Propisi EU pa i naši ne propisuju koliko se dugo krakteristike uređaja moraju zadržati na propisanom nivou. Važno je da uređaji zadovolje prilikom ispitivanja, a dalji kvalitet,odnosno prekid učestalosti i brzine neispravnosti, zavisi od normativa i tehnologije koju primenjuje proizvođač. Proizvođači vozila su u obavezi da se pridržavaju propisanih standarda, uz zadovoljenje zahteva na poboljšanju aktivnih i pasivnih elemenata.

U cilju utvrđivanja tehničke ispravnosti motornih i priključnih vozila vrši se tehnički pregled, a na pregledu se utvrđuje da li vozilo ima propisane uređaje i da li su ti uređaji u ispravom stanju, i da li ispunjava i druge propisane uslove za učestvovanje u saobraćaju. U kontroli tehničke ispravnosti vozila nađe se od 15% do 20% vozila sa raznim nedostacima. Jedan broj neispravnosti nema značajnog uticaja na bezbednost saobraćaja,dok neke mogu biti neposredni uzrok saobraćajane nezgode.

Za sada je neostvarivo ugraditi ograničenje brzine automobila, jer to ne prihvataju proizvođači automobila. Međutim, kada većina vozača shvati koristi od manjih brzina, kako za smanjenje broja žrtava tako i po drugim problemima,možda će se postavljati ovi zahtevi pred automobilskom industrijom. Inteligentni adapteri brzine mogli bi biti blagotvorni u bliskoj budućnosti. U celini oprema za ograničavanje brzine daje pozitivan doprinos bezbednosti saobraćaja. Kad se radi o vojnom fondu motornih vozila sistema odbrane, stanje je zabrinjavajuće, a realno posmatrano ne postoje izgledi za brzim promenama u ovom segmentu značajnom za pokretljivost snaga odbrane.

2.6. Medicinska zaštita

Medicinska zaštita obuhvata skup mera i aktivnosti koje se preduzimaju radi pružanja prve pomoći i prevoz povređenih u zdravstvene ustanove i lečenje povređenih u nezgodama.

Hitne medicinske intervencije u saobraćajnim nezgodama, se sprovode na licu mesta i transportu,spadaju u delokrug rada stanica hitne medicinske pomoći. Stanice hitne medicinske pomoći oformljene su u većim gradovima i na pojedinim važnijim saobraćajnicama udaljenim od gradova. Obaveštenje, odnosno informaciju o saobraćajnoj nezgodi prima se u centar stanice hitne medicinske pomoći obično telefonom.

U slučaju da o saobraćajnoj nezgodi obaveštenje daje pojedinac, očevidac ili učesnik u nezgodi potrebno je da daje osnovne podatke o sebi i o nezgodi. Nakon prijema obaveštenja o nezgodi, odmah se upućuje na lice mesta specijalno i adekvatno opremljeno sanitetsko vozilo s ekipom koja je specijalno obučena (lekar,medicinski tehničar i vozač bolničar). Savremena služba hitne medicinske pomoći mora zadovoljiti tri osnovna principa i to: da je u što kraćem vremenu na mestu nezgode, da ima razrađen sistem obaveštavanja i vrlo organizovanu službu i kvalitetan transport koji može da se ostvari samo kvalitetnim vozilima za pojedinačni i grupni transport povređenih. Efikasnost ove službe ne može se očekivati ukoliko se ne obezbedi odgovarajući prijem povređenih u stacionarne ustanove u odnosu na tipologiju povreda i mogućnost obrade. Kroz ovakav prikaz ne nudi se nikakav novi model organizacije, već se naglašava značaj ovog problema za neophodnost hitnog problema zbrinjavanja povređenih u saobraćajnim nezgodama u sklopu dalje organizacije hitne medicinske pomoći i lečenja.

Aktivnosti vezane za bezbednost saobraćaja treba prvenstveno da budu usmerene na prevenciju saobraćajnih nezgoda i izbegavanje žrtava. Ipak,nezgode će se dešavati svakodnevno, nažalost biće i žrtava. Aktivni i pasivni bezbednosni elementi mogu pomoći da se smanji težina povreda, a dobro organizovana medicinska služba će imati pozitivan uticaj. Svi kapaciteti zdravstvene službe vojske mogu se

uključiti u pružanju pomoći za vojne i civilne učesnike u saobraćaju. Po potrebi, za teže saobraćajne nezgode formirati helikopterske timove u pojedinim regionima zemlje.

2.7. Zakonodavstvo i saobraćajni propisi

Usklađivanje propisa u oblasti saobraćaja značajan je faktor bezbednosti, a time je znatno smanjen rizik od nezgoda. Stvaranje internacionalnog kodeska ponašanja, nebi bio ograničen samo na preporuku poštovanja pravila već šire.

Iskustva pokazuju da brzina nije uvek na pvom mestu kao uzrok nezgode, ipak kontrola brzine ima uticaja na bezbednost korisnika puta i na direktnu cenu nezgode i troškova društva. Osim toga kontrola brzine može uticati na uštedu energije i smanjenju zagađenja okoline.

Bezbednosni sistemi za odrasle i decu, sigurnosni pojasevi, nasloni za glavu, vazdušni jastuci i zaštitne kacige, znatno smanjuju rizik od smrti ili povrede putnika u vozilima. Primetne su velike razlike u ponašanju kod većeg broja zemalja, u korišćenju sigurnosnih pojaseva, a koja je povezana sa kvalitetom informativne kampanje. Upotreba bezbednosnih sistema je zakonska obaveza učesnika u saobraćaju, ali u velikoj meri zavisi od učestalosti i efikasnosti kontrola.

Zakonom je propisana količina alkohola koju vozač može da konzumira. Nedvosmisleno je utvrđena korelacija između nivoa alkohola u krvi i rizika od nezgoda, brojnim studijama i istraživanja. Zbog sve većeg broja vozača sa prekomernom količinom alkohola u krvi, a kampanje koje bi smanjile broj pijanih vozača, su prioritetne mere bezbednosti na putevima.

Prevoznici često ne poštuju maksimalan broj časova koji mogu provesti vozači u upravljanju bez odmora, što može da rezultira saobraćajnim nezgodama, uzrokovane umorom i nedostatkom sna. Nadzor mreže puteva koji vrše preduzeća i određene organizacije mora se obavljati planski, odgovorno i efikasno. Preventivno se može delovati, kada se korisniku puteva pripiše sa velikom verovatnoćom prekršaj koji otkriven. Ako su otkriveni prekršaji zaista povezani sa opasnim ponašanjem, onda je kontrola i nadzor veoma bitan faktor prevencije u saobraćaju.

U cilju smanjenja broja saobraćajnih nezgoda, neophodno je povećanje svesti korisnika puteva, pa i vojnih učesnika o potrebi poštovanja pravila, kao i potreba prilagođavanja brzine okolnostima pod kojima se odvija saobraćaj.

3. ZAKLJUČAK

Značajno povećanje obima saobraćaja i transporta, naročito drumskog i železničkog, dovelo je do povećanja broja saobraćajnih nezgoda, često sa fatalnim ishodom za učesnike u saobraćaju i velike materijalne štete. Ovakvo stanje zahteva iznalaženje novih modela kojima bi se rizici eliminisali ili znatno umanjili.

U našoj zemlji gde je bezbednost saobraćaja na niskom nivou, uprkos nužnosti sa kojom smo suočeni; infrastruktura je malo razvijena, vozila u saobraćaju su stara a zakonodavstvo u primenjivanju propisa ne efikasno, uslovi moraju biti poboljšani na makro i mikro nivou.

Poznavanje faktora rizika je nužan preduslov koncepcije i primene preventivnih mera kao i donošenje strategije na nacionalnom nivou, imajući u vidu regionalne i lokalne faktore koji moraju biti veći deo globalnog paketa mera.

Poželjno je istraživanje u oblasti bezbednosti saobraćaja, kako bi se shvatili uzroci i uticalo na smanjenje broja saobraćajnih nezgoda i eliminisanje rizika u saobraćaju u svim uslovima i okolnostima.

Opšti pristup lokaciji rizika u saobraćaju i transportu u oblastima značajnim za zemlju, u potpunosti je primenljiv na sve elemente sistema odbrane.

LITERATURA

[1] Dragač, R. `Bezbednost drumskog saobraćaja`, Saobraćajni fakultet Beograd, Beograd, 2000.
[2] Inić, M. `Bezbednost drumskog saobraćaja`, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, 1997.
[3] «Sprovočnik po bezbednosti dorožnovo dviženija», Obzor meroprijati po bezbednosti dorožnovo dviženija, Institut ekonomiki transporta, Oslo-Kopenhagen, 1996.
[4] Zbornik radova `Prevencija saobraćajnih nezgoda na putevima 2000`, Novi Sad, 2000.
[5] Dr. Hobbs FD, ,Traffic Planning and Engineering, Penguin books, London 1998.
[6] ,A strategic Road Safety Plan for the European Union, developed by European Transport Safety Council, February 1997.
[7] `Target Zero`, a strategic Plan for Highway Safety 2000, Washington State Department of Transportation, 2000.
[8] Vešović, V., Menadžment u saobraćaju, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2003.
[9] Galić, P., Primena posebnih mera bezbednosti saobraćaja u sistema sa komandnom upravljačkom strukturom, magistarski rad, Beograd 2006.

STRATEGIJSKI MENADŽMENT ORGANIZACIJSKIM PROMENAMA SISTEMA ODBRANE

STRATEGIC MANAGEMENT OF ORGNIZATIONAL CHANGES IN DEFENSE SYSTEM

Mitar Kovač
Ministarstvo odbrane, Uprava za strategijsko planiranje, Birčaninova br. 5

Sadržaj: *Strategijski menadžment, kao ključno područje menadžmenta u odbrani ima veoma bitan uticaj na planiranje organizacijskih promena sistema odbrane, njihov sadržaj dinamiku i efekte. Taj ukupan proces organizacijskih promena često se označava sintagmom reforma sistema odbrane. Realizuje se kao suštinski preobražaj strateškog koncepta i doktrinarnih dokumenata, pravne regulative, sistema vrednosti, strukture i funkcionisanja, unapređenje načina obezbeđivanja i osposobljavanja kadra, modernizaciju, promene u sistemu obuke vojnika, starešina, komandi i jedinica, inoviranje priprema za odbranu i različite druge programske sadržaje. Strategijski menadžment organizacijskim promenama realizuje se po prioritetu, kako bi se sistem odbrane, kroz programiran i kontinuiran proces, iz postojećeg preveo u kvalitativno novo stanje. Planiranjem i programiranjem organizacijskih promena kroz strategijski menadžment definišu se neophodni resursi, za projektovanu strukturu snaga, kao zadovoljavajući kompromis između mogućnosti države i njenih operativnih potreba. U odnosu na potrebe za promenom, dograđuju se dodatne ili eliminišu suvišne sposobnosti.*

Ključne reči: *strategijski menadžment; organizacijske promene; sistem odbrane.*

Abstract: *The strategic management, as a key part of management in defense, has a very important influence on planning of organizational changes in the defense system, its contents, dynamics and effects. The overall process of organizational changes is often marked with the syntagm of a defense system reform. It is realized as an essential transformation of a strategic concept and doctrinal documents, legal regulations, system of values, structure and functioning, promotion of staff training, modernization, changes in the system of soldier's, senior officers', commands' and units' training, updating of preparations for the defense and different other program issues. The strategic management of organizational changes is realized according to priority in order to transform the defense system from the existing to a quality new state through the programmed and continued process. The necessary resources for the projected structure of forces are defined by planning and programming of organizational changes through the strategic management, as a compromise between the possibilities of state and its operational demands. The additional possibilities are embeded or unnecessary eliminated depending on needs for changes.*

Key words: *strategic management, organizational changes, defense system.*

1. UVOD

Reforma sistema odbrane Srbije i Crne Gore realizuje se kroz različite organizacijske promene, kao suštinski probražaj strateškog koncepta i doktrinarnih dokumenata, pravne regulative, sistema vrednosti, strukturne i funkcionalne promene, unapređenje načina obezbeđivanja i osposobljavanja kadra, modernizaciju, promene u sistemu obuke vojnika, starešina, komandi i jedinica, inoviranje priprema za odbranu i različite druge programske sadržaje, koji se ostvaruju po prioritetu, kako bi se Vojska Srbije i Crne Gore kroz programiran i kontinuiran proces, iz postojećeg prevela u kvalitativno novo stanje.

Planiranjem i programiranjem organizacionih promena definišu se neophodni resursi, kao zadovoljavajući kompromis između mogućnosti države i operativnih potreba. U odnosu na potrebe za promenom, dograđuju se dodatne ili eliminišu suvišne sposobnosti.

Pri reformi sistema odbrane bilo bi opasno rukovoditi se trenutnim stanjem bezbednosti u Evropi i regionu, kao i isključivo ekonomskim razlozima koji neposredno utiču na mogućnosti Srbije i Crne Gore, u pogledu izdvajanja za potrebe odbrane. Jednom učinjen suštinski promašaj kroz degradaciju određene sposobnosti teško se ispravlja u budućnosti. U istoriji postoji veliki broj primera koji potvrđuju opasnost organizacionih promašaja za sposobnosti u sudbonosnim momentima za narod i državu.

2. STRATEGIJSKI MENADŽMENT U SISTEMU ODBRANE

Od kada postoji sistem odbrane postojala je potreba da se upravlja, tako složenim i nacionalno važnim sistemom. U teorijskom, doktrinarnom i praktičnom pogledu menjale su se i obogaćivali izvori, saznanja i iskustva. Nikada nije prestala potreba da se razvija i unapređuju svi sadržaji i područja delatnosti strategijskog menadžmenta. Zbog prirode i značaja vojne organizacije, veoma dugo su nova saznanja u oblasti menadžmenta, rukovođenja i komandovanja poslužila kao osnov za unapređenje procesa upravljanja u domenu drugih funkcija države i u domenu drugih delatnosti.

Strategijski menadžment, kao pojam ima već jasno definisano značenje, ma da o tome postoje i različita tumačenja, kao i opisi odnosa tog pojma prema drugim nižim kategorijalnim pojmovima. To je kontinuiran proces usmeravanja sistema ka definisanim ciljevima, koji ima veoma jasne efekte. U veoma promenljivom okruženju iz koga se indukuje niz faktora, potrebno je da se prepoznaju oni najbitniji, proceni njihov uticaj na sistem i preduzmu odgovarajuće upravljačke odluke.

U oblasti teorije rukovođenja od šezdesetih godina Dvadesetog veka počela se definisati u uobličavati teorija strategijskog menadžmenta. Prva knjiga je objavljena 1962.godine pod naslovom Strategija i struktura Alfreda Čandlera. Druga knjiga, autora Igora Ansofa pod naslovom Strategija preduzeća objavljena je 1965.godine. Tokom osamdesetih godina prošlog veka osnovano je društvo Strategijski menadžment koje je izdavalo časopise Strategic Mnagament Journal i Jurnal of Business Strategy.

Nastanak teorije strategijskog menadžmenta prošao je nekoliko faza počev od budžetskog planiranja, planiranja zasnovanog na predviđanju pa do upotpunjavanja sadržaja strategijskog planiranja. Strategijsko planiranje obuhvata analizu, predviđanje, prilagođavanje - usklađivanje sposobnosti i kapaciteta sa potrebama, kao i definisanje vizije i liderstvo. Strategijsko planiranje koje je podržano objektivnim finansiranjem troškova i i koje se realizuje kroz programirane promene sistema u procesu usklađivanja potreba i mogućnosti, čini suštinski sadržaj strategijskog menadžmenta. U današnjem svetu nekontrolisanih, naglih i teško predvidivih promena faktora ili činilaca koji opredeljuju strategijsko planiranje, savremenost i efikasnost strategijskog menadžmenta ima sve veći značaj. U tom smislu fleksibilnost sve više dolazi do izražaja. Svim složenim sistemima, a posebno bezbednosnim i odbrambenim neophodno je što efikasnije strategijsko planiranje i strategijski menadžment.

Sa aspekta funkcionalne analize strategijski menadžment obuhvata: strategijsko planiranje, komandovanje, organizovanje, koordinaciju i kontrolu. Dakle to su osnovne upravljačke funkcije, koje nose atribut strategijski, jer se odnose na najviši upravljački organ i suštinski se reflektuje na celinu sistema.

Strategijsko planiranje zbog značajnosti uticaja na celinu sistema i na druge funkcije strategijskog menadžmenta ima poseban značaj. Zbog toga su u teorijskoj i doktrinarnoj oblasti strategijskog planiranja, kao i u oblasti realizacije te funkcije prisutne nacionalne specifičnosti. Tako se strategijsko planiranje često označava kao način upravljanja promenama, metod alociranja i kreiranja budućnosti sistema u predviđenom kontekstu uslova okruženja, proces ili postupak izbora optimalnog puta, način suočavanja sa situacijom i sl. Svi navedeni pristupi mogu se posebno komentarisati sa aspekta obuhvata i sadržaja pojma. Strategijsko planiranje ne može se poistovetiti sa bilo kojim, pojedinačno datim sadržajem, ali može sa sintezom pojedinačnih značenja. U celini sadržaj pojma strategijsko planiranje iscrpljuje se u sadržaju osnovne funkcije planiranja, koji se specificira za najviši nivo upravljanja u sistemu odbrane.

Strategijsko planiranje u sistemu odbrane bilo koje države prepoznato je kao sistemska funkcija, koju realizuje organizacijska celina ministarstva odbrane sa strogo definisanim nadležnostima i zadacima. U arhaičnim i zastarelim sistemima odbrane ova funkcija sistema se smatrala ekskluzivnim pravom rukovodilaca, ljudi u njihovom neposrednom okruženju i uticajnih struktura izvan sistemima. Strategijsko planiranje je kroz istoriju razvoja ljudskog društva postalo efikasna zamena za intuiciju i iskustvo rukovodilaca. U državama koje imaju razvijene institucije i sistem odbrane, strategijsko planiranje se smatra

osnovnom ili vitalnom funkcijom sistema. Bez efikasnog strategijskog planiranja nije zamisliv razvoj sistema i izgradnja sposobnosti, u skladu sa njegovim misijama i zadacima. Strategijski menadžment, kao proces i upravljački podsistem, bazira na strategijskom planiranju, a pogotovo neposredno je u interaktivnoj povezanosti sa dugoročnim, srednjoročnim planiranjem, programiranjem i budžetiranjem. Nivo organizovanja menadžmenata u odbrani, dugoročno i srednjoročno planiranje daju suštinski sadržaj atributu strategijski, jer se bitno a često i sudbinski reflektuju na celinu sistema i sposobnost ostvarivanja misija i zadataka u budućnosti.

Kroz strategijsko planiranje potrebno je da se sagledaju i svestrano analiziraju sve alternative strukturnog i funkcionalnog uređenja sistema odbrane sa aspekta efikasnosti i efektivnosti. Zbog značaja strategijskog planiranja i strategijskog menadžmenta u celinii na sistem odbrane, prirodni su otpori promenama. Ti otpori nastaju u i izvan sistema, a često su i koordinirani. Oni su u funkciji onemogućavanja donošenja ili sprovođenja strategijskih odluka. Strategijske odluke su rezultat procesa strategijskog odlučivanja, a samim tim i strategijskog planiranja i strategijskog menadžmenta. Kroz istoriju ratne veštine i ratovodstva aktuelne odluke strategijskog menadžmenta uticale su na projektovanje budućnosti. Po Drakeru "Strategijsko planiranje ne bavi se budućim odlukama, već budućnošću sadašnjih odluka". Uvek su se stratezi u procesu strategijskog menadžmenta suočavali sa ključnim pitanjem - Šta treba uraditi u sadašnjosti za uspešniju budućnost. Pri tome je u mnoštvu pojedinosti neophodno prepoznati ključne tačke sistema, bazične probleme i adekvatne odgovore i rešenja. To nije nadležnost i obaveza samo organizacijske celine za strategijsko planiranje. Naprotiv to je obaveza i svih drugih rukovodilaca u ministarstvu odbrane i državi koji se na bilo koji način bave odbranom. Efekti strategijskog planiranja uključuju povratne informacije, u funkciji korekcije definisanih rešenja u strategijskim dokumentima i planovima.

Strategijski menadžment, u pogledu funkcija kroz koje se realizuje posebnu pažnju posvećuje kontroli procesa. Cilj strategijskog menadžmenta u sistemu odbrane jeste da se izbegavaju krizne situacije kroz preventivno delovanje, a u koliko do njih ipak dođe onda se nastoji ostvariti pozitivni efekti po sistem. Strategijski menadžment je kontinuiran i interaktivan proces, koji u svojoj osnovi nosi sistemski pristup strukturnim i funkcionalnim promenama.

U procesu strategijskog menadžmenta prisutna su tri relativno prepoznatljiva područja sa praktičnog stanovišta, a to su: strategijska analiza; odluka; strategijski izbor i strategijske organizacijske promene. Suština strategijskog menadžmenta često bazira na primeni različitih kvantitativnih metoda i scenarija.

U procesu reforme sistema odbrane Srbije i Crne Gore koriste se saznanja u oblasti teorije organizacionih nauka. U ovom članku date su samo neke osnovne informacije i opredeljenja u tom procesu.

3. STRATEGIJSKE PRETPOSTAVKE ZA ORGANIZACIJSKE PROMENE

Male zemlje danas nisu u stanju da poseduju i razvijaju sve kapacitete i sposobnosti koje su potrebne za odbranu. Ulaskom u kolektivne sisteme bezbednosti povećava se stepen njihove odbrambene moći i mogućnost da specijalizuju pojedine elemente strukture snaga, za kojima postoji potreba u mirovnim operacijama. Na taj način vojske malih država mogu da kroz proces organizacijskih promena nađu svoje pravo mesto, koje je i međunarodno poželjno pri kreiranju stanja bezbednosti na globalnom, regionalnom i nacionalnom nivou.

Za uspeh organizacijskih promena potrebno je na adekvatan način uvažiti delovanje različitih činilaca, od kojih se po značajnosti pojedini mogu dovesti u kontekst strateških pretpostavki, kao što su: strateško paretnerstvo i savezništvo, nov sistem vrednosti, smanjenje brojne veličine snaga i njihova modernizacija i opremanje savremenim oružjem i opremom.

Strateško partnerstvo i savezništvo ipak nisu još uvek postale arhaične kategorije. Naprotiv, u budućnosti će se sve više pored partnerstva afirmisati i pojam savezništva. Zbog suprotstavljenosti ili podudarnosti nacionalnih interesa prepoznavati će se i organizovati one države i narodi, koji su istinski opredeljeni da se bore za očuvanje ili dostizanje civilizacijskih vrednosti. Oni koji to ne žele, prirodno će ostajati na drugoj strani civilizacijske opcije.

Nov sistem vrednosti i način razmišljanja je preduslov projektovanja i afirmacije novog sistema odbrane. Napuštanje koncepta brojnih i velikih oružanih snaga, sa značajnom zastupljenošću oklopnim jedinicama, uslov je za dimenzionisanje strukturne i funkcionalne organizacije Vojske, koja je primerena novim misijama i zadacima. Zato u samoj Vojsci postepeno treba menjati sistem vrednosti, koji će se bazirati na novim nacionalnim vrednostima, strateškim opredeljenjima politike odbrane i suštinskim postavkama profesionalne vojske.

Smanjenje brojne veličine snaga, odnosno racionalizacija ljudskih resursa ili redukcija, veoma je važan deo reforme sistema odbrane. Poboljšanim sistemom selekcije, obuke i školovanja kadra, uvođenjem novih tehnologija u proces obuke i školovanja, napuštanjem koncepta velike stajaće vojske i uspostavljanjem njenog boljeg društvenog statusa stvaraju se uslovi za izgradnju savremene, brojčano manje i efikasnije vojske. Ta vojska je u stanju da odgovori na nove netradicionalne izazove i pretnje bezbednosti. Nakon brojčanog smanjenja Vojske potrebno je intenzivirati njeno opremanje i modernizaciju, jer je taj proces skoro prekinut već dve decenije.

Da bi sistem odbrane mogao da otpočne da funkcioniše u skladu sa novim postavkama budžetiranja, Srbija i Crna Gora treba da reši problem neizmirenih obaveza, koji se nasleđuje iz godine u godinu i ne dozvoljava diskontinuitet sa starim načinom rada. Bez rešavanja tog problema nije moguće ozbiljnije ući u proces organizacijskih promena.

Primenom savremenih instrumenata u procesu reforme sistema odbrane i Vojske SCG, mogu se uvažiti relevantna iskustva radi ubrzanja procesa reforme. Na taj način će se efikasnije izgraditi sposobnosti, koje su saglasne ciljevima i zadacima politike odbrane.

4. KLJUČNI PROBLEMI U SISTEMU ODBRANE, CILJ ORGANIZACIJSKIH PROMENA I KRITERIJUMI

Da bi se prešlo na sistemski suštinske reformske zahvate, neophodno je otkloniti anomalije i ključne probleme, koji postoje duži period u sistemu odbrane i Vojsci, kako proces reforme u domenu kadrova, samim tim i suštinom, ne bi rezultirao negativnim efektima. Većina pripadnika Vojske zna za te probleme, o njima se često razgovara ali u stručnim timovima i na mestima sa kojih se ne ispoljava realan uticaj na donosioce odluka. U tom pogledu, bilo bi potrebno rešiti sledeće probleme:

- Napraviti konsenzus o osnovnim postavkama reforme sistema odbrane, kroz proces verifikacije Strategijskog pregleda odbrane;
- Izvršiti objektivizaciju rangiranja i vođenje kadra u službi (definisanje kriterijuma). Svaki profesionalni pripadnik Vojske treba da ima "predvidivu karijeru";
- Definisati kriterijume prinadležnosti i ovlašćenja na određenoj dužnosti, odnosno formacijskom mestu, kako bi se izbegle zloupotrebe i familijarnost;
- Utvrditi novi sistem novčanih primanja civilnih i vojnih lica zaposlenih u MO i Vojsci, jer je postojeći sistem destimulativan;
- Ukinuti kolektivne privilegije, dodatke i prinadležnosti, koje se stiču po osnovu pripadnosti nekoj jedinici;
- Definisati novi sistem vrednosti u Vojsci, koji bi je sve više, kao instituciju, udaljio od politike, a njene pripadnike motivisao na predan rad i neprekidno usavršavanje u profesiji;
- Afirmisati kriterijum stručne kompetentnosti, odnosno profesionalne sposobnosti za dužnost koju lice treba da obavlja;
- Izvršiti celovitu reformu sistema vojnog školstva u strukturnom, funkcionalnom, programskom i statusnom smislu;
- Smanjivati broj garnizona i garnizonih mesta u kojima lociraju jedinice i ustanove Vojske, kroz postepeno razvijanje infrastrukture vojnih baza;
- Razvijati sistem vojnih baza, intervidovskog karaktera i obezbediti celovit sistem funkcionisanja službe u sistemu i kompaktnost porodica;
- Planove obuke uskladiti sa novom Doktrinom Vojske, misijama, ciljevima i zadacima i
- Napraviti analizu postojećeg kadra, karakterisitika i potreban broj pripadnika Vojske, kriterijuma i načina selekcije potrebnog kadra.

Svako radno mesto i postavljenje treba biti izloženo konkurenciji sposobnosti. Prema definisanim kriterijumima radnog mesta, pojedinac ima više šanse za ona mesta koja ostaju u novoj organizaciji Vojske. Uspostavljanje i objektivizacija kriterijuma u kadrovanju doprineće udaljavanju političkih preporuka i podobnosti iz te oblasti.

Diskontinuitet sa problemima iz prošlosti i moralno ozdravljenje, u tom smislu, treba da bude sastavni deo reformskog procesa.

Sistem odbrane i troškovi reforme moraju da leže na realnim izvorima i finansijskim sredstvima. Ključ reformi je u održavanju pravilnog odnosa između troškova sistema i raspoloživih finansijskih sredstava, odnosno u optimalnom odnosu operativnih potreba i mogućnosti državne zajednice Srbija i Crna Gora.

Osnovni cilj organizacijskih promena sistema odbrane je da se izgrade elementi koji će biti u stanju da, u sadejstvu sa ostalim snagama sektora bezbednosti, ostvare utvrđene zadatke i da efikasno reaguje na rizike i pretnje bezbednosti.

Pri definisanju cilja, kriterijuma i ograničenja organizacijskih promena, pošlo se od sledećih osnovnih strateških opredeljenja, kao kvalitativnih kriterijuma:

- ostvarivanje civilne i demokratske kontrole,
- organizacija sistema odbrane prema standardima evropskih zemalja i budućih partnera,
- neophodnost ubrzane modernizacije,
- profesionalizacija Vojske,
- integracije u evroatlantske bezbednosne strukture i
- osposobljavanje specijalnih i drugih jedinica za učešće u međunarodnim mirovnim operacijama.

Proces organizacijskih promena neophodno je uskladiti u domenu svih osnovnih sadržaja, uvažavajući prioritete koji se neposredno i značajno reflektuju na celinu sistema. Pri tome se uvek ima u vidu nova ciljna organizacija kojoj se teži. Prioriteti razvoja institucija država članica u oblasti odbrane su: formiranje teritorijalnih i mobilnih specijalizovanih jedinica civilne zaštite; formiranje nastavnih centara za obuku pripadnika civilne zaštite i stvaranje uslova za civilno služenje vojnog roka u ustanovama, organima i službama civilne zaštite.

Tokom reforme sistema odbrane, neophodno je izvršiti znatne promene u kadrovskoj strukturi, prvenstveno radi obezbeđenja većeg stepena profesionalizacije i usklađivanja te strukture sa iskazanim potrebama za kadrom određenog profila. Strukturu činova, kadra (oficiri, podoficiri, vojnici) i kategorija lica (vojna lica, civilna lica i sl.) potrebno je uspostaviti u skladu sa načelima profesionalne vojske.

Sa aspekta rezultata i zaključaka strateških analiza, kao i procena, izvesno vreme je neophodno zadržati vojnu obavezu kao osnovni način obučavanja građana za pomoć i uzajamnu pomoć u vanrednim situacijama, ratu ili elementarnim nepogodama. Takođe, neophodno je inovirati kriterijume u vojnoj obavezi, prvenstveno za selekciju kandidata za profesionalnu vojsku, kao i za druge elemente sistema odbrane, a u skladu sa profilom formacijskog mesta.

Služenje u rezervnom sastavu u narednom periodu, opravdano je regulisati na principu aktivne i pasivne rezerve, uz pravovremeno i realno planiranje, saglasno bezbednosnim izazovima, rizicima i pretnjama. Opšti trend popune kadrom usmeren je na profesionalizaciju i dobrovoljnost.

U narednom periodu postojeći sistem vojnog školovanja treba reformisati saglasno ukupnim promenama u sistemu visokog obrazovanja u građanstvu. Osavremenjavanje nastavnih planova i programa u sistemu vojnog školstva će se razvijati prema međunarodnim standardima i sopstvenim mogućnostima, a u funkciji obezbeđivanja kvaliteta različitih profila kadra za potrebe sistema odbrane. Promene u sistemu obuke biće usmerene ka ispunjavanju potreba sistema odbrane u skladu sa novim misijama i zadacima.

5. ZAKLJUČAK

Kroz organizacijske promene sadašnji sistem odbrane će se približiti projektovanoj organizaciji. To je izazov za državu, njene institucije i celokupno društvo. Radi se o suštinskoj promeni sistema, koji je pet decenija funkcionisao na autarhičnom i arhaičnom sistemu vrednosti.

Opšti cilj reforme sistema odbrane je stvaranje novog i efikasnijeg sistema, koji će biti u stanju da odgovori na sadašnje i buduće izazove i pretnje bezbednosti. Takođe takav sistem će biti pouzdan činilac demokratskog razvoja i unutrašnje stabilnosti države. Kroz proces reforme treba da se izgrađuju sposobnosti za realizovanje misija i zadataka definisanih Strategijom odbrane.

Koncept reforme sistema odbrane zasniva se na principima savremenosti, racionalnosti, efikasnosti i transparentnosti. U osnovnoj zamisli reforme sistema odbrane, polazi se od fundamentalnog strateškog opredeljenja, da se odbrana organizuje i u praksi ostvaruje kao jedinstven sistem integrisan sa ostalim institucijama državne zajednice, koji je i sposoban za integracije u međunarodni sistem bezbednosti.
Sadašnja struktura Vojske treba da se ubrzano izmeni u korist jedinica sa većom pokretljivošću i fleksibilnošću, koje su popunjene, opremljene i osposobljene za samostalna borbena dejstva ili u okviru multinacionalnih kontingenata.

Takođe, neophodno je u MO i Vojsci preduzeti niz mera, koje će uticati na ubrzan tempo izgradnje novih sposobnosti, kao što su: izrada doktrinarnih dokumenata i dogradnja normativne regulative; uspostavljanje novog sistema edukacije i sistem obuke; definisanje sadržaja i prioriteta modernizacije Vojske; inoviranje priprema, strateškog i operativnog razvoja i realizovanje različitih drugih programskih sadržaja vojne delatnosti, kako bi se Vojska, kao sistem, iz postojećeg prevela u kvalitativno novo međunarodno i nacionalno poželjno stanje.

U opštem kontekstu strateških promena potrebno je afirmisati novi sistem vrednosti, navike i svest ljudi i njihov odnos prema poslu, obezbediti povoljniji društveni status vojne profesije i omogućiti konkurenciju sposobnosti u domenu svih funkcija i na svim nivoima organizovanja sistema odbrane.
Da bi se uspešno realizovala reforma ovako značajnog i velikog sistema, neophodno je, pre svega, angažovanje državnih organa na obezbeđenju najšireg političkog konsenzusa, usvajanje zakonske regulative i obezbeđenje materijalno-finansijskih sredstava.

6. LITERATURA

[1] British Defence Doctrine: Joint Warfare Publication 0-01, RUSI - London*, Royal United Services Institute for Defence Studies*, No 2, 1997, pp 64-65
[2] Erl,M., Tvorci moderne strategije*, Vojno delo*, Beograd, 1952.
[3] Kisinxer, H., Diplomatija I, *Verzal press*, Beograd, 1999.
[4] Kisinxer, H., Diplomatija II, *Verzal press*, Beograd, 1999.
[5] Momčilo,M.,Osnovi strategijskog menadžmenta, *Megatrend,* Beograd, 1999.
[6] McCain, John: Strategyand Force Planning for the 21st Century, *Strategic Review*, Washington, D.C, United States Strategic Institute, No. 4, 1996.
[7] Tofler,A. Tofler,H., Rat i antirat, *Paideja*,Beograd,1998.

EFEKTIVNA I EFIKASNA KOMUNIKACIJA KAO OSNOVA USPEŠNE ORGANIZACIJE

EFFECTIVE AND EFFICIANT COMMUNICATION AS A BASIS OF SUCCESSFUL ORGANIZATION

dr Branislav Radnović [1], Vladana Stanojev, dipl. ing.[2],Jasmina Maletić, dipl. ob. [3],Srđan Simić, dipl. ing.
[1]a.d. NIS Novi Sad
[2]JP "Srbijagas" Novi Sad
[3]Fakultet za preduzetni menadžment "Braća Karić" Novi Sad

Sadržaj: *Uspostavljanje efektivne i efikasne komunikacije predstavlja osnovu uspešne organizacije. Ključni zadatak menadžmenta svake moderne organizacije je stvaranje takve poslovne klime neophodne za izgrađivanje kvalitetne horizontalne i vertikalne dvosmerne komunikacije. (Ne)uspešnost komunikacije na relaciji menadžment – zaposleni, odnosno između samih zaposlenih predstavlja kritičnu determinantu za postizanje tržišnog (ne)uspeha. Greške u komunikaciji su moguće, ali menadžment organizacije mora permanentno da radi na otklanjanju istih, prvenstveno edukacijom i obukom svih zaposlenih. S tim u vezi, komunikaciji u organizaciji se treba posvetiti maksimalna pažnja.*

Ključne reči: *efektivnost, efikasnost, dvosmerna komunikacija, uspeh*

Abstract: *Establishing effective and efficient communication represents the base of successful communication. Main task for management of every modern organization is making business atmosphere that is necessary for horizontal and vertical two way communication. (UN)successful communication in relations management-employee, and among employees themselves presents critical determinant for achieving marketing (UN) success. It is possible to make mistake in communication, but management in organization should permanently work on eliminating them, firstly with educating and teaching employees. Therefore, we should dedicate maximum attention to communication in organization.*

Key words*: effectiveness, efficiency, two way communication, success*

1. MENADŽMENT – VOĐENJE – KOMUNIKACIJA

Zadatak menadžmenta je da definiše cilj organizacije i da sve aktivnosti sprovodi u pravcu ostvarivanja istog. Iz tog razloga je bitno da svaki menadžer dobro poznaje sve faze procesa menadžmenta (planiranje, organizovanje, vođenje i kontrolu). Za ispunjenje organizacionih ciljeva potrebno je više od razumnog strateškog plana i razumne organizacione strukture. Da bi ideje pretočili u akcije i podržali ih, menadžeri moraju biti spremni da podstiču i podrže zaposlene, koji sprovode planove i rade unutar struktura, kao i da uspostave sa njima adekvatnu dvosmernu komunikaciju. Taj napor da zaposlene usredsrede na ciljeve organizacije naziva se proces vođenja.

Kako je za sprovođenje strateških planova potrebno izvesno vreme, motivacija je važna jer ljude koncentriše na ciljeve, dok je liderstvo bitno jer održava zajednički rad članova grupe. Ali, treba imati u vidu da grupe nisu same po sebi kohezivne jedinice, jer ljudi koji sprovode strateške planove rade u svetu složenih odnosa koji se tokom vremena mogu menjati. Povremeno, takođe, može doći do ometanja protoka važnih informacija, a one su u procesu menadžmenta veoma važne. Zato se često može čuti da je efektivna i efikasna komunikacija osnova uspešne organizacije.

Komunikacija je krvotok svake organizacije. Dok kvalitetna komunikacija vodi ka razvoju ne samo odnosa na liniji menadžer - zaposleni, već i ka unapređivanju celokupnog procesa menažmenta, u isto vreme eventualno prisustvo neadekvatne komunikacije ima dejstvo slično kardiovaskularnom oštećenju. Menadžeri služe kao nervni centri u mreži obrade informacija u jednoj organizaciji. Kako loša komunikacija može da znači i loše rukovodstvo, menadžeri moraju da komuniciraju i međusobno i sa drugima unutar organizacije.

2. OSNOVE USPEŠNE KOMUNIKACIJE

Unutar organizacije, komunikacija je kritičan element koji je često prelomna determinantna između uspeha i neuspeha. To je neprekidan proces upoznavanja ljudi sa ciljevima organizacije, dobijanja povratnih informacija i prilagođavanja. Organizacija koja nema dobru komunikaciju često uzaludno troši energiju i povećava nezadovoljstvo zaposlenih. Komunikacija u organizaciji zahteva veliku veštinu i posebnu pažnju.

Uloga komunikacije u ostvarivanju ciljeva organizacije je veoma važna. Strategiju definiše top menadžement organizacije, koji je često veoma visoko iznad običnog zaposlenog. Prema tome, sistem komunikacije unutar organizacije mora biti postavljen tako da prenese definisane ciljeve i strategije do svih nivoa organizacije, i to na taj način da ih svi shvate. Komunikacija će biti bez svoje svrsishodnosti ako nije u skladu sa govornim nivoom slušalaca, te stoga menadžeri moraju da poznaju svoje zaposlene i da im prenesu poruku onako kako oni mogu da je prihvate.

Svaki podatak, odnosno informacija može biti uključena u proces komunikacije, ali nije sve u komunikacionom procesu jer masa informacija oko nas uopšte ne mora biti važna za uspešno poslovanje jedne organizacije tj. za postizanje ciljeva. Zato u svakoj konkretnoj prilici efektivna i efikasna komunikacija predpostavlja: jasnu svest o ciljevima poslovanja i selekciju informacija sa kojima se ide u komunikacione procese unutar i izvan organizacije. Potpuna informacija ima neophodan i dovoljan sadržaj, jasna je, precizna i nedvosmislena, preneta na adekvatan način konkretnom primaocu.

Svi u organizaciji učestvuju u komunikaciji. Stoga se često sposobnost organizacije da komunicira uzima zdravo za gotovo, sve dok ne dođe do nekog kiksa ili skupe greške, što često deluje negativno na ukupan poslovni uspeh kompanije. Komuniciranje je veština koja se može i mora naučiti i vežbati. Proces komuniciranja je složen i komplikovan, ali najtužnija je činjenica da se podrazumeva da svi znamo da komuniciramo. Sama činjenica da znamo govoriti, nažalost ne podrazumeva činjenicu da znamo da komuniciramo. Da bi se razumelo zašto se ovakve greške dešavaju kod jednih češće nego kod drugih organizacija, potrebno je shvatiti vrstu informacija koje prolaze kroz komunikacione kanale jedne organizacije. Ove informacije se mogu svrstati u tri kategorije.

Prva grupa su ***funkcionalne informacije***. To su one koje treba da se prenosu kroz celu organizaciju ili jedan njen deo, tako da ljudi mogu da obavljaju svoje poslovne funkcije. Funkcionalne informacije obuhvataju radne procedure, ciljeve, direktive, delegiranje određenih zadataka i ostale podatke koji su neophodni za funkcionisanje preuzeća.

Funkcionalne informacije kreću se gore dole kroz razne nivoe organizacije, nezavisno od toga koliko je centralizovana ili decentralizovana struktura organizacije. Istorijski, ova vrsta protoka informacija naziva se formalna komunikacija, jer se kreće vertikalno putem formalnih kanala organizacije. Za ove informacije je veoma bitno da budu razumljive jer se njihova razmena vrši između zaposlenih koji se razlikuju po nivou obrazovanja i mogućnostima percepcije poruka.

Druga kategorija obuhvata ***koordinacione informacije***, odnosno informacije koje se prosleđuju između pojedindinih funkcionalnih jedinica unutar organizacije. Tok koordinacionih informacija obično se odvija horizontalno. Funkcionalne jedinice, koje treba da razmene koordinacione informacije, nalaze se paralelno jedna drugoj u hijerarhiji organizacije. Nijedna nije podređena drugoj. Potrebne informacije obično se razmenjuju na sastancima, memorandumima, internim telefonskim razgovorima, poštom ili obaveštenjima na oglasnim tablama.

Treći oblik informacija u organizaciji zove se ***informacija statusa***. Ona obuhvata svu komunikaciju koja se odnosi na stavove, status i uvažavanje zaposlenih, priznanje za dobro obavljen posao, kao i javni i unutrašnji imidž organizacije. Kanali za prenos informacija statusa obično obuhvataju priznanja, nagrade i pisma zahvalnosti za izuzetan doprinos organizaciji.

Da bi ste uspešno komunicirali potrebno je da budete vešti i fleksibilni, da poštujete sagovornika, sebe i da radite timski, jer nijedan pojedinac ne poseduje dovoljno znanja i talenta da sam obavi posao. Osnovni elementi uspešne komunikacije se mogu svesti na akronim **IMPULS:**

I – izgled Vaš izgled govori o vašem pristupu poslu i veoma je bitan elemenat u formiranju prvog utiska jer nikada nemate drugu priliku da stvorite prvu impresiju."Da se ne lažemo, sve je počelo sa Adamom i Evom. Živeli su u Raju srećni i goli, i nisu morali da brinu o izgledu i garderobi. A onda se desilo šta se desilo i mi danas moramo da vodimo računa i o tome."(94str,1)

M – maniri Osoba sa lepim manirima je uvek i svuda dobrodošla.

P – poštovanje Stara japanska izreka kaže »Budi pažljiv sa ljudima na svom putu ka gore, jer ćes iste te ljude sresti na svom putu ka dole«.

U – uvažavanje Uvažavajte druge ljude, njihove ideje, mišljenja, stavove... Pri komuniciranju ne treba samo podrazumevati, već i slušati svog sagovornika. Treba obratiti pažnju na to kako slušamo, jer komunikacija je nepovratna i neponovljiva. Ono što se kaže ne može povući. Možemo reći 'Oprosti, nisam tako mislio', ali gorak utisak ostaje.

L – ličnost Ili personalitet. Na sebi uvek možete raditi.

S – stil i takt Izgradite sopstveni imidž. Imidž u suštini predstavlja utisak koji želimo da ostavimo na druge. Citiraću Bifona *Stil je čovek sam.* Danas se na stil gleda kao na suštinski nesvesnu tehniku oblikovanja komunikacije koja je u direktnom odnosu sa ličnošću.(36str,1)

3. PREPREKE USPEŠNE KOMUNIKACIJE I TEHNIKE ZA NJIHOVO OTKLANJANJE

Komunikacija je često vrlo lomljiva. Na nivou pojedinca, javlja se čitav niz problema – od nesporazuma do predubeđenja, od preterane rečitosti do nelogičnog razmišljanja. Unutar organizacije, ovi problemi se umnožavaju zbog raznih činilaca. Najočigleniji faktor predstavlja sam broj ljudi koji u tome učestvuje. Što je organizacija veća, to mora da prođe kroz veći broj nivoa komunikacija. Što je više nivoa, veća je verovatnoća da dođe do omaške ili pogrešnog tumačenja.

Uz probleme veličine, postoje druge brojne prepreke efektivne i efikasne komunikacije u organizaciji. Na primer, nedovoljana kontrola može da smanji vreme koje rukovodioci provode sa zaposlenima. Ovo može da ima negativan efekat na proces komunikacije. Međutim, neobično stroga kontrola, takođe, može da dovede do problema, jer ponekad navodi rukovodioce da primene suvišnu kontrolu procesa komunikacije.

Faktor koji može da ometa efektivnu i efikasnu komunikaciju u organizaciji je rang u lancu komandovanja. Postoji prirodna tendencija kod zaposlenih da ne budu preterano iskreni sa ljudima višeg ranga i da im govore ono što pretpostavljaju da bi šefovi želeli da čuju. Loše vesti imaju 'veliku težinu' i zbog toga se teže kreću 'na gore'. Ovo može da dovede do distorzije i da umanji tačnost i opšti efekat komunikacije u organizaciji.

Još jedna prepreka koja ponekad utiče na komunikaciju je promena koja nastaje kod novog rukovodstva. Zbog nesigurnosti i nestabilnosti, zaposleni se često ustežu da komuniciraju ili preduzimaju akcije koje bi se mogle krivo protumačiti. Tokom ovog početnog perioda i zaposleni i rukovodioci pokušavaju da se prilagode i usklade svoje načine komuniciranja.

Uprkos svim potencijalnim opasnostima, postoje načini da se olakšaju dobre komunikacije u organizaciji. Jedan način jeste da organizacija podstiče otvorene i česte razgovore između rukovodilaca i zaposlenih. Drugi, stimulisanje menadžera da razviju talenat za odnose sa janošću. Postoje programi obuke i seminari za metode slušanja, kao i za veštine sporazumevanja. Oni pomažu da se otklone problemi u komuniciranju između pojedinaca.

Sledeći pristup jeste da se koriste metode koje zaobilaze uska grla u komunikacijama, koja postoji u svim organizacijama. Jedna od ovih metoda zove se ***nominalna grupna tehnika***, odnosno skraćeno NGT (Nominag Group Technique).

Nominalna grupna tehnika je vrlo interesantna. To je nov pristup u komunikacijama koji služi da se izdvoji emocionalni sadržaj iz poruke, kao i skrivena značenja kod ljudi koji rade na određenim problemima. Sistem funkcioniše tako što se radnoj jedinici neposredno daje određeni problem. Od radne grupe se traži da da pisane odgovore. Materijal se zatim prosleđuje rukovodiocu grupe. Rukovodilac uzima ove anonimne odgovore i vraća ih radnoj jedinici. Nakon toga, od radne jedinice se traži da reaguje ali u okviru jednog vrlo strukturiranog

okruženja. Postavljaju se pitanja, svima se daje mogućnost da odgovore. Prema tome, svi znaju pojedinačne odgovore. Zatim, da ne bi došlo do situacije «Moj plan je bolji od tvog plana», od zaposlenih se traži da tajno glasaju za najbolju alternativu. Ovakvim strukturiranjem, proces komunikacije se održava na emocionalnoj nuli.

Drugi pristup, koji se sve češće primenjuje, je takozvani ***kvalitativni krug,*** QCT (Quality Circle Technique). Ova participativna metoda okuplja vertikalni uzorak rukovodioca i nerukovodioca koji razgovaraju o zajedničkom cilju za sve nivoe, a to je kvalitet proizvoda. QCT se često smatra japanskom tehnikom upravljanja, ali se zapravo prvobitno pojavila u SAD-u, pre četrdesetak godina.

Cilj kvalitativnog kruga jeste da uključi ljude, odnosno da zainteresuje zaposlene za njihov posao, da se osete kao vlasnici i odgovorni za poboljšanje produktivnosi i smanjenje troškova, a posebno za kvalitet njihovog života na radu. Drugi cilj je da se smanji broj prepreka, odnosno faktora koji utiču na to da zaposleni ne budu uključeni u svoj posao. To može biti administracija, položaj stolica, nedostatak opreme, ili bilo šta drugo. Treći cilj je da zaposleni definišu koje su to prepreke jer su, u krajnjoj liniji upravo oni najpozvaniji da uklone te prepreke. Postoji širok spektar problema koji se mogu identifikovati i rešiti. Ovome treba još dodati ponos i osećanje pripadnosti kod zaposlenih, koje ne postoji onda kada se slede naređenja.

Metoda za poboljšanje sporazumevanja u organizaciji, slična kvalitativnom krugu zove se ***krug zadovoljstva na poslu***, JSC (Job Satisfastion Circle). Ovi krugovi imaju sličan pristup QCT-u, ali se bave prevashodno zadovoljstvom zaposlenih, umesto kvalitetom proizvoda. Ovaj pristup rešava brojne probleme i to ne samo one koji su lične prirode. Vođa grupe traži od članova da mu prenesu sve probleme na koje naiđu. Grupa zatim razmatra način na koji se problem rešava. Kada svi kažu šta imaju, problemi i rešenja se sistematizuju, zapišu i prezentuju Upravnom odboru, koji donosi odluku. Tako se pristupa svakom problemu koji se javi u krugu zadovoljstva na poslu.

Tehnike kao što su QCT, JSC i NGT u najvećem broju slučajeva doprinose poboljšanju komunikacije unutar organizacije. Prednost svake od ovih tehnika mora se analizirati od slučaja do slučaja. Postoje, međutim, neke osnovne smernice koje se mogu primeniti u svim organizacijama. Rukovodioci treba da prihvate otvoren, pošten i blagovremen stil komuniciranja. Mnoge vrlo uspešne organizacije smatraju da su napori na poboljšanju komunikacija osnova njihovog dobrog poslovanja. Upravljanje, gledano iz ugla menadžera ne predstavlja više dominaciju, nego pre umeće ubeđivanja ljudi da rade ne bi li postigli željeno i istovremeno osetili važnost svoje uloge u organizaciji.

4. ZAKLJUČAK

Efektivna i efikasna komunikacija je izuzetno značajna u tržišnom sistemu poslovanja svake organizacije. Bez komunikacije nema ni proizvodnje kao ni stvaranja održivih međuljudskih odnosa unutar organizacije. Menadžeri svake organizacije moraju da znaju proces menadžmenta, važnost faze vođenja i značaj efektivne komunikacije. Da bi komunikacija bila efektivna menadžer mora da poznaje kako osnove uspešne komunikacije, tako i faktore koji utiču na proces komuniciranja. Dobar menadžer mora biti svestan i egzistencije eventualnih problema u procesu komunciranja, koje je nemoguće potpuno eliminisati. Ključno pitanje koje se pred menadžere postavlja je kako prebroditi prepreke i ostvariti efikasnu komunikaciju.

Ne može da postoji uspešno rukovođenje bez efektivne i efikasne komunikacije. Tri elementa koji treba da se ispune da bi ljudi sledili nekog vođu su: prvo, da ljudi razumeju šta čine, drugo, da imaju poverenja u vođu i treće, da učestvuju u onom što se događa. Te elemente ne mogu da imaju, ako vođa nije u stanju da jasno i nedvosmisleno komunicira i stvori atmosferu u kojoj će ga slušati i koja će biti takva da zaposleni gube osećaj prisile, a da steknu potpun doživljaj vlastite važnosti i ličnog doprinosa.

Nema sumnje da je komuniciranje ključno i neophodno za poslovno upravljanje. Ne postavlja se pitanje da li je to važno, već koji oblik treba da poprimi. Nekim zapoeslenim, npr. potrebno je reći tačno šta treba da urade, jer oni uopšte nisu zainteresovani za razgovor, dok drugi traže da im se objasni njihovo mesto u svemu tome i upravo tu je neophodna komunikacija. Ako nije u stanju da to postigne, onda rukovodilac nije dobar. Ponekad se zahteva da se ostane u okviru formalnog sistema i da se komunicira prema pravilima i propisima. Ako se toj vrsti zaposlenih ne pristupi po propisima, može doći do velikih problema. Sledeća grupa želi da pregovara i vrši razmenu. Konačno, ima onih koji žele da znaju u kojoj meri politika organizacije pomaže društvu u celini i oni koji žele da učestvuju u donošenju odluka.

Skoro svi poslovni problemi, na ovaj ili onaj način su vezani za komunikaciju. Ljudi koji izlaze iz škole znaju dosta o tome kako da prenose informacije, a malo o tome kako da slušaju, odnosno da primaju informacije. Još je Konfučije rekao da je čovek izgubljen, ako samo mehanički prima informacije, a ne razmišlja o značenju istih.

Dobar rukovodilac sem što mora da zna da na adekvatan način prosleđuje informacije svojim podređenima, mora znati primati, obrađivati i analizirati informacije od svojih podređenih putem povratne (feedback) veze, kako bi istima mogao dati «nove informacije za rešavanje novih zadataka». Efektivna i efikasna komunikacija u organizaciji zasniva se podjednako kako na predaji, tako i na prijemu informacija.

5. LITERATURA

[1] Ćorović B, "Kadrovski menadžment", *Kotor,* 2003.
[2] Leković B, " Principi mendžmenta", *Subotica*, 1995.
[3] Mandić T. ,"Komunikologija" , *Beograd,* 2003.
[4] Mihailović D, "Psihologija u organizaciji", *Beograd*, 2003.
[5] Smit P. , 'Marketinške komunikacije" , *Beograd*,2002.
[6] Stoner J, Freeman E, Gilbert D, " Menagement", *Beograd,* 1997.
[7] Todorović J, Đuričin D, Janošević S, "Strategijski menadžment"*, Beograd*, 1997.
[8] Zelenović M. D, "Tehnologija organizacije", *Beograd*, 1995.

KARAKTERISTIKE ODNOSA SA JAVNOŠĆU U OSIGURANJU

CHARACTERISTICS OF PUBLIC RELATIONS IN INSURANCE

Ljiljana Novaković
DDOR Novi Sad, Bulevar Mihajla Pupina 8, Novi Sad

Sadržaj: *Uloga odnosa sa javnošću u osiguravajućoj kompaniji je da informiše izabrane grupe u okruženju o kompaniji i njenim uslugama. Odnosi sa javnošću podrazumevaju planiranje aktivnosti kreiranja, održavanja ili poboljšanja ugleda osiguravajuće kompanije u njenom okruženju, odnosno unutar grupa čiji su naklonost i razumevanje važni za budući napredak osiguravajuće kompanije.*

Ključne reči: *Osiguranje, komunikacija, javnost, usluga*

Abstract: *The role of PR in insurance company is to inform selected groups in the environment about the insurance company and its services. PR involves activities planned to create, maintain or enhance the insurance company's reputation in its environment among groups whose goodwill and understanding are important to its future prosperity.*

Key words: *Insurance, communication, public, service*

1. UVOD

Prema prvim izvorima o osiguranju, zabeleženim još pre četiri milenijuma, Vavilonci bi vlasniku broda nadoknađivali štetu ukoliko brod potone, ali, obrnuto, u slučaju da brod stigne na svoje odredište, vlasnik je bio dužan da isplati određeni deo svoje dobiti. Tako je ostalo i do današnjih dana, samo što se komunikacija osiguravača sa brojnim pojedincima i organizacijama neprekidno razvijala i proširivala.

Odnosi sa javnošću, posmatrani kao oblik poslovnog komuniciranja, predstavljaju planirano i neprekidno dvosmerno komuniciranje između preduzeća i različitih segmenata javnosti, pri čemu među njima postoji interesna povezanost, u cilju uspostavljanja i održavanja naklonosti, poverenja, razumevanja, kao i formiranja odgovarajućih stavova i ponašanja.

Osiguranje je neposredno vezano za neželjene i štetne događaje, što nameće potrebu brižljivog planiranja, organizovanja i realizacije odnosa sa javnošću osiguravajuće kuće. Kako predmet osiguranja mogu biti imovina i život čoveka, osiguranici se pre nastupanja štetnog događaja, kada je imovina u pitanju, pri zaključivanju osiguranja, rukovode isključivo racionalnim razlozima za zaključivanje osiguranja (dominacija leve hemisfere ljudskog mozga), a kod životnih osiguranja postoji i izvestan deo emotivnih razloga (obezbeđuje se materijalna sigurnost porodice, a za porodicu se vezuju najintenzivnija ljudska osećanja – uključenje desne hemisfere ljudskog mozga). Osiguranici se, nakon nastupanja osiguranog slučaja, nalaze u posebnom emotivnom stanju (tuga, beznadežnost, potištenost), bez obzira da li je u pitanju oštećenje imovine ili gubitak ljudskog života, čime se pred osiguravajuću kuću, osim materijalne nadoknade štete, postavlja i zadatak odgovarajućeg psihološkog pristupa osiguraniku – korisniku osiguranja.

Osiguravajuće kuće, kao i većinu finansijskih organizacija, odlikuje određen stepen konzervativizma i sumnjičavosti prema promenama. I danas se najčešće na tržištu susreće klasičan tip osiguravajućeg društva čije

poslovanje podrazumeva složenu organizaciju, veliki broj zaposlenih i veliki broj geografski disperziranih organizacionih jedinica. Saglasno tome, komunikacija se u takvim organizacijama odvija uglavnom tradicionalnim kanalima komuniciranja (lični kontakt, poštansko i telefonsko komuniciranje, kao i komuniciranje putem štampe, radija i televizije).

Komuniciranje putem štampe, radija i televizije i dalje je nezaobilazno u procesu komunikacije osiguravajuće kuće sa njenim javnostima, pri čemu se i dalje navedeni mediji u najvećoj meri koriste u propagandne svrhe.

Složena organizacija i veliki broj zaposlenih u osiguravajućim društvima iziskuju posebnu organizaciju i sprovođenje komuniciranja sa internom javnošću, o čemu će kasnije biti reči.

Geografska disperzija organizacionih jedinica osiguravajuće kuće zahteva prilagođavanje komunikacije karakteristikama stanovništva na području koje pokriva organizaciona jedinica, odnosno neophodno je uvažavati stavove, navike, običaje, životni stil, simboliku i govor lokalnog stanovništva. Proces komunikacije koji se odvija na relaciji osiguravajuća kuća – lokalna zajednica podrazumeva odgovarajuće poznavanje privrednih, političkih, infrastrukturnih, kulturnih, obrazovnih i sportskih prilika područja svake organizacione jedinice.

Jednu od specifičnosti odnosa sa javnošću u osiguranju predstavlja i nepostojanje prave definicije kupca u osiguranju, iz čega proističe kompleksan proces komuniciranja sa većim brojem javnosti uključenih u proces kupovine usluga osiguranja. Iako je, na prvi pogled, kupac usluge osiguranja ugovarač osiguranja, koji u isto vreme ne mora da bude i osiguranik, zbog načina prodaje koji često podrazumeva postojanje posrednika, osiguravajuće preduzeće mora da razmišlja i o načinu identifikacije, pridobijanja i zadržavanja kvalitetnih posrednika, a ne samo ugovarača osiguranja i osiguranika, te time i posrednici postaju kupci u širem smislu. Isto tako, osiguravajuće preduzeće može definisati i osiguranika kao kupca (koji ne mora biti ugovarač osiguranja), ako od njegovog zadovoljstva zavise odluke ugovarača osiguranja.

Iako žene u aktuelnim uslovima u ogromnoj većini slučajeva donose odluku o kupovini određenog proizvoda/usluge, utvrđeno je, prilikom razmatranja sociooloških determinanti ponašanja potrošača u porodici kao potrošačkoj jedinici, da suprug ima dominantnu ulogu u procesu kupovine usluga osiguranja (što ponovo može da potvrdi nezaobilaznu vezanost tradicionalnosti za osiguranje).

Osiguravajuće kuće koje posluju na međunarodnom tržištu treba da ustanove kulturni kontekst svake zemlje u kojoj posluju. Zemlja može da bude visokog ili niskog kulturnog konteksta, a njegova visina se određuje u smislu detaljnosti informacije o određenim pojmovima. Na ovaj način postiže se razumevanje raznih kulturnih orijentacija i objašnjava odvijanje komunikacije.

Severna Amerika i Severna Evropa (Nemačka, Švajcarska i Skandinavija) su primeri kultura niskog konteksta, gde su poruke eksplicitne i jasne u smislu da su za prenošenje glavnog dela informacije u komunikaciji upotrebljene prave reči. Reči i njihovo značenje mogu se izdvojiti iz konteksta u koji su stavljene. Ovde je važno ono što je rečeno, a ne kako i pod kakvim okolnostima je rečeno.

Nasuprot tome, Japan, Francuska, Španija, Italija, Azija, Afrika i srednjoistočni arapski narodi pripadaju kulturi visokog konteksta, gde komunikacija može biti indirektna, a način izražavanja kojim se poruka prenosi postaje kritičan. Verbalni deo poruke (reči) ne prenosi veći deo poruke, već veći deo pripada neverbalnom delu. Ovakva komunikacija sadrži znatan broj dodatnih informacija koje se odnose na vrednosti, položaj, poreklo i društvene veze prenosioca poruke, te poruka ne može biti shvaćena bez svog konteksta. Individualno okruženje (fizičko okruženje i društvene prilike) određuje šta neko govori i kako ga drugi tumače. Ovaj tip komunikacije ističe karakter i reči neke osobe kao deo njenog integriteta, omogućavajući poslovnom svetu odsustvo detaljne papirologije.

2. SEGMENTI JAVNOSTI OSIGURAVAJUĆEG DRUŠTVA

Iz konstatacije da osiguranje doprinosi sveukupnom napretku privrede i društva i, na taj način, posredno utiče na životni standard stanovnika, proizlazi da organizacije koje se bave ovom delatnošću imaju veoma veliki broj segmenata javnosti sa kojima treba da komuniciraju. Pored toga, predmet osiguranja mogu biti praktično sve pokretne i nepokretne stvari, kao i telesni integritet svakog pojedinca. Uzimajući u obzir tako široko definisano područje delovanja osiguravajuće kuće, mogu se izdvojiti sledeći segmenti javnosti sa kojima je neophodno

komuniciranje: 1. interna javnost i 2. osiguranici – pravna lica, osiguranici – fizička lica, mediji, stručna javnost, vlada, konkurencija i lokalna zajednica kao elementi eksterne javnosti.

2.1. Interna javnost

Kako bi se poslovanje osiguravajuće kuće odvijalo u željenom pravcu, rukovodstvo dužnu pažnju mora posvetiti ljudskom faktoru i izgradnji sistema interne komunikacije i unutrašnje kontrole koji bi pogodovao aktivnostima inovativnog, kreativnog i preduzetničkog potencijala svih zaposlenih. Razlozi za ovakvo delovanje proizlaze iz okruženja i promena koje su vezane za sam ljudski faktor. Promene u okruženju zahtevaju sve više znanja i razumevanja, kreativnosti i inovativnosti koje može da obezbedi jedino ljudski faktor visokog kvaliteta i spremnosti da iskazani kvalitet neprestano unapređuje. Dostignuti nivo obrazovanja, stepen zadovoljenja osnovnih životnih i drugih potreba, kao i sve šire područje interesovanja uslovljavaju promene zahteva i očekivanja zaposlenih.

Da bi se odvijala uspešna interna komunikacija u organizaciji, neophodno je da zaposleni:
- razumeju značaj sopstvene uloge i doprinosa u procesu pružanja usluga osiguranja na tržištu,
- identifikuju uticaje koji ograničavaju njihove mogućnosti u postizanju poslovnih ciljeva,
- prihvataju probleme i odgovornost za njihovo rešavanje,
- vrednuju sopstvene karakteristike u odnosu na lične, posebne i opšte ciljeve,
- aktivno učestvuju u pronalaženju mogućnosti za povećanje sopstvene osposobljenosti, znanja, veština i iskustva,
- nesmetano razmenjuju znanja i iskustva i
- slobodno raspravljaju o problemima i značajnim pitanjima.

Kako je već istaknuto, osiguravajuće kuće odlikuje veliki broj zaposlenih, pa stoga problem postojanja baze podataka svih zaposlenih po organizacionim jedinicama postaje složen, ali nužan zadatak. Informacije iz baze podataka koriste se za prilagođavanje internog komuniciranja svakom zaposlenom i stvaranje osećaja i brige organizacije i rukovodstva za zaposlene.

Postoje različite mogućnosti dvosmernog komuniciranja unutar osiguravajuće kuće:
- «otvorena vrata» - na ovaj način podstiču se zaposleni da otvoreno iznose svoje žalbe i upućuju predloge direktno rukovodiocu; cilj ovakvog približavanja najvišeg rukovodstva zaposlenima je stvaranje svesti kod zaposlenih da imaju pristup najvišim upravljačkim strukturama organizacije i stvaranje prijateljske atmosfere među njima;
- grupno informisanje je sistem komunikacije u organizaciji kod koga vođa grupe omogućava da članovi grupe (njih oko 20) zajedno sa rukovodstvom razmenjuju informacije i donose zaključke; na ovaj način podstiče se privrženost i identifikacija sa organizacijom, a naročito je korisno u uslovima promena u organizaciji, iako se može praktikovati i redovno kako bi se stekle konkurentske prednosti, sprovele promene poslovne politike i definisale buduće poslovne akcije; u idealnom slučaju ova aktivnost trebalo bi da dovede do «stepenastog» kretanja informacija unutar organizacije;
-
- krugovi kvaliteta su male grupe zaposlenih koji se sastaju sa osobom koja nadgleda rad grupe (vođa grupe), kako bi se raspravljalo o radu članova u pogledu kvaliteta pruženih usluga osiguranja; da bi se postigla uspešnost ovakvog komuniciranja vođa grupe treba da bude spreman da pažljivo sluša i deluje na unapređenje rada članova; osnovni cilj krugova kvaliteta je postojanje podrške – članovi moraju da osete da je njihovo učešće stvarno i delotvorno, što je jedino moguće dvosmernim komuniciranjem; ukoliko krugovi kvaliteta postanu samo rutinsko okupljanje radi slušanja, članovi ih mogu shvatiti samo kao još jedan oblik kontrole od strane rukovodstva; razlika između grupnog informisanja i krugova kvaliteta ogleda se u sadržaju – grupno informisanje je više generalnog karaktera i odnosi se na celu organizaciju, dok su krugovi kvaliteta vezani za određenu radnu aktivnost posebne grupe zaposlenih;
-
- totalno upravljanje kvalitetom oslanja se na stvaranje misije ili filozofije organizacije koja podstiče sve zaposlene i funkcionalna područja organizacije da posmatraju sebe kao isporučioce usluga osiguranja, a zaposlene u drugim delovima organizacije kao kupce; centralna ideja ovakvog komuniciranja je da se kod celokupnog osoblja organizacije stvori izrazita svesnost i shvatanje potreba potrošača, te da se poboljša kvalitet usluga ili snize troškovi; zaposleni se podstiču na delovanje spolja, pri čemu im se mogu dodeliti usko definisane uloge, kako bi mogli da procene uticaj koji će njihove poslovne aktivnosti imati na opažanje usluga od strane kupaca;
-

- vlasništvo organizacije može da utiče na nivo pristanka i učešća zaposlenih u internoj komunikaciji; u slučajevima kada zaposleni imaju značajno učešće u kapitalu organizacije, trebalo bi da u principu manje zastupaju stav «za nas i njih» koji se odnosi na rukovodstvo i zaposlene; ovo pitanje upravo dobija poseban značaj u trenutnom očekivanju privatizacije u sektoru osiguranja.

Penzioneri osiguravajućih kuća su takođe sastavni deo interne javnosti organizacije. Važnost kontinuirane i konstruktivne komunikacije sa penzionerima posebno je očigledna u aktuelnim uslovima svojinske transformacije i sticanja prava penzionera na dobijanje akcija.

Potpuno je očigledno da se osiguravajuća društva u našoj zemlji nalaze pred velikim promenama. Odgovarajuće strategije komunikacije rukovodstva osiguravajuće organizacije sa zaposlenima i sindikatom od velikog su značaja za stvaranje odgovarajućeg pristupa zaposlenih predstojećim promenama. Zajednički interes rukovodstva osiguravajuće kuće i sindikata treba da bude jedino napredak organizacije, pri čemu je važnost adekvatne komunikacije veoma izražena.

Kao poseban segment interne javnosti u osiguravajućim kućama izdvajaju se prodavci usluga osiguranja koji nisu zaposleni u određenoj osiguravajućoj kući, a vrše prodaju njenih polisa osiguranja. Takvi prodavci (agenti, brokeri) obično prodaju polise osiguranja nekoliko konkurentskih osiguravajućih kuća, što znači da kvalitet komunikacije između osiguravajuće kuće i prodavca u značajnoj meri doprinosi uspostavljanju lojalnosti prodavca prema određenoj osiguravajućoj kući. Shodno tome, neophodno je održavati stalnu pojedinačnu komunikaciju sa prodavcima, kao i organizovati grupne tematske susrete, kontinuirano im obezbeđivati sve informacije o eventualnim izmenama zakonske regulative, uslova i tarifa osiguranja, dostavljati im kompletan propagandni materijal i interne publikacije osiguravajuće kuće uz, razume se, izuzetnu brigu o adekvatnom utvrđivanju sistema nagrađivanja.

Vlasnici kapitala osiguravajućeg društva – akcionari logično ispoljavaju najizrazitiji interes za finansijsku stranu poslovanja osiguravajućeg društva, te je, osim publikacija koje su namenjene i drugim segmentima interne javnosti (interni list, bilten i sl.), neophodno da redovno dobijaju i sve vrste finansijskih izveštaja (godišnjih i periodičnih). Pripremanju skupština akcionara treba pristupati planski i organizovano, uz detaljnu razradu svake tačke dnevnog reda i blagovremeno obezbeđivanje celokupnog propratnog materijala.

Kako je u Srbiji 2005. godine stupio na snagu Zakon o Agenciji za osiguranje depozita koja, pored poslova obaveznog osiguranja depozita fizičkih lica, obavlja i funkciju stečajnog ili likvidacionog upravnika u bankama i društvima za osiguranje, te organizuje i sprovodi postupak privatizacije društvenog, odnosno državnog kapitala u društvima za osiguranje, svrstavanje ove agencije u internu javnost potpuno je opravdano. Imajući u vidu da se u našoj zemlji očekuje privatizacija i u oblasti osiguranja, konstruktivna dvosmerna komunikacija na relaciji osiguravajuća organizacija – Agencija za osiguranje depozita je neophodna.

Jedno od najčešće korišćenih sredstava internog komuniciranja u osiguravajućim organizacijama je interni list. Na teritoriji bivše SFRJ postoje časopisi koje izdaju osiguravajuće kuće, a koji su odavno prevazišli okvire internog lista, prerastajući u svojevrsne specijalizovane časopise o osiguranju. Takvi časopisi distribuiraju se, osim pripadnicima interne javnosti, i brojnim čitaocima izvan osiguravajuće kuće (određenim osiguranicima, institucijama čije je delovanje vezano za osiguranje, naučnim ustanovama u kojima se osiguranje izučava kao predmet i dr.). Osim prikaza informacija neposredno vezanih za osiguravajuću kuću koja izdaje časopis, u ovim časopisima se obrađuju teme vezane za osiguranje kao delatnost u domaćim i međunarodnim okvirima, prenose izjave stručnjaka, predstavljaju osiguranici (što dodatno unapređuje kvalitet komunikacije osiguravajuće kuće sa svojim osiguranicima) i sl.

2.2. Eksterna javnost

Osiguravajuće kuće imaju veoma brojne eksterne javnosti; priroda osiguravajuće delatnosti nameće činjenicu da je za osiguravajuće kuće direktno ili indirektno vezan veoma veliki broj pojedinaca i organizacija.

Kada su u pitanju pravna lica kao osiguranici, poznato je da predmet njihovog osiguranja može da bude imovina, ali i odgovornost iz delatnosti, kao i sami zaposleni. Pojavom novih vrsta osiguranja na našem tržištu, pre svega iz oblasti osiguranja lica (dobrovoljno zdravstveno i penzijsko osiguranje), otvorile su se mogućnosti šireg obuhvata osiguranjem pravnih lica. Pomenute vrste osiguranja, pored osiguranja od nesrećnog slučaja – nezgode i osiguranja života, poslodavci mogu da zaključe u korist svojih zaposlenih, što sigurno bitno utiče na

interne odnose u preduzeću poslodavca i na njegov imidž. Uspešna komunikacija između osiguravajuće kuće i pravnih lica kao osiguranika često prerasta partnerske odnose i rezultira sklapanjem višegodišnjih ugovora o osiguranju, čime se stvara osnova i za čak višedecenijsku saradnju, a to je za imidž osiguravajuće kuće od izuzetne važnosti.

Poznato je da se uslugama uglavnom zadovoljavaju potrebe višeg nivoa, odnosno tražnja za uslugama formira se tek nakon zadovoljenja bazičnih čovekovih potreba, što jasno ukazuje da tražnja za uslugama raste s porastom društvenog bruto proizvoda po stanovniku. Ipak, potreba za finansijskom sigurnošću neminovno spada u grupu veoma značajnih potreba savremenog čoveka. Nastojeći da što potpunije zadovolje pomenutu potrebu, osiguravajuće organizacije neprekidno kreiraju ponudu povoljnijih paketa osiguranja, odnosno vrše unapređenje postojećih i uvođenje novih usluga osiguranja. Pored toga, savremeni uslovi poslovanja, koji se nameću kao ekonomska neizbežnost i važan činilac privrednog napretka u svim zemljama u tranziciji, podrazumevaju dinamičniji razvoj pojedinih oblika osiguranja lica, kao i uvođenje potpuno novih usluga osiguranja u ovoj oblasti. Iako fizička lica mogu da zaključe osiguranje svih pokretnih i nepokretnih stvari, upravo usluge iz domena osiguranja lica postaće okosnica odnosa osiguravajuća kuća – fizička lica kao osiguranici. Osiguranje života, recimo, u tržišno razvijenim zemljama sveta ima dominantnu poziciju. Pružanje ovih usluga zahteva veoma delikatnu komunikaciju sa osiguranicima, odnosno korisnicima osiguranja u slučaju smrti osiguranika, pošto su u pitanju slučajevi (bolest, smrt) kada ljudi ispoljavaju najdublja bolna osećanja.

Sa stanovišta starosne dobi, ograničenja su gotovo zanemarljiva, te osiguranici mogu biti deca, studenti, radno angažovano stanovništvo i penzioneri.

U neposrednom kontaktu sa osiguranikom postoje velike mogućnosti delovanja koje značajno utiču na uspešnost poslovanja osiguravajuće kuće, kao i na formiranje pozitivnih stavova prema njoj:

- mogućnost potpunog zadovoljavanja potreba i želja postojećih osiguranika i pridobijanje novih,
- pružanje saveta i pomoći osiguranicima,
- uticanje na osiguranika u pogledu vrste osiguranja, prihvatanja dopunskih osiguranja i slično,
- stvaranje dugoročnih odnosa poverenja, srdačnosti i prijateljstva sa osiguranicima,
- proučavanje osiguranika, uočavanje osobina segmenata, uočavanje i izdvajanje potencijalnih osiguranika, uticaj na zadržavanje osiguranika i korišćenje saznanja u budućim kontaktima,
- korišćenje mogućnosti sugerisanja ukoliko postoji neodlučnost pri izboru oblika ili rokova osiguranja,
- uočavanje osobina usluga koje zadovoljavaju ili ne zadovoljavaju potrebe osiguranika, davanje inicijative za uvođenje novih ili odustajanje od postojećih usluga,
- otkrivanje ili uklanjanje slabosti u tehnikama i organizaciji pružanja usluga,
- praćenje uvođenja novih poslova sa osiguranicima,
- uvažavanje reklamacija i uticanje na otklanjanje njihovih uzroka,
- uočavanje i rad na razvijanju najboljih pristupa osiguranicima,
- vođenje brige o trajnom zadovoljavanju korisnika usluga.

Agenti osiguranja su istaknut deo sistema informisanja u osiguranju. Agent je nosilac i realizator, a sve više i kreator politike komuniciranja u osiguravajućoj kući. S obzirom na svoje mesto i ulogu u razmeni tržišnih informacija, savremeni agent osiguranja dužan je da potencijalnom osiguraniku pomaže pri rešavanju njegovog problema i donošenju odluke o zaključenju osiguranja, pružajući mu pravu informaciju u pravo vreme i na pravi način. Sve to, naravno, zavisi od samog osiguranika i njegovih potreba, te se proces komunikacije prilagođava svakoj konkretnoj situaciji. Agent osiguranja obavlja svoj društveni zadatak razvijajući sa osiguranicima odnose saradnje, bez sumnjičavosti i nepoverenja, odnose ravnopravnosti i ljudskog dostojanstva. Agent sve manje prodaje uslugu osiguranja, a sve više rešava probleme osiguranika.

Uspešnost agenta zavisi ne samo od objektivnih faktora, već umnogome i od njegovih sposobnosti, motivacije, interesovanja, veština, osobina ličnosti. Čovekov učinak je u stvari funkcija onoga što on može (sposobnosti), ume (znanja, veštine i navike) i hoće (motivacija, stavovi i interesi).

Osim poznavanja osiguranika, uslova i tarifa osiguranja, za rad agenta je od presudne važnosti poznavanje načina ophođenja sa osiguranicima. Često zbog nedovoljnog poznavanja procesa komuniciranja sa osiguranicima ostala znanja kojima agenti raspolažu ne dolaze do izražaja. Istraživanja su pokazala da osiguranici posebnu važnost pridaju odnosu agenta prema osiguraniku. Način i kultura ophođenja agenta prema osiguraniku naročito su bitni i najčešće su predmet prigovora. Pored toga, ističu se i sledeći atributi agenata: stručnost, poverenje prema osiguranicima, zainteresovanost, izgled i urednost.

Agent je taj koji na različite načine, ponekad i nesvesno, prenosi osiguraniku razne poruke. Da bi bio uspešan u procesu komuniciranja, mora biti verodostojan izvor informacija. Verodostojnost zavisi od ugleda koji agent uživa kao stručnjak i od poverenja koje izaziva svojim nastupom, izgledom i načinom komuniciranja. Pod stručnošću agenta kao komunikatora podrazumeva se u prvom redu dobro poznavanje svih vrsta osiguranja koja nudi, a posebno je bitno dobro i tačno informisanje o svim rizicima koji su pokriveni polisom osiguranja, jer je ovo čest slučaj nesporazuma na relaciji osiguravajuća kuća – osiguranici. Bitno je da se osiguraniku jasno ukaže na sva prava, ali i obveze koje proističu iz zaključenja ugovora o osiguranju. U pojam stručnosti agenta uključuje se i poznavanje potreba i želja osiguranika, za čije utvrđivanje je izuzetno važno da agent zna i želi da postavlja pitanja. Na taj način može da prilagodi sadržaj svojih poruka, kao i način njihovog prenošenja potrebama i željama osiguranika, čime kod njih smanjuje prisutnu percepciju rizika i olakšava im donošenje odluke o zaključenju osiguranja.

Način komuniciranja zavisi i od brojnih karakteristika osiguranika sa kojima se komunicira. Svoj način ophođenja agent prilagođava polu, starosnoj dobi, stepenu obrazovanja, osobinama ličnosti osiguranika i sl. Agent treba da vodi računa da svojim nastupom, glasom, pokretima, mimikom, pogledom i držanjem budi poverenje kod osiguranika. Isto tako treba da prepoznaje značenje odgovora osiguranika, odnosno da razume relaciju koju on izražava takođe glasom, pokretom, držanjem i slično.

Konstatovanjem da su mediji za svakog pojedinca ili organizaciju od ogromnog značaja nije rečeno ništa novo. Kako su prirodne katastrofe i velike nesreće uzrokovane ljudskim faktorom (tzv. humane katastrofe) uvek informacije od velike važnosti za sve vrste medija, normalno je da osiguravajuće organizacije zauzimaju odgovarajuću medijsku poziciju tokom obaveštavanja o takvim događajima. Pri tome je neophodno da osiguravač brzo reaguje, odnosno pravovremeno obavesti javnost o svojim akcijama putem pisanih obaveštenja medijima ili organizovanjem konferencija za štampu. U takvim situacijama novinari i zaposleni u osiguravajućim kućama bezuslovno su upućeni jedni na druge, a ukoliko među njima postoji dugotrajna prijemčiva saradnja, optimalno informisanje javnosti u svakom pogledu biće zagarantovano. Nisu, naravno, ovo jedine situacije u kojima je odnos sa medijima naglašen. Obilje novih usluga osiguranja, promene zakonske regulative (prvenstveno u oblasti zdravstvenog i penzijskog osiguranja), aktuelni procesi privatizacije domaćih osiguravajućih kuća, dolazak stranih osiguravača u Srbiju, pokretanje i učešće u raznim projektima predstavljaju informacije za koje je sigurno zainteresovan veliki deo javnosti, a koje se na pravi način mogu preneti jedino putem medija.

Stručnu javnost osiguravajućih organizacija predstavljaju stručnjaci iz svih oblasti vezanih za predmet osiguranja: saobraćaja, građevine, medicine, mašinstva, poljoprivrede i sl. Njihovo znanje, iskustvo i uticaj zaslužuju pažnju osiguravajućih kuća i neprekidnu saradnju u korist osiguranika. Aktuari su stručnjaci od ključnog značaja za osiguranje, bave se problemima finansijske neizvesnosti i rizika, koristeći matematičke metode teorije verovatnoće, statistike i finansijske matematike. Posao aktuara uključuje analizu podataka iz prošlosti, procenu postojećih rizika i razvoj modela za projekciju budućih događaja. Njihov prevashodni značaj za osiguravajuće kuće proizlazi iz poslova koje obavljaju: razvijaju usluge osiguranja, utvrđuju premiju osiguranja, upravljaju imovinom i obavezama i obavljaju druge aktivnosti bitne za poslovanje društava za osiguranje.

U našoj zemlji postoji i Udruženje osiguravajućih organizacija SCG koje, osim razmene iskustava i razvoja osiguranja, rešava i konkretne probleme osiguranika. Naime, pri ovom udruženju obrazovan je garantni fond (iz doprinosa osiguravajućih društava) iz kojeg se nadoknađuju štete:

- prouzrokovane upotrebom motornog vozila za koje (iz bilo kog razloga) nije bilo zaključeno obavezno osiguranje (neosigurano vozilo);
- povrede tela (nematerijalne štete) prouzrokovane od strane nepoznatog motornog vozila, ili
- prouzrokovane od strane vozila za koje je zaključeno obavezno osiguranje, ali je nad osiguravajućim društvom čija je polisa u pitanju otvoren stečajni postupak.

Iz navedenog se jasno uočava izuzetna važnost postojanja ovog udruženja i učešća osiguravajućih organizacija u njemu.

Vlada i kvazivladine organizacije utiču na zakonodavni i ekonomski okvir u kome osiguravajuće kuće obavljaju svoju delatnost. Osiguranje je oblast koja je u velikoj meri zakonski regulisana. To se najjasnije uočava kod osiguranja od auto-odgovornosti, koje predstavlja obavezno (zakonsko) ugovorno osiguranje, što uzrokuje potrebu postojanja stalnih odnosa sa Ministarstvom pravde i Ministarstvom za kapitalne investicije Republike

Srbije. U novije vreme u Srbiji je doneto više zakona vezanih za oblast osiguranja koji su uneli nemale novine na naše tržište osiguranja.

Nadzor nad radom osiguravajućih društava je prema Zakonu o osiguranju iz 1996. godine bio poveren Ministarstvu finansija RS, a donošenjem novog Zakona o osiguranju nadzor nad radom osiguravajućih kuća obavlja Narodna banka Srbije. U okviru svoje nove funkcije, Narodna banka izdaje i dozvole za obavljanje poslova osiguranja, reosiguranja, posredovanja i zastupanja u osiguranju, kao i za obavljanje poslova neposredno povezanih sa poslovima osiguranja, daje saglasnost na akte i radnje propisane zakonom, donosi akte propisane zakonom, obrađuje statističke i druge podatke i razmatra prigovore osiguranika i drugih korisnika osiguranja.

Shodno tome, komuniciranje između pomenutih institucija i osiguravajućih kuća je neizbežno i neprekidno, a saveti specijalizovanih konsultanata iz ovih oblasti mogu biti čak i nužni.

Praćenje rada, negovanje poštenog odnosa i konstruktivna saradnja na dobrobit osiguranika, jedini je dugoročno posmatrano isplativ odnos osiguravajuće kuće prema konkurenciji. Trenutno postojanje 20 osiguravača (Narodna banka Srbije dosada je oduzela dozvole za rad i pokrenula postupak likvidacije nad sedamnaest osiguravajućih društava kod kojih su utvrđene značajne nezakonitosti u poslovanju, koje su proizvele ugrožavanje prava i uloženih sredstava osiguranika) sigurno potvrđuje prisustvo nadmetanja u pridobijanju naklonosti osiguranika i javnosti.

Saznanje da osiguravajuća kuća osiguranicima i potencijalnim osiguranicima nudi neopipljivu korist koja ne rezultira bilo kakvim svojinskim odnosima među članovima lokalne zajednice može da stvori prilično maglovitu predstavu o uslugama osiguranja i osiguravajućoj organizaciji. Od velike je koristi da lokalno stanovništvo poznaje osiguravajuću kuću i suštinu delatnosti osiguranja, kao i da je eventualno ponosno što živi u gradu u kome se nalazi njeno sedište ili organizacioni deo. Aktivna uloga u gradskim aktivnostima i udruženjima, poput lokalne privredne komore, sportskih klubova, dobrotvornih i umetničkih društava, stvara od osiguravajuće kuće odgovornog člana lokalne zajednice. Dobar odnos sa lokalnom zajednicom ne samo da unapređuje odnose i sa ostalim eksternim javnostima, nego pospešuje i interne odnose. Zaposleni sa zadovoljstvom rade kod poslodavca koji uživa ugled u zajednici. Ljudi nerado rade u osiguravajućoj organizaciji koju njihovi prijatelji, komšije, osiguranici i ostali pojedinci sa kojima stupaju u kontakt ne cene i kritikuju. Posledice loših odnosa sa lokalnom zajednicom su duboke i brzo se šire. One negativno utiču i na fluktuaciju radnika, kao i na zapošljavanje.

3. ZAKLJUČAK

Razvojem tržišta osiguranje u aktuelnim uslovima dobija sve veći značaj kao delatnost koja utiče na razvoj nacionalne ekonomije. Savremeno osiguranje sve više, stručnije i organizovanije posvećuje pažnju osiguranicima, istraživanjima tržišta osiguranja, uz sve širu i celovitiju primenu integralnog komuniciranja kao efikasne metode za postizanje poslovnih ciljeva osiguravajućih kuća i formiranje željenih stavova javnosti prema njoj.
Sve veća domaća, ali i inostrana konkurencija primoravaju osiguravače, koji žele opstanak i uspešno poslovanje na tržištu osiguranja, da se u potpunosti usmere prema svim segmentima javnosti i kreiranju i vođenju optimalne komunikacije sa njima.

Svedoci smo nove ponude u osiguranju koja se ogleda u kombinaciji više vrsta osiguranja uz popuste i bonifikacije, kao i pružanju većih mogućnosti u izboru širine pokrića. Shvativši značaj odnosa sa javnošću, osiguravajuće kuće sve obuhvatnije i predanije obrazuju i razvijaju mrežu agenata, brokera, zastupnika i agencija za posredovanje u osiguranju, uključujući i svoje zaposlene, koji će biti obučeni za iniciranje i odvijanje komunikacije sa javnošću. Neosporno je da će oni koji uspeju da razviju i unapređuju odnose sa javnošću biti u velikoj prednosti uz realne šanse za ostvarivanje kontinuirane dobiti u svom poslovanju.

4. LITERATURA:

[1] Jefkins, F., *Odnosi s javnošću za vaš biznis*, Privredni pregled, Beograd, 1991.
[2] Kotler, Ph., *Upravljanje marketingom*, Informator, Zagreb, 1988.
[3] Onkvisit, S., Shaw, J.J., *International Marketing,* 3/e, Prentice-Hall. Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1997.
[4] Palmer, A., *Principles of Services Marketing,* Third Edition, McGraw-Hill Book Company, London, 2001.
[5] www.osiguranje.hr

KOMUNIKACIJA PUTEM E-MAILA

E-MAIL COMMUNICATION

Svetlana Pavošević
Institut ‘’Mihajlo Pupin’’, Volgina 15, Beograd

Sadržaj: *Internet je svojom interaktivnošću doneo značajne promene u sferi masovnih komunikacija i omogućio korisnicima dvosmerni tok komuniciranja u sajber prostoru. Njegovo širenje doprinelo je efikasnoj razmeni informacija i mišljenja što je dalje vodilo veoma brzom formiranju stavova on-line zajednice i daljoj globalizaciji svetskog društva. Najznačajniji vid elektronske komunikacije je e-mail. Njegova upotreba u privatne ili poslovne svrhe predstavlja okosnicu današnje komunikacije. U radu su dalje istaknute razlike, prednosti i nedostaci izmedju elektronske pošte i tradicionalnog načina dopisivanja. U zavisnosti od intenziteta i učestalosti korišćenja e-maila razlikuju se i tipovi korisnika elektronske pošte i oni su u ovom radu svrstani u tri kategorije.*

Pojava spama predstavlja problem koji produbljuje sumnju u opstanak e-mail komunikacije i vodi nepoverenju ne samo u e-mail već i u Internet uopšte. Uprkos tome on i dalje opstaje i ostaje jedan od dominantnih oblika komunikacije današnjice.

Za ostvarivanje uspešne i uljudne komunikacije tokom vremena su se u sajber prostoru izdiferencirala odredjena pravila koja se moraju poštovati prilikom korišćenja elektronske pošte i ona su u ovom radu sažeta u dvadesetak tačaka. Na taj način je dobijen svojevrsni vodič, sa smernicama, uputstvima i etikecijom, koga bi se trebalo pridržavati u cilju ostvarivanja uspešne e-mail komunikacije.

Kjučne reči: *elektronska komunikacija, e-mail, elektronska pošta*

Abstract: *With its interactive nature, Internet has brought about significant changes in mass communications and provided its users with two-way communication in cyber space. By becoming increasingly widespread, Internet has permitted more efficient exchange of information and opinions which has, in turn, led to very rapid creation of on-line community's attitudes and further globalization. Internet use for private or business purposes is the backbone of today's communication. The paper points out the differences between the traditional and electronic mail as well as their advantages and shortcomings. Depending on the intensity and frequency of e-mail usage, several types of e-mail users may be distinguished and they are classified into three categories in this paper.*

Spam represents a problem that brings into question the survival of e-mail communication and gives rise to lack of confidence in not only e-mail but also Internet in general. Nevertheless, Internet has survived and remained one among the dominant today's forms of communication.

In achieving successful and polite communication, certain rules have differentiated themselves in cyber space over time and they have to be respected by e-mail users. These rules are summarized in the form of some twenty items in this paper. This is how we have obtained a sort of a guide, containing directions, instructions and etiquette that should be observed in order to establish successful e-mail communication.

Key words: *electronic communication, e-mail, electronic mail*

"Grad ne sme biti veći no što dopire odjek ljudskog glasa", Aristotel

1. UVOD

Internet je svojom interaktivnošću doneo značajne promene u sferi masovnih komunikacija i omogućio korisnicima dvosmerni tok komuniciranja u sajber prostoru. Njegovo širenje doprinelo je efikasnoj razmeni informacija i mišljenja što je dalje vodilo veoma brzom formiranju stavova on-line zajednice i daljoj globalizaciji svetskog društva.

E-mail i dalje predstavlja dominantan vid komunikacije u sajber prostoru. Za razliku od pričaonice (Chat), IRC **(I**nternet **R**elay **C**hat) i Instant Messaging (IM), nakon e-mail komunikacije ostaje pisani trag. Upravo zbog toga je ona i dalje najčešće prisutna u poslovnoj komunikaciji. Medju ljudima koji komuniciraju e-mailom i tu postoje razlike, neki ljudi čuvaju sve poruke, drugi čuvaju samo one koje smatraju izuzetno važnim, a pojedini ih uopšte ne čuvaju, naročito kada se radi o privatnoj komunikaciji. Takodje, za razliku od drugih vidova elektronske komunikacije, e-mail ne zahteva trenutni odgovor. E-mail doprinosi i efikasnijoj komunikaciji jer je vreme potrebno da se predje na suštinu poruke znatno kraće nego kod npr. telefonskog razgovora.

Za razliku od interpersonalne komunikacije licem u lice, identitet učesnika u komunikaciji ostvarenoj posredstvom informacionih tehnologija zavisi isključivo od toga kako se oni predstave pomoću tastature. Virtuelno "ja" može, ali ne mora ni najmanje da liči na stvarno "ja".

Osim "promene" identiteta učesnika elektronska razmena pošte može uticati i na promenu vizuelnog izgleda dokumenata. U zavisnosti od toga koji se program koristi za razmenu elektronske pošte poruke mogu različito izgledati na ekranu primaoca i pošiljaoca.

E-mail se značajno razlikuje od tradicionalnog načina dopisivanja razmenom pisama. Jezik koji se upotrebljava za pisanje pisama mora da bude potpuno jasan jer primalac poruke nema mogućnost da odmah traži razjašnjenje delova koji mu nisu razumljivi. Za razliku od pisma, primalac e-maila može gotovo trenutno da odreaguje i traži objašnjenje. Zbog toga se može reći da je e-mail sličniji razgovoru nego pisanju pisama. Ali e-mail se razlikuje i od razgovora jer se prilikom usmene razmene informacija koristi i niz znakova kojih čak i ne moramo biti svesni, a to su govor tela i izraz lica. Da bi prevazišli nedostatak neverbalne komunikacije korisnici e-maila su tokom vremena razvili niz znakova za izražavanje različitih vrsta osećanja kroz kucani tekst. Nedostatak emocija su zamenili **emotikoni** koji bi sagovorniku trebalo da dočaraju naše emocije i raspoloženje.

Osnovna namena e-maila je razmena tekstualnih poruka. On se, naravno, može koristiti i za razmenu slika i zvuka, ali je e-mail idealan način komunikacije za ljude koji vole da svoje poruke kucaju i koji su vešti u pisanom iskazivanju svojih misli. Poteškoće u korišćenju imaju ljudi koji ne vole da kucaju i koji teško pretvaraju svoje misli u pisanu reč. Ovakav ''tekstualni razgovor'' postaje jezik za sebe, sličan je a ipak nije isti kao pisanje pisama, izveštaja i drugih tradicionalnih dokumenata.[7]

Kada se za dopisivanje koristi računar korisnik lako može da padne u zamku da mu takva komunikacija zameni susrete sa ljudima, razgovore, pregovore, druženja.

E-mail nije pogodan ni kada su u pitanju zvanična dokumenta koja zahtevaju orginalan potpis i pečat, a ni za razmenu privatnih pisama, čestitki ili izjava saučešća. Za takve stvari je pogodniji tradicionalni način – rukom pisano pismo ili čestitka. Izražavanje emocija putem računara može da ukaže na ishitrenost postupka i nedostatak takta i lepog vaspitanja. [4]

2. KATEGORIJE E-MAIL KORISNIKA

E-mail dozvoljava ljudima koji ga koriste da prilagode brzinu i dinamiku komunikacije svojim potrebama i navikama. Veoma često promene u dinamici i obimu razmene poruka odražavaju i dinamiku njihovih odnosa u stvarnom životu.

Na prvi pogled izgleda da u današnje vreme svi koriste e-mail, ali ne koriste ga svi na isti način i istim intenzitetom. Uticaj korišćenja e-maila na društveni život raste što se više koristi. Razvija se veći broj

društvenih odnosa koji zahtevaju i veću posvećenost korišćenju e-maila, i dalje, češćom upotrebom e-maila razvija se veština pisanja, čitanja i organizovanja elektronske pošte.

Za **strastvene korisnike** e-maila računar je nezaobilazni deo društvenog i profesionalnog života, a prisustvo na Internetu veoma važan deo njihovog psihološkog bića. Oni su naprosto zavisni od upotrebe e-maila, proveravaju ga više puta na dan, a provera pošte je prva stvar koju ujutru urade i poslednja pre nego što odu na počinak. Svakog dana mogu primati i stotine poruka koje uglavnom dolaze od grupa kojima pripadaju u virtuelnom svetu. Za njih je ravan katastrofi svaki tehnički problem koji kao posledicu ima nemogućnost pristupa elektronskoj pošti. Osećaj bespomoćnosti i odsečenosti od sveta nadvladava sva druga osećanja pa takvi korisnici obično imaju po nekoliko sistema zaštite od gubitka poruka ili alternativne načine pristupanja svojoj pošti.

Redovni korisnici proveravaju poruke i pišu ih nekoliko puta nedeljno obično u neko uobičajeno vreme i doba dana. Tom prilikom oni napuštaju svoju realnost i prelaze u sajber društveni prostor, gde odnosi izgradjeni na Webu mogu biti značajan deo njihovog života kao i kod strastvenih korisnika, jedino što oni tehničke probleme koji za rezultati imaju nemogućnst pristupa pošti na doživljavaju toliko tragično.

Povremeni korisnici e-mail upotrebljavaju sporadično, možda jednom nedeljno ili redje. Za ovakve korisnike e-mail je samo alatka ili igračka kojom se ponekad poigraju u slobodnom vremenu. Problemi se mogu pojaviti kada strastveni i redovni korisnici stupe u prepisku sa povremenim korisnicima ili novim korisnicima pa očekuju češću razmenu poruka ili se nesuglasice mogu dogoditi zbog nepoznavanja pravila, etikecije i kompleksnih odnosa koji vladaju u sajber prostoru.

U svakom slučaju i novi korisnici se vrlo brzo priviknu na korišćenje elektronske komunikacije i svrstaju u jednu od navedene tri grupe. [7]

Sposobnost neke osobe da efikasno komunicira putem e-maila u velikoj meri zavisi od pismenosti i razvijene veštine pisanja.

3. E-MAIL KOMUNIKACIJA KAO UZROČNIK STRESA

Iako e-mail olakšava komunikaciju, on je, istovremeno i jedan od uzročnika povećanja stresa u svakodnevnom životu. Kao faktore koji utiču na povećanje stresa prilikom upotrebe e-maila autor John Suller u svojoj Psihologiji u sajber prostoru navodi: [7]

Prezasićenost informacijama: veliki broj poruka koje stignu u e-mail sanduče u toku dana, od raznih ljudi, sa raznim zahtevima, različitog nivoa važnosti, sadrže i veliku količinu informacija. Za neke ljude, pogotovo za one koji nisu vični da obavljaju više poslova u isto vreme, predstavlja problem da procene koje su poruke bitne, a koje trivijalne, kojima bi trebalo posvetiti više pažnje, a koje su spam, koje zahtevaju obavljanje nekog posla, itd. što takodje doprinosi povećanju stresa u njihovom svakodnevnom životu.

Socijalna nesigurnost: i kod najiskusnijih korisnika e-maila može doći do nerazumevanja ili pogrešnog tumačenja sadržaja poruke. Zbog toga dodatni stres, nelagodnost i nesigurnost može izazvati pokušaj da se poruka dešifruje i da se izmedju redova pročitaju ili protumače potencijalne skrivene namere pošiljaoca.

Pomerene granice izmedju posla i slobodnog vremena: poruke koje svakodnevno stižu od članova porodice, kolega, poslovnih partnera, šefova, itd., privatne i/ili poslovne prirode, kod nekih ljudi mogu dovesti do brkanja poslovnih i privatnih stvari. Stvar je još gora ukoliko se e-mail koristi i na poslu i kod kuće. Kada se pomere granice izmedju vremena posvećenog poslu i slobodnog vremena obično je to na štetu slobodnog vremena i eto dodatnog stresa.

Intenzitet emocionalnog doživljaja: zahvaljujući nepostojanju direktne komunikacije ''licem u lice'' smanjuje se inhibicija kod ljudi koji tada pokazuju tendenciju da se brzo otvore i otkriju puno toga o sebi komunicirajući putem e-maila. U nekim slučajevima mogu zbog toga i da zažale, tako da se kod njih javlja osećanje izloženosti, ranjivosti, pa čak i stida. U e-mail komunikaciji može doći do brzog i lažnog osećaja intimnosti koji kasnije može da preraste u zasićenje, nervozu i razočaranje.

Pitanje privatnosti: postavlja se pitanje je koliko je razmena e-mailova privatna komunikacija? Iako je ljudi smatraju privatnom, kao i bilo koji drugi oblik elektronske komunikacije i ona je podložna presretanju i prisluškivanju od strane nepoželjnih lica ili se može dogoditi da pošta greškom bude upućena onome kome nije bila namenjena, pa čak i čitavoj grupi. Narušen osećaj privatnosti može rezultirati poniženjem i osećajem lične ugroženosti.

Iskustvo ''crne rupe'': Šta se dešava kada pošaljete e-mail a odgovor ne stiže? Šta kada se poruka jednostavno izgubi u sajber prostoru, nestane u ''crnoj rupi''? Ljudi su skloni da izostanak odgovora tumače na razne načine. Pitaju se da li je poruka uopšte stigla do primaoca, da li je uzrok to što primaocu poruke više nisu važni, da li su uradili nešto da ga povrede, brinu se da mu se nešto nije dogodilo... Koliko ljudi toliko i pitanja jer je ''crna rupa'' prazan ekran na koji pojedinci projektuju svoje želje, strahove i nesigurnosti. [7]

Spam: (ili u prevodu: djubre, šum, neželjena poruka). Nažalost, spam je dostigao ogromne razmere. Trikovi kojima se spameri služe da nas navedu da otvorimo njihove poruke su sve raznovrsniji. Upravo zbog toga se dešava da raste nepoverenje u e-mail kao metod komunikacije pa nisu retke ni procene da mu se približava kraj. Prosečan korisnik danas dobija izmedju 60 i 200 neželjenih poruka dnevno na poslovnu e-mail adresu. [2]

Ovaj postojani problem produbljuje sumnju, pa čak i paranoju kod nekih korisnika i vodi nepoverenju ne samo u e-mail već i u Internet uopšte. Najmanje što se može zameriti spamerima i spamu je da prouzrokuju zagušenje i otežavaju saobraćaj na Internetu.[4] Korisnici e-maila razmenu poruka sa kolegama, članovima porodice i prijateljima smatraju svojim ličnim prostorom u koji pokušavaju da se ubace uljezi svojim nezeljenim, uglavnom, reklamnim porukama. Postoji više definicija spama, a, generalno, ''**Spam predstavlja svaku e-mail poruku koju korisnik dobije, a koja nema direktne ili indirektne veze sa njim''.** Pod direktnim vezama se podrazumevaju osobe i firme (servisi) sa kojima korisnik komunicira. Pod indirektnim vezama se podrazumevaju osobe i firme (servisi) koje se pozivaju na direktne veze (gde direktne veze mogu potvrditi da su prosledile e-mail adresu drugoj osobi, firmi ili servisu). Jednostavnije rečeno, **svaka pošta koja nema razloga da se pojavi u mail box-u (sandučetu) korisnika predstavlja spam**. [9]

Bez obzira na sve neugodnosti, koje svojom pojavom donosi, spam se mora tretirati kao nužno zlo i ne sme uticati na e-mail komunikaciju koja, bar za sada, ostaje dominantan vid elektronske komunikacije.

4. E-MAIL ETIKECIJA

Pisanje dobrog e-maila zahteva usredsređenost na poruku koja se šalje i stavljanje u ulogu onoga ko će poruku primiti. Naravno, postoji razlika izmedju slanja pošte prijateljima, poznanicima ili poslovnim partnerima, ali ono što je zajedničko je da poruka mora da bude jasna, kratka, sažeta i, što je još važnije, trebalo bi da ostavi najbolji utisak. Zbog toga bi pre slanja poruke koja je pisana u u stanju revoltiranosti ili besa trebalo dobro razmisliti jer kad se jednom klikne na “send” nema više povratka.

Dobra praksa je da se sa odgovorom na e-mail, koji na bilo koji način izaziva pojačano emotivno dejstvo, sačeka izvesno vreme. Naravno, ne neograničeno. Veoma često nakon drugog čitanja tekst može izazvati manje emotivnu reakciju, a samim tim i primereniji i zreliji odgovor.

Ukoliko se radi o poslovnoj komunikaciji u e-mailu uvek mora da stoji kome je poruka upućena, predmet poruke i pozdravna linija.

Kada se e-mail koristi u privatne svrhe pošiljalac može odabrati da ostane anoniman. Medjutim, pisanje poslovnih poruka apsolutno isključuje anonimnost. Anonimnost nije uobičajena kod drugih vidova komunikacije i njen uticaj je različit. Kod nekih ljudi se inhibicija u ponašanju gubi kada nema kontakta ''licem u lice'' pa oni postaju agresivni i anti socijalnog verbalnog ponašanja, ili suprotno tome postaju otvoreniji, iskreniji i opušteniji u komunikaciji. Zbog toga se anonimnost ne može a priori osuditi kao ''dobra'' ili ''loša''. [7]

I posle višegodišnje upotrebe e-maila pojedinci, a i mnoge kompanije nisu shvatile koliko je bitan način njihove e-mail komunikacije. Zbog toga bi svaka kompanija koja drži do sebe morala da primenjuje e-mail etikeciju da bi se, s jedne strane, predstavila kao profesionalna i efikasna, a sa druge da bi se zaštitila od odgovornosti za štetu koju joj mogu naneti zaposleni koji su nedovoljno svesni rizika u upotrebi e-maila.

Takodje, donošenjem Zakona o elektronskom potpisu i njegovom primenom u sistemima elektronskog poslovanja omogućava se provera autentičnosti potpisnika, zaštita integriteta podataka koji se prenose i neporecivost elektronskog potpisivanja poruke ili dokumenta analogno svojeručnom potpisu u standardnom poslovanju. Na ovaj način se izbegavaju nedoumice kod učesnika u komunikaciji o autentičnosti poruke i identitetu pošiljoca u poslovnoj komunikaciji.

Na osnovu svetskih i evropskih analiza, prava i najšira primena kvalifikovanog elektronskog potpisa se očekuje u domenu elektronskog poslovanja gradjana sa javnom upravom. [5]

Različiti autori daju razne preporuke za elektronsku komunikaciju. U ovom radu objedinjene su preporuke nekoliko autora da bi se dobila celovita slika o tome kako efikasno pisati efikasne e-mail poruke.

1. Predmet poruke mora verno i na najbolji način da odražava ono što se želi saopštiti u poruci. Primalac poruke najčešće na osnovu predmeta poruke rešava da li da je otvori, obriše ili da je prosledi nekom drugom.

   Poruka mora da bude koncizna, precizna i čitljiva. Ukoliko u jednoj poruci želite da saopštite nekoliko stvari najbolje je da ih numerišete, kako primalac u žurbi ne bi odgovorio samo na prvu stavku koju pročita.

   Zbog količine e-mailova kojima su ljudi svakodnevno zatrpani sve više se ceni kraća i jasna poruka. Ukoliko nekome pošaljete predugačak tekst postoji mogućnost da će ga primalac samo preleteti pogledom i ostaviti za kasnije čitanje, znači postoji rizik da poruka ne bude pročitana u celini. [2]

2. Pišite normalnim slovima, pravite razmak od jednog reda izmedju pasusa radi bolje preglednosti poruke. Ne upotrebljavajte samo velika slova jer to može biti shvaćeno kao agresivnost i galama.

3. Izbegavajte priloge. Kad god možete saopštite to što želite u telu poruke jer se prilozi smatraju potencijalnim prenosiocima virusa i potrebno je vreme da se učitaju. Ukoliko su prilozi jako veliki bolje je poslati link do web stranice na kojoj fajl može da se pogleda.

4. Predstavite se – navedite: ime, prezime, zanimanje, kompaniju, naročito ukoliko se nekome obraćate prvi put.

5. Budite ljubazni, nikako agresivni. Ako ste namerili da odgovor pišete u ljutitom stanju - sačekajte. Nikad ne podcenjujte posledice koje možete izazvati nečim što ste izrekli u trenutku besa. Ako se žalite na nekoga radite to u ličnom kontaktu ili telefonom, tako bar nećete ostaviti pisane tragove, koji vas jednog dana mogu dovesti u neprijatnu situaciju.

6. Uvek pažljivo pročitajte i proverite šta ste napisali: to se odnosi i na greške u kucanju i na smisao poruke.

7. Vodite računa da privatnost poruke nije garantovana i da postoje brojni načini da se ona prisluškuje.

8. Pravite razliku izmedju formalnih i neformalnih situacija, koristite smajlije i druge dodatke i skraćenice samo u privatnoj, nikako u poslovnoj komunikaciji.

9. Odgovorite na poruku u razumnom roku, ili bar pošiljaoca obavestite da ne možete da mu pomognete kako ne bi uzalud čekao vaš odgovor.

10. Pokažite poštovanje i uzdržanost. Ako šaljete informacije većem broju ljudi ili koristite mailing liste uvek je uputnije upotrebiti opciju BCC ("blind carbon copy") umesto CC ("carbon copy"). Ne samo što se na taj način štiti privatnost e-mail adresa ljudi kojima je poruka upućena već i poruka lepše izgleda bez načičkanih redova e-mail adresa. [1]

11. Kada odgovarate na poruku citirajte je ili u celini ili deo na koji se ona odnosi. Mnogi ljudi dobijaju na stotine e-mailova dnevno, pa uz sastanke i telefonske pozive nije sigurno da će se setiti o čemu je u prethodnoj poruci bilo reči.

12. Kada jednom pošaljete poruku više nema povratka nazad!

13. Zbog lakoće kojom se e-mail šalje i prima važno je imati na umu da postoji mogućnost da pogrešite i pošaljete nekome pogrešnu poruku. Postoje primeri ljudi koji su uništili svoju karijeru zbog loše procene i slanja pogrešne poruke pogrešnoj osobi ili prave poruke pogrešnoj osobi.. Bilo koju poruku je lako izmeniti i proslediti drugoj osobi i zbog toga bi uvek trebalo imati na umu da poruku mogu videti i osobe kojima ona nije namenjena. Zbog toga pre slanja uvek još jednom proverite kome poruka ide. Nije loše da pisanje adrese primaoca bude poslednji korak u pripremi poruke za slanje, tako nećete doći u situaciju da slučajnim klikom na ikonicu send poruka ode onome kome nije namenjena.

14. Ukoliko ste uznemireni sledite pravilo 24 časa. Nije dobro slati poruku kada ste ljuti ili na drugi način uznemireni. U trenutku možemo odreagovati preoštro i kasnije zbog toga zažaliti. Zbog toga je dobro u takvim slučajevima držati se pravila 24 časa, naime sačekajte da se smirite.

15. Ne prosledjujte viralne poruke koje, mada u principu ne nanose veliku štetu (kreirane su sa namerom da generišu veći saobraćaj na Internetu) kod korisnika izazivaju nedoumicu zbog svog sadržaja. Takve poruke su razni ''lanci sreće'', uputstva za brisanje ''virusa'' sa računara koji, u stvari, predstavljaju legitimne Windows fajlove, molbe za pomoć u milionskim bankarskim transakcijama obično iz neke od afričkih zemalja, itd. [2]

16. Upotrebljavajte templejte za odgovore koji se ponavljaju jer tako štedite vreme.

17. Ne preterujte sa upotrebom znaka za hitnost poruke. Možda je primalac neće smatrati hitnom kada to stvarno bude potrebno.

18. Uključite disklejmere u svoje poruke jer na taj način štitite svoju kompaniju od odgovornosti. za štetu koja može biti naneta nesavesnom upotrebom e-maila.

19. Ne zahtevajte potvrdu prijema poruke jer to može da iznervira primaoca poruke i pre nego što je pročita.

20. Ne tražite opoziv poruke ukoliko ste je poslali na pogrešnu adresu. Jedno izvinjenje je sasvim dovoljno i bolje će izgledati u očima primaoca.

21. U odgovorima upotrebljavajte aktiv umesto pasiva. Bolje je reći: ''Danas ćemo Vam isporučiti robu'', nego ''Vaša roba će biti isporučena danas''.

22. Ne odgovarajte na spam jer na taj način potvrdjujete da je vaša e-mail adresa aktivna, što će privući još više spama. [3]

Autor Ann Marie Sabbath preporučuje da se poslovnim e-mail porukama doda malo topline na taj način što bi se već na početku poruke primaocu trebalo obratiti imenom ili rečima zahvalnosti, upravo iz tog razloga što pravila poslovne upotebe e-maila ne priznaju drugi način za slanje ‘‘neverbalne’’ poruke. [6]

5. ZAKLJUČAK

Danas na Internetu postoji više načina za elektronsku komunikaciju koji su noviji od e-maila, ali uprkos tome on i dalje opstaje. Bez obzira na poplavu virusa, spama i ostalih iskušenja kojima je izložen i pored stalnog usavršavanja telekonferencija i ostalih online sredstava za komunikaciju može se očekivati da će uvek biti ljudi koji će radije izabrati e-mail kao vid komunikacije kako bi iz raznih razloga izbegli vizuelni i audio kontakt sa sagovornikom.

Najveća prednost e-maila, u odnosu na druge oblike elektronske komunikacije, je mogućnost da se sačuva pisani trag.

Bez obzira na to da li se e-mail koristi u privatnoj ili poslovnoj komunikaciji, na Internetu su ustanovljena odredjena pravila ponašanja kojih se treba pridržavati u cilju izbegavanja nesporazuma, nerazumevanja i pravljenja gafova bilo koje vrste koji se kasnije teško ispravljaju. Kompanije se trude da uvodjenjem e-mail politike kreiraju pravila u komunikaciji, a dodavanjem disklejmera porukama da umanje svoju odgovornost zbog mogućih propusta i grešaka do kojih može doći tokom upotrebe e-maila na radnom mestu.
Nesumnjivo je da će budućnost doneti nove vidove komunikacije koji će svojim korisnicima pružati još više komfora i udobnosti i da ćemo se možda jednog dana sa nostalgijom sećati razmene e-mail poruka. Ali dok se to ne desi činjenica je da je elektronska komunikacija jednom za svagda osvojila planetu.

6.LITERATURA

[1] Suler, J., ‘’The Psychology of Cyberspace’’, download version, July 2005, http://www.rider.edu/~suler/psycyber/emailrel.html#typedtext
[2] Ivanović, B., ''Efikasna upotreba e-mail poruke'', http://www.emagazin.co.yu/clanak.asp?id=416#top

[3] Friedman D., ''Eight Tips For More Effective Email Communication'', http://www.imakenews.com/orcc/e_article000227828.cfm
[4] Suler, J., ''The Psychology of Cyberspace'', Cross-Cultural E-mail, http://www.rider.edu/~suler/psycyber/emailrel.html#culture
[5] Varagić D., ''Kultura komunikacije na Internet-u i njen odnos sa Internet marketingom (Šta je SPAM?)'', http://www.pretraga.co.yu/osnove/internet/strana.php?s=sta_je_spam&p=6
[6] Bauer J. i Jerz D. G., ''Writing Effective E-Mail: Top 10 Tips'', http://jerz.setonhill.edu/writing/e-text/e-mail.htm#subject#subject
[7] http://www.emailreplies.com
[8] Sabbath A.M., ''E-mail Etiquette'', http://www.bpwusa.org/i4a/pages/Index.cfm?pageid=3796
[9] Marković M., ''Elektronski potpis u Srbiji'', E-magazin, http://www.emagazin.co.yu/clanak.asp?id=453

STRATEGIJE PLANIRANJA MEDIJA U ODNOSU NA KARAKTERISTIKE CILJNIH GRUPA

MEDIA PLANNING STRATEGIES ACCORDING TO TARGET GROUPS' CHARACTERISTICS

Tamara Vlastelica
Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Planiranje i zakup medijskog prostora i vremena danas predstavlja jednu od ključnih aktivnosti marketinške komunikacije. Promene na strani oglašivača, medija i potrošača,odnosno konzumenata medija, dovele su do naglašenog značaja ove funkcije u procesu oglašavanja i zahteva za profesionalnim, kreativnim i inovativnim pristupima njegovom planiranju i implementaciji. Navedene promene se manifestuju kroz fragmentaciju medija, povećanje troškova oglašavanja, saturaciju tržišta promotivnim porukama, usavršavanje postojećih i pojavu novih metodologija za istraživanje količine i načina konzumiranja medija, promene u ponašanju potrošača i dr. U ovom radu su opisani osnovni parametri koji se koriste u planiranju medija, kao što su udeo, rejting, domet, frekvencija i bruto poeni rejtinga (GRP) pojedinih medijskih sadržaja. Objašnjeni su i troškovni parametri koji se koriste u evaluaciji pojedinih vrsta medija pri njihovom izboru ili pri proceni efekata oglašavanja. U radu je prikazan proces planiranja medija, od definisanja ciljeva do evaluacije efekata tog procesa, a poseban akcenat je stavljen na strategije planiranja medija u odnosu na karakteristike ciljne grupe oglašivača.*

Ključne reči: *Mediji,oglašavanje, planiranje medija, ciljna grupa.*

Abstract: *Media planning and buying today presents one of the key marketing communication activities. There is increasing demand for more professional, creative and innovative approach to media planning due to extensive changes that occured on the side of advertisers, media and consumers. These changes include media fragmentation, increasement of the cost of advertising, market saturation with promotional messages, implementation of the new or improved methodology for media consumption research, more sophisticated consumer behavior, etc. This paper describes main media planning parameters, such as share, rating, reach, frequency, Gross Rating Points and cost per thousand, that are beeing used for selection and evaluation of media alternatives. Authors presented and explained the media planning process, with a special emphasis on the alternative strategies determined by target groups characteristics.*

Key words: *Media, Advertising, Media planning, Media buying, Target group.*

1. UVOD

U savremenom društvu mediji se već dugo ne smatraju samo posrednicima u komuniciranju, odnosno tehničko-tehnološkim strukturama koje služe za prenošenje poruka. Postojanje medija je imanentno procesu interpersonalne, grupne i masovne komunikacije, počev od shvatanja govora i jezika kao medija razmene informacija do sve veće zastupljenosti masovnih medija, kao što su štampa, radio i televizija, kao i medija virtuelnog komuniciranja, kakve su različite kompjuterske mreže i Internet. Uloga medija u komunikaciji, dakle, nije neutralna niti bezlična. Još sedamdesetih godina prošlog veka Maršal Makluan je postavio teorijske temelje sveobuhvatnijeg pristupa medijima, kao „ljudskim produžecima“, odnosno nadogradnji ljudskih čula. Njegova čuvena izjava „Medij je poruka“ slikovito opisuje kompleksnu i uticajnu ulogu medija u procesu komunikacije, koja se ne može svesti samo na posredovanje. U kontekstu marketinške komunikacije, pod medijem se najčešće podrazumeva „svako sredstvo koje može da prenese poruku marketinške komunikacije jednoj ili više osoba“ [1].

Planiranje i zakup medijskog prostora i vremena[1] danas predstavlja jednu od ključnih aktivnosti marketinške komunikacije. Promene na strani oglašivača (kompanija, neprofitnih organizacija, državnih institucija), medija i potrošača, dovele su naglašenog značaja ove funkcije u procesu marketinške komunikacije i zahteva za profesionalnim, kreativnim i inovativnim pristupima njegovom planiranju i implementaciji. Navedene promene se manifestuju kroz fragmentaciju medija, povećanje troškova oglašavanja, saturaciju tržišta promotivnim porukama, usavršavanje postojećih i pojavu novih metodologija za istraživanje medija, promene u ponašanju potrošača i dr. U ovom radu će biti opisani: osnovni parametri koji se koriste u planiranju medija, proces planiranja medija, od definisanja ciljeva do evaluacije efekata tog procesa, kao i alternativne strategije planiranja medija u odnosu na ciljnu javnost.

2. FAKTORI KOJI UTIČU NA PROMENU PRIRODE PROCESA PLANIRANJA MEDIJA

Na samim začecima planske i organizovane marketinške komunikacije, planiranje medija predstavljalo je osnovni, a često i jedini, zadatak marketinških agencija. Do skoro se u našoj praksi nije pridavao poseban značaj i zaslužena pažnja ovom delu realizacije procesa marketinške komunikacije. Naime, često su oglašivači pogrešno i pojednostavljeno, posmatrali planiranje medija samo kao aktivnost tehničkog karaktera, gde je na osnovu zadatog korisničkog zahteva potrebno alocirati finansijska sredstva na nekoliko ponuđenih medijskih opcija, zatim ugovoriti kupovinu po najpovoljnijim uslovima za oglašivača i eventualno pratiti da li medijska kuća poštuje uspostavljeni dogovor. U prilog ovome govori i činjenica da na našim prostorima ne postoji specijalizacija za posao „medija planera“, kao i da je u domaćoj literaturi o marketinškim komunikacijama i oglašavanju ovoj oblasti posvećena zanemarljivo mala pažnja. Među brojnim faktorima koji su uticali na promenu prirode posla planiranja medija i percepciju njegovog značaja, ovde se izdvajaju sledeći:

- *Pojava i razvoj novih vrsta medija.* Komercijalizacijom dostignuća u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija otvarale su se nove mogućnosti za upotrebu različitih medija u marketinške svrhe. Prvenstveno je došlo do razvoja tradicionalnih medija (porast konzumiranja kablovske i satelitske televizije u odnosu na tzv. zemaljsku televiziju, pojava novih specijalizovanih vrsta novina i časopisa, kao i tehnološko unapređenje spoljnjih sredstava komunikacije), zatim do pojave novih medija (Internet, SMS poruke, inteaktivni kiosci) ili se radi o promeni i unapređenju sredstava komunikacije za koje se, iz različitih razloga, smatralo da nisu imali potencijal medija za marketinšku komunikaciju (određena transportna sredstva, promotivni materijal, „Žute strane“, koverte sa računima za INFOSTAN, različiti sponzorisani događaji, knjige, pa čak i ljudsko telo).
- *Fragmentacija medija.* Ekonomski razvoj jedne zemlje i čitavog društva po pravilu prati i povećanje konkurencije na strani medija. Pojava novih medijskih kuća u okviru iste vrste medija, kako na lokalnom nivou tako i u domenu nacionalne pokrivenosti, dovela je do toga da je savremenom potrošaču na raspolaganju veliki broj štampanih i elektronskih medija, tako da je njegova pažnja podeljena i poverenje u pojedine medije gradirano.
- *Povećanje troškova oglašavanja*. Od trenutka prvog plaćenog oglašavanja u masovnim medijima troškovi ovog vida promocije su uglavnom eksponencijalno rasli (ne računajući periode velikih privrednih kriza kada je ovaj tip ulaganja najčešće stagnirao). Na povećanje ukupnih troškova oglašavanja pored porasta cene medijskog prostora, koji je najuticajniji činilac u strukturi troškova, utiče u manjoj meri i povećanje troškova produkcije (posebno televizijskih oglasa), kao i pojačana konkurencija na strani oglašivača.
- *Saturacija tržišta promotivnim porukama*. Prezasićenost javnosti promotivnim porukama predstavlja veliki izazov za planiranje i realizaciju marketinške komunikacije. Pored izbora adekvatnog instrumenta marketinške komunikacije (definisanja promotivnog miksa), smatralo se da presudnu ulogu ima kreativan tim, odnosno da od kreativnog rešenja promotivne poruke zavisi da li će ona biti primećena i ostvariti željeni efekat. Međutim, marketinška praksa je pokazala da u najmanju ruku podjednak, a u novije vreme često i najveći, doprinos ostvarenju ciljeva ovog vida komunikacije ima adekvatan izbor i način korišćenja medija. Zadatak je pronaći najefektivniji način da kreativna promotivna poruka stigne do željenih recipijenata.
- *Usavršavanje postojećih i pojava novih metodologija za istraživanje medija.* Već opisan razvoj i fragmentacija medija konačno su izbacili iz upotrebe procenjivanje uticaja određenog medija i efekata oglašavanja putem njega na osnovu osećaja, intuicije ili ličnog utiska rukovodstva organizacije koja se oglašava. Međutim, i pored toga što se za profesionalno planiranje i zakup medijskog prostora danas koriste sofisticirane metode istraživanja medija i ciljne javnosti, kao što su piplmetri, vođenje dnevnika, opservacija, u domaćoj i stranoj teoriji i praksi vlada utisak da još uvek postoji nedostatak sasvim pouzdanih informacija u ovom domenu. Ako se u nedostatku savršenije metodologije zanemare

[1] Aktivnost planiranja i zakupa medijskog prostora i vremena će se u daljem tekstu označavati sintagmom „planiranje medija“, koja je najzastupljenija u literaturi i praksi oglašavanja.

nedostaci koji se pripisuju metodama koje se trenutno koriste za istraživanje medija, može se reći da kompleksnosti posla medija planera doprinose raspoloživi podaci o kretanju broja gledalaca/slušalaca/čitalaca određenog medija, uticaju koji konkretan medij ima na njih, životnom stilu ciljne javnosti i navikama koje iz njega proizilaze u pogledu načina kupovine i konzumiranja kako proizvoda, tako i medija, i drugi relevatni podaci koji se moraju uzeti u obzir prilikom planiranja i zakupa medijskog prostora.

- *Promene u ponašanju potrošača.* Evolucija percepcije, motivacije, načina učenja, formiranja stavova i ponašanja potrošača, odnosno ciljne javnosti određenog programa marketinške komunikacije, odražava se na sve instrumente marketing miksa. Međutim, sa sigurnošću se može tvrditi da su promene najintenzivnije u domenu komunikacije, što zahteva konstantno preispitivanje i prilagođavanje sadržaja i forme promotivne poruke, a pre svega načina njenog prenošenja do ciljne javnosti. Fenomen promena u ponašanju potrošača, između ostalog, obuhvata: konzumiranje većeg broja medija (u različito vreme ili istovremeno), pronalaženje alternativnih izvora informacija i zabave (na primer, gledanje televizije je svojevremeno smanjilo čitanost štampanih medija, Internet danas za određenu ciljnu populaciju predstavlja prvi, nekome čak i jedini, izvor informacija, video igrice zamenjuju zabavu u društvu vršnjaka), prezasićenost klasičnim oblicima oglašavanja, pad poverenja u promotivne poruke plasirane putem tradicionalnih masovnih medija, preferiranje interaktivnih oblika komunikacije i medija koji omogućavaju ili stvaraju privid interpersonalne komunikacije, mogućnost selekcije ili izbegavanja neželjenih promotivnih poruka, i dr.

3. OSNOVNI PARAMETRI U PLANIRANJU MEDIJA

Medija planer, analizirajući sve raspoložive podatke, pravi optimalnu kombinaciju medija (*engl. media mix*). U osnovne parametre koji se koriste u planiranju medija spadaju: broj domaćinstava ili osoba koje gledaju televiziju, broj domaćinstava ili osoba koje slušaju radio, udeo u gledanosti televizije, odnosno slušanosti radio programa, rejting televizijskog ili radio programa, tiraž i pokrivenost za štampane medije, GRP – ukupan rejting, domet i frekvencija[2].

Pokazatelji HUT (*engl. Homes Using TV)* i PUT (*engl. People Using TV)* odnose se na procenat domaćinstava ili osoba koje gledaju televiziju u datom periodu u toku dana u odnosu na ukupan broj domaćinstava ili osoba koje poseduju televizijski prijemnik.

Pokazatelj udeo televizijskog programa (*engl. SHARE*) daje uvid u to koji procenat domaćinstava, od ukupnog broja domaćinstava koji u datom trenutku gledaju televiziju, prati određeni televizijski program. *SHARE* se može posmatrati na nivou televizijske stanice za određeno doba dana ili za konkretnu emisiju, a izračunava se pomoću sledeće formule:

$$\text{SHARE (A)} = \frac{\text{Broj domaćinstava koja gledaju program A}}{\text{Broj domaćinstava koja gledaju televiziju}} \times 100(\%) \qquad (1)$$

Rejting (*engl. rating*) prikazuje procenat domaćinstava ili pojedinaca koji gledaju određeni televizijski program u posmatranom trenutku, u odnosu na ukupan broj domaćinstava ili pojedinaca koji imaju televizijski prijemnik. Rejting se izračunava po sledećoj formuli:

$$\text{Rejting (A)} = \frac{\text{Broj domaćinstava (osoba) koji gledaju program A}}{\text{Broj domaćinstava (osoba) koji poseduju televizijski prijemnik}} \times 100(\%) \qquad (2)$$

Rejting oscilira pod uticajem brojnih faktora, pre svega demografskih. Stoga ne postoji direktna veza između rejtinga nekog televizijskog programa za celo domaćinstvo i rejtinga za pojedine članove tog domaćinstva (deca od 2 do 11 godina, mladi od 12 do 17 godina, muškarci iznad 18 godina i žene iznad 18 godina). Dosadašnja istraživanja medija su pokazala da rejting, a naravno i udeo u gledanosti, neke televizijske emisije zavisi i od:

[2] Slično kao u drugim oblastima poslovanja, engleski jezik i skraćenice su postali nerazdvojivi deo svakodnevne komunikacije planiranja medija. Razloge za to moguće je pronaći i u činjenici da ne postoji stručna literatura iz ove oblasti na našem jeziku. Da bi se izbegli terminološki nesporazumi u ovom radu je za većinu stručnih izraza u zagradi napisan i njihov „originalni“ oblik na engleskom jeziku.

- Vremenskog perioda u kome se emisija prikazuje, odnosno doba dana (jutro, pre podne, popodne, veče, noć) i sezone (proleće, leto, jesen, zima), imajući u vidu navike ciljne javnosti u pogledu konzumiranja medija putem koga se emituje emisija;
- Konkurencije od strane programa drugih televizijskih stanica (na primer, da li se u istom terminu prikazuje još neka izuzetno gledana emisija na drugim kanalima?)
- Programa koji mu prethodi, kao i emisije koje se emituju nakon posmatranog programa (smatra se da je prednost ukoliko nekoj emisiji prethodi izuzetno gledan program, jer se pretpostavlja da će se gledaoci zadržati na tom kanalu);
- Vrste emisije (da li se radi o dokumentarnom, informativnom, humorističkom, filmskom, obrazovnom ili zabavnom programu?);
- Istorije istih ili sličnih emisija na kanalu na kome se emituje ili drugim kanalima (Da li navedeni tip emisije privlači široku javnost? Kakav je u prošlosti bio rejting emisija istog autora, voditelja, producenta?)

Na osnovu analize navedenih faktora je moguće vršiti procenu rejtinga za emisije koje će se tek prikazivati, što je od velikog značaja za proces planiranja medija, s obzirom da se on često vrši nekoliko nedelja, pa čak i nekoliko meseci unapred.

Utvrđivanje ukupnog broja čitalaca određene publikacije kompleksan je i višedimenzionalan postupak. Parametar od koga se polazi je tiraž (*engl. circulation*), kao broj fizičkih jedinica koje su publikovane i distribuirane čitaocima bilo preko pretplate ili putem slobodne prodaje u prodajnim objektima. Međutim, za realan uvid u čitanost određenog štampanog medija, neophodno je izračunati ukupan auditorijum (*engl. total audience* ili *total readership*). To je moguće izvršiti na dva načina:
1. Poznati tiraž štampanog izdanja se množi sa procenjenim brojem čitalaca po izdanju.
2. Podatak o ukupnom auditorijumu se preuzima (kupuje) od istraživačkih agencija. Ukoliko broj ukupnog auditorijuma podelimo sa tiražom stiče se uvid u to koliko čitalaca ima jedno izdanje štampanog medija.

Svaki medij ima svoj domet ili obuhvat (*engl. reach*) koji se izražava kao procenat populacije koji je najmanje jednom izložen određenom programu ili izdanju štampanog medija u posmatranom periodu vremena. Dakle, kao mera akumulacije auditorijuma domet je broj različitih pojedinaca (ili domaćinstava) koji su izloženi datom mediju. Domet se u Evropi još naziva i „mera potencijalne zapaženosti“ (*engl. OTS – opportunity to see*). U elektronskim medijima domet se najčešće izračunava za period od četiri nedelje. Osnovna zamerka ovom pokazatelju, kada je u pitanju merenje efekata marketinške komunikacije, je što daje podatak o tome koliki procenat populacije je gledao određeni program ili emisiju u okviru koga je emitovan neki televizijski oglas, ali ne i koliki procenat iste populacije je zapravo video i sam oglas.

Frekvencija je prosečan broj izloženosti člana auditorijuma datom mediju u datom periodu vremena. Povećanjem veličine dometa auditorijuma povećava se broj pojedinaca koji su bili bar jednom u mogućnosti da dođu u kontakt (vide i/ili čuju) oglasnu poruku, dok se povećanjem frekvencije povećava broj ponovljenih kontakata članova auditorijuma sa tom porukom. Stoga je potrebno pronaći pravi odnos između ova dva parametra.

Proizvod opisanih parametara, dometa i frekvencije, označava se kao bruto poeni rejtinga ili prema Vračar D. „ukupan propagandni pritisak“ [2]. S ozirom da se u praksi planiranja i zakupa medijskog prostora za ovu veličinu isključivo koristi skraćenica GRP (*engl. Gross Rating Points*), ona će biti korišćena i u daljem tekstu ovog rada. GRP predstavlja sumu individualnih rejtinga određenog oglasa u posmatranom vremenskom periodu, koji najčešće iznosi četiri nedelje. Ukoliko se posmatraju podaci samo za definisanu ciljnu grupu, na primer ženska populacija starosti iznad 18 godina, tada se ovaj pokazatelj označava sa TRP (*engl. Target Rating Points*). Dakle, TRP pokazuje koliki deo ciljne grupe je izložen oglasu i koliko puta.

Da bi se izvršila precizna evaluacija alternativa, neophodno je izvršiti poređenje relativnih i apsolutnih troškova oglašavanja putem određene vrste medija. Za procenu troškova oglašavanja u štampanim medijima, najčešće se koristi pozatelj CPT (*engl. cost per thousand*) izražen kao trošak stizanja promotivne poruke do 1000 ljudi. CPT se izračunava prema sledećoj formuli:

$$\mathrm{CPT} = \frac{\text{apsolutni trošak zakupa medijskog prostora (cena oglasa)}}{\text{tiraž}} \times 1000 \qquad (3)$$

Troškovi oglašavanja putem televizije i radija se najčešće procenju na osnovu pokazatelja CPP (*engl. cost per point*), koji prikazuje trošak stizanja poruke do 1% populacije, a izračunava se pomoću formule:

$$\text{CPT} = \frac{\text{apsolutni trošak emitovanja jednog televizijskog ili radio oglasa}}{\text{rejting programa}} \times 1000 \quad (4)$$

U pokušaju da se navedeni pokazatelji svedu na međusobno uporedive veličine, odnosno da se omogući upoređivanje troškova između elektronskih i štampanih medija, CPT pokazatelj je prilagođen specifičnostima emitovanja oglasa putem televizije i radija, tako da se trošak stizanja promotivne poruke do 1000 ljudi, za navedene medije računa po sledećoj formuli:

$$\text{CPT} = \frac{\text{apsolutni trošak emitovanja jednog televizijskog ili radio oglasa}}{\text{rejting} \times \text{ukupna populacija}} \times 1000 \quad (5)$$

4. PROCES PLANIRANJA MEDIJA

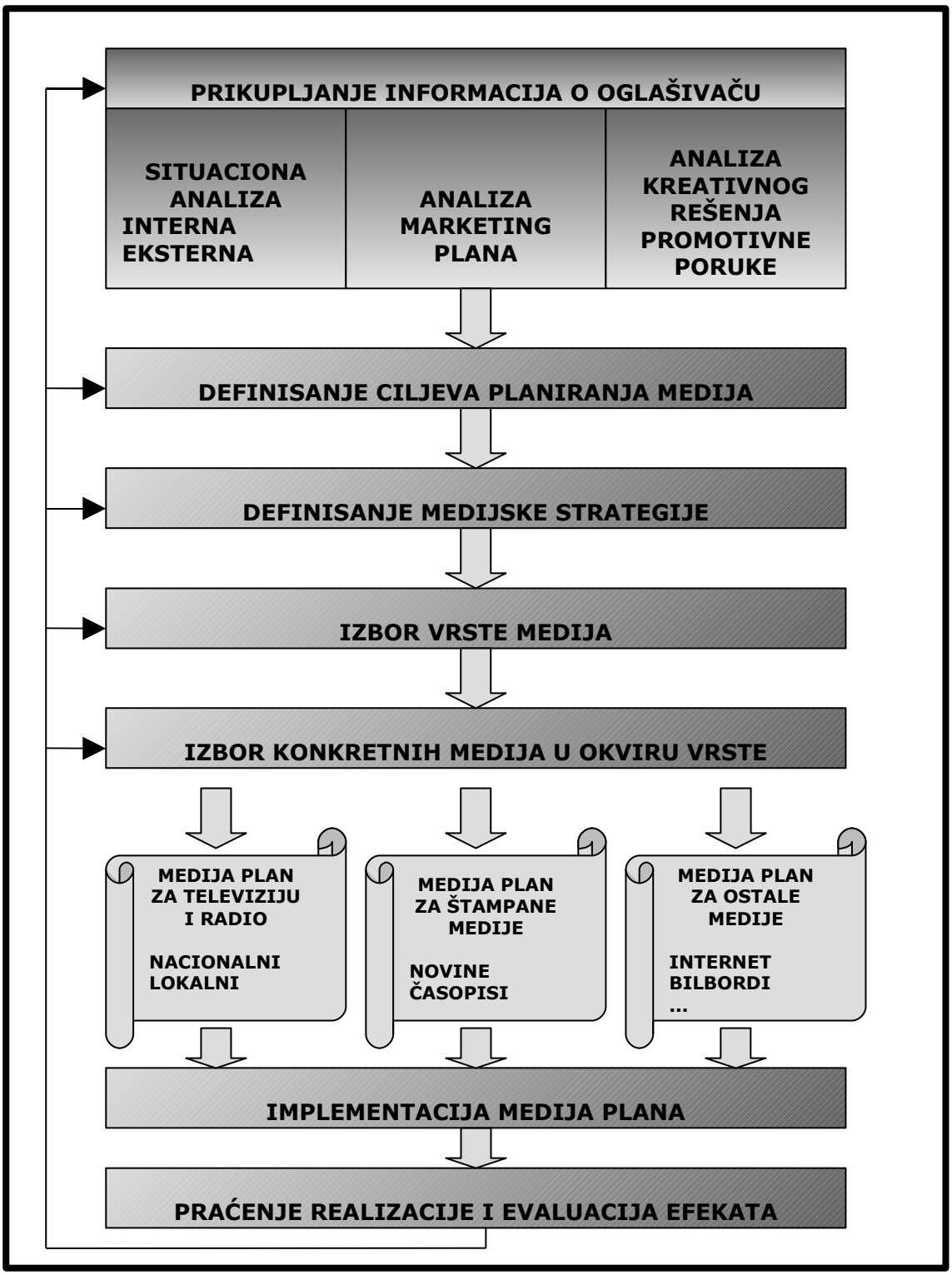
U inostranoj literaturi o planiranju medija, moguće je pronaći brojne različite definicije i opise faza procesa planiranja i zakupa medijskog prostora i vremena. Autori su odlučili da, uz izvesne dopune i modifikacije, za pojednostavljen prikaz procesa planiranja medija upotrebe model koji su predložili Belch i Belch [3]. Planiranje i zakup medija započinje prikupljanjem i analizom informacija o oglašivaču (koji obuhvataju situacionu analizu, analizu celokupnog marketing plana i analizu kreativnog rešenja promotivne poruke), zatim se vrši definisanje ciljeva i strategije planiranja medija, izbor vrste medija i konkretnog medija u okviru vrste, izrada operativnog medija plana za odabrane vrste medija, njegova implementacija i konačno praćenje realizacije i evaluacija efekata (Slika 1).

Operativni medija plan za elektronske medije, u ovom slučaju radio i televiziju, podrazumeva definisanje:

- Ukupnog broja oglasnih spotova (džinglova) koji će se emitovati;
- Dometa i frekvencije koji će se postići oglašavanjem u određenom vremenskom periodu;
- Vremenskog rasporeda emitovanja (mesec, nedelja, dan, doba dana);
- Učestalosti emitovanja u okviru određenog vremenskog perioda (koncentrisano, ujednačeno ili „razuđeno“ emitovanje);
- Programa, odnosno emisija, u okviru kojih će se emitovati oglas;
- Vrste emitovanja – pre, posle, ili u toku programa, odnosno emisije;
- Troškova zakupa i načina plaćanja;
- Načina na koji će se kontrolisati poštovanje ugovora od strane medijske kuće;

Za štampane medije, novine i časopise, operativnim medija planom je potrebno utvrditi:

- Ukupan broj oglasa koji će se objaviti;
- Tiraž i ukupan auditorijum štampanog medija, kao i frekvenciju koju oglašivač želi da postigne u određenom vremenskom periodu;
- Vremenski raspored objavljivanja oglasa (mesec, nedelja, dan);
- Učestalost objavljivanja u okviru određenog vremenskog perioda;
- Izdanje u kome će se oglas objaviti (redovno izdanje novina, vikend izdanje, specijalizovani dodaci, i dr.) i deo u novinama u kome će se objaviti oglas (naslovna ili poslednja strana, deo predviđen za oglase, u okviru redakcijskih tekstova, u vidu posebnog letka, i dr.)
- Oblik ili forma oglasa (veličina, pun kolor ili crno beli oglas, dvodimenzionalni ili 3D, uokviren ili preko cele strane);
- Troškovi oglašavanja i način plaćanja;
- Način na koji će se kontrolisati poštovanje ugovora od strane novinske kuće.



Slika 1. *Proces planiranja medija*
(Modifikovano prema Belch i Belch, 2004)

Operativni medija plan se najčešće prikazuje u formi tabele. Za svaki medij pojedinačno izrađuje se i popunjava specifična tabela. Na primer, u tabelu predviđenu za određenu televiziju, prvo se unose nazivi emisija, filmova, serija ili drugih delova programske šeme, izabranih u prethodnoj fazi procesa planiranja medija. Zatim se u, za to predviđena polja, unosi vreme emitovanja, pozicija u okviru programa („seča“ emisije, reklamni blok pre ili po završetku emisije), a zatim i sami rejtinzi koji su neophodni za dalja izračunavanja. Danas je izrada medija plana u velikoj meri olakšana postojanjem adekvatnog softvera, koji svakodnevno ažurira podatke prikupljene piplmetrom. Trenutno se na našim prostorima koriste dva osnovna softverska paketa, koji na sličan način obrađuju unete podatke.

Nakon što je izrađen medija plan pristupa se njegovoj implementaciji. To podrazumeva uspostavljanje kontakta sa predstavnicima medijskih kuća i dogovor oko kupovine planiranog vremena (televizija i radio) ili prostora (štampani mediji, *outdoor* mediji i Internet). Sama kupovina se obavlja u zavisnosti od uslova na tržištu, prema cenama koje definiše medijska kuća i uz poštovanje zakonske regulative. Najčešći načini kupovine vremena za emitovanje televizijskih spotova su sledeći:

- Kupovina sekundi za emitovanje spota;
- Kupovina rejtinga, gde se polazi od definisanog budžeta i planiranog GRP-a, na osnovu čega se alociraju spotovi;
- Kupovina unapred određenog broja sekundi „u paketu", tzv. „komitovanje" (termin koji koriste medija planeri nastao od engleske reči *commitment*). Ovaj vid kupovine najčešće ograničava ili u potpunosti zabranjuje zakon, usled mogućnosti zloupotrebe u vidu naknadne prodaje pojedinačnih termina po znatno većoj ceni od one po kojoj su kupljeni.

Kao i većina aktivnosti u okviru marketinških komunikacija, planiranje i zakup medija zahteva praćenje realizacije i evaluaciju efekata implementacije sastavljenog plana. Praćenje medija (*engl. media monitoring*) može realizovati agencija koja je vršila i medija planiranje ili se mogu angažovati specijalizovane agencije za obavljanje ovog dela posla. *Media monitoring* pruža informacije o tome da li je medijska kuća poštovala dogovor o emitovanju, odnosno objavljivanju, spota ili oglasa, odnosno koliko je puta i u kojim terminima spot emitovan na određenoj televiziji, koliko je trajao spot ili koliko je puta neki oglas objavljen u časopisu ili novinama, na kojoj poziciji i kog datuma. *Media monitoring* pruža informacije i o komunikacionim aktivnostima konkurencije putem medija u posmatranom periodu. Izveštaj o praćenju medija je najčešće u obliku tabele realizovanih emitovanja, koja se upoređuje sa početnim medija planom.

5. DEFINISANJE STRATEGIJE PLANIRANJA MEDIJA U ODNOSU NA KARAKTERISTIKE CILJNE GRUPE

Iako je na našim prostorima faktor koji u najvećoj meri determiniše strategiju planiranja medija budžet, profesionalni medija planeri i sa ograničenim budžetom imaju čitav niz opcija za alokaciju sredstava na različite medije, u različitom vremenskom periodu i na različit način. S obzirom da svaka odluka predstavlja jedan od načina da se ostvare prethodno definisani ciljevi planiranja medija, radi se o izboru adekvatne strategije planiranja i zakupa medijskog prostora i vremena, koji se može vršiti u odnosu na ciljnu javnost, vremenski raspored, aktivnosti konkurencije, geografsku raspoređenost, vrstu kampanje, vrstu promotivne poruke, i dr.

Imajući u vidu da ciljnu javnost u poslovnoj komunikacija predstavlja „svaka grupa ljudi koja ima aktuelni ili potencijalni interes ili uticaj na sposobnost organizacije da ostvari svoje ciljeve" [4] u ovom delu rada će se koristiti nešto uži pojam - ciljna grupa (*engl. target group* – TG), koji je zastupljen u literaturi i praksi planiranja medija. Preuzet iz marketinške terminologije, pojam ciljna grupa odnosi se na onaj segment javnosti kome je namenjena promotivna poruka koja se plasira putem različitih medija. To su najčešće sadašnji ili potencijalni kupci, korisnici ili klijenti oglašivača, ali i poslovni partneri, dobavljači i druge organizacije sa kojima oglašivač sarađuje u svom poslovanju. Definisanje ciljne grupe ka kojoj se usmeravaju svi instrumenti marketinške komunikacije od presudnog je značaja kako za izradu kreativnog rešenja, tako i za formulisanje strategije planiranja medija. U periodu kada je tržište prezasićeno promotivnim porukama različitog sadržaja i forme, kao osnovni cilj planiranja medija nameće se plasiranje prave promotivne poruke na pravom mestu, u pravo vreme i na pravi način pravim osobama. U tom smislu, oglašivač treba da u saradnji sa predstavnikom marketinške i/ili istraživačke agencije što je preciznije moguće definiše svoje ciljne grupe i da dokument sa opisanim profilom dostavi medija planeru. Zadatak medija planera je da izvrši takav izbor medija, vremena i načina za emitovanje i objavljivanje oglasa, koje najviše odgovara karakteristikama i preferencijama ciljne grupe. Podaci koji su mu za to potrebni su sledeći:

- Pol i starosna dob;
- Mesto stanovanja (urbana ili ruralna sredina);
- Region;
- Prosečna primanja po članu domaćinstva;
- Stepen obrazovanja;
- Bračni status;
- Broj članova domaćinstva;
- Zanimanje;
- Posedovanje nekretnina;
- Životni stil
- Navike u konzumiranju medija i dr.

Medija planer treba da bude upoznat ne samo sa karakteristikama ciljne grupe oglašivača već i sa ciljnim auditorijumom medija putem koga će se oglašavanje izvršiti. Medijske kuće najčešće imaju podatke o svom auditorijumu, kako za kompletan program, tako i za pojedine emisije koje su od interesa za oglašivače. Međutim, za planiranje medija najpouzdaniji su podaci nezavisnih istraživačkih agencija. Podaci o sastavu auditorijuma nekog medija (*engl. audience composition)* ukazuju na procenat gledalaca/slušalaca/čitalaca koji pripadaju određenom geografskom segmentu. Pojednostavljeno, sastav auditorijuma tri različita medija u odnosu na kriterijume pol i godine, može se prikazati kao u Tabeli 1.

Tabela 1. *Primer sastava auditorijuma tri različita medija*[3]

POL/UZRAST	**TV PROGRAM „X“**	**ČASOPIS „Y“**	**RADIO „Z“**
Žene 18+	35%	75%	20%
Muškarci 18+	40%	5%	30%
Mladi 12-17	15%	20%	45%
Deca 2-11	10%	0%	5%
Ukupno	100%	100%	100%

Ukrštanjem ovih podataka, medija planer dolazi do najboljeg rešenja za plasiranje promotivne poruke. Prema Vračar D. [2] u osnovne greške koje se javljaju kada je ova problematika u pitanju, spadaju sledeće:

- Plasiranje promotivne poruke putem onog medija ili kombinacije medija koji uopšte ne pokriva ciljnu grupu;
- Plasiranje promotivne poruke putem medija u čijem auditorijumu je samo deo ciljne grupe oglašivača;
- Usmeravanje promotivne poruke na daleko širi auditorijum nego što je ciljna grupa oglašivača.

Sva tri navedena slučaja opisuju situaciju u kojoj dolazi do neracionalnog trošenja sredstava za oglašavanje i samim tim smanjenih efekata i mogućnosti ostvarenja postavljenih ciljeva.

Radi veće preciznosti u izboru medija uvode se različiti indeksi, koji pokazuju odnos između sastava auditorijuma određenog medija i sastava ciljne grupe oglašivača. Jedan od pokazatelja koji se koriste u tu svrhu je indeks afiniteta (*engl. affinity index*). Indeks afiniteta (AI) se koristi kao indikator efikasnosti emitovanja oglasa u okviru nekog programa. Izračunava se prema sledećoj formuli:

$$AI = \frac{TRP}{GRP} \qquad \text{Odnosno:} \qquad AI = \frac{\text{ukupan rejting za ciljnu grupu}}{\text{ukupan rejting za ukupnu populaciju}} \tag{6}$$

Indeks afiniteta pokazuje, dakle, odnos između procenta pripadnika ciljne grupe koji su gledali neku televizijsku emisiju (slušali radio emisiju ili čitali novinski članak) i procenta ukupne populacije koja je gledala tu emisiju (slušala radio ili čitala novine). Ukoliko je indeks afiniteta veći od 1, znači da je odabran dobar medij sa aspekta pokrivenosti ciljne grupe. Obrnuto, ukoliko je navedeni indeks manji od 1, znači da je zakup medijskog vremena ili prostora u ovom slučaju neracionalan, s obzirom da će oglas biti emitovan i velikom delu populacije koji ne spada u ciljnu grupu.

Definisanje strategije planiranja medija u odnosu na ciljnu javnost podrazumeva odgovor na pitanje „*Kome je namenjeno oglašavanje*?“, odnosno utvrđivanje koji deo ukupne populacije treba da bude izložen oglasu, a zatim adekvatan izbor medija kako bi se postiglo da definisan tržišni segment zaista bude izložen određeni broj puta. Za to se najčešće koriste rezultati istraživanja korisnika proizvoda ili usluge, a zatim se komunikacija putem medija usmerava na one segmente koji su najintenzivniji ili umereni korisnici (u slučaju kada je cilj povećanje frekvencije kupovine proizvoda od strane postojećih kupaca), ili na slabe korisnike i one koji ne koriste proizvod (u slučaju kada je očekivani efekat oglašavanja povećanje broja kupaca, odnosno povećanje tržišnog učešća). Za utvrđivanje tržišnih segmenata na osnovu ovog kriterijuma koristi se tzv. potrošački indeks (*engl. consumer index*), koji se izračunava putem sledeće formule:

[3] Napomena: sastav auditorijuma jednog medija nije konstantna kategorija. Naime on se menja u zavisnosti od vrste emisije koja se emituje, doba dana, godišnjeg doba i drugih uticajnih činilaca.

$$CI = \frac{\text{procenat korisnika proizvoda u određenom demografskom segmentu}}{\text{procenat ukupne populacije koji se nalazi u datom demografskom segmentu}} \quad (7)$$

Na ovaj način se određuju tzv. primarne ciljne grupe, na osnovu čega je moguće definisati specifičnu strategiju planiranja medija, izvršiti izbor vrste i konretnih medija, kao i izraditi operativni plan medija.

6. ZAKLJUČAK

Planiranje i zakup medijskog prostora i vremena je kompleksna aktivnost u okviru procesa oglašavanja, kao specifičnog instrumenta marketinške komunikacije. Pored poznavanja parametara i tehnika planiranja medija, za efikasno i efektivno obavljanje ovog procesa neophodno je sagledavanje šireg konteksta planiranih promotivnih aktivnosti, a pre svega kvantitativna i kvalitativna analiza ciljnih javnosti kojima su one namenjene. Dosadašnje iskustvo je pokazalo da se veliki deo planiranja medija oslanja na procenu medija planera, najčešće usled nedostatka pouzdanih informacija o parametrima na osnovu kojih se vrši planiranje (Rejting, domet, GRP, CPP, CPT, i dr.), nekonzistentnosti terminologije koju koriste predstavnici oglašivača, različitih vrsta medija i istraživačkih agencija, zatim kratkih vremenskih rokova u kojima je potrebno izvršiti planiranje i zakup medijskog prostora, kao i nepostojanja jedinstvene metodologije merenja efikasnosti i efektivnosti oglašavanja putem određenih medija. Navedene činjenice naglašavaju nužnost profesionalnog pristupa aktivnostima planiranja medija, što znači njegovu dalju analizu sa naučnog, odnosno teorijskog, aspekta, zatim standardizaciju procedura, školovanje kadrova za poslove planiranja i zakupa medija, kao i razvoj veština i kreativnosti za obavljanje ovog kompleksnog posla.

7. LITERATURA

[1] Pickton D., Broderick A., „Integrated Marketing Communications“, Prentice Hall, Harlow, USA, 2001.
[2] Vračar D. „Strategije tržišnog komuniciranja“, Ekonomski fakultet, Beograd, 1999.
[3] Belch E.G., Belch A. M., „Advertising And Promotion – An Integrated Marketing Communications Perspective“, 6th edition, McGraw-Hill, New York, 2004.
[4] Kotler P., „Marketing Management“, 11th edition, Prentice Hall, 2003.
[5] Surmanek J., „Media Planning – A Practical Guide“, NTC Business Books, 1996.
[6] www.centerformediaresearch.com
[7] www.media-online.ru
[8] www.agbnielsen.net
[9] www.advertopedia.com

STRATEŠKI ASPEKTI INTEGRISANOG MARKETING KOMUNICIRANJA
STRATEGICAL ASPECTS OF INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS

mr Marija Bešlin
Fakultet za menadžment BK, Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadržaj: *Rastuća složenost svetskog tržišta i inteziviranje konkurentske borbe na globalnoj osnovi zahtevaju od savremenih firmi integrisano korišćenje svih mogućih oblika i načina komunikacije sa potrošačima i ostalim stejkohlderima. Zbog toga, u savremenoj međunarodnoj praksi na svetskom tržištu tradicionalni, linearni model neizbežno ustupa mesto integrisanoj i interaktivnoj marketing komunikaciji. Razumevanje značaja strategijskog integrisanja različitih komunikacionih funkcija, u odnosu na njihovo samostalno poslovanje je dovelo do prihvatanja integrisanog pristupa u planiranju i strategiji marketing komuniciranja od strane međunarodnih kompanija. Pomeranje ka integrisanom marketing komuniciranju (IMC) je jedna od najznačajnijih promena u razvoju marketinga, koja se odigrala tokom 90-tih godina, a promena u smeru ovog pristupa se nastavlja i na početku XXI veka. Kao rezultat toga, marketing komuniciranje se pomerilo od taktičke aktivnosti koja je bila praktikovana od strane istorijskih marketara, ka više strategijskoj, na menadžmentu baziranoj aktivnosti na novom tržištu.*

Ključne reči: *komuniciranje, integracija, potrošač, interaktivni odnosi, globalno tržište*

Abstract: *Growing tendency of world market's complexity and increasing competitive efforts on global bases demand from modern companies to use all possible manners and types of communication with the consumers and other stakeholders. Accordingly, in modern international practice at world market, the traditional, linear model consigns its place to integrate and interactive marketing communication. Understanding the value of strategically integrating the various communication functions rather than having them operate autonomously, leaded to acceptance IMC approach to marketing communications planning and strategy from international companies. The move toward integrated marketing communications (IMC) is one of the most significant marketing developments that occurred during the 1990s, and the shift toward this approach is continuing as we began the new century. As a result, we see that marketing communication has moved from a tactical activity that was practiced by historical marketers, to a more strategic, management-driven activity in the new marketplace.*

Keywords: *communication, integration, consumer, interactive relationship, global marketplace*

1. UVOD

Izazovi sa kojima se suočavaju mnoge marketing organizacije vezani su za prelazak sa tradicionalnih funkcija i operacija ka novom svetu XXI veka i globalnom tržištu. Stari modeli su sve manje relevantni datim izazovima globalnog tržišta koje obiluje ukrštanjem granica, novim kulturama, novim jezicima i novim medijima. Internacionalizacija, globalizacija i integracija tržišta, paralelno sa njegovom fragmentacijom zahtevaju novi pristup marketing menadžmentu kako bi se ostvarilo uspešno poslovanje u međunarodnim okvirima. Kupci su sve informisaniji i sofisticiraniji u procesu donošenja odluka u kupovini, sa tačnijom slikom šta žele, šta im je potrebno i na šta su spremni da potroše svoj novac; samo najbolji proizvodi mogu da opstanu. Evolucijom tržišta i razvojem tehnologije, tradicionalni pristup komuniciranja gubi na kvalitetu jer ne može da odgovori suštini promena koje su nastupile i koje su praktično dovele do promene uloga u procesu komuniciranja Radi se o pojavi interaktivne komunikacije, tj. dvosmerne komunikacije, koja je stvorila uslove da savremeni potrošač u procesu marketing komuniciranja sve više ima ulogu pošiljaoca poruke, dok su preduzeća ta koja

svojom ponudom, kao akcijom, odgovaraju na upućeni impuls. To je i suština ne samo novog koncepta, već i marketing filozofije uopšte- sve počinje i završava se sa potrošačem. U tom kontekstu, potrebno je da se celokupna aktivnost preduzeća fokusira na stvaranje proizvoda ili usluge koji je zaista potreban potrošaču, kao i da celokupna komunikacija preduzeća sa svim stejkholderima bude usaglašena kroz sve nivoe i funkcije preduzeća.

2. PROMENJENA ULOGA KOMUNICIRANJA I POTROŠAČA NA MEĐUNARODNOM TRŽIŠTU

Promene na svetskom tržištu koje su nastupile u periodu 80-tih, a naročito 90- tih godina dovele su do stvaranja novog načina poslovnog razmišljanja i novih pretpostavki za uspešno poslovanje. Pod uticajem sve veće fragmentiranosti svetskog tržišta i medija, pojačavanja konkurentske borbe na globalnoj osnovi, tehnološkog napretka u sferi komunikacija došlo je do promena u komunikacionom aspektu marketinga i promene odnosa potrošača i kompanija na međunarodnom tržištu.

Na savremenom tržištu značaj komunikacionog aspekta marketinga je porastao jer su preduzeća počela da shvataju da sve marketing aktivnosti koje imaju “dodir sa javnošću" jesu forme komuniciranja. U vremenu širenja tržišta, globalizacije i razvoja tehnologije koja, posebno u oblasti komunikacija, približava realnosti ideju o "globalnom selu", promocioni mix ne čini svu komunikaciju organizacije. Suština je da svi elementi promotivnog mix-a komuniciraju, tj. da organizacija svakim svojim postupkom, nastupom, tj. samim postojanjem komunicira. Zato je neophodno da celokupna komunikacija bude skladna, i da šalje jasan, pozitivan skup informacija koje nisu u koliziji. To znači da odnosi sa javnošću, ekonomska propaganda, unapređenje prodaje, direktni marketing, cena, dizajn proizvoda, sam proizvod i sl. moraju biti integrisani u marketing organizaciji jer im je cilj jedinstvena uspešna komunikacija koja doprinosi uspešnom poslovanju oranizacije.

Postalo je jasno da je, u skladu sa strateškim pristupom marketing konceptu i segmentacijom tržišta, neophodno ujediniti snage svih vidova komunikacije, kao i primeniti različite pristupe u komuniciranju sa različitim segmentima potrošača. Obrazloženje koje leži iza ovog novog načina sagledavanja marketing komuniciranja je da se ono posmatra iz ugla potrošača. Potrošač ne pravi razliku između propagande, direktnog marketinga, unapređenja prodaje, i sl. Za njega su sve ovo veoma slični načini koje kompanija koristi da ga ubedi da kupi njen proizvod. Zbog toga, veoma je zbunjujuće i manje ubedljivo ukoliko se suoči sa nekonzistentnim porukama. Potrošači mogu biti osetljiviji na neunificiranost i nedoslednost među porukama nego na specifična komunikaciona sredstva koja se koriste da ih prenesu (English and Solomon, 1996).

Stoga, ukoliko postoji raskorak između proizvoda, promotivne poruke o proizvodu, imidža same ogranizacije, načina ponašanja i izgleda zaposlenih, dizajna pakovanja i sl., komunikacione poruke neće postići svoj cilj. Javnosti kojima su poruke upućene integrišu i sistematizuju sve poruke na svoj način, koji će verovatno biti drugačiji od očekivanog. Bez obzira da li su firma i njena propagandna agencija integrisale svoje komunikacione programe ili ne, potrošač će to sigurno učiniti. Dakle, ako su marketing organizacija i propagandna agencija odlučile da pošalju potpuno nekoordinisane poruke istom potrošaču, taj potrošač će ih integrisati na neki način. Ti načini se razlikuju, pa se može desiti da 1) potrošač primi poruke kako je oglašivač želeo, 2) potrošač ignoriše poruke, ili 3) potrošač sastavi i shvati poruke na način koji oglašivač nije ni uzimao u obzir, a koji može biti čak i štetan za marketing organizaciju i marku proizvoda. To znači da do integracije dolazi na nivou potrošača tj. primaoca i zbog toga komunikacija mora biti integrisana u samom izvorištu, tj. organizaciji koja komunicira. Tako je zadatak komunikatora da olakša ovu integraciju na nivou potrošača prezentujući poruke na integrisan način (Shultz, 2000).

Nezadovoljavajući rezultati tradicionalnog načina komuniciranja ukazali su na prednost i potrebu integrisanog pristupa radi ostvarivanja boljih komunikacionih i promocionih efekata preduzeća. Ovaj koncept se, u suštini, zasniva na marketing pristupu što bližeg i potpunijeg kontakta sa ciljnim auditorijumom, odnosno potrošačima. U suštini, pomeranje ka IMC reflektuje prilagođavanje marketara promenama u okruženju, posebno u odnosu na potrošače, tehnologiju i medije. Kao rezultat tehnološke evolucije i inovacija, nova marketing i marketing komunikaciona sredstva postaju dostupna. Skeniranje i tehnologija baze podataka omogućavaju dublje poznavanje potrošača i više personalizovane i direktne pristupe potrošaču. Zajedno sa porastom komunikacionog obrazovanja na strani potrošača, ovo vodi ka tržišnoj situaciji u kojoj je većina moći na kraju primaoca, tj. potrošač odlučuje čemu želi da se izloži i kako će na to reagovati. Razvoj telekomunikacione tehnologije omogućio je potrošačima da svoj individualizam iskažu i u kupovini, “diktirajući” preko sredstava interaktivnog komuniciranja karakteristike željenog proizvoda. Sada potrošač može da se samostalno uključi u proces marketing komuniciranja na interaktivan način i da samostalno vrši integrisanje svih raspoloživih informacija. Zbog toga, marketing organizacija mora da razvije veštine u odgovorima, tj. reagovanju na marketing komunikacione zahteve od strane postojećih i potencijalnih potrošača, a ne samo u razvijanju poruka i informacija koje želi da prenese ili pošalje tržištu. Drugim rečima, organizacija mora biti u mogućnosti

da "sluša", a ne samo da "govori". To je suštinska promena za većinu marketing organizacija na današnjem globalnom tržištu.

3. STRATEŠKE OSNOVE INTEGRISANOG MARKETING KOMUNICIRANJA

Proces IMC nije jednostavno šablon koji se može koristiti u razvijanju i implementiranju programa. Radi se o bavljenju logičkim, potrošački orijentisanim procesima koji vode opravdanim i uspešnim rezultatima. Iz perspektive komuniciranja, uvođenje IMC nije lak zadatak. Činjenica je da mnoge kompanije još uvek razvijaju svoje strategije marketing komuniciranja na osnovu tehnika masovnog tržišta. Praksa međunarodnog marketing komuniciranja je puna primera tehnika masovnog marketinga ili kampanja razvijenih u jednoj zemlji koje su bile pogrešno primenjene u novim ili različitim okruženjima ili kontekstima koji nisu bili kulturno konvergentni da bi ih pravilno primili ili koje nisu bile relevantne željenom auditorijumu.

Tradicionalni komunikacioni programi nisu bili orijentisani na potrošače ili čak geografski orijentisani nego orijentisani na kompaniju. Umesto izgradnje brenda ili kompanije, oni su nastojali da preokrenu postojeće i potencijalne potrošače. Umesto pojačavanja informacija u memoriji potrošača, takve poruke i kampanje nisu prolazile drugu fazu procesa informisanja, pažnju. Međutim, nije važno šta proizvod/brend znači za kompaniju, već šta proizvod/brend znači za potrošača. Ovakvo strateško razmišljanje podrazumeva razumevanje načina na koji potrošači razmišljaju ili ponašanja ciljnog tržišta. Takvo razumevanje se zasniva posmatranju proizvoda, brenda ili komuniciranja iz njihove perspektive. Ovaj način posmatranja će zavisiti od kvaliteta informacija u bazi podataka o potrošačima i njihovim potrebama.

Ono što kompanije mogu da urade je da sakupe što više informacija o svakom potrošaču ili tržištu i onda postave strategije marketing komuniciranja da bi apelovali na jasno identifikovane potrebe što će povratno voditi rezultatima u ponašanju. Današnje komjuterizovane tehnologije i tehnike istraživanja tržišta, ukoliko se pravilno koriste, omogućavaju da se potrošači upoznaju i da se direktno apeluju. Prema tome, ne može se razvijati ista strategija komuniciranja koja bi odgovarala svim postojećim i potencijalnim potrošačima.

U današnjem sve složenijem i sve povezanijem svetu komunikacije na svim nivoima, gotovo je nemoguće kreirati čistu i jasnu situaciju u kojoj se ekonomska propaganda ili bilo koji drugi komunikacioni element može posmatrati i ocenjivati u izolaciji. Čak, i da je tako nešto moguće, postavlja se pitanje vrednosti takve analize. Za razliku od glavnog cilja tradicionalne propagande, tj. emitovanja ubedljive ili ubeđivačke poruke, osnovni cilj planera integrisane marketing komunikacije je da identifikuje najbolje vreme, mesta i situacije u kojima će komunikacijom dopreti do različitih ciljnih potrošača. Stoga, značajna komponenta razvijanja efektivnog IMC je usvajanje perspektive potrošača i predviđanje svake šanse ili situacije u kojoj oni mogu biti izloženi informacijama o proizvodu, usluzi ili organizaciji. Naravno, treba obezbediti da sva ta različita "izlaganja" informacijama nose istu željenu poruku i izazivaju željeni odgovor.

Pojava koncepta IMC predstavlja značajan korak u smeru ostvarivanja efektivnijeg komuniciranja sa potrošačima. Implementacija strategija IMC podrazumeva pitanja upravljanja i koordiniranja svih tačaka kontakata sa potrošačima (English and Solomon, 1996). Jasno je da mora da se postigne kongruencija između “velike ideje” strategije IMC, izvršnih strategija, medijskih sredstava koja se koriste da bi se ostvarila ta ideja, kao i predrasuda auditorijuma. Kada ovakva kongruencija nedostaje, malo je verovatno da će poruka imati odgovarajući odjek u željenom auditorijumu.

Shodno tome, pomeranjem snage na globalnom tržištu od proizvođača do krajnjeg korisnika, odnosno potrošača, komunikacije se više ne mogu posmatrati kao jednostavna taktička ili pomoćna aktivnost. Promenjeni položaj svetskog potrošača potencira značaj i neophodnost prihvatanja integrisanog pristupa koji insistira na kreiranju komunikacionih aktivnosti koje su usko vezane sa svim ostalim poslovnim funkcijama preduzeća, a koje su građene prema potrošačima, polaze od potrošača i sa njima se završavaju. Umesto objavljivanja informacija o proizvodu fokus se pomera ka identifikovanju postojećih i potencijalnih potrošača u koje kompanija treba da investira svoje ograničene resurse. Kao rezultat toga, marketing komuniciranje se pomerilo od taktičke aktivnosti koja je bila praktikovana od strane istorijskih marketara, ka više strategijskoj, na menadžmentu baziranoj aktivnosti na novom tržištu.To znači da IMC na današnjem tržištu nije više samo funkcionalno pomoćno sredstvo, već postaje strategijski resurs organizacije.

4. PRETPOSTAVKE KREIRANJA INTEGRISANOG PROGRAMA MARKETING KOMUNICIRANJA

Kreiranje programa IMC podrazumeva promene u sistemima, organizaciji, kadrovima, strategijama, partnerstvima i vrednostima čiji je cilj povećanje stepena koordinacije i sinergije između različitih tipova

aktivnosti. Krajnji cilj ovih promena je da se stvori "jedan glas" organizacije prema ciljnim potrošačima, ali istovremeno da se obezbedi fleksibilnost organizacije da "razgovara" sa različitim grupama potrošača, na različite, njima prilagođene, načine. To znači da organizacija treba da ima svoj prepoznatljiv jezik, ali mora i da "govori" jezikom svojih ciljnih grupa.
Ipak, napori koji su do sada činjeni kako bi se kreirao IMC program u brojnim organizacijama, pokazuju da kreatori takvih promena polaze od nekih apriori pogrešnih pretpostavki.

Prva pretpostavka je da kreiranje širokih organizacionih promena može promeniti organizaciju i da su najefektniji načini za promenu ponašanja zaposlenih kroz promenu u dizajnu, strukturi i sistemima organizacije. Istraživanja su pokazala da izazivanje promena, posebno ako se odnosi na celu organizaciju, stvara otpor kod ljudi koji praktično treba da se menjaju. Kada je u pitanju promena organizacione srukture, ovakva promena biće shvaćena kao nametnuta i teško može biti prihvaćena. Na taj način, nameće se neko generalno rešenje koje sigurno ne može biti dobro za svaku situaciju. Shodno tome, kadrovske promene bi trebalo da se sprovode tako što se ljudima daju nove uloge i odgovornosti i stvaraju novi odnosi među zaposlenima. Ovakav pristup ima bolje rezultate nego postavljanje neke nove strukture. Formalna struktura treba da nastane iz novih uloga i odnosa, a ne obrnuto. Dalje, promene u strukturi ne mogu promeniti ponašanje zaposlenih. Kada je u pitanju primena IMC koncepta, zaposleni neće odjednom znati više o potrošačima i drugim aspektima poslovanja. Međutim, postavljanjem zaposlenih u komuniciranju u neposredan kontakt sa potrošačima i predstavnicima drugih funkcija u poslovanju, moguće je izazvati promene u njihovom ponašanju. Takve promene su rezultat boljeg razumevanja potreba potrošača i drugih učesnika u poslovanju. Takođe, promene uslovljavaju bolje razumevanje načina na koji sadašnje performanse zaposlenih utiču na potrošače i poslovanje što značajno povećava njihovu odgovornost.

Druga netačna pretpostavka polazi od toga da će formalna koordinacija programa i sistema stvoriti pozitivnu sinergiju ili će bar eliminisati negativnu sinergiju. Međutim, formalna koordinacija i postavljanje određene organizacione strukture neće obavezno stvoriti pozitivne sinergetske efekte. Činjenica je, međutim da se lošom organizacijom može proizvesti negativna sinergija. Postoje dokazi da je takva neefikasnost niža među onima koji su bliži svojim potrošačima i koji su svesniji toga kako promene u ponašanju na tržištu utiču na njihovu dobrobit. (Ashton, 1987). Kada se primeni na IMC program, takvo saznanje sugeriše da komuniciranje treba da postane linijska funkcija. Takođe, to znači da bi komunikatori morali da razviju razumevanje za potrošače "iz prve ruke", kao i da shvate svoj uticaj i svoju ulogu u lancu vrednosti u kome posluju.

Treće, pretpostavlja se da se marketing komuniciranjem može upravljati nezavisno od drugih poslovnih aktivnosti, tj. odvojeno od ostatka preduzeća. Najsnažnija poruka koju organizacija šalje potrošačima nije rezultat klasičnih marketing komunikacionih aktivnosti. Najvažnija poruka je sam proizvod tj. usluga. Zato, dizajn proizvoda/usluge mora biti osnovni deo marketing komunikacionog mix-a organizacije. Problem je što je u velikoj većini organizacija komunikaciona aktivnost dolazi na kraju, kada je proizvod/usluga već krenuo u realizaciju. Na taj način je efektivnost komuniciranja ograničena unapred datim sredstvima kojima može da komunicira. Pravilno bi bilo da kreiranje proizvoda/usluge započinje od programa IMC jer je to koncept koji podrazumeva da sve kreće od potrošača, pa je on taj koji će "reći" kakav mu je proizvod potreban. To dalje podrazumeva saradnju nosioca marketing komunikacionih aktivnosti sa dizajnerima, inženjerima, operativnim osobljem i partnerima u lancu vrednosti kao što su dobavljači i maloprodavci. Naravno, ovakva postavka sugriše da profesionalci u komunikacionim aktivnostima moraju razumeti organizaciju, njene proizvode/usluge i njenu poslovnu strategiju. Prema tome, za uspešnu implementaciju IMC koncepta bi trebalo da odgovara kadar koji raspolaže veštinama i sposobnostima generalnog menadžera, a ne funkcioalnog specijaliste (menadžera).

Konačno, veći deo marketing komuniciranja se još uvek bazira na pretpostavci koju zagovaraju komunikacioni specijalisti (kao što su propagandne agencije) da marketing komuniciranje ima snažan uticaj na potrošače. Međutim, takvo verovanje je pogrešno. Auditorijimi kojima se kompanije obraćaju su postali znatno slobodniji kako u pogledu mogućnosti izbora između brojnih alternativnih medija, tako i u rastućoj sposobnosti potrošača da sami kreiraju informacije i da kontrolišu njihov tok. Kompjuteri jesu koristan alat u marketing komunikacionim aktivnostima, ali ne obećavaju lakše targetiranje potrošača. Naprotiv. Oni čak omogućavaju potrošaču da se lakše sakrije, da traži informacije anonimno, da deli informacije sa drugima na velikoj udaljenosti, da obezbedi kompletnije informacije. Adresabilnost potrošača će zavisiti od stepena koji oni izaberu. Na dugi rok, marketing organizacija je ta koja će biti adresabilna - potrošači će se obraćati organizaciji, kreirati i slati joj poruke. U takvoj situaciji komuniciranje treba da pomogne potrošačima da nađu informacije koje su im potrebne, u vreme i u formi koja im odgovara. Dakle, budućnost će staviti tržišne informacije pod kontrolu potrošača, a koncept koji se gradi na uticanju na potrošača putem aktivnosi marketing komuniciranja ne može osigurati uspeh. Suština je u tome da potrošači aktivno traže informacije koje su za njih relevantne i "ubeđuju sami sebe". Teorija o skrivenim ubeđivačima u propagandnim porukama zvuči kao teorija zavere, ali potrošače je teško, a biće još teže prevariti ili zavesti. Adut u komunikaciji može biti solidna, kvalitetna informacija, u obliku koji je prihvatljiv za potrošača.

Iz svega navedenog proizilazi da osnove za uspešno kreiranje IMC programa leže u:

- koordinaciji na nivou organizacije, a ne samo u okviru komunikacione funkcije;
- redefinisanju odnosa među profesionalnim komunikatorima, potrošačima i drugim učesnicima u lancu vrednosti; struktura će slediti iz odnosa;
- sprovođenju koncepta od strane generalnog menadžera, a ne funkcionalnog specijaliste i bliske saradnje s potrošačima i ostalim učesnicima u lancu vrednosti;
- prihvatanju dominantne uloge potrošača u toku i kontroli informacija.

Kreiranje uspešnog programa integrisanog marketing komuniciranja treba da počne i da se završi sa potrošačima. To zahteva promenu u razmišljanju vezanom za kreiranje marketing komuniciranja. Potencijalna paradigma za dizajniranje uspešnih programa integrisanog marketing komuniciranja može se naći u "potrošački orijentisanom pristupu" (market-back approach) (Phelps, Harris and Johnson, 1996).

4.1 Pristup orijentisan na potrošača u kreiranju programa IMC

Osnova pristupa koji je orijentisan na potrošača (market-back approach) u kreiranju programa IMC leži u japanskom modelu "KAIZEN", tj. modelu "kontinuelnog učenja organizacije" (Imai, 1986). Postoje četiri osnovne karakteristike ovog pristupa:

1. Firma je organizovana oko potrošača, a ne oko proizvoda ili poslovne funkcije. Potrošač je jedinica analize za koju se kreira vrednost. Takođe, osnovni cilj komuniciranja je dodavanje vrednosti proizvodu, a ne uticanje na potrošača.
2. Zaposlenima se dodeljuju zadaci koji podrazumevaju rešavanje problema u specifičnoj situaciji. To im omogućava da stalno uče, jer nisu u mogućnosti da prostom repeticijom ativnosti iz prošlosti uspešno reše zadati problem. Na ovaj način se programi razvijaju kroz vreme.
3. Primenjuje se strategija ''ka dole'' ("bottom-up") koja podstiče kreativnost i uključivanje u posao onih koji sprovode strategiju. Izbegnut je osmišljen, strukturalni pristup, jer je nefleksibilan na specifičnosti datih problema.
4. Ističe se značaj kontinuelnog feedback-a sa tržišta koji predstavlja vodič za prilagođavanje strukture, sistema, procedura i informacionih tokova da bi se ostvarila dodatna vrednost za potrošača.

Ovaj pristup obezbeđuje odličnu osnovu za razvijanje odnosa između firme i njenih potrošača koji su prilagođeni promenjivim okolnostima. Organizacija i struktura programa IMC se često razvijaju bez adekvatnog razumevanja potrošača ka kojima su programi usmereni, i bez pokušaja da se izgrade odnosi među relevantnim članovima organizacije, kao i između njih i potrošača sa kojima treba da komuniciraju. "Potrošački orijentisan pristup" govori o tome da će IMC program biti uspešan ako izraste iz kontinuiranih odnosa sa potrošačima i ostalim učesnicima u lancu vrednosti. Takođe, ovim pristupom se ističe razumevanje procesa kupovine kod potrošača. Potrebe za informacijama i ponašanje u kupovini kod istih potrošača menjaju se kroz određeni vremenski period.Tako, na primer, u kontekstu marketing komuniciranja, količina, vrsta, forma i "timing" informacija koje potrošač želi mogu se menjati sa promenom njegovog iskustva u kupovini. Ono što se u jednom momentu činilo korisnom informacijom, u drugoj tački, u drugom vremenu, može biti beznačajno, pa čak i iritirajuće. Razlog ove pojave ne leži u informaciji, već u iskustvu potrošača. Zato se ističe potreba za stalnim učenjem o razlikama i promenama do kojih dolazi vremenom. Tako se razvijaju i novi, kreativni pristupi zadovoljavanju potreba potrošača. Konačno, ovaj pristup prepoznaje da je zadatak marketing komuniciranja dodavanje vrednosti za potrošača. Razumevanjem potrošača moguće je identifikovati koje su to informacije koje stvaraju, a koje ne stvaraju dodatnu vrednost.

Kreiranje i primena komuniciranja u ovom pristupu mora se približiti potrošačima od strane onih koji razumeju način na koji organizacija isporučuje vrednost potrošačima. Ovo je teško sprovesti u okviru centralizovane funkcije komuniciranja, posebno u velikim organizacijama. To ne znači da neka centralizacija ne može postojati, ali komuniciranjem, kao i kreiranjem proizvoda i usluga, se mora upravljati polazeći od potrošača. To, naravno, ima značajne implikacije na veštine koje se zahtevaju od menadžera koji je zadužen za kreiranje i implementaciju programa IMC. Kao prvo, za usmeravanje komunikacionih programa moraju biti odgovorni generalni menadžeri. Oni treba da razumeju potrošače, proizvode/usluge svoje firme i način na koji firma i njeni različiti partneri u lancu vrednosti isporučuju vrednost krajnjim korisnicima. Takođe, oni detaljno moraju razumeti finansijsku stranu svojih programa, tj. koliki su troškovi, odnos troškova i povraćaja na investiranje u program i odnos takvih finansijskih rezultata sa drugim aktivnostima firme. To su veštine generalnog menadžmenta, a ne funkcionalnih specijalista.

I na kraju, ovaj pristup koji je orijentisan na potrošače sugeriše promenu u načinu istraživanja marketing komuniciranja. Istraživanja marketing komuniciranja su dominantno bila usmerena na pristup koji ističe reakciju

potrošača na komuniciranje, umesto da istražuju način na koji bi komuniciranje trebalo da odgovari potrošačima i stvori dodatnu vrednost. Potrošači preferiraju modele komuniciranja u kojima dobijaju informacije. Pošto se kreiranje proizvoda i usluga sve više zasniva na tome šta potrošači žele i kako to žele, to mora da bude slučaj i sa marketing komuniciranjem. Istraživanja vezana za to šta potrošači žele da znaju, forma u kojoj žele informacije i kada ih žele jesu minimum zahteva za kreiranje programa marketing komuniciranja u okruženju u kome potrošači sve više kontrolišu tok informacija.

5. DONOŠENJE ODLUKA U RAZVIJANJU STRATEGIJE MARKETING KOMUNICIRANJA

Budući da se organizacije ulaskom u novi milenijum suočavaju sa ogromnim promenama, strategije marketing komuniciranja se suočavaju sa povećanim zahtevima za obezbeđivanjem najboljeg mogućeg odgovora u odnosu na konstantno promenljivo okruženje. Bez obzira na proizvod ili poruku, praktičari marketing komuniciranja treba da koriste najbolji mogući proces donošenja odluka da bi se postigli najbolji rezultati.

Implementacija pristupa integrisanog marketing komuniciranja treba da odražava komunikacione aktivnosti organizacije i raspodelu odgovornosti. Postavlja se pitanje da li interna odgovornost za razvijanje strategije treba da leži na pojedincu (npr., direktoru marketing sektora, generalnom direktoru) ili nekoj formi konsenzusa među pojedincima (direktorima propagande, odnosa sa javnošću, unapređenja prodaje, tj. različitih komunikacionih disciplina).

Problemi sa kojima se suočavaju praktičari marketing komuniciranja su bez sumnje kompleksni i složena okruženja (sociokulturne razlike, konkurentske regulative, različite ekonomske politike) u kojima se poruke marketing komuniciranja razvijaju i primaju su često turulentna. Utvrđeno je da preveliko oslanjanje na individualno donošenje odluka nije uspešno u turbulentnom okruženju (Kanter, Stein and Jick, 1992). Brojne studije pokazuju da grupe obezbeđuju korisnija i obuhvatnija rešenja problema nego pojedinci, konkurentske organizacione jedinice ili menadžeri u nameri da kontrolišu proces donošenja odluka (Daniels and Spiker, 1994).

Zbog toga je za uspeh programa IMC od posebne važnosti prihvatanje konsensusa kao načina donošenja odluka. Uspešna implementacija koncepta IMC zahteva kreiranje tima marketing komunikacionih praktičara iz različitih marketing komunikacionih disciplina. Članovi tima moraju raditi zajedno kako bi se pronašla najbolja komunikaciona rešenja. Bez obzira na tip odluke, male grupe bolje koriste izvore, više su posvećene i razvijaju jasnija, dugoročnija rešenja. U pitanju je efektivno, proaktivno donošenje odluka koje koristi više izvora i sredstava, koje uključuje i udružuje različita mišljenja i gledanja na problem, eliminiše nepotrebne greške i vodi najboljem rešenju. U suštini, što je problem složeniji, to je potreba za konsenzusnim donošenjem odluka veća (Harris, 1993).

Proces donošenja odluka konsenzusom je još značajniji kada pitanja uključuju promene u organizaciji, okruženju, tržištima ili proizvodima. Kada se interakcije zasnivaju na modelu konsenzusa gde participanti razumeju značaj korišćenja sinergetskog uticaja složenih inputa, i kada se koordinacija sagledava kao cilj od strane lidera, kao rezultat se neizbežno javljaju visoko kvalitetne odluke. Ove odluke su bolje od onih koje se zasnivaju na mišljenju pojedinca, bez obzira na ličnu stručnost i značajno se povećava podrška od strane pojedinih organizacionih jedinica. Jasno je da svako pomeranje u procesu donošenja odluka o razvoju strategije marketing komuniciranja ka modelu konsenzusa znači i pozitivan trend.

Iako teorija stoji iza konsensusa kao najboljeg načina donošenja odluka, praksa pokazuje da ovakav pristup nije u dovoljnoj meri prihvaćen. U mnogim organizacijama postoje problemi koji onemogućavaju ovakav pristup. Jedan od problema je pojedinačno nagrađivanje, gde se poslovne jedinice ocenjuju pojedinačno i na osnovu kratkoročnih rezultata i uspeha. Tako organizacija kreira kontraproduktivnu vrednost za individualna dostignuća, jer su nagrade bazirane na brzom odgovoru, a ne na dugoročnim rešenjima. Dalje, mnogi menadžarski stilovi su kontraproduktivni, jer kreiranje liderske pozicije menadžera se kosi sa konsenzusom kao stilom donošenja odluka. Neophodno je da lider kontroliše budžete, postavlja rokove, organizuje i kontroliše. On treba da podstiče timski rad i ograničava individualizam. Međutim, u tradicionalnom poslovanju čest slučaj je da kod vanredne situacije, gde je potrebna brza reakcija, menadžer-lider preuzima ‘’herojsku’’ ulogu i odluku donosi sam, ignorišući bilo kakav timski rad i pristup konsenzusa. Praksa je pokazala da menadžeri podržavaju timski rad do određene mere i onda "isteruju" svoje odluke nasuprot rešenjima grupe (Harris, 1993). Još jedan od značajnih problema koji se javlja je segmentalizam u organizacijama. Neka istraživanja su pokazala da komunikacioni praktičari interne “borbe” ili segmentalizam doživljavaju kao najozbiljniju prepreku integraciji (Duncan and Everett, 1993). Izolacijom poslovnih jedinica organizacije stvara se specifičan mentalitet gde jedinice vide sebe kao samostalne, okrenute protiv ostalih odeljenja i organizacije, i tako ne uspevaju da se skoncentrišu na ciljeve koji se nalaze van organizacije, a odnose se na celu organizaciju. Ovakva neosnovana kratkovidost skreće odeljenja sa njihovog zajedničkog puta.

Ovi problemi direktno odražavaju faktore koje komunikacioni praktičari vide kao najozbiljnije smetnje implementaciji pristupa IMC. Korišćenje konsenzusa kao načina za grupno donošenje odluka može biti način na koji kompanije mogu da prevaziđu ove probleme.Tako su zahtevi za grupnim donošenjem odluka, učenje kako da se reduciraju sukobi, smanjivanje segmentalizma i razvijanje liderskih sposobnosti oblasti koje zahtevaju novi fokus od strane kompanija. Zbog toga, da bi se efektivno implementirao program IMC mora se rešiti celokupan spektar značajnih problema, počev od smanjenja tendencije ka mikroupravljanju do davanja veće vlasti zaposlenima.

6. TRADICIONALNI VS INTEGRISANI PRISTUP MENADŽMENTU MARKETING KOMUNICIRANJA

U većini organizacija veći deo marketing komuniciranja sprovodi se na nivou funkcija ili odeljenja. Jasno je da u takvoj organizacionoj strukturi ima veoma malo ili nimalo integracije u okviru ukupne organizacije. Svaki funkcionalni element je odvojen i ima svoje oblasti i aktivnosti za koje je odgovoran i kojima upravlja. Istovremeno, i funkcionalni menadžer je odvojen i njegova aktivnost nije u vezi sa ukupnom organizacijom. Međutim, potrošači ne posmatraju organizaciju kao odvojen set aktivnosti i/ili funkcija. Oni organizaciju vide u njenoj ukupnosti. Stoga je osnovni problem u mnogim organizacijama što potrošač vidi organizaciju kao celinu, dok organizacija samu sebe vidi kao skup delova. U tome leže mnogi problemi globalnog marketinga i komuniciranja.

Integrisani pristup menadžmentu marketing komuniciranja ima upravo suprotan pravac od tradicionalnog menadžment razmišljanja: polazi se od sagledavanja organizacije od strane potrošača, tj. kako je oni vide pa se onda ide unazad. Na taj način se razvijaju menadžment prisupi koji su prilagođeni potrebama potrošača, a ne organizacione strukture i dijagrami tokova koji odgovaraju menadžerskim ciljevima. Naravno, moraju se istovremeno dovesti u vezu potrebe potrošača, organizaciona struktura i sposobnosti, ali koncept organizacije sa potrošačem u centru je u suštini ovog pristupa. Ukratko, ovaj pristup manadžmentu i strukturi polazi od pitanja čime se treba upravljati da bi se zadovoljili potrošači, a ne šta treba učiniti za menadžment kontrolu.

Shodno tome, za realizaciju ovog pristupa će biti potrebni različiti tipovi menadžera. Jasno je da su zahtevi globalnog marketing i komunikacionog menadžera koji je odgovoran za dolaženje do potrošača širom sveta, značajno razlikuju od propagandnog menadžera odgovornog za kupovinu vremena i prostora u sredstvima za prezentovanje proizvoda. Svakako, ovo je promena u pogledu odgovornosti i ciljeva menadžera marketing komuniciranja. Pristup upravljanja potrošačima i komunikacionim zahtevima potrošača je vrlo superioran u odnosu na upravljanje tradicionalnim komunikacionim sredstvima.

U skladu sa novim pristupom menadžmentu IMC, postavlja se pitanje adekvatne organizacione strukture. Iako se organizaciona struktura u mnogim organizacijama koje su prihvatile integrisani pristup još uvek razvija, identifikovane su tri forme koje imaju perspektivu za sadašnjost i budućnost (Shultz, 2000).

Jedan od načina pomeranja u organizacijama na pristup koji je orijentisan na potrošača je promena u strukturi upravljanja brendom. Organizacije se fokusiraju na potrošače i tržišne segmente, a ne na proizvode ili brendove. Jedna grupa je odgovorna za različite tržišne segmente koji se identifikuju, na primer, postojeće i buduće potrošače, dok je druga grupa fokusirana na nove ili specijalne proizvode koji se razvijaju za postojeće potrošače. Postoje i dve pomoćne grupe u ovom tipu organizacije: (1) marketing usluge– grupa za ekspertize u oblasti marketing komuniciranja – i (2) prodaja – kontakti ''licem u lice'' koji se ostvaruju sa potrošačima i budućim potrošačima.

Drugi način za prelazak na potrošački fokus je centralizacija aktivnosti marketing komuniciranja, tj. kontrola ukupnog marketing komuniciranja obavlja se preko centralne službe ili menadžera marketing komuniciranja. Ovaj pristup se sve više koristi od strane organizacija koje pokušavaju da se pomere od pristupa koji je orijentisan na prodaju ka potrošački orijentisanom pristupu marketinga i komuniciranja. U ovakvoj strukturi, sve aktivnosti koje su povezane sa brendom ili komuniciranjem i, shodno tome, i tržištem i marketing komuniciranjem zajedno se donose u jednoj kancelariji ili sa jedne centralne lokacije. Ova grupa postavlja standarde za brend ili komuniciranje za organizaciju kao celinu. Komunikacioni direktor centralizuje aktuelni sadržaj komunikacionih programa, a zatim se ovaj materijal prosleđuje odgovarajućem osoblju u filijalama, iz koga oni mogu da planiraju sopstvene komunikacione programe. Drugim rečima, lokalni menadžer marketing komuniciranja može da izabere od potvrđenih i konzistentnih elemenata marketing komuniciranja one koji mu odgovaraju i da ih kombinuje na bilo koji način koji odgovara lokalnom nivou.

Treća mogućnost je kreiranje tima za tržišni segment. Baziran je na konceptu totalne orijentacije na potrošača i razvijanju i isporučivanju usluga da bi se zadovoljile potrebe potrošača kroz fokusirani pristup. Osnovna vrednost kreiranja tržišnog tima je u skladu sa sve većim fokusom na timove i radne grupe u mnogim organizacijama. Pristup tradicionalne hijerarhije je napušten u korist grupa ili specijalista koji se povezuju na duži ili kraći period vremena da bi se bavili specifičnim problemima i mogućnostima. U datoj strukturi, jedinstveni tim funcionalnih specijalista upravlja grupom potrošača. U timu su sadržane skoro sve aktivnosti koje su potrebne da bi se obezbedili proizvodi ili usluge grupi identifikovanih potrošača ili budućih potrošača. Tim može da preuzme proizvodne i distributivne aktivnosti iz centralne organizacije, pošto u njemu postoje potrebni resursi za privlačenje potrošača, upravljanje preko proizvodnog ili uslužnog portfolia i zadržavanje grupa potrošača bilo na lokalnom nivou ili širom sveta. Ovakvo kreiranje tržišnog tima najviše odgovara globalnoj marketing organizaciji. Tržišni tim je fokusiran na potrošača bez obzira gde je on loociran. Cilj je upravljanje potrošačima, a ne geografskim oblastima, proizvodima ili uslugama.

Nesumljivo, postoje i druge organizacione strukture koje se mogu koristiti u organizaciji marketing komuniciranja na globalnoj osnovi. Na primer, neke organizacije prenose donošenje odluka u oblasti marketing komuniciranja na svoje propagandne agencije ili na agencije za odnose sa javnošću. Međutim, postoje značajne primedbe koje se odnose na ovaj pristup. Zadovoljan potrošač proizilazi iz stalnih odnosa koje je samo organizacija sposobna da razvije i održava. Verovanje da se ovim odnosima može upravljati o strane nekog spoljnog izvora jednostavno ignoriše realnost vrednosti održavanja stalnih veza organizacije sa svojim potrošačima.

7. ZAKLJUČAK

Globalno tržište XXI veka zahteva proaktivnu razvojnu perspektvu što znači da će prosto prilagođavanje tekućoj praksi biti nedovoljno. Pomeranjem snage na globalnom tržištu od proizvođača do krajnjeg korisnika, odnosno potrošača, komunikacije se više ne mogu posmatrati kao jednostavna taktička ili pomoćna aktivnost. U prošlosti su dominirali funkcionalni specijalisti za pojedine oblasti komuniciranja, a svuda u organizaciji je postojao otpor prema strategijskim interesima. Međutim, na tržištu XXI veka komuniciranje i posebno brendovi, brendiranje, kao i rezultirajući odnosi koje ove aktivnosti kreiraju i održavaju sa potrošačima, postaju jedina stvarna konkurentska prednost organizacija. Tako se marketing komuniciranje pomera od primarno pomoćne funkcije ka jednoj od vodećih u organizaciji, odnosno ka više strategijskoj, na menadžmentu baziranoj aktivnosti na novom tržištu. Shodno tome, savremene uspešne kompanije koriste komunikacije kao instrument strategijskog upravljanja u kontekstu investicija, povraćaja investicija, kao i načina na koji se može unapediti ukupno poslovanje organizacije. Stoga, da bi uspešno konkurisale na savremenom globalnom tržištu, kompanije treba da sagledaju značaj i neophodnost prihvatanja integrisanog pristupa koji insistira na kreiranju komunikacionih aktivnosti koje su usko vezane sa svim ostalim poslovnim funkcijama preduzeća, a koje su građene prema potrošačima, polaze od potrošača i sa njima se završavaju.

8. LITERATURA

[1] Ashton, R. K., X-inefficiency and Market power, Managerial and decision Economics 8, December 1987, p. 333-338.

[2] Daniels T. D. and Spiker B. K., Perspectives on Organizational Communication, 3rd ed., WCB Brown& Benchmark, Madison, 1994.

[3] English B. G. and Solomon M. R., "Using Consumption Constellations to Develop Integrated Communication Strategies", Journal of Business Research, 37, 183-91, 1996.

[4] Harris Thomas E., Applied Organizational Communication: Perspectives, Principles and Pragmatics, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ., 1993.

[5] Imai M., KAIZEN: The Key to Japan's Competitive Success, Random House, New York, 1986.

[6] Jović Mile, Međunarodni marketing, IEN PRESS, Beograd, 2002.

[7] Kanter Rosebeth Moss, Stein Barry A. and Jick Todd D., The Chalenges of Organizational Change: How Companies Experience Internet and Leaders Guide Internet, The Free Press, New York, 1992.

[8] Phelps Joseph E., Harris Thomas E. and Johnson Edward, Exploring Decision-Making Approaches and Responsibility for Developing Marketing Communications Strategy, Journal of Business Research 37, 1996, 217-222.

[9] Shultz D.E., and Shultz H., IMC: the Next generation, McGraw hill: New York, 2003.

[10] Shultz, D. E., and Kichen P. J., Communicating Globally: An Integrated Marketing Approach, Palgrave-Macmillan, London, 2000.

TAJNA USPEŠNE SARADNJE

THE SECRET OF SUCCESS COOPERATION

Ana Langović Milićević[1], Tatjana Cvetkovski[2]
[1,2]Fakultet za poslovne studije - Megatrend univerzitet primenjenih nauka

Sadržaj: *U radu se nastoji ukazati na značaj uticaja kulturnih faktora na ponašanje ljudi u kompanijama, međuodnos nacionalne kulture i načina poslovanja*.

Ključne reči: *kultura, kompanija, način poslovanja*

Abstract*: The aim of this work is to emphasize the influence of cultural factors on human behavior, the link between national culture and the business practices.*

Key words: *culture, the company, the way of business.*

1. UVOD

Savremeni način poslovanja uslovljava da za sve veći broj kompanija međunarodni pregovori postaju deo života. U međunarodnim pregovorima uvek treba imati u vidu da kada se naizgled prosti pregovori stave u kulturni kontekst, postaju složeniji a komplikacije rastu eksponencijalno. Naivno je ulaziti u međunarodne pregovore verujući da su „na kraju krajeva ljudi prilično isti ma gde bili i da se ponašaju slično nama“. Poslovni stil koji može biti efektan u okvirima matične zemlje ne mora da bude odgovarajući kada se posluje sa pripadnicima druge kulture. Kada se posluje sa pripadnicima druge kulture potrebno je poznavati druga pravila, razumeti ih i poštovati.

Različiti kulturni sistemi uslovljavaju i različite stilove ponašanja koje oblikuje kultura, geografija, istorija i politički sistem svake nacije. Ljudi obično ne mogu izbeći svoje kulturne pretpostavke, slike, predrasude i druge stavove u toku realizacije svojih poslovnih zadataka. Uspešno poslovanje i na drugim tržištima, van matične zemlje, znači potpuno razumeti druge, koristeći to za ostvarenje onoga što svaka strana želi od pregovora i pretvoriti to u situaciju u kojoj svi dobijaju. U toku realizacije poslovnih aktivnosti ne mogu se koristiti taktike koje se koriste u svojoj zemlji, pogotovu kada nisu kulturno prihvatljive za drugu stranu.

2. PREGOVARANJE

Realizacija poslovnih aktivnosti van matične zemlje zahteva i pregovaranje. Pregovori se započinju samo da bi se sklopio ugovor. Ugovor je razmena uslovnih obećanja kojima svaka strana objavljuje da će se ponašati na određeni način, pod uslovom da se druge strane ponašaju u skladu sa svojim obećanjima.

U nekim kulturama potpisivanjem ugovora smatra se da su pregovori uspešno završeni. U SAD, ugovor predstavlja krajnju instancu serije pregovora, krajnji rezultat dogovora, razradu i opisivanje procedura, pravila za koje se obe strane slažu da poštuju. U razrađenom ugovoru nema varijacija i modifikacija ukoliko to nije naznačeno i dogovoreno u ugovoru. Ugovori u SAD su dugi jer se svaka nepredviđena situacija mora unapred pažljivo predvideti i razraditi. Ugovor postaje ugovor objektivno proverenih i predviđenih akcija dve strane. Amerikanac ne bi oklevao da potpiše ugovor sa svojim najljućim neprijateljem, ako je dovoljno bogat pravnim uslovima.

U anglosaksonskim kulturama potpisivanje ugovora simbolizuje nameru da se ispune navedeni uslovi. Pravni savetnik je često deo tima da bi se smanjili nesporazumi i konflikti posle potpisivanja. Cilj američkih pregovarača je da dođu do pravnog ugovora, zbog čega se najviše pažnje polaže na detalje i koriste svi odnosi da olakšaju nedvosmisleno razumevanje.

Kod Kineza ugovor ne mora predstavljati kraj već početak. Kineski pristup je da se uspostave pregovori bazirani na ljudskim odnosima, što je po prirodi zavisno, a glavna briga im je da stvore vezu „prijateljstva". Ukoliko naiđu na situaciju u kojoj bi teško ispunili uslove iz ugovora, okrenuli bi se partneru, očekujući ne samo razumevanje već i podršku i pomoć.

Za mnoge Amerikance potpisan ugovor je konačna grupa prava i obaveza koje strogo vezuju obe strane. Amerikanci se vezuju zakonom a ne odnosima, tradicijom, religijom i kulturom. Poštovaće ugovor do najmanjeg detalja bez obzira na uslove koji se kasnije mogu pojaviti.

Kompanija iz SAD u transakciji sa japanskom firmom može videti ugovor kao suštinu pogodbe, dok Japanci veruju da je partnerstvo predmet promena tokom vremena i da jedna strana ne treba da koristi nepravednu prednost srećnih događaja. Za Japance cilj je odnos, a ne ugovor. Dok Amerikanac potpisivanjem ugovora zaključuje posao, Japanac započinje odnos.

Za Nemce je ugovor čvrsta direktiva koju treba doslovce ispuniti. Oni objašnjavaju detaljno i ono što je za Amerikance standardna trgovinska praksa.

Za Ruse reč kompromis nije prirodna reč; stoga je ponuda da se napravi kompromis za Ruse znak slabosti. Pošto se Rusi striktno drže ugovora, a sve što je neodređeno protumačiti što je više moguće u svoju korist, treba izbeći uopštene dogovore i fokusirati se na detalje. Rusi teže da iznesu ekstremne predloge, tvrdoglavo ih se drže tokom produženih pregovora i konačno ih brzo i suštinski modifikuju. Rusi su dobri u pravljenju pametnih ugovora koji su rečiti, dvosmisleni i bez važnih detalja koje mogu kasnije da iskoriste.

Francuzi vole da počnu dogovor o generalnim principima, dok Amerikanci vole prvo dogovor o detaljima. Za Amerikance je pregovaranje pravljenje serije kompromisa i razmena na dugoj listi detalja. Za Francuze suština je dogovor o osnovnim generalnim principima koji će kasnije voditi i odrediti pregovore; zapravo ovi principi postaju okvir i kostur za budući ugovor.

U arapskom svetu reč više obavezuje od mnogih pisanih ugovora i insistiranje na njima može biti uvredljivo.

Meksikanci ne očekuju da ugovor bude doslovce primenjen u stvarnom svetu i po njima ugovor predstavlja umetničko vežbanje ideja. Meksikanci su više usmereni na generalno formulisanje u ugovorima, dok se Amerikanci fokusiraju na detaljnije formulisanje.

3. TAJNA USPEŠNE SARADNJE

Tajna uspešne saradnje ukazuje na to da uvek treba imati u vidu da je strani pregovarač drugačiji u percepciji, motivaciji, verovanjima i perspektivi. *Zapravo*,

ključ uspešnog poslovanja je razumeti, prihvatiti i poštovati kulturu druge strane.

Kompanije koje posluju u drugim regionima moraju svoje zaposlene da pripreme za promene koje će naići u susretu sa drugom kulturom. Ukoliko se zaposleni pošalje bez prethodne pripreme, odnosno ako kompanija nije uvažila faktor kulture kao osnovu uspešnog poslovanja, nastaju problemi. Zaposleni u novoj sredini nema potrebna sredstva da usvoji nove veštine ili shvatanja da bi se efektno adaptirao i prilagodio ne samo novim, već potencijalno ekstremno različitim uslovima. Ovo se dešava kad se „izbor vrednosti" menadžera u inostranstvu nepravilno shvati. Može se pojaviti tamo gde je „kulturna distanca" prevelika za dato vreme odlaska. Mogućnost nastajanja problema uslovljava da se obrati pažnja na pravilnu identifikaciju potencijalnih kandidata i predloženih intervencija za prilagođavanje u ranijim fazama razvoja karijere i poslovanja.

Navedeni problemi mogu se pojaviti u bilo kojoj fazi njegovog boravka van matične zemlje, tako da je neophodno imati prethodnu pripremu pojedinaca koji će deo svojih poslovnih aktivnosti obavljati u drugim kulturama. Priprema pojedinaca je usmerena na „psihološko-kulturna" i „socio-kulturna" prilagođavanja menadžera u inostranstvu.

U pripremama pre odlaska i prilagođavanju drugoj kulturi mora se raditi na problemu smanjenja potencijala za anksioznost, napetost, stres ili bolest. Jedna od priprema podrazumeva razvoj i jačanje veza u svojoj zemlji, svesti o kvalitetu života, kulturnom jačanju i podršci, i svesti o uticaju na porodicu. Veliki je uticaj na porodicu i posebno problemi „prelaska“ vezani za svakodnevni rad i poslovna pitanja koja direktno utiču na prilagođavanje kandidata. Zapravo, zadovoljstvo poslom i stabilnost u porodici su važni ishodi lične dobrobiti.

Podržavanje socio-kulturnog prilagođavanja je razvoj specifičnih veština i učenje o specifičnom okruženju koje pomaže menadžeru u uspešnom ispitivanju, razumevanju i interakciji sa novom sredinom. U okviru ovog rada ukazuje se značaj poznavanja jezika domaćina, svest o poslovanju i kulturi domaćina, uključenja u kulturu i svest o osoblju i poslovnim kolegama, značaj identifikacije sa radnim timom i međukulturnih kontakata koji su važni za ishode poslovnih aktivnosti.

U proaktivnim kompanijama neophodno je formirati program pripreme potencijalnih kandidata – menadžera koji treba da rade u u inostranstvu, ako postoje sredstva i za svakog kandidata posebno jer svako uči na svoj način. Nije svako učenje bazirano na sticanju znanja u formalnom ili tradicionalnom okruženju ili kontekstu. Učenje može i pojavljuje se kroz eksperimentalne vežbe koje menjaju stav osobe prema nečemu. Učenje jezika i njegova uloga u prilagođavanju novom kulturnom okruženju može biti bolje kroz angažovanje ili druženje sa pripadnicima druge kulture, gde treba da se zaposleni uputi (da se već u svoj zemlji upoznaje sa drugom kulturom na manje stresan način).

Jedan od neuspeha menadžera u drugim kulturama je lični izbor da se ne prilagode kulturnim razlikama sa kojima se sreću i slepo zadržavaju tradicionalni etnocentrični pogled na vođenje posla u inostranstvu. Bez „ovladavanja“, poslovni čovek će, verovatno, izraziti očekivanja koja su ili društveno-ekonomski nevažna ili stilski uvredljiva i tako nanose nepopravljivu štetu poslu i svojoj karijeri u inostranstvu.

Intervencije vezane za pripremu menadžera za inostranstvo kojima se razvijaju „psihološko-kulturne“ i „socio-kulturne“ i koje potpomažu poslovanje u inostranstvu i društveno „ovladavanje“, omogućavaju da se lakše formira stav i praktične veštine. Na ovaj način olakšava se uključenje u novu kulturu, mada je praksa pokazala da neće svakom koristiti interakcija sa sredinom domaćina. Prilagođavanje se može ostvariti uključivanjem u strani radni tim unutar svoje zemlje. Takvo prilagođavanje vodi volja za otvorenošću i društvenošću, što je bolja osnova za efektne pripreme pre odlaska i prilagođavanje u zemlji.

Postoje brojna pitanja koja mogu dati i direktive za buduće istraživanje: (4)

- Jesu li predložene intervencije pravilne?
- Kada treba početi intervencije i koliko treba da traju?
- S obzirom na mali broj žena menadžera koji svoje aktivnosti obavljaju van matične zemlje, šta bi se moglo saznati o intervencijama od većeg broja žena menadžera u inostranstvu? I da li bi žene bili kulturno veštije od svojih muških kolega?

Odgovori na ova pitanja mogu pomoći u otkrivanju novih intervencija koje pomažu u pravljenju efektnijih strategija za menadžere kad se prelaze umne, kulturne i geografske granice.

U svakoj kompaniji postoji potreba da se radi na pripremama, tj. programu prilagođavanja koje bi smanjile potencijal anksioznosti, napetosti, stresa i bolesti kod menadžera koji će raditi u inostranstvu. Treba obezbediti okvir dovoljan za shvatanje određene sredine, koji pomaže menadžerima u inostranstvu u efektnom istraživanju, shvatanju i interakciji sa novom sredinom. To takođe omogućava organizacijama da reaguju na svrsishodan način. To znači stvaranje intervencija vezanih za rana iskustva koje razvijaju i „psihološko-kulturne“ i „socio-kulturne“ strategije i pomažu u poslovanju u inostranstvu i društvenom „ovladavanju“. Pomažu i u učenju stava i praktičnih veština kao što su građenje odnosa i društvena interakcija. Krajnja efektivnost i pažnja organizacije usmerene su i na ono što se nauči za vreme naimenovanja i kako organizacije grade kulturu učenja koja omogućava transfer u korist celokupnog poslovanja i osoblja koje je u njemu.

Krajnja efektivnost obuhvata i ono što je naučeno za vreme booravka u drugoj sredini i kako je to preneto u korist celokupnog poslovanja i pojedinaca koji su u njemu. Učenje i razumevanje drugih kultura postaje sve važnije za naimenovanja u inostranstvu i stvar koju međunarodno poslovanje mora da planira u veoma ranoj fazi i pomogne i podrži.

Značajnim i blagovremenim „psihološko-kulturnim“ i „socio-kulturnim“ intervencijama, menadžeri, poslati u inostranstvo, bi trebalo da imaju mogućnost za efektivno „ovladavanje“ i sinergiju sa karijerom. Inostrano poslovanje bi trebalo da ima mogućnost da se uspešno uspostavi u raznim sredinama.

4. USPEŠNE PRIPREME

Da naglasimo, pregovori su jedan od najvažnijih elemenata u realizaciji poslovnih aktivnosti. Pregovaranje je kompleksan proces na koji značajno utiče kultura u kojoj su učesnici socijalizovani, obrazovani i ojačani. Na primer, na ponašanje pojedinca za vreme pregovora utiče etničko nasleđe i stavovi i običaji ugrađeni u kulturu. Pojedinci sa istim kulturnim zaleđem pokazuju zajedničke modele mišljenja, osećanja i reagovanja koji su u skladu sa njihovim kulturnim nasleđem. Ponašanje u pregovorima je dosledno kulturama, a svaka kultura ima svoj karakterističan stil pregovaranja.

Studije koje su pokušale da uporede razna ponašanja u pregovorima u raznim zemljama većinom su prihvatile intrakulturnu perspektivu i pokazale da se to ponašanje razlikuje po kulturama.

Veruje se da je sposobnost da se postigne obostrano koristan ishod međukulturnih pregovora suštinski za poslovni uspeh

Bitno je imati u vidu da je kontekst komunikacije suštinska dimenzija kulture koja ima posebnu važnost za pregovore. U određenim kulturama u komunikaciji se koriste eksplicitne poruke i takve zemlje su, između ostalih, SAD, Kanada, Švajcarska i Nemačka.

U kulturama visokog konteksta, manje se informacija prenosi verbalno, pošto se u kontekstu komunikacije nalazi mnogo više. On je visok jer obuhvata i dosta dodatnih informacija kao što je biografija pojedinca, njegove veze, vrednosti i mesto u društvu i poruka ne može razumeti bez svog konteksta. Kulture visokog konteksta su „one u kojima je percepcija o pojedincu nerazdvojivo povezana sa njegovim ili njenim odnosom i kontekstom u kom se pojavljuje“. Kulture visokog konteksta karakteriše ekspresivan način na koji se prenosi poruka: korišćenje neverbalnog ponašanja kao što su izraz lica, gestovi i govor tela. Pojedinci koji nisu upoznati sa složenošću neverbalnog ponašanja mogu imati poteškoća u razumevanju poruka, što navodi da je neophodna ozbiljna priprema za rad sa kulturama visokog konteksta. Takve zemlje su Japan, Kina, Brazil, Meksiko, Španija, Italija i arapske zemlje Srednjeg istoka.

U početnim pripremama koje prethode među-kulturnim pregovorima, interaktivni deo procesa pregovora može biti podeljen u dve faze: (4)

- intreakcija bez zadatka i
- interakcija sa zadatkom.

Prva faza je proces upoznavanja ili uspostavljanje veze između članova pregovaračkih timova, razmena informacija o „poslu“ sastanka. To su kontakti „upoznavanja“ pregovarača. Na ishod interakcija bez zadatka će uticati razlika u statusu, tačnost u formiranju utisaka i međusobna privlačnost pregovarača.

Druga faza obuhvata razmenu informacija o potrebama i prioritetima pregovarača (tj. raznim ponuđenim alternativama). Ova faza naglašava razmenu informacija, što kulminira u konačnom dogovoru.

U fazi interakcije bez zadatka veliku ulogu igra razlika u statusu. On se može odrediti rangom, godinama, polom, obrazovanjem, pozicijom pojedinca u kompaniji i relativnoj poziciji kompanije. U skoro svim pregovorima može postojati razlika u statusu pregovaračkih strana, što objašnjava tradicionalne igre moći zasnovane na kulturama koje su odlika međunarodnih pregovora.

U međunarodnim pregovorima po kulturama veoma je važno da se poznaju razlike u statusu. Razne kulture pridaju različitu važnost statusu u pregovorima. Tako da je za kulture visokog konteksta status važan pošto je značenje i razumevanje u komunikaciji vezano za osobu. U takvim kulturama odnosi među ljudima su po prirodi vertikalni, a reči u pregovorima nisu važne kao status. Uticaj razlike u statusu može biti tako ubedljiv da određuje ne samo šta je rečeno, već i kako, tj. koriste se različite reči da se izrazi ista ideja u zavisnosti od toga ko priča.

Kulture visokog konteksta u kojima je važna razlika u statusu su meksička, brazilska i japanska. U kulturama niskog konteksta mala je razlika između uloga i relativno malo pravila određuje pravila ponašanja. Pojedinci se oslanjaju na neformalan ili odnos jednakosti u pregovorima.

Slikovito prikazano, poslovni partner iz kulture visokog konteksta će u pregovorima sa poslovnim partnerom iz kulture visokog konteksta pokazati veliko poštovanje. Međutim, poslovni partner iz kulture visokog konteksta će u pregovorima sa poslovnim partnerom iz kulture niskog konteksta verovatno pridavati važnost

svom statusu. Pošto poslovni partner očekuje identično ponašanje, može se desiti da bude iskorišćen toliko da to negativno utiče na ishod pregovora.

Poslovni partner iz kulture niskog konteksta će u pregovorima sa poslovnim partnerom iz kulture visokog konteksta očekivati da bude tretiran kao jednak u pregovorima i to pokazati. Pošto su pregovori između jednakih u kulturama visokog konteksta veoma retki, poslovni partner će ovakvo ponašanje smatrati nepristojnim. Pregovori mogu naglo da se prekinu jer će poslovni partner iz kulture visokog konteksta to videti kao „drsko ponašanje poslovnog partnera niskog statusa i nedostatak poštovanja".

U prvoj fazi pregovora, pregovarači stvaraju utiske o stavovima i osobinama drugih. Važno je odmah stvoriti tačne utiske o pregovaračima jer oni formiraju osnovu strategija pregovora. Pogrešan utisak može imati negativan efekat na sledeće faze pregovora i odrediti buduće susrete.

Istraživanja govore da se pri prvom susretu formiraju prvi utisci bazirani na minimalnim informacijama. Tako se već pri prvom susretu stvara impresija koje se oslanja na lične faktore. Praksa je pokazala da kada se pregovara sa strancima, prvi utisak se zasniva na stranom akcentu ili stilu govora. Veliki deo ostalih osobina se pretpostavlja na osnovu prvog utiska.

Važno je napomenuti da tačnost formiranja utiska zavisi od sličnosti kultura među pregovaračima. Ukoliko su kulture više različite, to je procena teža. Naravno, što su sličnije kulture eventualnih poslovnih partnera, to je omogućava da se formiraju tačniji utisci i stvara mogućnost da se uspostavi osnov za poverenje i razvoj ličnog odnosa.

One osobine koje su dominantne kod kultura visokog i niskog konteksta daju osnovu za razumevanje odnosa i formiranja tačnih impresija.

Može se reći da osećanja koja se razvijaju tokom pregovora vuku korene iz početne faze kontakta. Praksa ukazuje da postoje međukulturne sličnosti u percepciji privlačnosti i da ljudi vole one koji su im na razne načine slični. Tako se slični ljudi lakše slože od onih koji to nisu i primete one za koje misle da su im slični. Sličnost među pregovaračima može izazvati poverenje koje vodi do međusobne privlačnosti.

Navedena međusobna privlačnost može da ima pozitivan uticaj na ishod pregovora. Prvo, može povećati zadovoljstvo koje pojedinac ponese iz pregovora. Poslovni partneri koji su zadovoljni ličnim odnosom mogu žrtvovati ekonomsku korist prilikom susreta i pre će napraviti ustupke u pregovorima.

Druga faza pregovora opisuje interakciju sa zadatkom. Za vreme ove faze dešava se razmena informacija koje definišu potrebe i očekivanja učesnika. Naglasak je na „očekivanim koristima". Poslovni partneri predstavljaju svoju situaciju i nastoje da razumeju cilj suprotne strane. Ovde treba naglasiti da ukoliko se želi uspostaviti uspešna i dugoročna saradnja, jako je važno razumeti šta je to što druga strana želi.

Prilikom poslovnih pregovora gde su poslovni partneri različitog kulturnog nasleđa, verbalna komunikacija je kompleksna zbog velikog broja jezika i dijalekata, uz koje treba dodati i neverbalne komunikacione probleme. Pogrešno tumačenje neverbalne komunikacije (usled nepoznavanja kulturnih razlika) umanjuje verovatnoću da će strane u pregovorima tačno razumeti.

Najbolji primer za navedene probleme u neverbalnoj komunikaciji vezuje se za kulturno određena ponašanja vezana za pogled, izraz lica i korišćenje vremena i prostora koji mogu stvoriti suprotne efekte u međukulturnoj razmeni informacija. Što se tiče vremena, postoje različite percepcije vremena u različitim kulturama, što može usloviti prekid pregovora između učesnika koji nemaju isti stav o vremenu.

Konkretno, kulturno nasleđe pojedinca ogleda se u komunikaciji. Poslovni partner iz kulture niskog konteksta će se fokusirati na eksplicitne poruke i pokazaće veliku preciznost u verbalnoj komunikaciji. Pripadnik kulture visokog konteksta odlikuje se ekspresivnim neverbalnim ponašanjem, što obuhvata govor tela, gestove i izraz lica.

U toku pregovaranja u mnogim azijskim kulturama učesnici pregovora razgovaraju o svim pitanjima pre pravljenja bilo kakvog ustupka koji se prave kad se veruje da se bliži kraj pregovora; nasuprot njima, američki pregovarači prave male ustupke tokom pregovora.

U krajnjoj fazi pregovora postiže se dogovor zasnovan na radu obe strane.

5. ZAKLJUČAK

U cilju postizanja što uspešnije saradnje u međukulturnim pregovorima, treba biti svestan da se mnoga pravila, naučena i primenjivana u okvirima matične zemlje, ne mogu primeniti, posebno kad nisu kulturno prihvatljiva drugoj strani. Tako je, na primer, uobičajeni zapadni ideal ubedljivog pregovarača – biti energičan i ekstrovertan. Ovo, međutim, može biti tumačeno kod pripadnika druge kulture kao nepotrebna agresivnost, površnost, neiskrenost. Za Britanca je uvredljivo kad ga opišu kao „agresivnog“. Japanci navedene osobine smatraju kao nedostatak verovanja u nečija ubeđenja; biti promišljen, kooperativan, pažljiv i pun poštovanja izaziva pozitivnu reakciju kod Japanaca i drugih azijskih kultura.

U cilju što uspešnije saradnje postoje neka pravila: (4)

- Biti svestan da je strani pregovarač drugačiji u percepciji, motivaciji, verovanju i perspektivama. Treba identifikovati, razumeti, prihvatiti i poštovati kulturu druge strane i biti spreman za komunikaciju.
- Biti različit ne znači biti superioran ili inferioran. Ne treba osuđivati kulturne običaje druge strane, već samo prihvatiti i razumeti njihovu kulturu.
- Potrebno je da razumemo njihov stav ukoliko želimo da uspostavimo dugotrajan i zdrav odnos sa kompanijom iz druge kulture.

5. LITERATURA

[1] Adler N. J., „International Dimensions of Organizational Behavior“, SOUTH WESTERN, U.S. , 2002.
[2] Heracleous L., „ Strategy od Organization“, Cambridge, UK, 2003.
[3] Jovanović M., „Interkulturni menadžment“, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005.
[4] Jovanović M., Langović Milićević A., „Interkulturni izazovi globalizacije“, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2006.
[5] Lewicki R. J., Barry B., Minton J. W., „ Negotiation“, McGRAW HILL, North America, 2003.
[6] Simons, G., »Working Together: Succeeding in a Multicultural Organization«, Business & Economics, 2003
[7] Thomas, D., “Essentials of International Management: A Cross-Cultural Perspective”, Business & Economics, SAGE Publications, 2001.
[8] Smirts, J, „Umetnost pod pritiskom, promocija kulturne raznolikosti u doba globalizacije“, „Svetovi“, Novi Sad, 2004

UTICAJ KULTUROLOŠKIH FAKTORA NA MEĐUNARODNU POSLOVNU KOMUNIKACIJU

THE INFLUENCE OF CULTURAL FACTORS ON INTERNATIONAL BUSINESS COMMUNICATION

Doc. dr Milica Kostić [1], Prof. dr Vinka Filipović [2], Tamara Vlastelica [3]
[1,2,3] Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Kultura definiše uslove i okolnosti u kojima se vrši komunikacija, odnosno unutrašnje i spoljno okruženje u kome se šalju, primaju i interpretiraju poruke. Za uspešnu interkulturalnu poslovnu komunikaciju važno je poznavati i razumeti osnovne sociokulturne elemente koji direktno ili indirektno utiču na proces percepcije, verbalnu i neverbalnu komunikaciju sagovornika, kako bi se izbegli nesporazumi i pogrešno tumačenje nečijeg ponašanja. Svaku kulturu karakterišu specifične kulturne vrednosti, društveno uređenje, socijalne uloge i status, distanca moći, zatim različiti načini donošenja poslovnih odluka i pristupi rešavanju konflikta. Bez obzira da li je osnova diferenciranja geografska, istorijska, ekonomska ili neka druga, kulturne razlike su prisutne u svim aspektima komunikacije, a posebno se manifestuju u elementima neverbalne komunikacije, kao što su govor tela i gestikulacija, facijalna ekspresija, shvatanje ličnog prostora i odnos prema vremenu. Nesporazumi u međunarodnom poslovanju često su posledica etnocentričnog pristupa i stereotipizacije. U radu su objašnjeni navedeni koncepti i elementi kulture i poslovne komunikacije, kao i njihova međusobna uslovljenost i interakcija.*

Ključne reči: *Kultura, poslovna komunikacija, percepcija, etnocentrizam.*

Abstract: *Culture defines conditions and circumstances in which communication is being performed, as well as external and internal environment, in which messages are sent, received and interpreted. For a successful intercultural business communication it is important to know and understand basic socio-cultural elements that directly or indirectly influence the process of perception, verbal and non-verbal communication, in order to avoid misunderstandings and misinterpretations of somebody's behavior. Each culture is characterized by its specific cultural values, social structure, social roles and status, distance of power, different ways of making business decisions and different approaches to conflict resolution. No matter whether the basis for differentiation is geographic, historical or economical, cultural differences are always present in all aspects of communication, and are especially being manifested in elements of non-verbal communication. Examples of misunderstandings in managing international business affairs are numerous and they are often the consequence of ethnocentric approach and created stereotypes. This paper describes and explains concepts and elements of culture and business communication, as well as their interconnection and interaction.*

Key words: *Culture, Business Communication, Perception, Ethnocentrism.*

1. UVOD

Potreba za komunikacijom između pripadnika različitih kultura stara je koliko i čovečanstvo. Međutim, mobilnost današnje svetske populacije, zatim stvaranje globalnog tržišta i transnacionalnih kompanija sa multikulturalnom radnom snagom, kao i razvoj i ekstenzivna primena informaciono-komunikacionih tehnologija drastično su povećali broj interkulturalnih kontakata i inicirali su ozbiljne i sitematične studije kulturoloških faktora koji utiču na proces komunikacije između pripadnika različitih kultura.

Iako je pojam poslovne komunikacije znatno širi i obuhvatniji, u ovom radu će se analizirati uticaj kulturoloških faktora na interpersonalnu i grupnu poslovnu komunikaciju. U svom širem značenju koncept poslovne komunikacije obuhvata integrisane aktivnosti marketinške komunikacije (promociju, komunikacijske komponente proizvoda, cene, prodaje i distribucije) i aktivnosti korporativne komunikacije (tržne odnose s javnošću, odnose sa medijima, internu komunikaciju, odnose s javnošću u kriznim situacijama, i dr).

Namera autora ovog rada je da identifikuju kulturološke faktore koji imaju najintezivniji uticaj na proces poslovne komunikacije, zatim da ukažu na različite načine njihovog manifestovanja i percipiranja, kao i da istaknu značaj razvoja komunikacijskih veština i tehnika, koje odgovaraju multikulturalnom društvu i poslovanju u "globalnom selu".

2. INTERKULTURALNA POSLOVNA KOMUNIKACIJA, ETNOCENTRIZAM I STEREOTIPI

Komuniciranje se najčešće definiše kao *proces svrsishodnog i razumljivog prenosa ideja, misli i osećanja među ljudima.* Brojni autori navode različite elemente komunikacije. Dr Tijana Mandić u svojoj knjizi detaljno analizira, ono što ona smatra osnovnim komunikacijskim pojmovima: informaciju, komunikacijski stimulus i komunikacijsku reakciju, poruku, interakciju i transakciju, komunikacijske sklopove, transakcione igre, komunikacijski sistem i metasistem [1].

Za potrebe ovog rada analiziran je model komunikacije autora Filipović V., Kostić M. i Prohaska S. [2]. čiji su osnovni elementi: pošiljalac poruke (komunikator) i primalac poruke (auditorijum). Instrumente komuniciranja čine poruka i medij, dok su bazične funkcije komuniciranja: zamisao (formulacija ideje), kodiranje, dekodiranje i povratna veza. Poslovna komunikacija, prema istim autorima, je „namerna razmena ideja, mišljenja, informacija i instrukcija sa ciljnim grupama putem simbola, signala ili slika, kako bi se postigli ciljevi organizacije".

Ako se detaljnije analizira model komunikacije, imajući u vidu jednu od definicija kulture kao „skupa vrednosti, ideja i simbola koji ljudima pomažu da komuniciraju, objašnjavaju i procenjuju kao članovi jednog društva", evidentan je značaj uticaja kulturoloških faktora u svim fazama poslovne komunikacije. Proces komuniciranja, odnosno prenosa poruke, započinje formulacijom ideje od strane pošiljaoca. Njegov zadatak je da svoju poruku kodira tj. pretvori u skup određenih simbola, pri čemu je pored reči moguće koristiti i elemente neverbalne komunikacije, kao i zvuke, slike i dr. Pošiljalac, takođe, odlučuje da li će komunikaciju obaviti posredno ili neposredno i bira medij za komuniciranje. Primalac poruke po prijemu vrši dekodiranje, razumevanje poruke i najčešće slanje povratne informacije. Cilj uspešne komunikacije je da mentalna slika u glavi primaoca bude duplikat mentalne slike u glavi pošiljaoca [2].

Očigledno da je proces komunikacije u svim svojim fazama podležan „ljudskoj grešci". Naime, prilikom kodiranja pošiljalac bira *simbole*, najčešće reči, koje za njega imaju određeno značenje. Greška se javlja ukoliko isti simboli (reči, boja, gestikulacija) za primaoca imaju drugačije ili čak suprotno značenje. Takođe, greška nastaje kada pošiljalac pošalje *nejasnu i nepreciznu poruku* ili nedovoljnu količinu informacija, pretpostavljajući da primalac prethodno već poseduje određeni korpus znanja o sadržini poruke. Postoje i tzv. *kompromitovane reči*, odnosno pojmovi koji izazivaju trenutnu emocionalnu reakciju kod slušaoca. Kompromitovane reči su usko povezane sa kulturom kojoj primalac poruke pripada i shodno tome njegovom iskustvu. Na primer, u kulturi naše zemlje, iz razumljivih, razloga kompromitovane reči su inflacija, rat, nasilje, genocid, životni standard, i dr. Još jedan uzrok smetnji u komunikaciji je i *korišćenje fraza, figurativnih oblika i metafora.* U interkulturalnoj komunikaciji, ne samo što je neke fraze i metafore nemoguće prevesti na drugi jezik, nego čak i kada je prevod adekvatan one nemaju isto značenje i ne bude iste asocijacije kod pripadnika različitih kultura. *Način strukturiranja poruke* se takođe razlikuje kod pripadnika različitih kultura. Poslovni ljudi zapadne kulture svoje misli i poruke organizuju hronološki, prikazujući jasnu uzročno posledičnu vezu. U mnogim drugim kulturama običaj je da se počne sa zaključkom ili osnovnom temom razgovora, a da se zatim iznose činjenice koje potkrepljuju iznetu tvrdnju ne obavezno po nekom logičnom redu (hronološkom, hijerarhijskom, i dr.).

Pored navedenih teškoća u adekvatnom kodiranju i emitovanju poruke, postoji i čitav niz prepreka koje utiču na prijem poruke od strane ciljnog auditorijuma. Selektivna pažnja, iskrivljenost i selektivno prisećanje samo su neke od smetnji uspešnog komuniciranja. Često opterećenost predrasudama dovodi do toga da primalac poruke, svesno ili nesvesno, u njoj traži podatke koji se uklapaju u subjektivan, ranije definisan okvir razmišljanja, koji je pod velikim uticajem kulture u kojoj je on rastao, sazrevao i izgrađivao svoje stavove i uverenja.

Pojam **etnocentrizma** donekle objašnjava pojave smetnje u komunikaciji. Naime, etnocentrizam je tendencija da se svi drugi pojedinci i grupe, njihovo ponašanje, način i sadržaj komunikacije procenjuju na

osnovu sopstvenih standarda, ponašanja i običaja. Reagujući etnocentrično, pojedinac ignoriše distinkciju koja postoji između kultura, automatski pretpostavlja da drugi treba da se ponašaju na isti način, da reaguju na osnovu istih pretpostavki i uverenja, i da koriste iste tehnike verbalne i neverbalne komunikacije kao i grupa kojoj pojedinac pripada. Ukoliko takvo ponašanje izostane, pojedinac često pripadnike druge grupe ili kulture smatra inferiornim.

Stvaranje **stereotipa** je takođe česta greška u interpersonalnoj poslovnoj komunikaciji. Naime, stereotipiziranje je pokušaj da se kategoriše individua, tako što će se njeno ponašanje ili karakteristike predvideti na osnovu toga kojoj grupi, naciji ili kulturi pripada. U tom slučaju radi se o pojednostavljenom i često pogrešnom pristupu problemu interkulturalne komunikacije, s obzirom da su faktori koji utiču na način komuniciranja i ponašanja pojedinaca znatno kompleksniji od stereotipa koji su rasprostranjeni.

3. ELEMENTI I KARAKTERISTIKE KULTURE

Danas se često govori o konvergenciji kultura, odnosno o stvaranju jedne zajedničke svetske kulture, pre svega sa aspekta globalizacije i u kontekstu potrošačkog društva. Činjenica da se u najudaljenijim tačkama sveta koriste isti proizvodi, nosi odeća iste robne marke ili jede u istom lancu brze hrane, prikazuje samo jednu dimenziju životnog stila pripadnika određene kulture i predstavlja samo njenu površnu manifestaciju. Kultura je znatno kompleksnija kategorija i u pokušaju da se definiše različiti autori su polazili od najopštijeg pristupa, kao na primer „Kultura je sve ono što su ljudi stvorili u svom okruženju“, do nešto preciznije definicije kao što je „Kultura je skup prihvatljivih vrednosti, verovanja, običaja i rituala koji su svojstveni članovima određenog društva“.

U domaćoj i inostranoj literaturi je moguće pronaći različite definicije kulture, čijom interpretacijom se može zaključiti da je kultura zajednički sistem simbola, uverenja, stavova, vrednosti, očekivanja i normi, koji oblikuju ljudsko ponašanje i prenose se sa generacije na generaciju. Takođe, kultura predstavlja mentalnu mapu koja svoje pripadnike usmerava i određuje u odnosima sa drugim ljudima i sa okruženjem. Kulturno okruženje, prema [3], obuhvata sledeće:

- Naučene karakteristike i oblike ponašanja zajedničke svim pripadnicima određene kulture.
- Materijalne, odnosno fizičke pojavne oblike kulture (umetnička dela, arhitektura, i dr.)
- Znanje, moral, etiku, zakone i običaje.
- Demografske karakteristike (veličina populacije, starosna i polna distribucija, porodični status i obrazovanje).

Za dalju analizu uticaja kulture na proces komunikacije neophodno je sagledati i osnovne karakteristike kulture.

- *Kultura se uči, ona nije urođena.* Sva ljudska bića se rađaju sa osnovnim biološkim potrebama koje determinišu njihovo ponašanje. Međutim, način na koji se te potrebe zadovoljavaju se uči u okruženju, odnosno kulturi kojoj pojedinac pripada. Proces usvajanja kulture, enkulturacija ili socijalizacija, odvija se kroz interakciju, opservaciju i imitaciju. Znatno teži je proces učenja nove kulture i naziva se akulturacija.
- *Kultura se prenosi sa generacije na generaciju*. Ova karakteristika direktno potvrđuje tvrdnju da su kultura i komunikacija dve nerazdvojive pojave. Kultura značajno utiče na tok istorije jednog naroda, dok u povratnoj vezi istorija kroz priče, mitove ili revolucionarne promene oblikuje kulturu.
- *Kultura se zasniva na simbolima*. Prenosivost simbola omogućava skladištenje, slanje i primanje poruka koje sadrže elemente kulture.
- *Kultura je dinamična i promenjiva*. U modernom društvu kultura stalno evoluira sintetišući stara i nova shvatanja, ideje, standarde i norme ponašanja. Dinamičnost kulture je odraz promena u okruženju i ukazuje na još jednu njenu osobinu – adaptibilnost.

U planiranju i realizaciji međunarodne poslovne komunikacije, potrebno je uzeti u obzir i dva nivoa manifestovanja kulture jednog društva. Prvi nivo je tzv. površinski (engl. *surface culture*) i odnosi se na životni stil, način oblačenja, vođenja domaćinstva, navike u ishrani, ispunjavanje slobodnog vremena i ostale potrošačke preferencije. Drugi „dublji“ nivo kulture (engl. *deep culture*) podrazumeva vrednosti, moral, etiku, običaje i uverenja koji su duboko ukorenjeni u svesti jednog društva i na kojima se određena kultura zasniva. Očigledno da je dobro osmišljenom poslovnom komunikacijom moguće uticati i menjati površinski nivo kulture, uvažavajući sve elemente dubljeg nivoa, koji se odupire promenama.

3.1. Kulture visokog i niskog konteksta

Kultura, dakle, predstavlja „filter“ kroz koji njeni pripadnici percipiraju realnost. U tom smislu polaznu osnovu za analizu i razumevanje uticaja kulturoloških faktora na poslovnu komunikaciju predstavlja podela na kulture visokog konteksta i kulture niskog konteksta (engl. *low-context cultures* i *high-context cultures*) [3],.

Tipični predstavnici kultura niskog konteksta su Sjedinjene Američke Države, Nemačka, Švajcarska i Skandinavske zemlje. Osnovne karakteristike kultura niskog konteksta su:

- Većina informacija je sadržana u eksplicitnim porukama, koje se lako „kodiraju“ i prenose.
- Veze između pojedinaca su nestabilne/promenjive i retko se produbljuju.
- Ne pravi se velika razlika između tzv. insajdera i autsajdera (pripadnika druge kulture).
- Promene su česte i brze.

Kina, Japan, Rusija i arapske zemlje spadaju u kulture visokog konteksta, za koje je karakteristično sledeće:

- Većina informacija je implicitna i emituje se putem neverbalne komunikacije ili se razabire u kontekstu poruke, koje su često interne prirode (razumljive samo pripadnicima iste kulture ili onima koji tu kulturu dobro poznaju).
- Između pojedinaca se uspostavljaju jake veze, koje zahtevaju posvećenost.
- Pravi se velika razlika između tzv. insajdera i autsajdera.
- Kulturni obrasci su duboko ukorenjeni i sporo se menjaju.

Pripadnici zapadnih kultura se u komunikaciji oslanjaju prvenstveno na *sadržaj* verbalne komunikacije i strukturiraju svoje rečenice hronološki, na način koji prati logiku zasnovanu na uzročno-posledičnoj vezi. Sa druge strane, kulture visokog konteksta veliku pažnju poklanjaju *načinu* na koji se vrši verbalna komunikacija, kontekstu, neverbalnoj komunikaciji i vezama koje postoje između učesnika u razgovorima.

4. UTICAJ KULTUROLOŠKIH FAKTORA NA PERCEPCIJU, VERBALNU I NEVERBALNU KOMUNIKACIJU

S obzirom na kompleksnost i višedimenzionalnost kulture, mogući su različiti pristupi sistematizaciji kulturoloških faktora koji utiču na poslovnu komunikaciju. Tri osnovna elementa interpersonalne poslovne komunikacije, koja su pod direktnim uticajem određenih kulturoloških faktora su percepcija, verbalni procesi i neverbalni procesi [4].

4.1. Percepcija

Percepcija je interni proces kojim pojedinac selektuje, procenjuje i organizuje stimuluse iz spoljašnjeg sveta. Tri osnovna sociokulturna elementa direktno utiču na proces percepcije i komunikacije:

- Kulturne vrednosti,
- Viđenje sveta,
- Društvena organizacija.

Kulturne vrednosti predstavljaju naučenu organizaciju pravila za donošenje odluka i rešavanje konflikata. Svaki pojedinac poseduje sopstveni sistem vrednosti, odnosno normative koji ukazuju na to šta je dobro a šta loše, šta je istina a šta laž, itd. S obzirom da se vrednosti uče one predstavljaju integralni deo određene kulture i utiču kako na percepciju tako i na ponašanje pojedinaca. Neke od osnovnih vrednosti po kojima se kulture razlikuju su sledeće:

- *Individualizam/kolektivizam*

Za kulturu Sjedinjenih američkih država se kaže da je tipično individualistička. Vodeća ekonomska i vojna sila posle II svetskog rata visoko vrednuje sposobne pojedince, individualno postignuće i lični uspeh. Lični interes pojedinaca se u takvom okruženju postavlja iznad interesa grupe, pa je osnovni cilj menadžmenta američkih kompanija da se ciljevi pojedinca poklope sa ciljevima preduzeća, kako bi se dobio maksimum posvećenosti zaposlenih. U poslovnoj komunikaciji sa Amerikancima važno je svakog učesnika na sastanku oslovljavati imenom i ne treba pretpostavljati da će ono što odgovara jednom predstavniku američke delegacije odgovarati i ostalima. Sa druge strane Kina je tipičan predstavnik kolektivističkog društva, gde se iznad svega ceni zajednička odgovornost i kolektivna dobrobit [5]. Na poslovnom sastanku sa Kinezima nije

poželjno da se usredsređuje pažnja na pojedinačnog učesnika u pregovorima, već na grupu koja radi na određenom zadatku. Ukoliko u komunikaciji sa predstavnicima kineske delegacije izdvojite nekog pojedinca zbog posebnih ličnih kvaliteta, on će se verovatno osećati zbunjeno i neprijatno. Takođe, treba izbegavati situacije u razgovoru kojima se potencira lični doprinos (tzv. „ja rečenice"), jer Kinezi osećaju odbojnost prema osobi koja se trudi da istakne lične atribute, pošto su daleko više orijentisani na grupu.

- *Materijalizam/duhovne vrednosti*

U SAD-u se više nego u drugim kulturama vrednuje intenzivan rad, pridobijanje i povećanje materijalnih vrednosti i efikasnost. Dominantno shvatanje je da novac može da reši većinu problema, da je materijalan komfor stečen individualnim trudom znak superiornosti i da su ljudi koji puno rade „bolji" od onih koji ne rade toliko. U zemljama kao što su Indija ili Pakistan, gde je stopa nezaposlenosti visoka, stvaranje radnih mesta je važnije od efikasnosti poslovanja. U većini Azijskih zemalja rad ne predstavlja vrednost *per se* već samo način za zadovoljenje osnovnih egzistencijalnih potreba, dok se posebno neguju i vrednuju duhovne vrednosti.

Viđenje sveta (engl. *worldview*) predstavlja odnos neke kulture prema veri, odnosno Bogu, prirodi, životu i smrti, univerzumu, i ostalim filozofskim pitanjima koja se tiču ljudskog postojanja. Ta uverenja i stavovi predstavljaju fundamentalnu osnovu neke kulture. Na primer, Hindu narodi koji veruju u reinkarnaciju imaju potpuno drugačiji odnos prema vremenu nego Hrišćani. Narodi se takođe razlikuju i po tome da li smatraju da su sami kreatori svoje sudbine ili da je ona određena nekom „višom silom".

Društveno uređenje. U većini zemalja postoji direktna veza između načina na koji je ustrojena porodica i državna uprava i načina na koji se organizuje poslovna organizacija. Postoje narodi sa dugačkom istorijom autokratskog vođstva, što se u poslovanju manifestuje kroz strogo definisano hijerarhijsko rukovođenje i uređenje. Nasuprot tome, tradicionalno demokratske države kao što su SAD i Norveška, teže decentralizaciji poslovanja sa jasno određenim ovlašćenjima i odgovornostima.

4.2. Verbalna komunikacija

Uspešna interkulturalna poslovna komunikacija zahteva ličnu širinu i fleksibilnost. Nesporazumi između poslovnih partnera različitih kultura većinom nastaju zbog neprihvatanja razlika u pogledu mentaliteta, religijskih shvatanja, istorijske pozadine, nacionalnog ponosa i predrasuda. Jezik je jedna od osnovnih odlika određene kulture. U svom osnovnom značenju jezik je organizovan, generalno usvojen, naučen sistem simbola, koji se koristi za prenošenje iskustava, ideja, mišljenja i informacija u okviru jedne geografske ili kulturne zajednice. Pored netačnog ili nepreciznog prevoda, čest uzrok problema u verbalnoj interkulturalnoj komunikaciji predstavlja i nepoznavanje značenja određenog simbola, odnosno reči, u nekoj kulturi. Na primer, reči kao što su sloboda, sigurnost, vođstvo, asertivnost i druge, imaju širok spektar značenja u različitim kulturama. Verbalna komunikacija je u nekim kulturama prilično direktna i eksplicitna. Sa druge strane, postoje zemlje u kojima je čak neprijatno reći „NE". U komunikaciji sa Japancima, za koje je karakteristična težnja ka minimiziranju verbalne komunikacije, ne treba insistirati na nekom pitanju do te mere da sagovornik nema drugog izbora nego da odgovori odrično. Direktno odbijanje se u Japanu smatra nepristojnim, pa će Vaš sagovornik verovatno svoje neslaganje izraziti nekom od sledećih fraza: „*Nisam siguran*", „*To će biti teško ostvarljivo*", „*Videćemo*" ili „*Moram da pitam direktora*".

Međunarodni poslovni protokol identifikuje zabranjene teme u poslovnoj komunikaciji, koje prilično zavise od kulture kojoj poslovni partneri pripadaju. Univerzalne tabu teme na poslovnom sastanku su sledeće:

- Politika
- Religijska pripadnost
- Bolest i smrt
- Humor i prevođenje šala
- Lične finansije.

4.3. Neverbalna komunikacija

U poslovnoj komunikaciji sa ljudima koji su pripadnici druge kulture, takođe je neophodno poznavati i razumeti elemente neverbalne komunikacije. Značaj neverbalne komunikacije potvrđuje i studija dr Alberta Mehrabiana, autora knjige „*Silent Messagges",* u kojoj se navodi da 56% onoga što se zapamti iz nečijeg govora čini govor tela i neverbalna komunikacija, 37% čini ton i stav osobe koja govori, dok samo 7 % ukupnog sećanja čini sadržina govora. Postoji veliki broj neverbalnih ponašanja i njihovih značenja u različitim kulturama, ali je moguće sagledati osnovne razlike i suprotnosti u nekoliko neverbalnih kategorija,

kao što su govor tela, dodirivanje, gestikulacija, facijalna ekspresija, odnos prema ličnom prostoru i odnos prema vremenu.

Govor tela

Razlike u „jeziku tela“, odnosno načinu na koji ljudi zamenjuju reči sa pokretima, predstavljaju najčešći izvor nesporazuma u interkulturalnoj komunikaciji. Počev od samog pozdravljanja prilikom poslovnog susreta koji se u većini zemalja vrši rukovanjem, dok je za Japan i neke Azijske zemlje karakterističan naklon, čija dubina zavisi od statusa i ranga onog koji se pozdravlja. Zatim zanimljiv je neverbalni signal za reč „ne“. U većini zemalja odbijanje ili negacija je praćena pokretom glave u pravcu levo-desno, dok u Bugarskoj i Grčkoj ljudi klimaju glavom gore-dole kada se sa nečim ne slažu, u Japanu se odmahuje desnom rukom, a na Siciliji se jednostavno demonstrativno podigne brada. Sledeća bitna stavka je tzv. kontakt očima. U Evropi i SAD-u se smatra da je osoba koja izbegava da gleda sagovornika u oči neiskrena, nepoštena, nesigurna ili nezainteresovana. Međutim, u Aziji i Latinskoj Americi spušten pogled u razgovoru sa poslovnim partnerom znak je dubokog poštovanja i uvažavanja. Poslovni ljudi u Japanu u komunikaciji pogled podižu najviše do visine čvora na kravati svog sagovornika. Do kakvih pogrešnih zaključaka može da dovede nepoznavanje običaja po pitanju neverbalne komunikacije, pokazuje sledeći primer

Dodir prilikom komunikacije licem u lice je još jedna karakteristika koja varira od kulture do kulture. U Francuskoj se vrlo često ljudi već prilikom drugog susreta pozdravljaju sa dva poljupca u obraz i prilikom razgovora često dodiruju sagovornika. Arapski biznismeni ne retko zagrljajem pozdravljaju svoje poslovne partnere ili ih u hodu uhvate za ruku, što iznenadi i zbuni američke poslovne ljude kod kojih je poslovni odnos prilično depersonalizovan i iznad svega netaktilan. Određeni pokreti, koji se čine univerzalnim, mogu imati potpuno suprotno značenje u različitim kulturama. Pravljenje kruga kažiprstom i palcem u zapadnom svetu predstavlja signal za „sve je u redu“ ili „odlično“. U Japanu on označava novac, dok je u Grčkoj i Brazilu izuzetno uvredljiv i nepristojan pokret.

Lični prostor

Prilikom poslovnih susreta veoma je važno poštovati tuđ lični prostor. Tipična poslovna definicija ličnog prostora je između 30 i 50 centimetara, međutim veličina ličnog prostora je subjektivna kategorija i često je zajednička karakteristika pripadnika određene kulture. Amerikanci i Kanađani najčešće stoje na razmaku od 150 centimetara od svog sagovornika u poslovnoj komunikaciji. Za Nemce i Japance je to neprijatna blizina, dok će Arapi i Latinoamerikanci smatrati da su neuobičajeno daleko od svojih sagovornika.

Odnos prema vremenu

Različita percepcija vremena može takođe da prouzrokuje nesporazume u međunarodnom poslovanju i interkulturalnoj komunikaciji. Tradicionalno, rukovodioci organizacija pokazuju svoju moć i uticaj tako što teraju druge ljude da čekaju na sastanak sa njima, dok drugi pokazuju poštovanje prema poslovnom partneru tako što dolaze na vreme na dogovoren sastanak. Ali odnos prema vremenu nije univerzalan i ne znači u svim kulturama isto. Precizno vremenski određeni planovi nemačkih, švajcarskih i američkih menadžera, često zbunjuju pripadnike drugih kultura, gde se vreme doživljava fleksibilnije. Čekanje na sastanak ili polučasovno kašnjenje arapskog, latinoameričkog ili španskog menadžera ne znači da on ne poštuje svog poslovnog partnera. Takođe, trajanje sastanka i vreme koje se posvećuje određenim pitanjima se razlikuje. Pripadnici arapske kulture, zatim Grci, Afrikanci ili latinoamerikanci više vrednuju postepeno uspostavljanje dugoročnog odnosa sa svojim poslovnim partnerom nego brzo i efikasno zaključivanje sporazuma, koje prema njihovom shvatanju ukazuje na površnost i izaziva nepoverenje.

Navedene kategorije (kulturne vrednosti, viđenje sveta i društveno uređenje), u mnogome utiču na način poslovanja i komunikaciju u multikulturalnom okruženju, pre svega na način na koji se manifestuju uloge i status, zatim način na koji se donose odluke, odnosi prema moći i upravlja konfliktima.

Uloge i status

Kultura determiniše društvene uloge i status, uključujući i to ko sa kim treba da komunicira, šta je predmet te komunikacije i na koji način će se ona vršiti. Na primer, u SAD-u zaposleni se obraćaju svojim pretpostavljenima njihovim prezimenom („Gospodine Džejms...“ ili „Gospođo Smith...“). Međutim u Kini je običaj da se u obraćanju ističe mesto koje pretpostavljeni zauzima u organizaciji, odnosno njegova funkcija („Predsedniče...“ ili „Generalni menadžeru...“). Za Nemačku i Italiju je karakteristično isticanje akademske titule u obraćanju sagovorniku u poslovnoj komunikaciji, pa se često osobama koje su završile fakultet obraća sa „Doktore“ ili „Inžinjeru“. Izostajanje ovakve vrste „tituliranja“ može se smatrati nepristojnim.

Način na koji se manifestuje status u različitim kulturama je takođe različit. Američki menadžeri koriste statusne simbole koji reflektuju materijalne vrednosti. Direktori i predsednici kompanija imaju prostrane kancelarije sa luksuznim nameštajem, na sastancima zauzimaju pozicije na čelu, često prilično udaljene os ostalih učesnika. Sa druge strane, najviši rukovodioci u Francuskoj najčešće sede u sredini, okruženi svojim saradnicima. Kada se rezerviše hotel za japansku poslovnu delegaciju, viši rukovodioci moraju biti smešteni nekoliko spratova iznad svojih saradnika. Poslovni ljudi zemalja Bliskog Istoka smatraju da luksuzan nameštaj i druge materijalne vrednosti treba držati u svojim privatnim domovima, dok su poslovne prostorije skromno uređene bez obzira na rang rukovodioca.

Distanca moći

„Stepen u kome su članovi organizacije koji se nalaze na nižem hijerarhijskom nivou spremni da uvaže autoritet članova sa višeg hijerarhijskog nivoa naziva se distanca moći“ [5]. Brojne studije su utvrdile da je u nekim zemljama distanca moći veoma velika, dok je kod drugih opet iznimno mala. U zemljama kao što su Filipini, Venecuela, Meksiko, Singapur i Indija distanca moći je vrlo velika, i u njima zaposleni najčešće smatraju da je šef u pravu samo zato što je šef i da su dužni da urade ono što im šef naloži jer se to od njih zahteva. Nasuprot tome u zemljama u kojima je distanca moći mala, kao što su Austrija, Izrael, Danska, Novi Zeland, Irska i Velika Britanija, zaposleni često preispituju autoritet nadređenih. Ista istraživanja su pokazala da je u zemljama bivše Jugoslavije izrazito velika distanca moći.

Proces donošenja odlika

Izuzetno važna činjenica u procesu pregovaranja je način donošenja odluka. Vreme potrebno za donošenje poslovne odluke, kao i to ko je ovlašćen za njihovo donošenje, važne su informacije za učesnike u interkulturalnoj poslovnoj komunikaciji, kako bi se izbegle greške sa katastrofalnim posledicama. Američki biznismeni odluke donose brzo i efikasno. Top menadžeri razmatraju samo glavne odrednice sporazuma, donose pozitivnu ili negativnu odluku, a zatim svojim saradnicima prepuštaju da razrade detalje. U Grčkoj i zemljama Bliskog Istoka i Latinske Amerike brzo odlučivanje se smatra površnim, nepromišljenim i izaziva nepoverenje. U tim zemljama dobri poslovni običaji podrazumevaju da se svaka tačka dogovora detaljno analizira i prokomentariše. Na isti način postoje razlike i u pogledu toga ko treba da donese odluku. U Švedskoj, na primer, postoji tradicija da zaposleni sa svih nivoa budu uključeni u donošenje odluke koja se odnosi na njih, dok bi se u Indiji smatralo znakom slabosti ukoliko bi menadžer konsultovao podređenog radnika u vezi neke odluke. U pregovorima sa Kineskim i Japanskim poslovnim ljudima, treba biti spreman na dugotrajan proces donošenja odluke, jer ona mora da bude rezultat postizanja konsenzusa u pregovaračkom timu.

Kulturološke razlike u pristupima konfliktu

U poslovnoj komunikaciji često dolazi do sukoba interesa i konflikta. Sprovedene studije o taktikama za rešavanje konflikta kod ljudi iz nekoliko zemalja, uključujući SAD, Kinu i Tajvan, pokazale su da je način na koji pojedinci pristupaju rešavanju konflikta prilično je uslovljen kulturom iz koje potiču [6]. Učesnici su popunjavali ankete koje su odmeravale, između ostalog, kakav prioritet oni pridaju raznim oblicima rešavanja konflikta: dominaciji (pobeđivanje protivnika), ljubaznosti (predusretljivost prema interesima protivnika), i izbegavanju (bežanje od konfliktne situacije u celini ili ignorisanje problema). Istraživači su otkrili značajne kulturološke razlike u pogledu davanja prioriteta raznim oblicima rešavanja konflikta. Kao što se i očekivalo, Amerikanci kao tipični predstavnici zapadne individualističke kulture, najveću prednost su dali dominiranju, Kinezi su najveću prednost davali ljubaznosti, dok su ljudi sa Tajvana najčešće izražavali želju za izbegavanjem konflikta. Naravno da svaki pojedinac, bez obzira na svoje kulturno poreklo, može da praktikuje bilo koji od raznih pristupa rešavanju konflikta, u zavisnosti od prirode situacije u kojoj se nalazi. Pa ipak, interesantno je istaći da nisu svi ljudi jednako predisponirani da upotrebe sve pristupe i jasno je da kultura u tom slučaju predstavlja značajnu determinantu.

U komunikaciji sa strancima važno je, dakle, poznavati osnovne karakteristike njihove percepcije, verbalne i neverbalne komunikacije, ali ne treba podleći generalizaciji ili stereotipiziranju, već uvažavati individualne razlike i varijetete u ponašanju.

5. ZAKLJUČAK

Sveprisutna snaga i uticaj kulture navode nas na zaključak da ne postoji ni jedan aspekt ljudskog života koji ne dotiče, menja ili unapređuje kultura. Kao takva, kultura definiše uslove i okolnosti u kojima se vrši komunikacija, odnosno unutrašnje i spoljno okruženje u kome se šalju, primaju i interpretiraju poruke. Za uspešnu interkulturalnu poslovnu komunikaciju važno je poznavati i razumeti osnovne sociokulturne

elemente koji direktno ili indirektno utiču na proces percepcije, verbalnu i neverbalnu komunikaciju sagovornika, kako bi se izbegli nesporazumi i pogrešno tumačenje nečijeg ponašanja. Svaku kulturu karakterišu specifične kulturne vrednosti, društveno uređenje, socijalne uloge i status, distanca moći, zatim različiti načini donošenja poslovnih odluka i pristupi rešavanju konflikta. Bez obzira da li je osnova diferenciranja geografska, istorijska, ekonomska ili neka druga, kulturne razlike su prisutne u svim aspektima komunikacije, a posebno se manifestuju u elementima neverbalne komunikacije, kao što su govor tela i gestikulacija, facijalna ekspresija, shvatanje ličnog prostora i odnos prema vremenu. Brojni su primeri nesporazuma u međunarodnom poslovanju, koji su posledica etnocentričnog pristupa i stereotipizacije. Polaznu osnovu za uspostavljanje uspešne interkulturalne poslovne komunikacije predstavlja objektivno analiziranje osnovnih karakteristika sopstvene kulture i načina njenog manifestovanja u komunikaciji, kako bi se postigla širina i fleksibilnost neophodna za razvijanje veština i tehnika poslovne komunikacije u multikulturalnom okruženju.

6. LITERATURA

[1] Mandić T., „Komunikologija – psihologija komunikacije“, Clio, Beograd, 2003.
[2] Filipović V., Kostić M., Prohaska S., „Odnosi s javnošću“, FON – menadžment, Beograd, 2001.
[3] Bradly F., „International Marketing Strategy“, 4th edition, Prentice Hall Europe, 2002.
[4] Samovar L., Porter R., „Intercultural Communication“, A Reader, 10th Edition, Wadsworth/Thompson Learning, USA, 2003.
[5] Grinberg J., Baron R., „Ponašanje u organizacijama“, Želnid, Beograd, 1998.
[6] Ting-Toomey, „Intercultural conflict styles: A face negotiation theory“, U.Y. Kim&W. Gudykunst, „Theories in intercultural communication“, Newbury Park, CA, 1988.

DIZAJNIRANJE MATRIČNOG MODELA ORGANIZACIONE STRUKTURE JAVNOG PREDUZEĆA PTT SAOBRAĆAJA "SRBIJA"

DESIGNING A MATRIX MODEL FOR ORGANIZING A STRUCTURE OF THE PUBLIC ENTERPRISE "PTT TRANSPORT OF SERBIA"

Obrad Peković[1]
[1]Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Sadržaj: *U radu je prikazan pokušaj dizajniranja matričnog modela organizacione strukture Javnog preduzeća PTT saobraćaja "Srbija", sa ciljem da se poveća njegova fleksibilnost i osetljivost na promene u okruženju.*

Ključne reči: *dizajniranje, matrični model, organizaciona struktura, fleksibilnost, osetljivost na promene, okruženje*

Abstract: *In this paper is outlined the attempt of designing a matrix model for organizing a structure of the public enterprise "PTT transport of Serbia" in order to increase its flexibility and susceptibility to changes in its surroundings.*

Key words: *designing, matrix model, organizational structure, flexibility, susceptibility to changes, surroundings*

1. UVOD

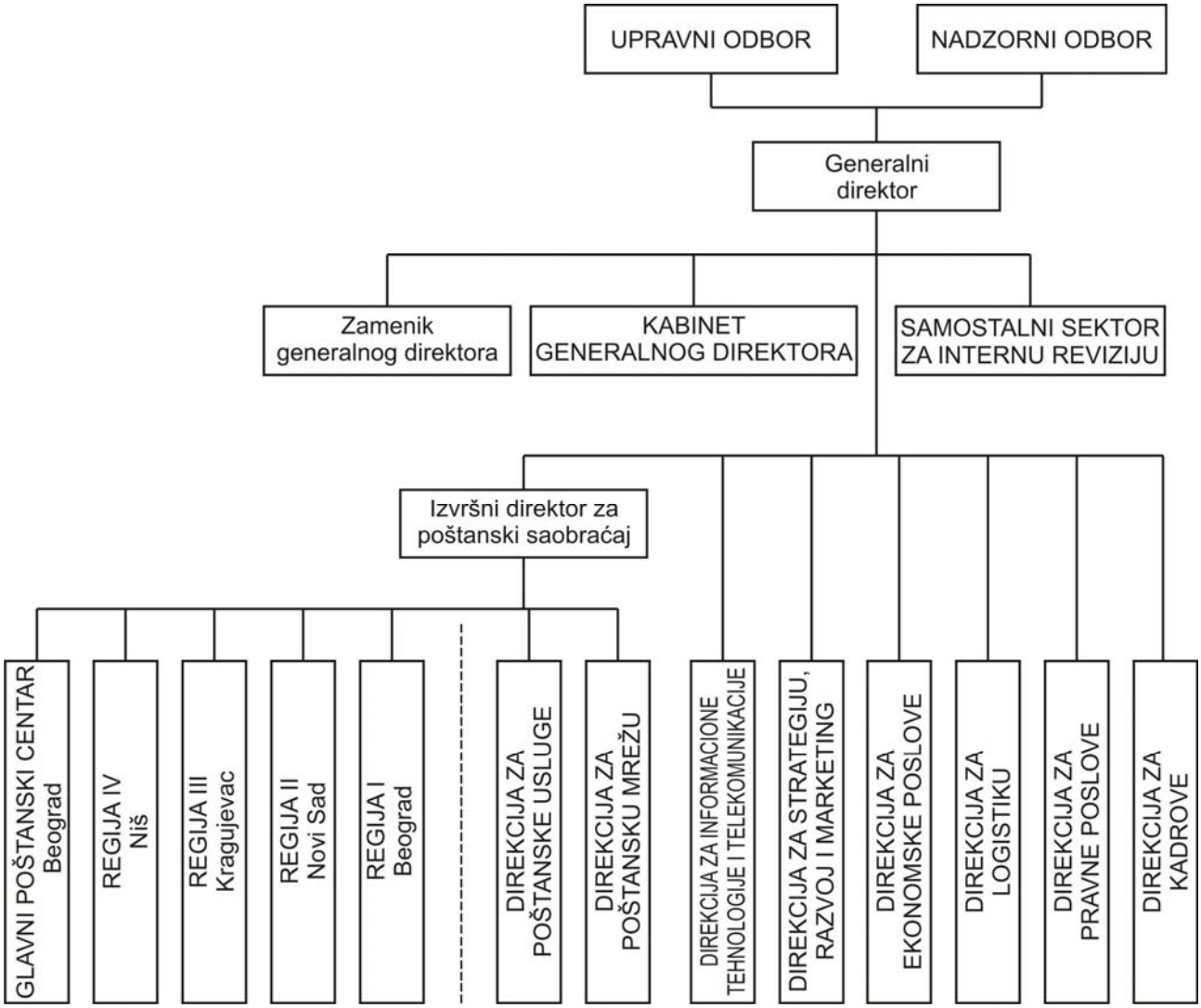
Organizacione strukture naših preduzeća dugo godina bile su zakonom određene, koncepcijski unificirane i prihvatljive za sve uslove. U današnjim uslovima pluralizacije svojine i jačanja tržišne privrede, međutim, aktuelizira se pitanje fleksibilnosti organizacionih struktura preduzeća i njihovih razvojnih mogućnosti i potreba, kao „posledica" zahteva okruženja i internih potreba preduzeća da se prilagođavaju aktuelnim i najavljenim promenama. Ova prilagođavanja, ipak, nisu jednostavna stvar, jer preduzeća stalno žive u sukobu stabilnih i promenljivih elemenata organizacionih struktura, koji se mogu razrešiti samo određenim revitalizacijama u okviru granica u kojima se ostvaruje zadovoljavajuća ekonomska efikasnost [1].

Fleksibilnost organizacione strukture preduzeća je zahtev koji podrazumeva da se izađe iz stanja pasivne i uđe u stanje aktivne „relacije", kojom se proširuju granice racionalnosti i povećava osetljivost na promene u okruženju, uz očuvanje postojeće unutrašnje organizacije preduzeća. Težnja ka ovakvoj fleksibilnosti ispoljava se kod svih organizacionih struktura koje raspolažu sa „requisite variety", s tim da se ona ne može ostvariti bez dodatnih znanja, vremena i napora, na kojima će se graditi emancipacija poslovodstva, preduzetnički duh, tržišno ponašanje i razmišljanje [3].

2. POSTOJEĆA ORGANIZACIONA STRUKTURA JAVNOG PREDUZEĆA PTT SAOBRAĆAJA „SRBIJA"

Javno preduzeće PTT saobraćaja "Srbija" (u daljem tekstu: Pošta) osnovano je Zakonom o sistemima veza („Službeni glasnik RS", br. 38/91) 1991. godine i organizovano na funkcionalnom principu za obavljanje PTT saobraćaja u Republici Srbiji. Danas je Pošta jedinstven tehničko-tehnološki, ekonomski i poslovni sistem, organizovan na tzv. proizvodno-divizionalnom principu, u kome se u divizijama (regijama) vrše usluge

poštanskog saobraćaja i sa njom povezane poslovne funkcije (razvoj, kontrola kvaliteta, održavanje i dr.), dok se ostale poslovne funkcije obavljaju centralizovano u direkcijama na nivou Pošte (slika 1) [3].



Slika 1. *Postojeća organizaciona struktura Javnog preduzeća PTT saobraćaja "Srbija"*

„Proizvodnja“ 29 radnih jedinica poštanskog saobraćaja podeljena je u 4 regije i jednu samostalnu radnu jedinicu poštanskog saobraćaja - Glavni poštanski centar Beograd, dok je na nivou Pošte, za obavljanje poslova, integrisanih po poslovim funkcijama, kojima se obezbeđuje njeno uredno i neprekidno funkcionisanje, organizovano 8 direkcija i jedan samostalni Sektor za internu reviziju. U regiji se za potrebe njenih radnih jedinica obavljaju poslovi koordinacije sprovođenja strategije globalnog razvoja poštanskog saobraćaja, poslovi planiranja, razvoja i uvođenja novih poštanskih usluga i poslovi organizacije pružanja poštanskih i drugih usluga korisnicima. Pored radnih jedinica poštanskog saobraćaja, organizovano je i 7 radnih jedinica specijalizovanih delatnosti: elektronskog poslovanja, održavanja i servisiranja vozila, investicionog i redovnog održavanja, ugostiteljskih usluga, organizovanja turističkih putovanja itd., koje organizaciono pripadaju odgovarajućim direkcijama. Inače, svi poslovi pojedinih radnih jedinica, grupisani su po službama i odeljenjima u okviru službi, koja predstavljaju zaokružene radne celine u procesu rada određene radne jedinice.

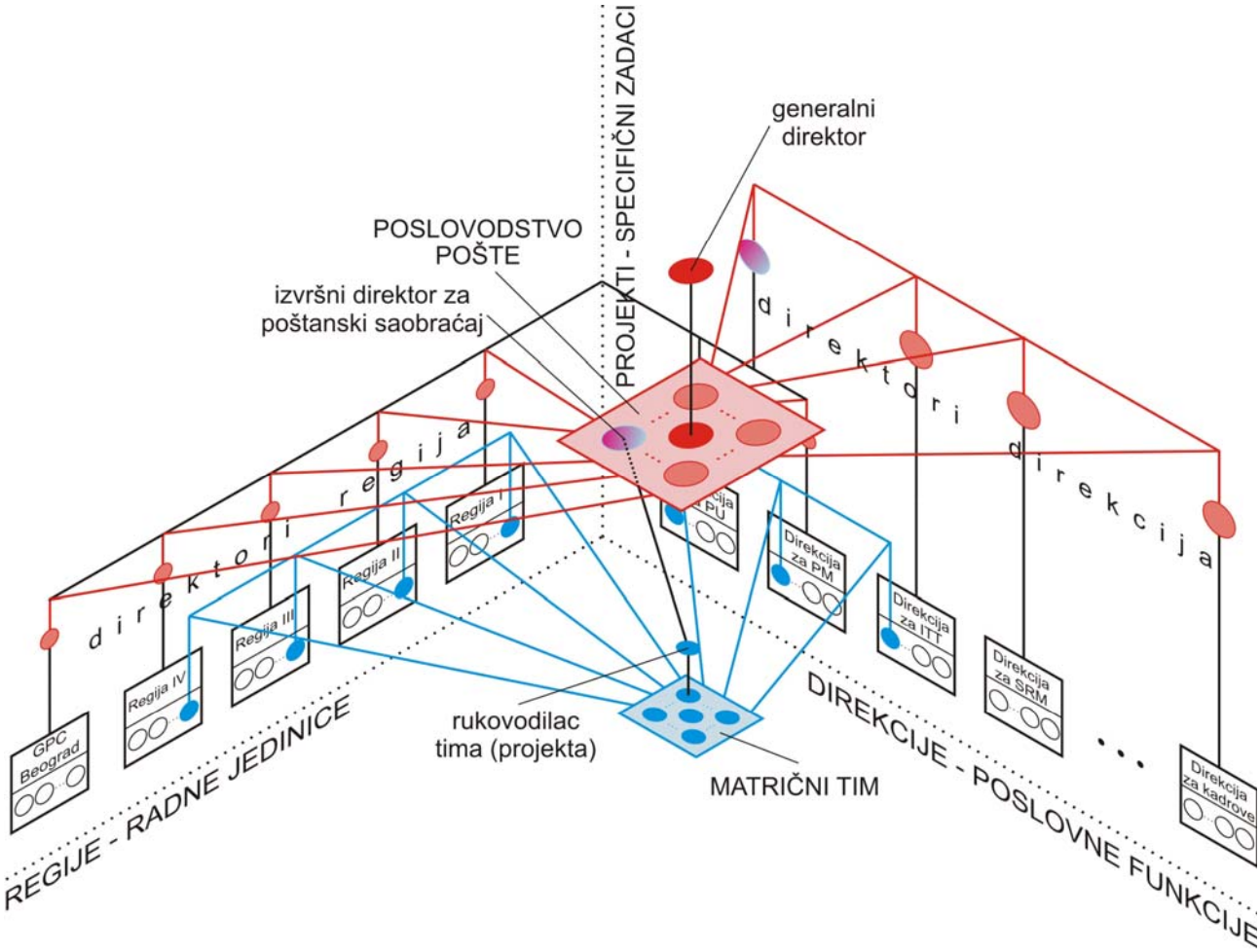
Za poslove rukovođenja radnim jedinicama, regijama, direkcijama i samostalnim sektorom za internu reviziju imenuju se direktori, koji, pored generalnog direktora, njegovog zamenika i izvršnog direktora za poštanski saobraćaj, čine poslovodstvo Pošte, zaduženo za obavljanje poslova od strateškog značaja za upravljanje, planiranje i razvoj Pošte.

Osnovni nedostatak ovakve organizacije Pošte je njena slaba fleksibilnost i mogućnost stvaranja dvojnog aparata, jer je koordinacija direkcija sa radnim jedinicama najčešće otežana, što može dovesti do podvajanja

u organizovanju pojedinih funkcija i do pojave tzv. informacionog infarkta. Rešavanje ovakvih problema treba tražiti u zbližavanju direkcija i radnih jedinica, tako što bi se direkcije uključivale u rešavanje tekuće problematike radnih jedinica, odnosno uvođenjem matričnog modela organizacione strukture [2].

3. MATRIČNI MODEL ORGANIZACIONE STRUKTURE POŠTE

Predloženi matrični model organizacione strukture Pošte podrazumeva trodimenzionalno povezivanje odnosno sudelovanje svih njenih funkcija, gde prvu dimenziju čine regije, drugu direkcije, a treću projekti, odnosno specifični zadaci, za čije rešavanje se formiraju odgovarajući matrični timovi (slika 2) [4].



Slika 2. Matrični model organizacione strukture Pošte

U ovom modelu organizacione strukture Pošte članovi matričnog tima imaju dve vrste odgovornosti: prema direktoru regije ili direktoru direkcije i prema rukovodiocu matričnog tima. Isto tako, rukovodilac matričnog tima mora nekome iz poslovodstva Pošte da podnese „račun“ za obavljeni posao. Tako npr. ako se specifični zadatak odnosi na strateško pitanje razvoja poštanskog saobraćaja ili uvođenje novih poštanskih usluga, onda rukovodilac matričnog tima za svoj rad i rad svog tima odgovara izvršnom direktoru za poštanski saobraćaj.

Predloženi matrični model organizacione strukture Pošte temelji se na sledećim zakonitostima i principima:

- grupno postavljanje i izvršavanje poslova koji imaju jednaki značaj i vrednost;
- svako u matričnom timu ima jednaki autoritet koji proizlazi od poverenih mu poslova;
- postići što veću logičnost u podeli nadležnosti među regijama i direkcijama;
- kadrove po matričnim timovima rasporediti s obzirom na njihovu specijalizaciju;
- ostvariti međusobnu saradnju sa minimalnim obavezama prema formalnim funkcijama;
- ostvariti maksimalnu koordinaciju uz pomoć najjednostavnije hijerarhije rukovođenja u svim regijama i direkcijama;

- samo u većim i značajnijim razlikama u mišljenjima upoznavati pretpostavljene u regijama i direkcijama, kako bi o njima odlučivali;
- eliminisati protivrečnosti, kako bi se postigla ekonomska ravnoteža među regijama i direkcijama;
- stimulisati grupni rad u cilju ostvarivanja optimalnih rezultata.

Osnovne prednosti matričnog modela organizacione strukture Pošte su:

- mogućnost uspostavljanja potpuno različitih procedura za svaki matrični tim posebno, a da ne dođe do kolizije sa procedurama po regijama i direkcijama;
- bolja kontrola po pojedinim dimenzijama matričnog modela;
- svaki član matričnog tima ima svoj „dom“ u jednoj od dimenzija matričnog modela u koju se vraća nakon prestanka rada u matričnom timu;
- bolje iskorišćenje kadrova, jer mogu paralelno raditi u više matričnih timova.

Matrični model organizacione strukture Pošte, međutim, ima i određenih nedostataka, koji se, s obzirom na njegovu visoku decentralizaciju odlučivanja i veliku fleksibilnost Pošte, mogu zanemariti.

4. ZAKLJUČAK

Prema nekim predviđanjima, matrična organizacija preduzeća u skorijoj budućnosti biće sve prisutnija, i u njoj će raditi veliki broj različitih specijalista, koji će svoj rad morati da organizuju na principima povratne veze, putem koje će dobijati potrebne informacije od svojih kolega, neposrednih rukovodilaca i velikog broja korisnika usluga.

5. LITERATURA

[1] Dulanović, Ž., O*rganizacione strukture: metode i modeli,* Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2002.
[2] Klarin, M., Raičević, R., Nestorović, M., *Matrična* organizacija, Mašinski fakultet, Beograd, 1994.
[3] Peković, O., *Organizacija i automatizacija u poštanskom saobraćaju*, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2006.
[4] Petković, M., Janićijević, N., Bogićević Milikić, B., *Organizacija*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2005.

FUZIJE I AKVIZICIJE KOMPANIJA – OSNOVNI UZROCI I POSLEDICE TRANSFORMACIONIH PROCESA

MERGERS AND ACQUISITIONS OF COMPANIES – THE BASIC CAUSES AND CONSEQUENCES OF TRANSFORMATIONAL PROCESSES

Mladen Perić
Fakultet za uslužni biznis Vojvode Putnika bb, 21208 Sremska Kamenica - Novi Sad

„U poslednje tri godine, rast kroz akvizicije je bio kritični deo uspeha mnogih kompanija koje postoje u novoj ekonomiji. U stvari, ja bih rekao da su M&A bile najznačajniji faktor u građenju njihove tržišne kapitalizacije.“

ALEX MANDL – predsednik i CEO *Taligent*-a [3]

Sadržaj: *Fuzije, akvizicije i restrukturiranje kompanija su pojave koje su proizašle iz transformacionih potreba modernih firmi. Do takvih promena dolazi usled želje za rastom i razvojem, jačanjem tržišne pozicije, ali i iz ličnih razloga samih menadžera kompanija. Fuzije i akvizicije su eksterni mehanizmi kontrole kompanija koji dolaze sa tržišta kapitala, a njihova osnovna uloga je „disciplinovanje“ menadžmenta kompanija. Pored toga, one su i veoma pogodno sredstvo za bogaćenje subjekata koji učestvuju u njima. Preduzetnici koji se angažuju u tim transformacionim procesima, investicione i merchant banke, zatim advokati, računovođe i različiti strateški konsultanti su zaradili bilione dolara učestvujući u formiranju i finansiranju tih tržišnih pojava. Čak su i oformljene specijalizovane firme i partnerstva kojima je to osnovna delatnost. Uprkos iskustvenoj činjenici da preko polovine fuzija i akvizicija nikada ne dostigne svoje strateške i finansijske ciljeve, one i dalje beleže stabilne stope rasta i jačaju svoje pozicije kao legitimna sredstva rasta i razvoja modernih preduzeća.*

Ključne reči: *fuzije, akvizicije, leveridž transakcije, preuzimanja, investicione banke.*

Abstract: *Mergers, acquisitions and restructuring of companies are phenomena that have arisen from the transformational necessities of the modern firms. These changes are the result of a desire to grow and develop, reinforce market positions, but they are also results of the personal motives of the companies' managers. Mergers and acquisitions are companies' external control mechanisms that come from the capital market, and their main role is “disciplining“ the management of companies. Apart from that, they are also very convenient means of enriching the subjects involved in them. Entrepreneurs who engage themselves in those transformational processes, investment and merchant banks, lawyers, accountants and different strategic consultants have earned billions of dollars by taking part in forming and financing of those market phenomena. There are even specialized firms and partnerships that consider this their core business. Despite the fact that more than half of the mergers and acquisitions never reach their strategic and financial goals, they still register stabile rate of growth and they strengthen their positions as legitimate means of growth and development of modern companies.*

Key words: *mergers, acquisitions, leveraged buyouts (LBOs), takeovers, investment banks.*

1. UVODNA RAZMATRANJA

1.1. Osnovni koncept fuzija i akvizicija

Osnovna karakteristika savremene privrede je njena dinamičnost. Okruženje u kojima posluju organizacije postaje sve rizičnije, kompleksnije i turbulentnije. Zbog toga, organizacije zahtevaju od svojih menadžera da postanu transformacioni lideri; što znači da budu svesni promena koje se događaju na tržištu (i u samom društvu) i da poseduju sposobnost inkorporiranja uticaja promena u sopstveno delovanje i kulturu organizacije. Promene o kojima je ovde reč odnose se na proizvode i usluge, tehnologiju, cene, potrošačke preferencije, itd.

Conditio sine qua non uspeha menadžera u savremenoj tržišnoj privredi, kao posledica ubrzanih tržišnih promena, predstavlja njihova kontinuirana sposobnost da prestrukturiraju sopstvene kompanije i redizajniraju poslovne procese u skladu sa novonastalim tržišnim uslovima. Cilj je stvaranje efikasnije tržišne strukture pomoću transformacije kompanija, čineći ih efikasnijima i efektivnijima. U samoj biti težnji za prestrukturiranjem leži osnovni motiv svake kompanije: *težnja za rastom* i *razvojem*. Današnja preduzeća to mogu učiniti primenom dve dijametralno suprotne koncepcije:[1]

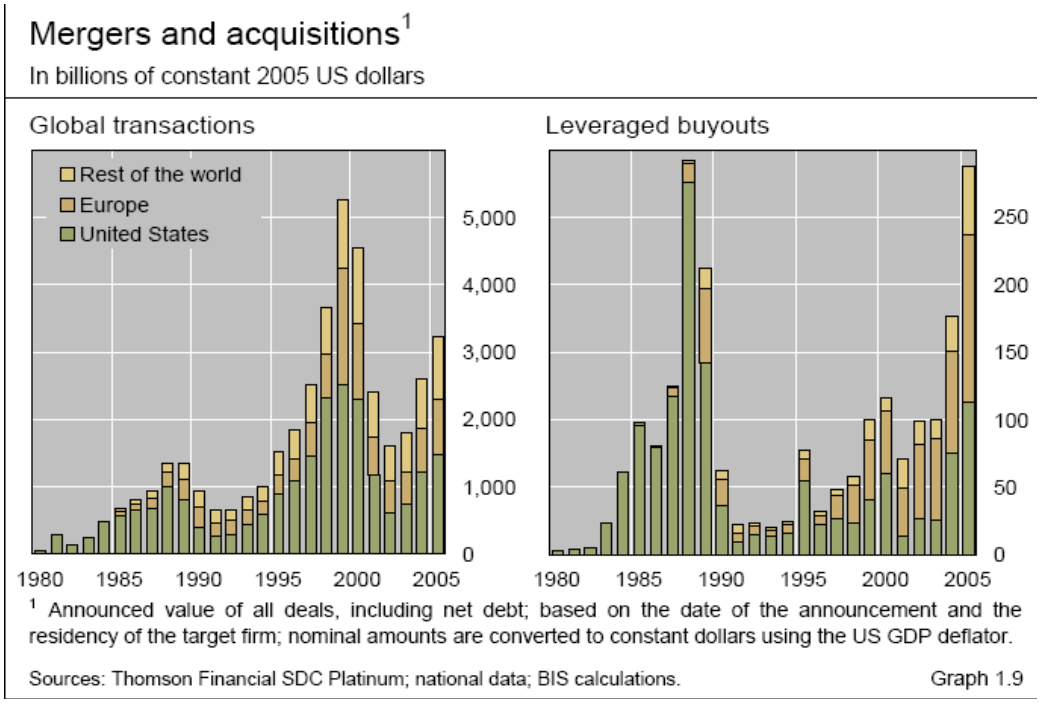
1. Interni rast i razvoj i
2. Eksterni rast i razvoj.

Interni rast i razvoj odnosi se na izgradnju sopstvenih kapaciteta i proširenju sopstvene proizvodne i/ili uslužne delatnosti. Sredstva za ovakav modalitet rasta mogu biti obezbeđena iz sopstvenih izvora ili zaduživanjem na tržištu kapitala. Što se tiče eksternog rasta i razvoja, on predstavlja vlasničko preuzimanje jedne od strane druge kompanije, kupovinom njenih vlasničkih hartija od vrednosti (akcija) ili imovine. Suštinu ove strategije čini preuzimanje slabijih i kompanija sa nerealizovanim potencijalima rasta koje čine preduzetnički orijentisane kompanije u usponu.[2] U novonastalim preduzećima dolazi do promene menadžerske garniture, stvaraju se bolji strateški programi razvoja i otvaraju se nove perspektive. Kako kaže eminentni profesor Milutin Ćirović, DNK slabijih preduzeća se prvo dekodira, a zatim se unosi novi genetski kod koji tim preduzećima omogućava poboljšanje ili zamenu postojećih poslovnih modela. [4]

Savremenu svetsku privredu karakteriše jačanje transformacionih procesa, u kojim fuzije, akvizicije, transakcije leveridžom (*leveraged buyouts – LBOs)* i restrukturiranje korporacija zauzimaju značajno mesto (videti sliku 1). Međutim, interesantan je paradoks da manje od pola svih fuzija i akvizicija dostigne sopstvene strateške i finansijske ciljeve, a da pri tome kompanije sve više troše na finansiranje ovih procesa. To praktično znači da kompanije u većini slučajeva ne uspevaju da ostvare vrednost koju su očekivale angažovanjem u ovim transformacionim procesima. Imajući navedenu činjenicu u vidu, postavlja se logično pitanje: zbog čega eksterni modaliteti rasta i razvoja kompanija i dalje imaju tendenciju rasta i zbog čega veliki i snažni tržišni subjekti pribegavaju skupim i komplikovanim preuzimanjima drugih subjekata. U nastavku, autor će pokušati da ukaže na neke od osnovnih razloga i uzroka nastanka ovih pojava, kao i da sumira najznačajnije posledice ovih transformacionih procesa koje oni ostavljaju na društvo i privredu.

[1] Naravno, moguća je i njihova kombinacija.

[2] Međutim, u praksi su prisutni i izuzeci od ovih pravila, kada se događa da velike i finansijski jake kompanije postaju mete manjih i neuporedivo slabijih firmi. To je naročito bilo aktuelno ’80-tih godina dvadesetog veka u eri dominacije investicione banke Drexel Burngham Lambert.



Slika 1: *Vrednost najavljenih fuzija i akvizicija i transakcija leveridžom od 1980 – 2005. god; uključujući i neto dug; bazirajući se pri tome na danu najave i lokacije ciljne firme; nominalne vrednosti su konvertovane u konstantne dolare koristeći US GDP deflator. [11]*

1.2. Modelovanje akvizicionog procesa

Svako spajanje, pripajanje i preuzimanje kompanija je jedinstveni čin i teško je zamisliti da se u celokupnoj istoriji tih pojava[3] mogu ponoviti dva identična takva procesa (u smislu veličine samih kompanija, vrednosti transakcije, postakvizicione integracije, itd.). Ipak, iz višegodišnjeg iskustva u posmatranju i proučavanju ovih tranformacionih procesa iskristalisali su se različiti teorijski modeli, čiji je zadatak bio da na jedan pojednostavljen i aproksimativan način daju suštinsku sliku i faze promena vlasničke kontrole firmi. Autor Sudi Sudarsanam predlaže podelu akvizicionog procesa u tri faze (videti shemu br.1.): [9]

1. **priprema** (*preparation),*
2. **pregovaranje** *(negotiation)* i
3. **integracija** *(integration).*

[3] Početak omasovljenja tih pojava vezuje se za kraj devetnaestog veka.

Shema 1. *Model akvizicionog procesa [9]*

1. PRIPREMA ➢ Razvoj akvizicione strategije, logike stvaranja vrednosti i akvizicionih kriterijuma. ➢ Potraga za ciljnom kompanijom, kontemplacija i identifikacija. ➢ Strateška evaluacija kompanije i argumentovanje opravdanosti akvizicije.
2. PREGOVARANJE ➢ Razvoj strategije za nadmetanje i ponudu. ➢ Finansijska evaluacija i određivanje cene ciljne kompanije. ➢ Pregovaranje, finansiranje i finalizacija posla.
3. INTEGRACIJA ➢ Evaluacija organizacione i kulturne kompatibilnosti. ➢ Razvoj integracionog pristupa. ➢ Ujednačavanje strategije, organizacije i kulture između preuzimača i ciljne kompanije. ➢ Rezultati.

Veliki akvizicioni igrači formiraju čitave timove, tzv. A timove (*A teams*), koji se bave pripremom i finaliziranjem akvizicionog procesa. U njih ulaze, kako interni, tako i eksterni eksperti koji se bave ovom problematikom. Njih čine: investicione banke i merchant banke,[4] računovođe, advokati, strateški konsultanti, brokeri, dileri, konsultanti koji se bave odnosima sa javnošću i investitorima (*public and investor relations*), itd. Zadatak eksperata za fuzije i akvizicije, ili M&A eksperata, je da što lakše i bezbolnije uvedu i izvedu kompanije iz procesa spajanja i pripajanja.

2. OSNOVNI MOTIVI I UZROCI NASTANKA FUZIJA I AKVIZICIJA

Osnovni motiv za preduzimanje strategija eksternog rasta, kao što je rečeno, je rast preuzimača, njegove imovine, tržišta i njegovog tržišnog i društvenog uticaja. Takođe, jedan od najvažnijih motiva je i povećanje blagostanja akcionara (*shareholders' wealth)*, neposredno izraženog preko tržišnog rasta cena akcija. Međutim, taj motiv se pokazao samo kao teorijski utemeljen, dok ga nemilosrdna praksa u velikom broju slučajeva demantuje. Naime, veliki broj istraživanja u Sjedinjenim Američkim Državama i Ujedinjenom Kraljevstvu ukazuje na to da se akcionari preuzimača suočavaju sa smanjenjem blagostanja, odnosno padom cena njihovih akcija, ili u najboljem slučaju ostaju na istom. Statistički podaci ukazuju na to da su šanse za uvećanje vrednosti akcija preuzimača manje od 50%! [10]. Zbog toga, kao znatno realniji i učestaliji motiv akvizicija nameće se želja menadžera za moći, izgradnja imperije i ličnih koristi i pogodnosti koje proizilaze iz veličine kompanije, kao i iz njihove potere za društvenim priznanjima proistekle iz sopstvenih kompleksa (tzv. Hipoteza o aroganciji [6]). Većini menadžera sopstveni interesi (povećanje autoriteta, kontrole i kompenzacija) se nalaze na prvom mestu, i nije redak slučaj da oni te interese ostvaruju na uštrb dugoročnog rasta i stabilnosti, kao i interesa samih vlasnika, odnosno akcionara. Tržišna preuzimanja kontrole nad kompanijama u značajnoj meri sprečavaju takvo ponašanje. Upravo ćemo videti kako.

Kao što je poznato, fuzije i akvizicije su pojave koje su vezane za tržište korporativne kontrole i one predstavljaju eksterni kontrolni mehanizam firmi. [4] Naime, osnovni interni kontrolni mehanizam u firmama je bord direktora. On konroliše top menadžment i poslovanje firme i predstavlja prvu instancu kontrole. Drugi stepen kontrole dolazi spolja, sa tržišta kapitala. Radi se o opasnosti tržišnog preuzimanja upravljačke kontrole nad nekom firmom od strane druge firme i promeni njenog menadžmenta. U samoj prijateljskoj ili neprijateljskoj ponudi za preuzimanje firme obično leže njene slabe performanse, zbog čega ona postaje

[4] Investicione banke su karakteristične institucije za severno-američko područje, dok merchant banke figuriraju na prostorima Velike Britanije. Pored toga, merchant banke imaju još jednu važnu osobenost. Radi se o tome da ovi tržišni subjekti u poslovima preuzimanja i plasmana hartija od vrednosti kompanija, kao i poslovima restrukturiranja korporacija, učestvuju angažujući i određeni procenat sopstvenog kapitala. Ta razlika je bila mnogo značajnija pre nekoliko decenija, dok danas gubi na značaju usled trendova globalizacije i deregulacije i brisanja granica između različitih finansijskih uslužnih provajdera.

potencijalni target za preuzimanje. Ovo se veoma snažno reflektuje na ponašanje top menadžmenta i borda direktora i doprinosi jačanju tržišne discipline.

Velike diskrepance koje se pojavljuju između vrednovanja korporacija od strane tržišta vlasničkih hartija od vrednosti, sa jedne, i mnogo većih vrednosti koje mogu biti ostvarene kupovinom kontrole nad kompanijama, njihovim rastavljanjem i prodajom delova ili čitavih linija biznisa, sa druge strane, izazvale su burne talase transformacionih procesa. Takav fundamentalni disparitet bio je jedan od najsnažnijih pokretačkih sila neprijateljskih preuzimanja, defanzivnih restrukturiranja i privatizovanja javnih korporacija. Te pojave su dodatno ojačale i finansijske institucije (uglavnom investicione banke), kao i različiti institucionalni investitori (različiti investicioni fondovi, penzioni fondovi i osiguravajuće kompanije) koji zajedno poseduju preko polovine svih akcija na tržištu. Takva uska koncentracija je dovela do toga da široka disperzija vlasništva, koja je neophodna za očuvanje menadžerske moći, nestane i omogući napadačima znatno plodnije tlo za neprijateljska preuzimanja. [8] Talas preuzimanja iz 1980-tih godina u Sjedinjenim Državama je u najvećoj meri bio pokrenut kolapsom tržišta 1974. godine, izazvanog naftnim šokom.[2] Taj pad je otvorio vrata velikom broju bagatelnih transakcija. Inflacija je uvećala nominalnu vrednost korporativne imovine, a cene akcija nisu rasle u toj meri da bi odrazile vrednost te imovine. Kao posledica toga, mnogo je jevtinije bilo kupiti kompaniju, nego je izgraditi.

3. OSNOVNE POSLEDICE FUZIJA I AKVIZICIJA NA DRUŠTVO I EKONOMIJU

Tržišna preuzimanja kontrole nad firmama izazivaju veoma značajne posledice, kako za samu privredu i ekonomiju zajednice, tako i za društvo u celini. Na prvom mestu, osnovna konsekvenca ove pojave je svakako racionalizacija tržišne strukture, koja se manifestuje na dva nivoa. Na prvom, makro nivou, dolazi do konsolidacije tržišne strukture, u smislu da se smanjuje broj tržišnih subjekata i povećava se njihova prosečna veličina. Na drugom, mikro nivou, firme učesnice u transformacionom procesu redukuju i racionalizuju opreacije i eliminišu duplirane funkcije u cilju poboljšanja efikasnosti. Sa druge strane, ukoliko spajanja i pripajanja firmi uzmu maha i otmu se kontroli, može doći do ozbiljnog narušavanja konkurencije koja na kraju može dovesti do povećanja cena i opadanja kvaliteta produkata tih firmi. Drugo, vertikalne[5] i konglomeratske[6] fuzije i akvizicije firmi dovode do nastanka konglomerata koji posluju u većem broju oblasti i industrija. Oni deluju u jednom drugom pravcu, diverzifikujući tržišnu strukturu čineći je složenijom i bogatijom.

To su sve ekonomske posledice ovih pojava, koje su i najzastupljenije u modernoj stručnoj literaturi. Ređi diskurs u proučavanju ovih pojava je sagledavanje njihovih sociooloških i društvenih efekata. Naime, veoma malo autora posmatra njihove sociološke posledice, u smislu njihovog uticaja na smenu preduzetničkih elita i društvene posledice proistekle iz toga. Autor Connie Bruck je dotakla ovu temu proučavajući studiju slučaja preuzimanja kozmetičkog konglomerata *Revlon* od strane malog i manje poznatog lanca supermarketa *Pantry Pride* 1985. godine. [2] Suština priče je bila u tome da je to bio klasni rat između etablirane korporativne Amerike i *Wall Street* elite, sa jedne, i *Drexel*-ovih[7] novih preduzetnika, sa druge strane.

Nakon menadžerske revolucije (čija je osnovna tekovina bila razdvajanje vlasništva i upravljanja nad kompanijama) koja se dogodila početkom dvadesestog veka, 1980-tih godina dolazi do reafirmacije menadžera-vlasnika; vlasnika preduzeća koji su u isto vreme i upravljali njima. To su bili novi preduzetnici i vizionari, sposobni da upravljaju kompanijama na jedan nov način. Oni su veoma rano shvatili da kapital nije ograničavajući faktor rasta i razvoja, ali vizija, znanje i originalne ideje jesu. Kada oni postoje, lako je doći do kapitala i modusa finansiranja.

Drexel-ovi menadžeri-vlasnici su tvrdili da je disperzija vlasništva nad kompanijama, razvojem tržišta kapitala i širokom distribucijom vlasničkih hartija od vrednosti, stvorila takvo okruženje, u kojem tadašnji profesionalni menadžeri nisu odgovarali nikom. To je promovisalo birokratiju i „tromost“ kompanija, a sami menadžeri su postali birokrate i mediokriteti. Naime, većina menadžera su bili bivši predsednici fakultetskih bratstava koji su došli na ta mesta zbog toga što su ih svi voleli. Mediokritetski model se dalje formira tako što ti menadžeri angažuju ljude (poslušnike) koji neće dovoditi u pitanje njihov autoritet i znanje. Ti menadžeri postaju aristokrate i jedina stvar koja ih zanima su raskošne kancelarije, skupa putovanja i

[5] Kombinacija firmi koje se nalaze u sukcesivnim fazama poslovne aktivnosti u vertikalnom lancu proizvodnje, a često imaju odnos kupac – prodavac.

[6] Konglomeratske integracije predstavljaju takav oblik u kojem firma kupac preuzima drugu firmu a da pri tome ta druga firma, niti predstavlja konkurenta kupcu, niti imaju neke veze u vertikalnom lancu proizvodnje.

[7] *Drexel Burngham Lambert* je bila investiciona banka koja je patentirala upotrebu *junk* obveznica prilikom preuzimanja kompanija. Ona je bila jedna od najaktivnijih investicionih banaka u areni *M&A*. Po njoj su dobili ime agresivni korporativni napadači koji su bili njeni klijenti.

poslovni ručkovi na račun kompanije. Žrtva te pojave je efikasnost njihovih preduzeća, i posmatrajući na globalnom nivou - efikasnost čitave ekonomije zajednice.

Upravo se tu krije suština ekonomskih i društvenih konsekvenci tržišnog prestrukturiranja kompanija. Fuzije i akvizicije kompanija dovode do smene menadžerskih i preduzetničkih elita. One dovode do toga da na čela „uspavanih" preduzeća dolaze novi ljudi sa novim idejama i vizijama koji će „trgnuti" ta preduzeća iz letargije. Na makro nivou to znači povećanje efektivnosti i efikasnosti privrede i čitave ekonomije. Dakle, tržište korporativne kontrole, kao i svako drugo tržište, povećava konkurenciju i tržišnu disciplinu, doprinoseći tome da najbolji ljudi zauzmu upravljačka mesta u preduzećima i povećaju njihovu efikasnost i efektivnost. Sa druge strane, ono dovodi do fluktuacije unutar društvenih i preduzetničkih klasa, doprinoseći tome da ljudi sa nižih nivoa društvene lestvice dolaze na više, smenjujući etablirane elite.

4. ZA I PROTIV PREUZIMANJA KOMPANIJA

Polemike oko toga da li su preuzimanja i spajanja preduzeća pozitivna ili negativna pojava traju već decenijama. Mišljenja su polarizovana i vrlo često emocionalno obojena. Posmatrano iz današnje perspektive teško je reći da će doći do pomirenja i formiranja bilo kakvog kompromisnog stava.

Sa jedne strane, oni koji podržavaju ove procese tvrde da tržište korporativne kontrole utiče na efikasniju alokaciju društvenog bogatstva. Ono štiti akcionare kompanija od lošeg menadžmenta i pruža kontrolni mehanizam menadžerskog učinka. Zbog toga, tržišna preuzimanja kompanija poboljšavaju konkurenciju i omogućavaju funkcionisanje slobodnog tržišta. Dakle, preuzimanja kompanija su kritični faktor razvoja tržišta i neophodni faktor njegovog neometanog funkcionisanja.

Sa druge strane, kritičari tvrde da su preuzimanja kompanija štetna pojava za ekonomiju zajednice. Ona su orijentisana na kratkoročne rezultate, jer je preuzimač pod pritiskom da što pre iznedri pozitivne rezultate i akviziciju prikaže kao uspešnu, često pribegavajući takvim merama, kao što su otpuštanje zaposlenih, smanjivanje investicija i smanjivanje izdataka za istraživanje i razvoj (*research and development – R&D*). Sve to dovodi do značajnog smanjenja efektivnosti i efikasnosti na dugi rok. Usled prevelike upotrebe dugovnog finansiranja (i niskorangiranih obveznica visokog prinosa, u žargonu poznatih kao *junk obveznice*) takve transakcije postaju suviše rizične i često dovode do bankrotstva firmi učesnica. Umesto efikasne alokacije kapitala, fuzije, akvizicije i preuzimanja kompanija dovode do redistribucije bogatstva između kupca i prodavca, od prvog ka drugom. I na kraju, ovi procesi uništavaju vrednost, umesto da je stvaraju.

Po mišljenju autora ovog rada, istina se nalazi otprilike negde na sredini, uz minimalno favorizovanje drugog stava. Naravno da postoje primeri akvizicija koje su povećale efikasnost firmi koje su učestvovale u njima i naravno da postoje promašaji. Međutim, ranije pomenuti nalazi ipak ukazuju da je drugi slučaj ipak češći. Iz toga se može zaključiti da veliki broj preuzimanja nije bio dobro isplaniran i da menadžeri nisu imali dovoljno znanja da izvedu uspešno te procese.

Veliki broj istraživanja pokazuje da su „...investicioni bankari bili pokretačka sila iza mnogih fuzija". [1] Sa preko 10 biliona dolara provizija plaćenih za savete o prestrukturiranju kompanija u poslednjih nekoliko godina, od kojih je velika većina bila vezana za finaliziranje transakcija spajanja, M&A specijalisti su bili pod konstantnim pritiskom, savetujući pogrešno svoje klijente da ulaze u neke finansijski i strateški neopravdane poslove. Upravo to je jedan od najznačajnijih uzroka neuspeha fuzija i akvizicija.

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Peter F. Drucker je 1986. godine napisao da su neprijateljska preuzimanja rezultat dubokih strukturnih promena u okviru američke ekonomije. Međutim, on ih je smatrao ozbiljnim poremećajem. „Do danas je postalo široko prihvaćeno – osim na Wall Sreet-u i među advokatima sa Wall Street-a – da su neprijateljska preuzimanja štetna i, u stvari, jedan od glavnih razloga gubitka američke konkurentske pozicije u svetskoj ekonomiji. Na jedan ili drugi način, neprijateljska preuzimanja će biti zaustavljena." [5] Sa aspekta aktuelnih događanja i vidljivih tržišnih tendencija, koje će se efektuirati u pravom smislu te reči u bližoj budućnosti, slobodno možemo reći da je Drucker pogrešio.

To potvrđuje talas rasta fuzija i akvizicija iz prethodne godine, koji se nastavio i u prvom kvartalu 2006. godine. Statistički podaci ukazuju na to da je vrednost najavljenih fuzija u prvoj kvartalu godine širom sveta dostigla vrednost od 880,8 biliona dolara. To predstavlja povećanje od 44,9% u odnosu na isti period prošle godine. U Sjedinjenim Državama vrednost M&A je skočila na 333,7 biliona dolara, čineći time prvi kvartal

2006. godine trećim u istoriji. Ta kvartalna vrednost je premašena samo 1999. i 2000. godine kada su brojke dostigle 364 i 576,2 biliona dolara, respektivno. Transakcije izvan Sjedinjenih Država takođe rastu, a učešće M&A koje uključuju ciljne kompanije van SAD-a se popelo na 547,1 bilion dolara, što je povećanje od 65,3% u odnosu na 331 bilion najavljenih u istom periodu protekle godine. U prvoj četvrtini ove godine transakcije u kojima su ciljne kompanije bile rezidenti Evropske unije dostigla je vrednost od 355,4 biliona dolara, povećanje od čitavih 95,6%! [7]

Nakon ovih ružičastih podataka, sa druge strane, studije slučaja iz poslednjeg talasa restrukturiranja korporacija obeshrabruju. Najave spajanja i pripajanja firmi i dalje umanjuju kombinovanu vrednost fuzionisanih preduzeća, a najveće žrtve tih pojava su akcionari firmi kupaca. Takođe, vrlo često dolazi do pogoršanja performansi preuzimača nakon nekoliko godina. Fuzija između *AOL-a* i *Time Warner-a* 2000. godine je dokaz za te tvrdnje. Namera te transakcije je bila da se napravi medijska kompanija svetske klase, a rezultati su bili najveći gubici i najveći promašaj u u korporativnoj istoriji.

Sagledavajući navedene činjenice, nameće se jedno logično pitanje. Zbog čega kompanije pribegavaju fuzijama, akvizicijama i leveridž transakcijama, kada one u većini slučajeva ne stvaraju dodatnu vrednost, nego je čak i uništavaju? Neko mora profitirati od angažovanja u tim procesima, ali ključno pitanje je ko, s obzirom da to nisu akcionari kompanije kupca.

Odgovor na to pitanje je jednostavniji nego što se to može činiti na prvi pogled. Najveći profiteri fuzija i akvizicija su menadžeri kompanija (naročito prodavca), investicioni bankari, advokati i drugi strateški konsultanti. Dakle, neuspešna restrukturiranja idu na štetu akcionara firmi kupaca (ređe prodavaca) i vlasnika dugovnih hartija od vrednosti (obveznica).

Posmatrajući stvari na ovakav način, mogli bi smo doći do zaključka da su tržišna restrukturiranja kompanija pomoću tržišta korporativne kontrole jedna preovlađujuće negativna pojava sa stanovišta dobrobiti ekonomije. Međutim, u njihovu odbranu, prikladna je izjava *Ed Liddy*-a, predsednika i CEO-a osiguravajuće kompanije *Allstate*. On kaže: „Ja bih samo želeo da kažem još jednu stvar u vezi loše reputacije M&A-a. Ja mislim da je jedan od razloga za nju to što su akvizicije tako vidljive. Kada ne uspeju, one privuku veliku pažnju. Ali mnogo stvari u biznisu ne uspe: mi smo svi počinjali projekte koji nisu proradili. Unutrašnji promašaji jednostavno ne dobijaju toliko pažnje.“ [3]

Dakle, jednostrane ocene nisu prihvatljive. Tržišna preuzimanja kompanija su kompleksne društvene pojave sa nizom, kako negativnih, tako i pozitivnih konsekvenci. Ona proizilaze iz potreba kompanija za rastom i razvojem, kao i ciljeva različitih stejkholdera involviranih u ove procese. Sa sigurnošću možemo tvrditi da tržišna preuzimanja kompanija imaju svoju budućnost i da neće biti zaustavljena, barem ne u bližoj budućnosti.

6. LITERATURA

[1] [1] Augar, P., *The Greed Merchants – How Investment Banks Played The Free Market Game,* Portfolio, Penguin Group, New York, 2005.
[2] [2] Bruck, C., *The Predators' Ball – The Junk Bond Raiders and the Man Who Staked Them,* The American Lawyer/Simon & Schuster, New York, 1988.
[3] [3] Carey, D., *Lessons from Master Acquirers: A CEO Roundtable on Making Mergers Succed,* u: *Harvard Business Review on Mergers and Acquisitions,* Harvard Business School Publishing Corporation. Boston. 2001.
[4] [4] Ćirović, M., *Fuzije i akvizicije,* Prometej, Novi Sad, 2004.
[5] [5] Drucker, F. P., *The Frontiers of Management – Where Tomorrow's Decisions Are Being Shaped Today,* Penguin Group, New York, 1986.
[6] [6] Gaughan, P., *Integracije, Akvizicije i Restrukturiranje korporacija,* Prometej, Novi Sad, 2004.
[7] [7] *Mergers & Acqusitions Review,* Thomson Financial Data First Quarter 2006 - Legal Advisors, http://banker. thomsonib.com, 10. 04. 2006.
[8] [8] Segal, H. H., *Corporate Makeover – The Reshaping of the American Economy,* Pinguin Group Viking Penguin Inc. New York. 1989.
[9] [9] Sudarsanam, P. S., *The Essence of Mergers and Acquisitions,* Prentice Hall, Harlow England, 1995.
[10] [10] Sudarsanam, P. S., *Creating Value From Mergers and Acquisitions,* Prentice Hall, Harlow England, 2003.
[11] [11] Upper, C., Wooldridge, D. P., *International Banking and Financial Market Developments,* u: *BIS Quarterly Review March 2006,* Bank for International Settlements, Basel, 2006.

LIDERSTVO I ORGANIZACIONA KULTURA

LEADERSHIP AND ORGANIZATIONAL CULTURE

Dr Ranko Lončarević
Ekonomski fakultet Banja Luka

Sardžaj: *Organizaciona kultura je bitan segment unutrašnje sredine svake organizacije (profitne ili neprofitne). Ona je, istovremeno, faktor koji u značajnoj mjeri opredjeljuje ponašanje osoblja, grupa i organizacije u cjelini. To je i razlog da performanse organizacione kulture a, naročito, njenog adekvatno i blagovremeno redizajniranje je karakteristika organizacije koja treba (mora) da izaziva i relevantu pažnju lidera. U skladu sa napred navedenim, u ovom radu se ukazuje na: osnovne dimenzije organizacione kulture (pojam, uloga, značaj, elemenati, vrste, karakteristike), probleme mijenjanja njenih performansi i, što je posebno značajno, modele putem kojih lideri mogu da utiču (efektivno i efikasno) na redizajniranje organizacione kulture –- redizajniranje koje podrazumijeva davanje adekvatnih odgovora na savremene I buduće izazove organizacionog okruženja. Pri tome, naglasak je dat na moguće metode i aktivnosti putem kojih lideri mogu (step by step) uticati na redizajniranje organizacione kulture, te efekte (neposredne i posredne, kratkoročne i dugoročne) uvođenja adekvatnih promjena, efekte koji mogu, u potrebnoj odnosno dovoljnoj mjeri, uticati na povećavanje uspješnosti funkcionisanja organizacija.*

Ključne riječi: *organizacija, organizaciona kultura, organizaciono ponašanje, liderstvo, efektivnost, efikasnost.*

Abstract: *Organizational culture is the important segment of internal environment of each organization (either profitable or non-profitable). At the same time, it is the factor which significantly influences the behavior of employees, groups and organization as a whole. That is the reason why the performances of organizational culture, especially its adequate and timely redesign, are characteristic of organization which needs (must) to draw relevant leader's attention.*

In accordance with the mentioned above, in this research it would be pointed at: the basic dimensions of organizational culture (term, role, significance, elements, types, and characteristics), problems of its performances change, and especially significant are models by which leaders can influence (effectively and effectively) the redesign of organizational culture – the redesign which means providing of adequate answers to contemporary and future challenges of organizational environment. The accent is given to the potential methods and activities by which leaders can influence (step by step) the redesign of organizational culture and the effects (intermediate and immediate, short-term and long-term) of introduction the adequate changes, the effects that can necessarily and sufficiently influence the successful organization functioning.

Key words: *organization, organizational culture, organizational behavior, leadership, effectiveness, effiency.*

1.UVOD

Organizaciona (korporativna) kultura je bitan segment unutrašnje sredine (strukture, konstitucije) svake organizacije. Ona je, istovremeno, faktor koji u značajnoj mjeri opredjeljuje ponašanje u organizaciji - svakog njenog člana pojedinačno, grupa i organizacije u cjelini. To je i razlog da performanse i, naročito, uticanje na promjene odnosno razvoj organizacione kulture je jedna od karakteristika organizacije odnosno organizacionog ponašanja koje trebaju (moraju) da izazivaju i relevantu pažnju i aktivitet lidera.

2.OSNOVNE DIMENZIJE ORGANIZACIONE KULTURE

2.1. Organizaciona kultura – pojam, uloga, značaj

Organizaciona kultura je veoma složen fenomen (pojava) jer ima brojne dimenzije. S druge strane posmatrano, postoje razni pristupi performansama organizacione kulture. Najznačajniji među njima su: posmatranje pravilnost ponašanja ljudi u interakcjji, grupne norme, eksponirane vrijednosti, formalna filozofija, pravila igre, klima, "ugrađivanje" vještina, navike razmišljanja, mentalni modeli, lingvističke paradigme i zajedničko mi{ljenje (17,9). Sve to, ukupno uzevši, uticalo je da o organizacionoj kulturi postoje brojne i različite definicije. Među njima, posebnu pažnju zaslužuju definicije:

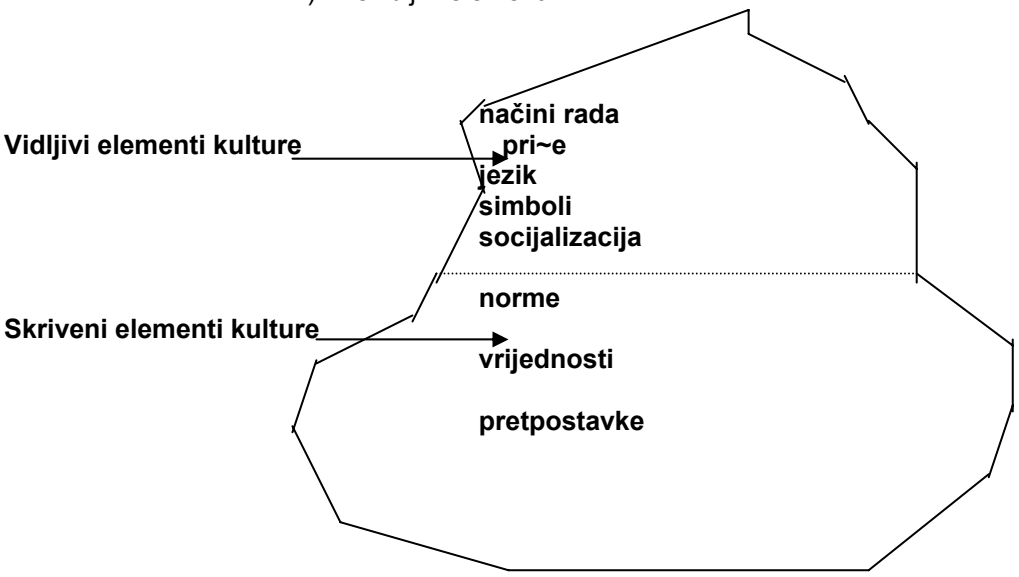
- Serta (Certo, P.), koji promoviše stav da je organizaciona kultura skup vrijednosti i vjerovanja koje imaju članovi u vezi sa postojanjem i funkcionisanjem njihove organizacije (4,418);
- Helriegela, Džeksona I Slokuma (Hellriegel, D., Jackson, S. E., Slocum, J. W.) koji tvrde da je organizaciona kultura jedinstven primjer zajedničkih pretpostavki, vrijednosti i normi koje oblikuju socijalizaciju, simbole, jezik, pripovijedanje i načini obavljanja profesionalnog posla grupe ljudi (9,485);
- Vajsa (Weiss, J. W.) koji pod organizacionom kulturom podrazumijeva prihvaćene vrijednosti, vjerovanja, norme, očekivanja i pretpostavke (stavove) koji povezuju ljude i sisteme. Prema ovom istraživaču organizacionog ponašanja, organizaciona kultura daje ljudima osjećaj identiteta; olakšava angažovanost, inicijativu i komunikaciju i obezbjeđuje osnov za stabilnost, kontrolu i upravljanje što, (sve)ukupno posmatrano, pomaže članovima organizacije (odnosno svim insajderima) da se adaptiraju i uklope u internom i eksternom okruženju (24,240),
- Lusiera (Luisier, R. N.) koji smatra da se organizaciona kultura sastoji od zajedničkih vrijednosti i pretpostavki o tome kako njihovi članovi treba da se ponašaju (13,389) i, naravno,
- Šejna (Schein, E. H.) koji zastupa tezu da organizacionu kulturu (njenu suštinu) čine naučene, prihvaćene i prećutne pretpostavke i stavovi na kojima ljudi baziraju svoje svakodnevno ponašanje (18,24). Ukratko, Šejn pod organizacionom kulturom smatra “"način na koji mi ovde radimo stvari”" (mada niko u organizaciji ne može u potpunosti odnosno precizno da iskaže ili rekonstruiše pretpostavke i stavove na kojima počiva svakodnevno ponašanje).

Veoma je važno istaknuti da su vizija, misija, ciljevi, politike, strategije, pravila, struktura i ponašanje svake organizacije (bila ona profitna ili neprofitna) "obojeni" odnosno prožeti (relevantnim) performansama organizacione kulture (14,70). Pored navedenog, potrebno je voditi računa i o činjenici da organizaciona kultura utiče na sve performanse (strukturne I funkcionalne) i sve aspekte pozicioniranja organizacija u (eksternom) okruženju odnosno procese davanja odgovora na zahtjeve odnosno izazove koje pred nju (dinamički) postavlja dato (bliže i dalje) okruženje.

2.2.Elementi organizacione kulture

Organizacionu kulturu čine brojne komponente odnosno elementi. Specifičnost organizacione kulture je u tome da nju čine dvije grupe elemenata:

1) vidljivi elementi i
2) nevidljivi elementi.

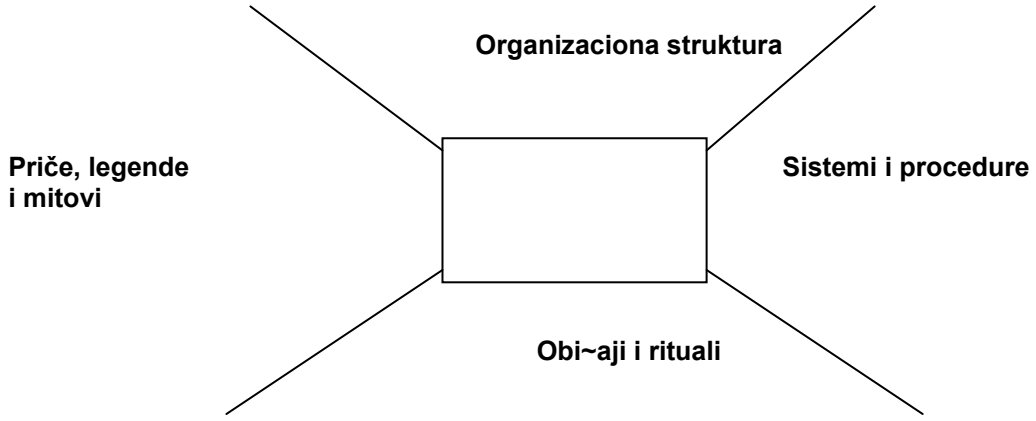


Slika 1.: *Ledeni brijeg kulture*

Izvor: Hellriegel, D., Jackson, S. E., Slocum, J. W., Management, South-Western Thomson Learning, Cincinati, Ohio (2002) 486.

Vidljivi elementi organizacione kulture. Vidljivi odnosno artifakt su transparentni elemeti organizacione kulture, elementi koji imaju neposredni emocionalni iskaz odnosno uticaj na sve insajdere. Postoje brojne kategorije za identifikaciju aritfakt elemenata kulture; kao što su: propisan način oblačenja, nivo formalnosti u odnosima autoriteta, radni sati, sastanci –– tajming i način rada, kako se donose odluke, način obučavanja osoblja, društveni događaji, žargon, uniforme, simboli identiteta, obredi i rituali, nesporazumi i konflikti i načini njihovog rješavanja, balans između posla i porodice (18,16). Grupisano posmatrani, među njima su posebno interesantni sljedeći elementi (25,190):

- **organizaciona struktura**, koja u sebi sadrži različite pretpostavke svih nosilaca (kreatora). One su "ugrađene" u procesima prvobitnog strukturiranja i svim drugim procesima njenog restrukturiranja odnosno razvoja;
- **sistemi i procedure rada**, koje obuhvataju razne (u pravilu: specifične) šablone, procedure, izvještaje i druge osnove obavljanja redovnih zadataka. Njihovo postojanje daje zaposlenima određeni (prijeko potreban) stepen sigurnosti i predvidivosti njihovog ponašanja u obavljanju zadataka odnosno poslova koji su im delegirani;
- **priče, legende i mitovi**, koji opisuju jedinstvene sposobnosti i vjerovanja lidera tokom vremena. Ovi elementi organizacione kulture su (obično) formulisani na tzv. herojski (20,189-211) i romantičan način. U pravilu, priče, legende i mitovi su (u njihovom nastanku) bile zasnovane na istorijskim činjenicama. Međutim, vremenom - kako je priča prepričavana - činjenice se, najćešće, mijenjaju u detaljima koje ih čine ljepšim odnosno privlačnijim za sve insajdere i
- **običaji i rituali**, koji predstavljaju ceremonijalne forme kulturalnog izražavanja koje imaju propisanu formu i ponavljanja u skladu sa običajima kulture.



Slika 2.: *Glavne kategorije artifakta*

Izvor: Wright, P. M., Noe, R. M., Management of Organizations, Irwin/McGraw-Hill Company, Boston (1996) –190.

Nevidljivi elementi organizacione kulture. Nevidljive (skrivene) elemene organizacione kulture čine:

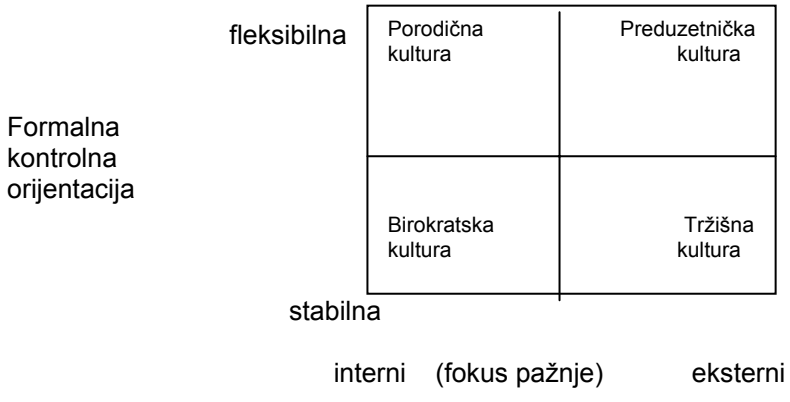
- **pretpostavke,** koje predstavljaju zajedničke poglede koji se smatraju datim i neosporivim,
- **vrijednosti**, koje predstavljaju osnovno i (relativno) trajno vjerovanje o nečemu {što ima veliku važnost (10,338) i značenje pojedincima (5,279-307),
- **norme,** koje predstavljaju prihvaćene uobičajene načine ponašanja neformalnog tipa koje su usvojili i primjenjuju pojedinci kao članovi grupe odnosno grupe kao specifičnog dijela kolektiva.

Ovom prilikom potrebno je ukazati i na sljedeće: kada je riječ o elementima organizacijone kulture, a naročito u kontekstu odnosa lidera prema organizacionoj kulturi i ponašanja ostalih insajdera, neophodno je imati u vidu (18,21):

prvo, treba shvatiti da je kultura veoma stabilna i teško promjenjiva jer predstavlja akumulirano znanje grupe –i načine razmišljanja, osjećanja i opažanja okruženja koji čine grupu uspješnom i

drugo, treba shvatati da su bitni dijelovi kulture zapravo nevidljivi; elementi koji po svojoj suštini opredjeljuju modele ponašanja koje članovi organizacije drže i uzimaju za unapred date. Njih je izuzetno teško, praktično,

nemoguće spoznati jer u procesu spoznavanja "ljudi vam ne mogu lako reći š{ta je zapravo njihova kultura, ništa bolje od riba, ukoliko bi mogle pričati, šta je voda" i
treće, "možda najvažnije od svega" je spoznaja da ne postoji prava ili pogrešna kultura, izuzev u odnosu na to šta organizacija pokušava učiniti i kako to okruženje u kojoj ona funkcioniše priznaje.



Slika 3.: *Tipovi organizacione kulture*

Izvor: Hellriegel, D., Jackson, S. E., Slocum, J. W., Management, South-Western Thomson Learning, Cincinati, Ohio (2002) 489.

Organizaciona kultura utiče na etičko ponašanje (etičnost) svih insajdera. Lideri postavljaju moralne stavove (šta jeste a šta nije (15,279-307) moralno prihvatljivo - stavove o etičnosti) kroz organizacionu viziju, misiju, vrijednosti, strategiju, strukturu, kontrolne sisteme i aktivnosti.

Etičnost organizacije (strukturalno i funkcionalno posmatrana) nema samo internu već i eksternu dimenziju. Riječ je o tome da kupci, dobavljači, vlada, regulatorne agencije, konkurenti, finansijske institucije i (sve)ukupna javnost razumijevaju moralne (uključujući i amoralne) performanse organizacije upravo kroz dimenzije organizacione kulture odnosno performanse ponašanja koje su produkt relevantne organizacione kulture.

Proučavanje visoko etičkih organizacija (3,279-307) dala su četiri principa koji karakterišu njihove kulture (i ponašanje):

Princip 1: Visoko-etične firme lako stupaju u interakciju sa različitim internim i eksternim dioničarskim grupama. Osnovna pravila ovih firmi čine dobrobit ovim dioničarskim grupama odvojeno od dobrobiti same firme.

Princip 2: Visko-etične firme su opsjednute sa pravednošću. Njihovo (osnovna) pravila naglašavaju da se interesi drugih ljudi uzimaju u obzir više nego sopstveni.

Princip 3: U visoko-etičnim firmama, odgovornost je individualna prije nego kolektivna, sa pojedincima koji preuzimaju ličnu odgovornost za akcije firme. Osnovna pravila u ovakvim firmama daju pravo pojedincima da su sami sebi odgovorni.

Princip 4: Visoko-etična firma posmatra svoje aktivnosti kroz svrhu; a svrha vezuje firmu sa njenim okruženjem.

3. UTICANJE NA PERFORMANSE ORGANIZACIONE KULTURE

Lideri, a naročito menadžeri koji su istovremeno i lideri (12,43-57) imaju posebno mjesto i ulogu u uticanju na performanse organizacione kulture. Me|utim, o samom liderstvu postoje brojni, nerijetko različiti, stavovi. Zato smatramo za potrebnim (da bi se shvatio kontekst u kome govorimo) da je potrebno (prije nego što ukažemo na uticanje lidera na performanse organizacione kulture) da pod liderstvom podrazumijevamo ono što zastupaju Kauzes i Posner (Kouzes, J. M., and Posner, B. Z.). Između ostalog, ovi autori promovišu stav da, zbog višedimenzionalne suštine liderstva, razumijevanje odnosno definisanje liderstva, podrazumijeva "savladavanje četiri lekcije" (11,81-91):

Prva lekcija: Liderstvo je posao svih. Kod mnogih liderstvo je mitskog karaktera. Mit povezuje liderstvo sa superiornom pozicijom pretpostavlja: prvo, da liderstvo počinje sa velikim slovom "“L”" i, drugo, da "kad ste na vrhu vi ste automatski i lider". Zato mit da je liderstvo "rezervisano za samo nekolicinu nas" – je izuzetno

štetan, "najštetniji do sada", mit (2,296-299). Liderstvo nije mjesto - to je proces. Liderstvo uključuje vještine i mogućnosti koje su korisne bez obzira da li je neko u direktorskom apartmanu ili na prvoj liniji, na Wall Street-u ili Main Street-u, na koledžu, ćošku zajednice, ili korporacije.

Druga lekcija: Liderstvo je odnos. Liderstvo je odnos između onih koji žele da vode i onih koji su odabrali da budu vođeni. Ponekad je to odnos jedan prema jedan a ponekad jedan prema više (ljudi, sljedbenika).

Treća lekcija: Liderstvo počinje (sa) akcijom. Liderstvo podrazumijeva akciju na pravi način i u pravo vrijeme. Lideri su osobe koje ne čekaju da se stvari riješe (same od sebe ili da ih neko drugi riješi). I stvarno: oni ne mogu čekati jer njihovo uzbuđenje vezano za viziju traži da se vidi šta će da se desi.

Četvrta lekcija: liderstvo je lični razvoj. Samorazvoj je esencija mogućnosti da neko postane odnosno da bude uspješan lider. Jer, svako sebe najbolje poznaje (uključujući i snage i slabosti), svako najbolje lično osjeća vrlo često nerazumljive i konfliktne poruke koje dobija svaki dan: "Uradi ovo, uradi ono. Kupi ovo, kupi ono. Podrži ovo, podrži ono. Odluči ovo, odluči ono".

3.1. Razlozi mijenjanja organizacione kulture

Novi izazovi, koji su sve češćI i kompleksniji, traže i odgovarajuće promjene u organizacionoj kulturi (koja, kako je to napred istaknuto, pokriva sve aspekte stvarnosti i ljudskog funkcionisanja). Zbog toga lideri, u okviru svoje odgovornosti (8,8) za performanse organizacione kulture (7,111-121), moraju razmišljati o redizajniranju organizacione kulture u cilju stvaranja pretpostavki za efektivnije i efikasnije ponašanje pojedinaca, grupa i organizacije u cjelini.

Ovom priliko želimo da istaknemo sljedeće: obzirom da je kultura duboka, ekstenzivna i složena, ne treba razmišljati "isuviše hitro" o promjeni (18,58) postojeću organizacione kulture. Ovo stoga što svaka preuranjena, a naročito, neadekvatna promjena organizacione kulture može veoma mnogo, ponekad i presudno, negativno uticati na ponašanje i, shodno tome, efekte pojedinaca, grupa i organizacije u cjelini.

Postoje brojne informacije koje pokazuju neadekvatnost korporativne kulture (ukupno odnosno njenih pojedninih elemenata). Sve one, ukupno uzevši, mogu pripadati nekoj od sljedećih kategorija (18,118) :

- **Ekonomsku prijetnju –**- ukoliko ne vršite promjene, ostaćete bez biznisa, izgubićete udio na tržištu ili pretrpjeti neki drugi gubitak;
- **Politička prijetnja -** ukoliko ne vršite promjene, neka moćnija grupa će vas pobijediti ili steći neke prednosti;
- **Tehnološka prijetnja** - ukoliko ne vršite promjene, bićete zastarjeli odnosno prevaziđeni;
- **Pravna prijetnja** - ukoliko ne vrš{te promjene, ići ćete u zatvor ili platiti veliku kaznu;
- **Moralna prijetnja** - ukoliko ne vršite promjene, bićete smatrani sebičnim, zlim, društveno neodgovornim;
- **Unutrašnja prijetnja (nezadovoljstvo)** - ukoliko ne vršite promjene, nećete ostvariti neke od vaših sopstvenih ciljeva i ideja.

3.2. Kako lideru utiču na mijenjanje organizacione kulture

Upravljanje organizacionom kulturom je neodvojivi dio liderstva odnosno liderskog ponašanja. Iznet je stav (19,437-460) da lideri upravljaju kulturom svoje organizacije kada:

prvo, stvaraju klimu za promjenu (kroz promociju vrijednost fleksibilnosti i stvaranje pretpostavki da i njihovi zaposleni to isto učine) i,
drugo, kada pomažu da promjena uspije -– tada oni neposredno upravljaju kulturom.

Upravljanje organizacionom kulturom je veoma složeno (26,207) zbog složenosti same organizacione kulture i složenosti na relaciji lider - korporativna kultura (16,437). Ono je složeno i zbog činenjenice da su i lideri ljudi odnosno ličnosti koje (kao I svi ostali zaposleni koji, statusno posmatrano, nisu lideri) imaju (svaki ponaosob) specifične performance ličnosti i specifične interese odnosno ciljeve (23,125).

Lideri mogu biti uspješni u uticanju na performanse organizacione kulture samo na organizovan način. To podrazumijeva (6,340):

Prvo, utvrdjivanje potreba za promjenama organizacione kulture. Ova aktivnost uključuje, odnosno podrazumijeva, sveobuhvatno analiziranje i valorizovanje karakteristika organizacione kulture u odnosu na zahtjeve okruženja,

Drugo, determinisanje i valorizovanje (naročito sa aspekta očekivanih efekata) novih elemenata organizacione kulture koje je potrebno "ugraditi" odnosno implementirati,

Treće, izbor strategije implementacije, što podrazumijeva definisanje načina implementacije promjena,

Četvrto, implementacija promjena, što podrazumijeva djelovanje (uticanje) lidera (putem ohrabrivanja za (iz)vršenja promjena i neposredno učešćem u akcijama inkorporacije promjena i održavanja novougradjenih elemenata kulture kao dijelova nove –- transformisane (razvijene) kulture i

Peto, uspostavljanje povratne sprege.

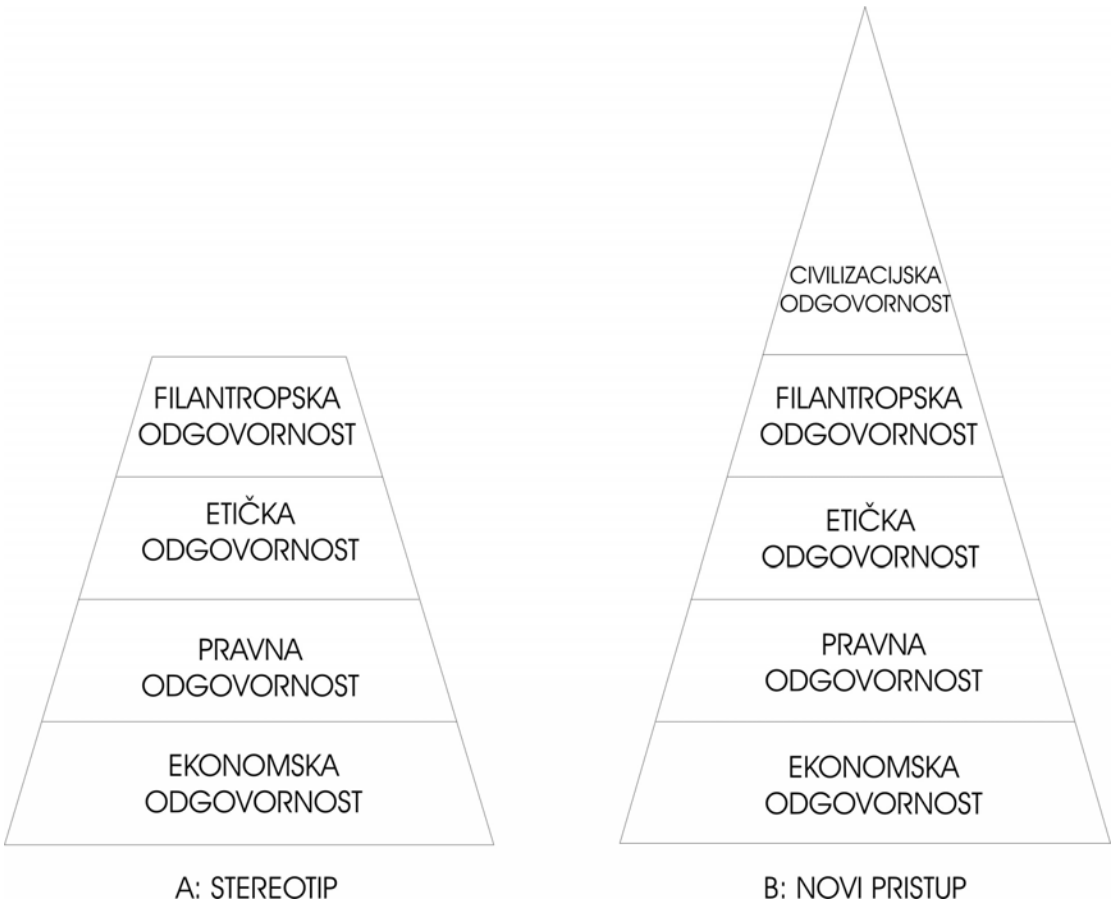
Savjeti o načinu kako bi lideri trebali uticati na mijenjanje korporativne kulture često se pojavljuju u savremenoj literaturi. Jedan primjer takvog, korisno upotrebljivog, savjeta promoviše korišćenje pet primarnih mehanizama za razvoj i ojačanje željene korporativne kulture. Ovi mehanizmi su (4,420):

1. **Na šta lideri obraćaju pažnju, mjere i kontrolišu**. Lideri mogu da objasne veoma efektivno šta je njihova vizija organizacije i šta žele uraditi tako što konstantno naglašavaju na sastancima iste probleme, sa usputnim primjedbama i pitanjima, i u strategijskoj diskusiji.
2. **Liderske reakcije na kritične incidente i organizacione krize.** Način na koji se lideri suočavaju sa krizama može stvoriti nova vjerovanja i vrijednosti i otkriti skrivene pretopstavke. Na primjer, kad se firma nalazi u finansijskoj krizi ali ne otpušta radnike, poruka može biti da organizacija vidi sebe kao «familiju» koja brine za svoje članove.
3. **Promišljeno modeliranje uloga, podučavanje i treniranje.** Ponašanja lidera i u formalnim i u neformalnim postavkama imaju važan uticaj na vjeru zaposlenih, vrijednosti (1,307-329) i ponašanja. Na primjer, ako izvršni direktor redovno radi prekovremeno i radi vikendima, drugi menadžeri mogu reagovati na način da i oni takođe provode više svog vremena na poslu.
4. **Kriteriji za alokaciju nagrada i statusa.** Lideri mogu objasniti brzo svoje prioritete i vrijednosti konstantnim povezivanjem nagrada i kazni sa ponašanjem sa kojim su oni zadovoljni. Na primjer, ukoliko je dat sedmični bonus za povećanje proizvodnje ili prebacivanje prodajne kvote, zaposleni mogu prepoznati vrijednosti zasnovane na ovim aktivnostima i fokusirati svoje napore na njih.
5. **Kriterij za zapošljavanje, izbor, unapređenje i penzionisanje zaposlenih**. Vrsta ljudi koji su zaposleni i koji uspijevaju u jednoj organizaciji su oni koji prihvataju organizacione vrijednosti i ponašaju se u skladu sa njima. Na primjer, ako menadžeri koji su akciono orjentisani i koji efektivno implementiraju strategije dosljedno tome se penju na organizacionoj ljestvici, organizacioni prioriteti bi trebali proći glasno i jasno i do drugih lidera odnosno menadžera.

4. UMJESTO ZAKLJUČKA

Centralno pitanje svakog ponašanja (pojedinaca, grupa i organizacija) jeste odgovornost relevantnih nosilaca (aktera) za njihovo ponašanja (24,240) i, naročito, efekte tog ponašanja. U tom kontekstu treba posmatrati i odgovornost lidera za uticanje na mijenjanje organizacione kulture i efekte tog procesa.

Kada je u pitanju odgovornost, o tome već duži niz godina postoji stereotip koji uključuje ekonomsku (E), pravnu (P), etičku (ET) i filantropsku (F) odgovornost –(jednom riječju rečeno: društvenu odgovornost). I to ne samo organizacija već i vlasnika kapitala i menadžera kao najznačajnijih nosilaca odgovornosti u svakoj organizaciji (bila ona profitna ili neprotifna). Međutim, napred navedenu odgovornost nemaju samo navedeni insajderi, već i lideri. Jer, i liderstvo, po prirodi stvari, uključuje odnosno podrazumijeva i odgovornost za ponašanje odnosno efekte tog ponašanja grupa, odnosno organizacije u cjelini.



Slika 4.: *Društvena odgovornost: stereotip i novi pristup*

Kada je u pitanju odgovornost lidera, onda treba istaknuti sljedeće: konačno je došlo vrijeme da se kritički i, istovremeno, stvaralački (i u teoriji i u praksi) redefiniše društvena odgovornost organizacija, a, time, i društvena odgovornost svih insajdera, uključuju}i i odgovornost lidera. Riječ je o tome da je potrebno da se u društvenu odgovornost uključi i nova dimenzija: civilizacijska odgovornost (C). I to ne samo u teorijskom (po mnogima: samo filozofskom pristupu odnosno poimanju savremenih procesa i relevantnih rezultata) već u i u praktičnom smislu riječi. Ovo stoga što svi savremeni procesi i njihovi rezultati govore u prilog činjenici da respektovanje samo ekonomske, pravne, etičke i filantropske odgovornosti u ponašanju nosilaca odgovornosti (odnosno organizacionom ponašanju) ne samo da ne omogućava efektivan i efikasan razvoj – ljudske civilizacije već ga (i to u sve većoj mjeri) ugrožava (spomenimo samo neke od primjera: neprekidno usavršavanje i razvoj vojnih tehnika i tehnologija zasnovanih na nuklearnoj energiji; kontinuitet biomedicinskih i tehntičko-tehnoloških istraživanja kojima je svrha kreiranje robota koji bi, strukturalno i funkcionalno posmatrano, imali ne samo sposobnost efikasnog izvršavanja zadataka već i analitičko-kreativne sposobnosti; kloniranje živih bića, uključujući i ljudi; ubrzan stepen povećavanja temperature zamljine atmosfere; enormno povećavanje stepena ugrožavanja prirodne sredine itd.).

Zbog napred navedenih pojava potrebno je (sa svih napred navedenih aspekata) u fokus naučnika svih provinijencija staviti analiziranje ponašanja svih nosilaca odgovornosti, a naročito lidera. Pri tome, neophodno je (što dosljednije) koristiti postulate menadžmenta znanja (Knowledge Management –- KM) - novog pristupa menadžmenta (i, time, liderstva). Ovo stoga što ovaj pristup (pored ostalog) promoviše neophodnost da se ne samo kreira prijeko potrebno znanje već i da se njime upravlja na način koji će sve respektovati savremene (i buduće) potrebe odnosno izazove. Dakle, ne samo ekonomske, pravne, etičke i filantropske zahtjeve odnosno izazove već i civilizacijske.

6.LITERATURA

[1] Badaracco, J. L., The Discipline of Building Character, in: Business leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2003.
[2] Bellingham, R., Coheen, B., "Leadership – Myts and Realities", Human Resource Development Press, Amhest (1989), in: Pierce, J. L., Newstrom, J. W., Leaders and the Leadership Process, Irwin/McGraw-Hill, Boston, 1995.

[3] Bolman, L. G., Deal, T. E., Reframing Ethics and Spirit, in: A Jossey-Bass Reader, Business leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2003.
[4] Certo, S. M., Modern management: Diversity, Quality, Ethics and the Global Environment, Allyn and Bacon, Boston, 1994.
[5] Ciulla, J. B., Honest Work, in: A Jossey-Bass Reader, Business leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2003.
[6] Denison, D. R., Corporate Culture and Organizational Effectiveness, John Wiley and Sons, New York, (1990), in: Daft, R. L., Organization Theory and Design, West Publishing Company, Minneapolis/St. Paul, 1995.
[7] Heskett, J. L., Schlesinger, l. A., Leaders Who Shape and Keep Performance-Oriented Culture, in: Hesselbein, F., Goldsmith, M., Bekhard, R. (Eds.), The Leader of the Future, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1996.
[8] Hess, P., Siciliano, J., Management – Responsibility for Performance, McGraw-Hill, Inc., New York, 1996.
[9] Hellriegel, D., Jackson, S. E., Slocum, J. W., Management, South-Western Thomson Learning, Cincinnati, Ohio, 2002.
[10] Hoppe. M. H., Cross-cultural issues in Leadership Development, in: McCauley, S., Moxley, R. S., Velson, E. V., (Eds.), Handbook of leadership Development, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1998.
[11] Kouzes, J. M., Posner, B. Z., "Bringing Leadership Lessons from the Past into the Future", in: Bennis, W., Spreitzer, G., Cummings, T. G., (Eds.), The Future of Leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2001.
[12] Lon~arevi}, R., Liderstvo vs menad`ment, in: Lon~arevi}, R. (Red.), Teorija i praksa liderstva, Ekonomski fakultet Banja Luka, 2006.
[13] Lussier, R. N., Human Relations in Organizations, Irwin/McGraw-Hill, Boston, 1996.
[14] Martins, E. C., Terblanche, F., Building organizational culture that stimulates creavity and innovation, European Journal of Innovation Management, Vol. 6nO. 1 2003.
[15] O'Toole, J., Why Amoral leadership Doesn't Work, in: A Jossey-Bass Reader, Business leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2003.
[16] Schein, E. H., "The Learning Leader as Culture Manager", in: Kouzes, J. M. (Intr.), Business Leadership, Jossey-Bass, San Francisko, 2003.
[17] Schein, E. H., Organizational Culture and Leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 1992.
[18] Schein, E. H., The Corporate Culture, Jossey-Bass, San Francisco, 1999.
[19] Schein, E. H., The Learning leader as Culture Manager, in: A Jossey-Bass Reader, Business leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2003.
[20] Sonnenfeld, J., Heroic Leadership's Greatest Battle: The Defeat of Disappointment Versus the Disappointment of Defeat, in: Bennis, W., Spretzer, G. M., Cummings, T. G. (Eds.), The Future of Leadership, Jossey-Bass, San Francisco, 2001.
[21] Stacey, R. D., Strate{ki menad`ment i organizacijska dinamika (Prevod sa engleskog), MATE, Zagreb, 1993.
[22] Tichy, N. M., Cardwell, N., The Cycle of Leadership, HaarperBusiness, New York, 2001.
[23] Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., Managing the Unexpected, Jossey-Bass, San Francisco, 2001.
[24] Weiss, J. W., Organizational Behavior and Change, West Publishing Company, Minneapolis/St. Paul, 1996.
[25] Wright, P. M., Noe, R. M., Management of Organizations, Irwin/McGraw-Hill Company,Boston, 1996.

MANAGEMENT OF TOURISM IN SLOVAKIA AFTER JOINING EUROPEAN UNION

Boris Michalik
University of Constantine the Philosopher in Nitra, Faculty of Arts, Department of Culture and Tourism Management, Hodzova 1, 949 01 Nitra, Slovak Republic

Abstract: *For the European Union, as well as other countries of the world, tourism represents a significant economic activity that includes a wide range of products and destinations. Tourism is an intersectoral industry. The cross-sectional character of tourism necessitates the coordination of its development. From the vertical point of view organisational structure of tourism in Slovakia can be divided into three levels – state level, self-governing regions level and local self-government level. The most important institutions in tourism sector is Ministry of Economy, Slovak Tourist Board, self-governing regions, regional and local tourism associations and professional associations and societies. Slovakia finds itself in a complicated situation in the international tourism market. On the one hand, it has sufficient potential for tourism development in terms of primary and secondary supply, but, on the other hand, this potential is largely unexploitable as a product. We hope Slovakia will be in a near future a country with dynamically developing tourism, one that offers a wide palette of products and is able to satisfy the changing consumer demand of domestic and foreign customers.*

Key words: *tourism, development, cooperation, self-governing unit.*

1. INTRODUCTION

For the European Union, as well as other countries of the world, tourism represents a significant economic activity that includes a wide range of products and destinations. According to Tourism Development Strategy of the Slovak Republic until 2013 this is seen in the fact that tourism accounts for around 5% of the EU's gross domestic product (and up to 12% if including related activities in other sectors - for example, transportation, retail), and at the same time it accounts for 30% of the total foreign trade in services (this share is substantially higher in some EU countries). Thanks to its diverse offer of destinations, Europe is the most visited region in the world. According to a WTO forecast, Europe will record 717 million tourist arrivals by 2020, which represents an annual growth rate of 3 %. As regards the EU, its tourism is to a large extent domestic with only 13% of visitors coming from non-Member States.

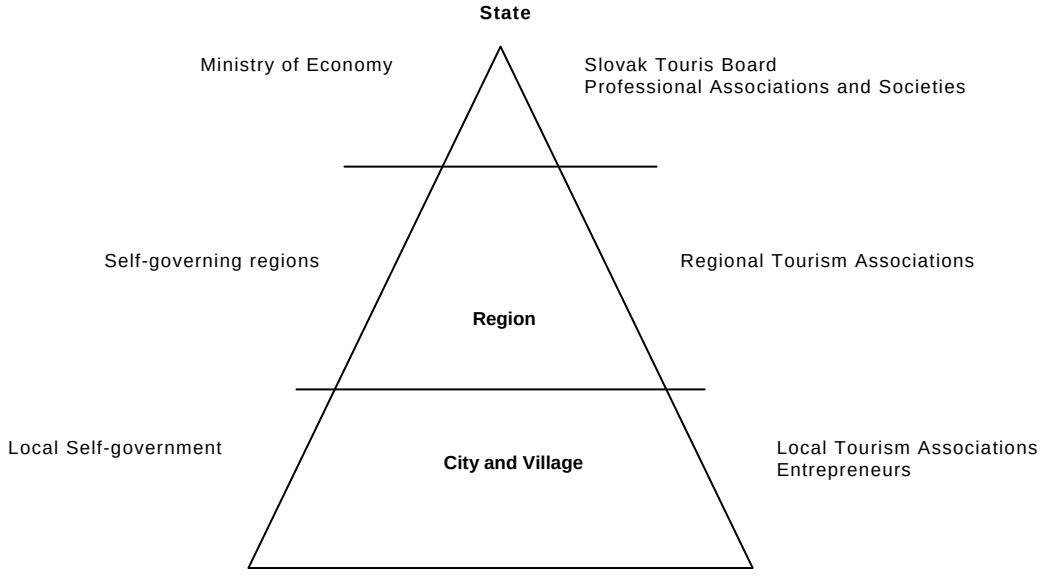
Tourism is an intersectoral industry, extending directly into the sectors of economy, industry, trade and services, finance, transport, regional development, culture, health care, education, sport, environmental protection, forest and water management, agriculture, employment, employment creation, and the activities of self-governing authorities. Whereas the activities of most other sectors concern a relatively narrow vertical segment, tourism is typified by a horizontal connection to various sectors. This brings with it several problems which can be addressed only through cooperation at the intersectoral level. As for Slovak tourism, an important element in its development has been the accession of Slovakia to the EU. The free movement of goods and services means that the offer of tourist services is open to the whole EU territory and that it is being spread to new markets. At the same time, business entities will be subject to increasing competition.

2. MANAGEMENT OF TOURISM IN SLOVAKIA

According to Orieska and Pachingerova in the absence of a single European policy on tourism, the sector comes under varied regulation among the Member States. The regulation in a particular country reflects the weight and position of tourism in its economy, and the concept of this or that government on development strategy and such matters. There is therefore no single guide on tourism development that could be applied in a specific country. The majority of European standards concerning tourism are related to the protection of consumers and ecology. Consumer protection is of great importance in the EU, and national sovereignty in this area is somewhat restricted by the creation of common standards. EU citizens in the role of tourists are familiar with their entitlements and rights, and take advantage of them accordingly. Our Slovak business entities must reckon on European customers, and preparations will gradually have to be made in this regard.

In terms of tourism at the European level, Slovakia is at present in an underdeveloped position. The importance of tourism to us is significantly underestimated, to the extent that a section of the public consider it to be a pointless, even harmful, phenomenon. Tourism professionals have little prestige. There is no legislation on tourism to govern basic definitions and to set out an organisational structure for, and the significance of, tourism in the national economy. No rules exist for the management, coordination and assignment of responsibilities for individual players in tourism industry. Another shortcoming is the non-observance of several legislative standards by certain entities (unauthorised tour guiding, "underground" private accommodation, non-compliance with categorisation conditions for accommodation establishments, the sale of goods of unspecified origin, the operation of uninsured travel agencies, etc.) The absence of an economic strategy policy, and in this regard also a tourism policy, has resulted in the fact that, among the mass of operational decisions taken by certain bodies of the state administration and self-governing authorities, the importance of tourism to economic development has still not been fully appreciated.

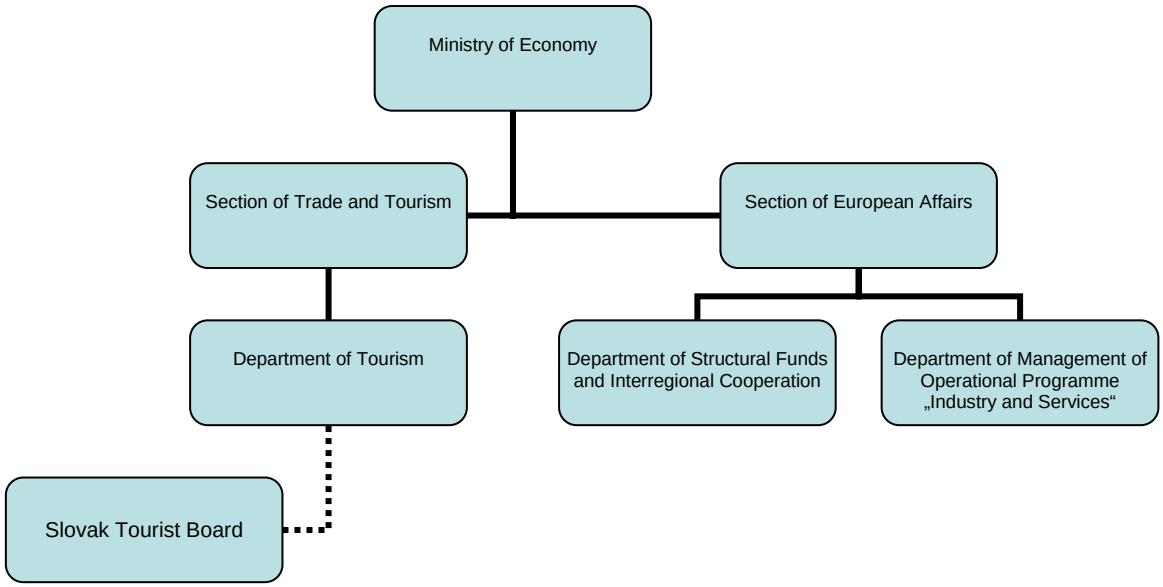
The cross-sectional character of tourism necessitates the coordination of its development. According to Gucik from the vertical point of view organisational structure of tourism in Slovakia can be divided into three levels (schema 1). Following part of the paper presents an individual elements of this system and refers to basic aims of objective institutions.



Schema 1: *Organisational structure of tourism in Slovak Republic*

2.1. The Ministry of Economy – Department of Tourism

Department of Tourism in the Ministry of Economy is central institution of civil service for tourism sector. There is individual position in sphere of concluding an international treaties about tourism, cooperation with international organization in tourism and regulation business branches of representative offices abroad. Organizational structure of the Ministry of Economy in tourism sector is in Schema 2.



Schema 2: *Organizational structure of Ministry of Economy in tourism sector*

Strategic aims of Department of Tourism are:

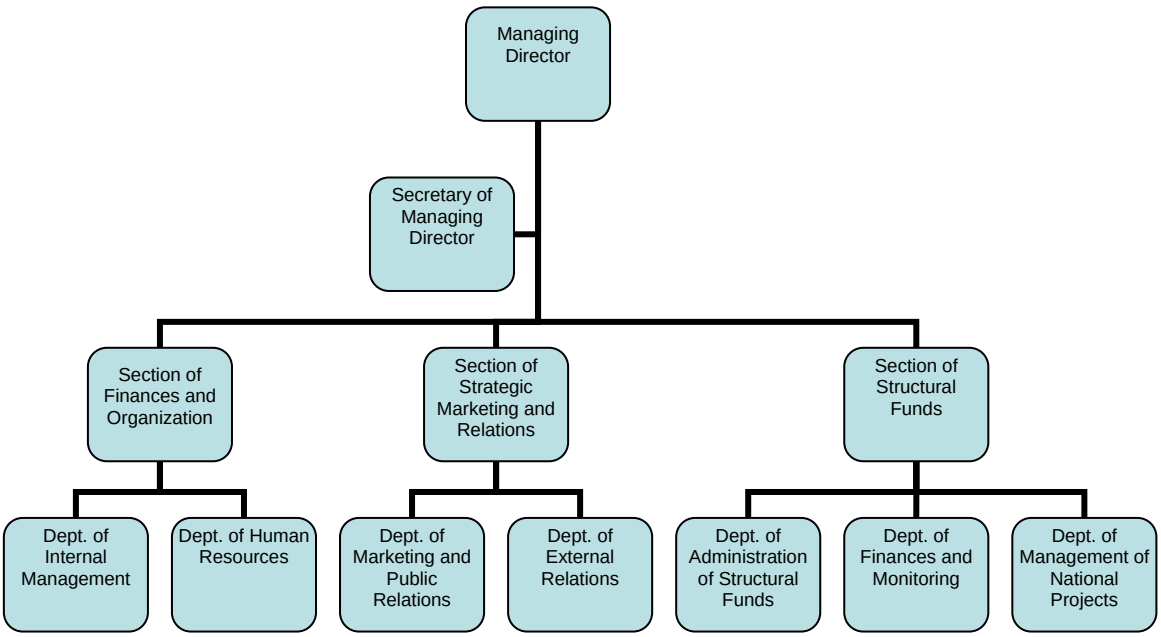
- to create legislative and conceptual conditions for tourism development,
- to coordinate state institutions in tourism sector,
- creation and realization of supported programmes and schemas of state aid,
- creation of administrative and technical conditions for using European Union´s structural funds,
- realization of bilateral cooperation in tourism,
- to educate tourism specialists.

According to Gucik there is neither effective nor regular coordination with other ministries whose competences include responsibility for certain tourism tasks.

2.2. Slovak Tourist Board

Presentation and advertising of Slovakia as tourism destination is role of specialised agengy - Slovak Tourist Board. This type of institution is established in each country in European Union. All of marketing activities of this agency are focused on presenting Slovakia as well developed and hospitable tourism destination. Slovak Tourist Board was founded by Ministry of Economy in 1995 (organisational structure of Slovak Tourist Board is in Schema 3).

One of the priorities of Slovak Tourist Board in last years was establishing foreign representative offices. At present there are 6 offices – in Czech Republic, Holland, Austria, Germany, Poland and Russian Federation. The biggest problem of Slovak Tourist Board is lack of finances from fiscal budget. If we compare budgets of these institutions in European Union we will recognise in Slovakia this sector is fairly underestimated.



Schema 3: *Organisational structure of Slovak Tourist Board*

There is a lot of activities Slovak Tourist Board is doing:

- state advertising of tourism in Slovakia,
- marketing research of tourism market, demand, offer and competition,
- marketing and advertising activities focused on expansion and increasing number of tourism products in Slovakia and maintenance of its sale,
- creating, production a distribution of printed, audiovisual and multimedial advertising materials,
- coordination of whole Slovakia activities in interest of interconnection of tourism offer in Slovakia with demand from abroad,
- participation at international tourism fairs,
- creating of tourism information system,
- creating database of home and foreing subjects in tourism,
- information giving to media, organising press meetings,
- cooperation with other subjects in tourism, with state governing and self-governing institutions,
- advisory activities for tourism subjects,
- implementation of EU´s structural funds into tourism,
- establishing and effective activity of foreing representative offices and cooperation with international tourism organisations.

2.3. Self-governing regions (SGR)

Past reform of civil service and consecutive decentralisation determing role in tourism development have self-governing regions. At present there are 8 SGR – Bratislava SGR, Trnava SGR, Trencin SGR, Nitra SGR, Zilina SGR, Banska Bystrica SGR, Presov SGR and Kosice SGR. There is Department of regional develompent and tourism at each SGR. This department has competence and duty to develop tourism in specific region.

SGR are working on following tourism activities:

- creating plans of economy and social development in SGR and creating strategies of tourism development,
- creating of region planning scheme (town, village planning scheme),
- realisation of programmes of regional development and coordination of subjects in relation to this development,
- developmnent of traffic infrastructure,

- creating own financial funds for realisation tourism activities,
- establishing regional and local tourism associations,
- establishing and running regional and local tourist information centres,
- coordination of activities of business subjects in region,
- instalation a maintenance of information and advertising systems.

Following the transfer of competences from the local state administration to self-governing regions, SGR activity must also be coordinated in the area of tourism through regular coordination consultations between the Ministry of Economy, Ministry of Culture, Monuments Office of the Slovak Republic (especially its regional monuments offices), the Slovak Association of Towns and Municipalities, the Slovak Tourist Board and all SGR. There must be a change in the current situation, where even regions with developed tourism do not have an independent department or office for tourism, and where there is no separate budgetary chapter for tourism with the result that funds are not set aside for this purpose. The emerging fiscal decentralisation will significantly increase the powers of self-governments to decide on the direction of tourism development, a fact which should be positively reflected also in its financing.

2.4. Regional and local tourism associations

According to Concept of tourism development in Slovak Republic Slovak tourism market is characteristic with disintegration to many small independent businesses which are not ready to cooperate each other at present. Improvement of this cooperation is determined by intensive using of cooperation systems. One part of these systems is regional or local tourism association. The most important are local tourism associations which can be then joined into regional association.

According to Havranova there was an effort in Slovakia to regularise legistation about establishing and financing tourism associations. Unfortunately this effort was not successful. But this legislation should specify the financing of these institutions at local and regional level. Each state which wants to develop tourism financially support establishing and cooperation of these structures. Slovakia should not be an exception. Because some of activities of local and regional tourism associations need to be financed from public funds (e. g. creating paths for tourist in nature, creating bicycle paths, creating information systems). At present financial sources of tourism associations are filled by membership dues or grants from local self-government. These sources are not adequate. The only solution is to regularise mentioned legislation about tourism associatons.

Establishing of tourism associations in Slovakia is mainly based on optional membership. Members are putting accent to benefits which they could achieve from this cooperation. In other European Union countries these tourism associations are financed by two kinds of sources – from membership dues and from local taxes and fees (which are coming from tourism). And the most important is the membership in tourism association is mandatory (it means – more money for tourism development).

There are following activities of tourism associations:

- creation of common tourism products,
- common marketing at local a regional level,
- coordination of tourism development,
- representing members in front of state institutions a self-government institutions,
- information services for members.

2.5. Professional associations and societies

Professional associations and societies have so far been restricted in their ability to promote the interests of their members; their membership is voluntary and their membership base does not comprise all members of the profession. Professional associations must keep improving the quality of their membership criteria in order to raise the standard of their membership base, to persuade business entities of the usefulness and necessity of profession-based assembly, and to achieve a high level of quality throughout the profession.

The most important associations and societies in Slovakia are Slovak Association of Travel Agents, the Slovak Association of Hotels and Restaurants, The Association of Information Centres in Slovakia, the Slovak association of funiculars and ski lifts – LAVEX, the Slovak Association of Towns and Villages.

3. CONCLUSION

The issue of sustainable development is among the global problems facing the world today, which is why a coordinated approach to its solution is being sought by governments, non-governmental organisations and the representatives of various civic associations. The Tourism Development Strategy of the Slovak Republic represents one of those concept instruments whose objective is the development of a particular industry, in this case tourism, within a stipulated term.

Slovakia finds itself in a complicated situation in the international tourism market. On the one hand, it has sufficient potential for tourism development in terms of primary and secondary supply, but, on the other hand, this potential is largely unexploitable as a product. In such conditions, tourism in Slovakia cannot be a sector with a major effect on the strengthening of economic performance, though it may significantly help increase the creation of value, reduce unemployment and equalise inter-regional differences.

We hope Slovakia will be in a near future a country with dynamically developing tourism, one that offers a wide palette of products and is able to satisfy the changing consumer demand of domestic and foreign customers.

4. LITERATURE

[1] Gucik, M.: *Cestovny ruch pre hotelove a obchodne akademie*. Bratislava, 2001.
[2] Gucik, M.: *"Nevyhnutnost zmien v statnej politike cestovneho ruchu na Slovensku ako noveho clena Europskej unie"*. In: Ekonomicka revue cestovneho ruchu, roc. 9, 2004, c. 3, s. 131 – 139.
[3] Havranova, K.: *Aktualne pristupy k propagacii Nitry.* Rigorozna praca. Nitra, 2005
[4] Orieska, J., Pachingerova M.: *"Cestovny ruch v procese europskej integracie a globalizacie".* In: Ekonomicka revue cestovneho ruchu, roc. 9, 2004, c. 4, s. 239 – 241.
[5] *Koncepcia rozvoja cestovneho ruchu Slovenskej republiky*. Published at internet: http:/www.economy.gov.sk/files/koncepciacr/koncepcia2.doc 23. 11. 2005
[6] *Tourism Development Strategy of the Slovak Republic until 2013*. Published at internet: http:/www.economy.gov.sk/files/cestovnyruch/strategiacr/aktualna_verzia.doc 24. 8. 2005

MAPIRANJE POSLOVNIH PROCESA

BUSINESS PROCESS MAPPING

Marija Janković
Viša Ekonomska Škola "Prota Mateja Nenadović", Valjevo

Sadržaj: *Proces stvara vrednost, i na njemu bazira novi tip organizacije. Mapiranje poslovnih procesa je ključ prelaska na horizontalno organizovanje. Zbog toga, u fokusu ovoga rada su: horizontalna organizacija, poslovni procesi, i njihovo mapiranje.*

Ključne reči: *horizontalna organizacija, poslovni proces, mapiranje/modeliranje procesa.*

Abstract: *Business process creates value, and represents the base for the new type of organization. Business Process mapping is the key for going horizontal. Therefore, focus of this Paper represents: horizontal organization, business processes and their mapping.*

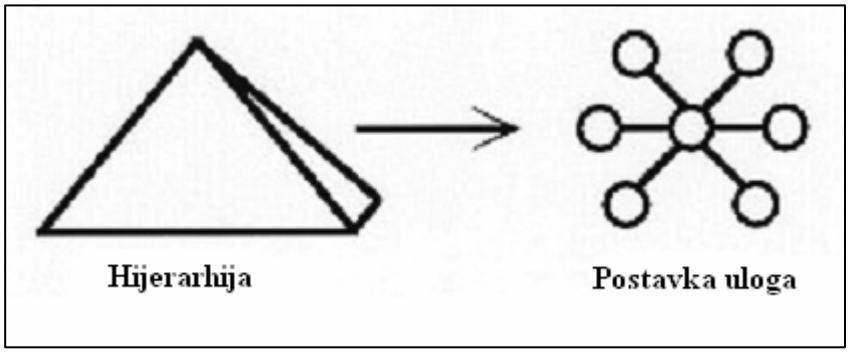
Key words: *horizontal organization, business process, mapping/modeling.*

1. UVOD

Suočene sa promenom, kao dominantnim obeležjem savremenog poslovnog okruženja, kompanije su primorane da eksperimentišu sa novim scenarijima. Ovi scenariji podrazumevaju korišćenje plitkih, fleksibilnih formi organizovanja koje mogu da obezbede adekvatan odgovor pritiscima iz okruženja. [2]

Kako ističe Eicher [4] četiri trenda predstavljaju bitna obeležja moderne organizacije: 1) dešava se fundamentalna promena u organizacionoj strukturi tj. prelazak sa tradicionalne, funkcionalne ka tipu kros-funkcinalne timske strukture; 2) poslovni procesi se konstantno podvrgavaju analizi i unapređivanju u zavisnosti od zahteva tržišta i potrošača; 3) stalno se ispituje zadovoljstvo i odnosi sa potrošačima; 4) stalna težnja da se uspostavi kontrola nad troškovima.

Prelaskom na pomenute plitke oblike organizovanja bitno se menja uloga menadžera i zaposlenih u organizaciji. Naime, postupkom downsizing-a se smanjuje broj nivoa menadžmenta, menadžera i zaposlenih čime se značajno rasterećuju komunikacioni tokovi, povećava fleksibilnost i responzivnost celine. Uloga menadžera se menja i evoluira iz kontrolne u funkciju uticanja/uticaja [4]. Uloga zaposlenih takođe evoluira. Oni postaju članovi timova čiji je zadatak da doprinesu stvaranju vrednosti za potrošača..



Slika 1: *Novi poredak u organizaciji* [adaptirano prema 4]

Imajući u vidu pomenuto tzv. ravne organizacione forme uklanjaju barijere između menadžera i zaposlenih, i otvaraju mogućnost bržeg i jasnijeg odlučivanja.

Horizontalni dizajn bazira na komunikaciji, koordinaciji i decentralizaciji. Njegovu suštinu čine procesi i timovi, a osnovnu prednost potencijal za promene u sposobnostima i ponašanju svakog člana organizacije. [2]

2. KONCEPT HORIZONTALNE-PROCESNE ORGANIZACIJE

Transformacija u procesno orijentisanu, horizontalnu organizaciju je verovatno jedan od najvećih izazova sa kojim se kompanije danas suočavaju. Kako jedan od najvećih zagovornika koncepta horizontalne organizacije, Frank Ostroff, ističe da osnovnu operativnu jedinicu ovakve jedne organizacije čini tim, a njen osnovni fokus su potrošači - "...interne mere nemaju značaja ukoliko ne doprinose "propoziciji vrednosti" koja se isporučuje potrošaču". [9]

Centralnu premisu koncepta horizontalne organizacije, prema Ostroffu [9], čini konstatacija da se nefleksibilnost i fragmentacija ukorenjeni u vertikalnom sistemu mogu jedino izbegnuti pretvaranjem menadžmenta prve linije i predradnika u sinergetske timove orijentisane na problem.

Po istom autoru postoji 12 osnovnih principa bitnih i neophodnih za formiranje horizontalne organizacije. Prvih **pet principa se odnosi na dizajn organizacije**, i obuhvataju:

1. organizovanje oko bazičnih kros-funkcionalnih procesa;
2. definisanje vlasnika procesa;
3. formiranje timova kao temelja organizacionog dizajna i performanse;
4. integrisanje sa potrošačima i dobavljačima;
5. smanjivanje hijerarhije eliminacijom posla koji ne stvara vrednost i dodeljivanjem članovima tima autoriteta za donošenje odluka.

Preostalih **sedam principa se odnose na institucionalizaciju promene**, i obuhvataju:

6. izgradnja korporativne kulture otvorenosti, kooperacije i kolaboracije u čijem je fokusu kontinalno unapredjivanje performansi, vrednovanje odgovornosti, blagostanja, i davanje većih ovlašćenja zaposlenima;
7. davanje ovlašćenja zaposlenima obezbeđenjem veština, motivacije, i autoriteta koji su im potrebni;
8. korišćenje savremenih informacionih tehnologija kako bi se ljudima pomoglo da dostignu postavljene performansne ciljeve i stvore vrednost za potrošače;
9. merenje performansnih ciljeva, zadovoljstva potrošača, zadovoljstva zaposlenih, i finansijskog doprinosa;
10. redizajniranje funkcionalnih područja da rade kao partneri u izvođenju procesa sa bazičnim procesnim grupama;

11. stavljanje naglaska na višestruku kompetentnost, i obučavanje ljudi da rešavaju probleme i rade produktivno u kros-funkcionalnim timovima;
12. promovisanje višestrukih veština, sposobnosti kreativnog razmišljanja i fleksibilnog odgovora na izazove koji se javljaju u poslu koji obavljaju timovi.

Dessler [3], pak, predlaže 11 koraka prilikom kreiranja horizontalne korporacije:

1. **Identifikuj** strateške ciljeve;
2. **Analiziraj** ključne kompetitivne prednosti za ispunjenje ciljeva;
3. **Definiši** ključne procese koncentrišući se na ono što je suštinski za postizanje ciljeva;
4. **Organizuj** se oko procesa a ne funkcija;
5. **Eliminiši** sve aktivnosti koje ne povećavaju vrednost ili ne doprinose ključnim ciljevima;
6. **Smanji** funkcije i personal po odeljenjima na minimum, čuvajući ključna stručna znanja;
7. **Zaposli** menadžera ili tim kao vlasnika svakog ključnog procesa;
8. **Kreiraj** multidisciplinarne timove da vode svaki proces;
9. **Odredi** posebne karakteristike ciljeva;
10. **Dodeli** zaposlenima autoritet, i daj im informacije potrebne za postizanje ciljeva;
11. **Poboljšaj** obuku, nagrađivanje, zarade i budžetski sistem da bi podržao novu strukturu i poveži je sa zadovoljstvom zaposlenih.

Horizontalna organizacija podrazumeva organizovanje oko bazičnih procesa; međutim prelazak na horizontalni način organizovanja je težak i "bolan" posao. Izbor pravog procesa je komplikovan i kritičan zadatak, a potrebno je i ubediti zaposlene da se odreknu starog sistema [9] tzv. problem "vertikalnih mentaliteta" [12]. Potrebno je obezbediti sadržajne trening programe kako bi zaposleni mogli dorasti multidisciplinarnim zahtevima novih uloga. Sistemi ocenjivanja performansi i nagrađivanja zaposlenih moraju biti izmenjeni tako da se naglasak stavlja na timski rad i zadovoljstvo potrošača. Informacioni sistemi moraju biti transformisani tako da vrše monitoring procesne performanse, a ne performanse odeljenja. [9]

Najjednostavnije objašnjen proces predstavlja kombinaciju: ulaza, akcije, i izlaza (Keller, 1999 vidi 13). Tačnije arhitekturu procesa čine: ulazne i izlazne tačke, jedinica toka kao tranzitni entitet koji prolazi kroz različite aktivnosti, mreža aktivnosti i bafera, i informaciona struktura [7].

Procesna orijentacija stavlja naglasak na output (izlaz) i činjenicu da on mora biti u skladu sa zahtevima potrošača [7].

Procesi međusobno formiraju određenu hijerarhiju, a svaki se proces može dekomponovati na manje jedinice poput: aktivnosti, zadatka, koraka [7].

Procesi mogu biti:

1. individualni - za njihovu realizaciju je zadužen pojedinac,
2. vertikalni (funkcionalni) - sadržani su u funkcionalnim područjima, i
3. kros-funkcionalni procesi.

Menadžment poslovnim procesima obuhvata upravljanje, kontrolu i unapređivanje procesa. Važan element uspešnog BPM je dizajn procesa, ali podjednako važni su i: implementacija dizajna, stalno unapređivanje, adekvatan kontrolni sistem. Put ka uspešnom BPM podrazumeva: definisanje vlasništva, granica i interfejsa procesa, dokumentovanje procesa i tokova od kojih se proces sastoji, razumevanje, i kontrola (definisanje kontrolnih tačaka, merila i obezbeđenje povratne informacije) procesa. Naravno, ključ uspeha je uključenost svih u posao i njihova posvećenost. [7]

3. MAPIRANJE POSLOVNIH PROCESA

Mapiranje je prvi korak u razumevanju zašto se procesi ponašaju na određeni način. Rezultat mapiranja je **mapa procesa** koja slikovito prikazuje šta se u procesu dešava i kako su inputi, rezultati, i zadaci međusobno povezani. Mapa procesa, kako ističe Soliman [13], predstavlja fundamentalni deo reinženjeringa poslovnih procesa, i jedan je od najefektnijih načina razumevanja postojećih procesa.

Za potrebe mapiranja koriste se različite metode. Primena ovih metoda podrazumeva upotrebu konkretnih grafičkih simbola uz pomoć kojih se prikazuju konkretni činioci arhitekture procesa i tokovi. Metode se međusobno razlikuju po nivou detaljnosti koju finalni proizvod tj.mapa pruža, ali cilj primene ovih metoda bi se mogao definisati kao jedinstven za sve - lakše razumevanje procesa. [11]

ASME standard mapiranja je najstarija metoda razvijena od strane Američkog Udruženja Mehaničkih Inženjera. Metoda omogućava detaljan nivo mapiranja uz primenu grafičkih simbola za prikaz: operacije, inspekcije, transporta, kašnjenja, i skladištenja. Ova metoda omogućava identifikaciju koraka koji ne doprinose stvaranju vrednosti. [13]

Flow Chart tj. Dijagram toka daje detaljno objašnjenje svih faza u realizaciji nekog procesa pomoću prikazivanja tokova informacija, produkata rada, isl. Simbolima se identifikuju: ulaz, aktivnost/zadatak, tok procesa, uslov, povratna sprega, izlaz. [13]

IDEF standard mapiranja podržava veći broj alata od kojih je najpoznatiji BPwin (Business Process for Windows). IDEF dijagrami su orijentisani na aktivnost i njihovu povezanost entitetima, koji su predstavljeni ulazima i izlazima aktivnosti. Aktivnosti se može pridružiti osoba ili sistem koji je izvršava. Osnovna snaga tehnike leži u jednostavnosti prikaza, i mogućnosti hijerarhijskog prikaza aktivnosti. [13]

SSADM metodologija (Structured Systems Analysis and Design Methodology) se koristi u fazama analize i dizajna sistemskog razvoja. To je o otvoreni standard modeliranja prilagođen za rad u industriji, koji bazira na tri ključne tehnike (Logical Data Modeling, Data Flow Modeling, Entity Event Modeling). [13]

Dijagram uzroka i posledice predstavlja grafičku interpretaciju veza između odrednica izlaza i mogućih uzroka tj. činilaca koji ih uslovljavaju. Pomoću dijagrama se sortiraju i povezuju činioci koji deluju na proces i performanse procesa. Svaki problem u procesu se imenuje, identifikuju se mogući uzroci, vrši se selekcija i eliminacija uzroka, rešavaju se sva pitanja u vezi najznačajnijih uzroka, i kontroliše se kako se odvija eliminacija uzroka poremećaja u procesu. [11]

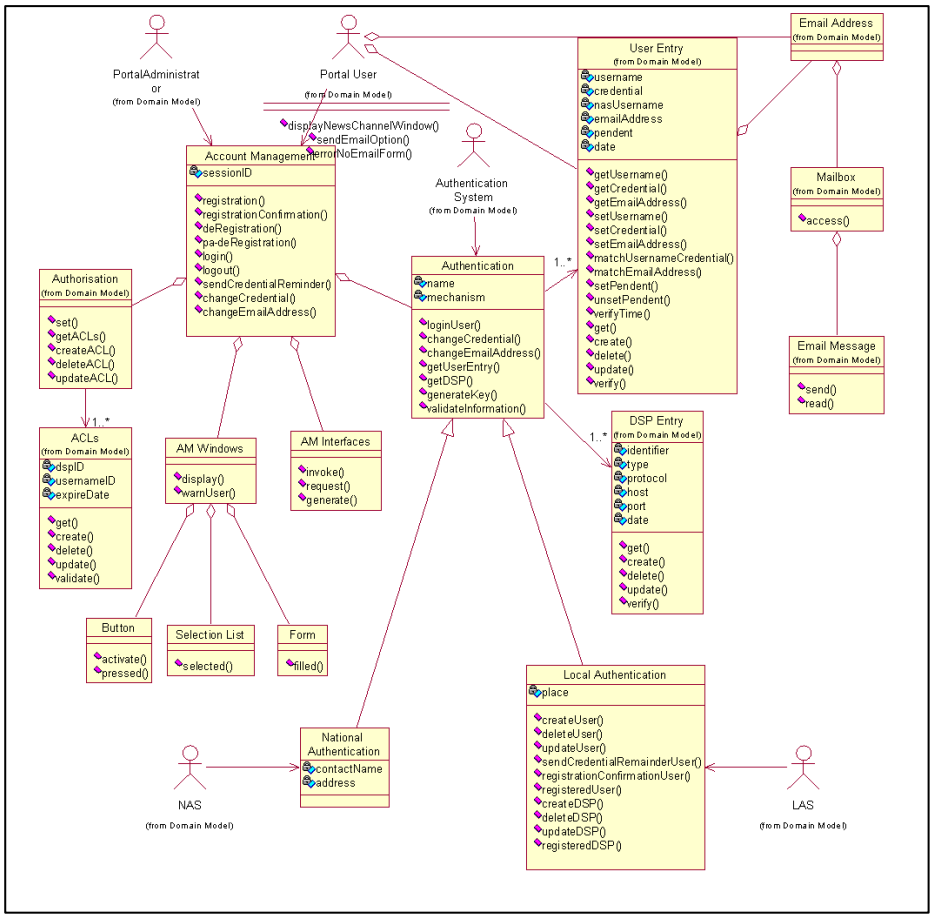
BPMN (Business Process Modeling Notation) je relativno nova tehnika za razvoj modela procesa. Ona omogućava definisanje interakcije procesa i resursa pomoću notacije lako razumljive za zaposlene neposredno na poslovnim procesima i oko njih. [11]

BPML (Business Process Modeling Language) je meta jezik za modeliranje poslovnih procesa. Predstavlja procese kao kontrolne tokove, tokove podatak i događaja; a omogućava prilagođavanje promenama poslovnih situacija. Ovu tehniku mogu da koriste i analitičari i programeri. [11]

ARIS (Aids Resources, Information & Services) je jedan od najefikasnijih alata za modeliranje poslovnih procesa, čiji koncept nudi sveobuhvatan pogled na poslovni sistem formiranjem procesnog modela. Procesni model se sastoji od više aspekata sistema: organizacioni, aspekt podataka, funkcionalni, aspekt produkata, procesni aspekt. [11]

UML (Unified Modeling Language) predstavlja standardni jezik za specificiranje, vizuelizaciju, konstruisanje, i dokumentovanje artefakata softverskog sistema. Nastao je sredinom 90-ih godina kao rezultat udruženog rada grupe autora. [13] Notifikacija koju ovaj jezik koristi predstavljaju obeležja različitih dijagrama koji se koriste u svrhu mapiranja. Ti dijagrami obuhvataju:

- **Dijagrame aktivnosti** koji se koriste za potrebe modeliranja radnog toka u procesu,
- **Use case dijagram** koji ilustruje funkcije, okruženje i njihove međusobne interakcije,
- **Class dijagram** koji daje prikaz statičke strukture sistema koji se modelira,
- **Sekvencijalni dijagram** daje prikaz interakcije objekata po vremenskom redosledu,
- **Dijagram stanja** modeluje stanje u kojem se klasa može naći i način prelaska klase iz jednog stanja u drugo,
- **Dijagram komponenti** daje fizički pregled modela,
- **Dijagram uposlenosti** pokazuje gde će se različite komponente fizički koristiti. [11,1, 10]



Slika 2: *Mogući izgled UML dijagrama (kombinacija class i use case dijagrama)* [8]

UML tehnika se, međutim, može proširiti. Naime, sami tvorci jezika su bili svesni činjenice da ne mogu ponuditi jedinstvenu notaciju koja će zadovoljiti svakog čoveka u svakom trenutku. Zato su ponudili "koncept stereotipa". Ovaj koncept znači da se bilo kom od postojećih osnovnih elemenata modelovanja može dodati još neko značenje. [11]

Keller i Jacka [14] su identifikovali četiri koraka mapiranja poslovnih procesa.

1. IDENTIFIKACIJA PROCESA podrazumeva razumevanje svih koraka u procesu. Procese treba definisati u skladu sa shvatanjima potrošača, a ne shvatanjima kompanije. Analizom iskustva potrošača posmatrač može lako identifikovati ključne tačke koje čine/ne čine uspeh. Te tačke su osnova za identifikovanje procesa.

2. PRIKUPLJANJE INFORMACIJA je sledaća faza u kojoj najpre treba utvrditi: ko su istinski vlasnici procesa, ciljeve, rizik, ključnu kontrolu, i mere uspeha procesa. Da bi se informacije zabeležile na efektivan način razvijeni su radni listovi, od kojih su najznačajniji: "Radni List Profila Procesa" u kome su sadržani podaci o vlasniku, ulazu/izlazu procesa, ciljevima, riziku, ključnim događajima, kontroli i merama uspeha; "Istraživanje Radnog Toka" kojeg popunjavaju pojedinci koji rade u procesu unosom liste zadataka koje izvode u procesu.

3. FINALIZACIJA MAPIRANJA podrazumeva razgovor sa pojedincima o tome šta svaki od njih radi, i registrovanje dobijenih informacija primenom metode "Lepljivih beleški". Svaki korak u procesu se unosi u belešku koja se izrađuje u prisustvu radnika, tako da on može da učestvuje u izradi finalne mape. Finalna mapa se izrađuje uz pomoć softvera za izradu tabele tokova.

4. ANALIZA se smatra poslednjim korakom u procesu mapiranja, ali ona se mora stalno odvijati i prožimati prethodne faze. Podrazumeva korišćenje adekvatnih alata i pristupa kako bi se obezbedilo da se proces odvija efektnivnije i efikasnije.

Prednosti dobro pripremljene mape poslovnog procesa su sledeće:

a) zaposleni mogu učestvovati u njenoj izradi,
b) mapiranje daje vizuelni prikaz osnovnih detalja procesa na način na koji pisane procedure to ne mogu,
c) pomaže u razumevanju važnih karakteristika procesa,
d) mape štede vreme i pojednostavljuju projekte jer:
   - utiču na faze dizajniranja i "ocene šansi" i ubrzavaju ih,
   - efektivno komuniciraju ideje, informacije i podatke vizuelno,
   - pomažu pri rešavanju problema i donošenju odluka,
   - identifikuju idealan put i otkrivaju probleme i moguća rešenja,
   - vešt pojedinac ih može jako brzo napraviti,
   - daju prikaz procesa razbijenog na korake uz pomoć odgovarajućih simbola,
   - daju jednostavan prikaz odnosa i redosleda,
   - dajući prikaz procesa od početka do kraja omogućavaju lako razumevanje tekućeg stanja, i projekciju budućeg. [13]

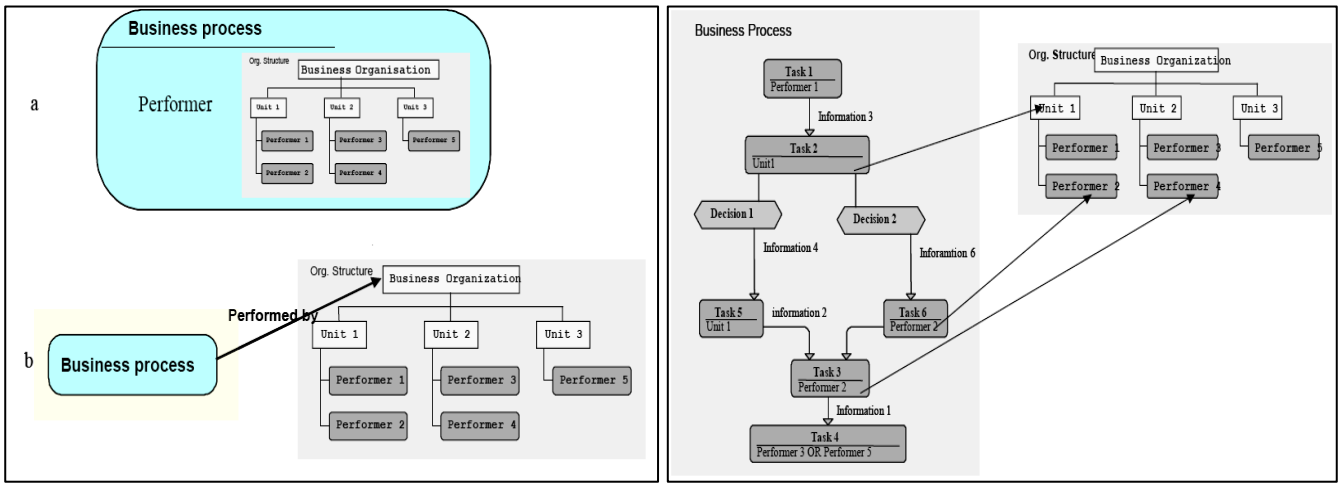
Međutim, mape imaju i nedostatke:

a) mogu "odvlačiti pažnju" - neke kompanije su usporile sa svojim aktivnostima jer su po svaku cenu želele da obezbede integritet mape,
b) one mogu da "vode svoj život" i potpuno izgube značaj za one koji rade na procesima, a i ističe se da
c) nisu uvek dobro sredstvo komuniciranja između nivoa menadžmenta. [13]

4. ODNOS ORGANIZACIONE STRUKTURE I POSLOVNOG PROCESA

Poslovne procese realizuju zaposleni koji su deo formalne, ali i neformalne organizacione strukture. Odnos organizacione strukture i poslovnog procesa može se dvojako posmatrati: viši i niži nivo apstrakcije.

U prvom slučaju organizaciona struktura se može sagledati kao deo poslovnog procesa tj.može činiti jedan od njegovih atributa; ali može se sagledati i kao okruženje poslovnog procesa. Na nižim nivoima apstrakcije samo delovi organizacione strukture mogu biti posmatrani kao delovi poslovnih podprocesa. [6]



Slika 3: *Viši Vs Niži nivo apstrakcije* [6]

Različite tehnike modeliranja koriste različite pristupe reflektovanja organizacione strukture i veza između strukture i procesa. Pristup sadržan u konkretnoj tehnici zavisi od mogućnosti konceptualizacije, koja može biti manuelna i automatska.

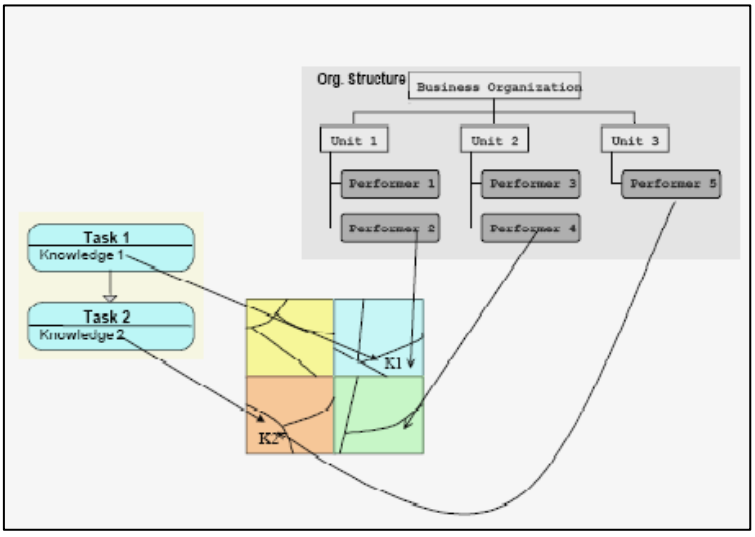
Manuelna konceptualizacija podrazumeva postojanje mogućnosti pronalaženja veza između elemenata poslovnih procesa i odnosa organizacione strukture kao celine.

Automatska konceptualizacija, sa druge strane, znači da klikom na određenog izvođača procesa u modelu korisnik dolazi do organizacione podstrukture gde je konkretni izvođač predstavljen kao objekat i istaknut u odnosu na ostale objekte u modelu. Mogućnost automatske konceptualizacije pružaju napredna okruženja poslovnog modeliranja poput: Casewise, ARIS, GRADE, ADONIS.

Veliki broj tehnika modeliranja izrađen je pod pretpostavkom da je tradicionalna mehanicistička organizaciona struktura stabilniji element od procesa. Dakle, u grafičkom prikazu se najpre definišu izvođači, a onda im se dodeljuju procesi. Medjutim, u uslovima savremenog poslovnog okruženja izvođač često nije poznat unapred. Ova činjenica nalaže da se najpre modelira proces, a da mu se potom dodeli izvođač. ARIS i GRADE su tehnike koje omogućavaju nezavisno modeliranje procesa uz prikaz izvođača u modelu.

Postoje, dakle, model strukture i model procesa koji se nalaze u odnosu međuzavisnosti. Ukoliko alatka/tehnika omogućava nezavisno modeliranje procesa, moguće je iz modela procesa izvesti derivatnu strukturu čiju podjedinicu čine pojedinci između kojih su interakcije učestale. Promenom procesa menja se ova derivatna struktura, koja pri tom može postati znatno različita od formalne strukture. Medjutim, kako Kirikova [6] ističe još uvek nijedna od postojećih tehnika modeliranja ne podržava u potpunosti generisanje i analizu derivatnih struktura.

Tehnike koje pružaju mogućnost automatske konceptualizacije mogu da dovedu u vezu elemente organizacione strukture sa mapom znanja, i povežu mapu znanja sa poslovnim procesom. Deo mape znanja se može izvesti iz poslovnog procesa generisanjem veze *Know About* iz veze *Performs* koja povezuje model procesa i model strukture. Tako da mapa znanja predstavlja referencu za dodeljivanje posla kada se proces promeni.



Slika 4: *Dodeljivanje zadataka prema mapi znanja* [6]

Prema slici br.4 znanje K1 je potrebno za izvođenje zadatka T1, a znanje K2 za izvođenje zadatka T2. Prema tome, zadatak T1 može biti dodeljen izvođačima 2 i 4, a zadatak T2 izvođaču 5.

Mape znanja se mogu i ažurirati u zavisnosti od razvoja kompetencije zaposlenih.

Dostupnost pomenutih modela olakšava odlučivanje u vezi sa obogaćivanjem znanja zaposlenih, i olakšava analizu jaza koji postoji između postojećeg i idealnog stanja znanja zaposlenih. [6]

5. ZAKLJUČAK

Tradicionalne, funkcionalne forme još uvek egzistiraju u velikom broju kompanija uprkos činjenici da je evidentna njihova nemoć da odgovore zahtevima i pritiscima koje nameće savremeno poslovno okruženje. Poslovni milje današnjice nameće potrebu za uspostavljanjem i korišćenjem novih formi koje obezbeđuju responzivnost i fleksibilnost organizacije.

Horizontalne forme su pravi odgovor. One stavljaju naglasak na horizontalne veze koje postoje između delova organizacije, a koje omogućavaju stvaranje partnerstava između departmana u organizaciji. Baziraju na timskom radu, i formiraju se oko bazičnih procesa. Takve forme omogućavaju povezivanje zaposlenih u kros-funkcionalne timove u cilju stvaranja vrednosti za potrošača.

Ključ tzv. horizontalizacije leži u mapiranju tj. dokumentovanju procesa za čije se potrebe koristi različita metodologija. Metode, tehnike i standardi vremenom evoluiraju, notifikacija na kojoj baziraju se razlikuje, ali konačni rezultat njihove primene je **mapa procesa** koja treba da obezbedi bolje razumevanje procesa od strane onih koji su uključeni u njegovu realizaciju.

Mapa procesa je, inače, svojevrsno "otelotvorenje" nečega što se ne može videti golim okom, i kao takva pomaže pojedincu da shvati važnost sopstvenog udela u kontekstu celine.

Obzirom da u procesu mapiranja mogu učestvovati i zaposleni, velika je verovatnoća da će rezultat (mapa) odgovarati viđenju poslovnog procesa od strane neposrednog učesnika u njegovoj realizaciji. Ipak, težnja da se postigne integritet mape ne sme dovesti do zapostavljanja drugih aktivnosti u organizaciji.

Najvažnije u čitavom ovom procesnom pristupu je možda osloboditi se "nasleđa", tradicije, krutih formi, hijerarhije i shvatiti da procesi, a ne funkcije, stvaraju vrednost.

6. LITERATURA

[1] Bell, D., UML basics, Dostupno na: <URL:http://www.rationale.com>, Pristupljeno: Jul 2005;

[2] Cohen, P., & Onno, van E., MAPPING IS THE KEY TO GOING HORIZONTAL (an article), HCi Consulting, Sydney, Dostupno na: <URL:http://www.hci.com.au/hcisite2/articles/mappingisthe.htm>, 2000;

[3] Dessler, G., MANAGEMENT Leading People and Organizations in the 21st century (2nd edition), Prentice Hall, New Yersey, 2001;

[4] Eicher, J. P., Post Heroic Leadership: Managing the Virtual Organization, Dostupno na: <URL:http://www.pignc-ispi.com/articles/management/post-heroic.htm>, Pristupljeno: Jul 2005;

[5] Janković, M., MAPIRANJE POSLOVNIH PROCESA, Diplomski Rad, Viša Ekonomska Škola «Prota Mateja Nenadović», Valjevo, 2005.

[6] Kirikova, M., Flexibility of Organizational Structures for Flexible Business Process (online article), Dostupno na: <URL:http://lamswww.epfl.ch/conference/bpmds05/program/Kirikova_10.pdf>, Pristupljeno: Jul 2005;

[7] Laguna, M. & Marklund J., BUSINESS PROCESS MODELING, SIMULATION, AND DESIGN; Prentice Hall, 2005;

[8] Martin, R., & Tredgold, J., QA Focus, MANAGING A DISTRIBUTED DEVELOPMENT PROJECT: THE SUBJECT PORTALS PROJECT, Dostupno na: <URL:http://www.ukoln.ac.uk/qa-focus/documents/case-studies/case-study-03/>, Pristupljeno: April 2006;

[9] Ostroff, F., THE HORIZONTAL ORGANIZATION, (a book review); Dostupno na: <URL:http://www.meansbusiness.com>, Pristupljeno: Jul 2005;

[10] Quatrani, T., Introduction to the Unified Modeling Language, Dostupno na: <URL:http://www.rationale.net>, Pristupljeno: Jul 2005;

[11] Radović, M.M., Karapandžić, Z.S., INŽENJERING PROCESA, FON, Beograd, 2005;

[12] Tung, R.L., ed., THE IEBM HANDBOOK OF INTERNATIONAL BUSINESS, London: Thomson Learning 1999;
[13] ANON, Process Mapping**,** Dostupno na: <URL:http://www.lsbu.ac.uk/immage/Process_mapping/Process_mapping.htm>, Pristupljeno: Jul 2005;
[14] ANON, The Four Steps of Business Process Mapping, Dostupno na: <URL:http://www.corporate.smartpros.com>, Pristupljeno: Jul 2005;

MENADŽMENT ORGANIZACIONE PROMENE

MANAGEMENT OF ORGANIZATIONAL CHANGE

Prof. dr Ivana Simić,
Ekonomski fakultet u Nišu

Sadržaj: *Organizaciona promena predstavlja složen fenomen. Od uspeha u realizaciji organizacione promene vrlo često zavisi budućnost organizacije. Otuda se procesu upravljanja organizacionom promenom treba pristupiti sistematično. Cilj rada je da, nakon determinisanja organizacione promene, ukaže na ključne izazove sa kojima se menadžment organizacije suočava prilikom upravljanja procesom menjanja organizacije.*

Ključne reči*: menadžment, organizacija, promene.*

Abstract*: Organizational change represents a comprehensive phenomenon. An organization's future, very often, depends on success in organizational change realization. Because of that, the process of changing would be approached systematically. The aim of this paper is, after determining organizational change, to point out the key challanges management come face to face on the occasion of managing the process of organizational changes.*

Key words*: management, organization, change.*

1. UVOD

Jedna od kritičnih pretpostavki uspešnog funkcionisanja organizacija u savremenim uslovima poslovanja jeste i njihova intenzivna interakcija sa širim eksternim okruženjem. Kao posledica te interakcije javlja se i zahtev za usklađivanjem strukture i funkcionisanja organizacije sa zahtevima konkretnog okruženja. S obzirom da su zahtevi organizacionog okruženja veoma promenljivi, to su i organizacije izložene permanentnim promenama. Potreba za organizacionom promenom, u savremenim uslovima poslovanja, prisutna je u toj meri da današnje organizacije, sve češće, promenu doživljavaju kao uobičajeni način poslovanja.

2. DETERMINISANJE ORGANIZACIONE PROMENE

Kompleksna priroda organizacione promene doprinela je tome da se organizaciona promena, od strane različitih autora, definiše na različite načine. U tom smislu se, recimo, organizaciona promena posmatra kao svestan, odnosno planirani proces sistematskog redizajniranja organizacije na način koji omogućava organizaciji prilagođavanje značajnijim promenama u eksternom okruženju, odnosno ostvarivanje organizacionih ciljeva [vidi:1, 408]. Ovakvo shvatanje organizacione promene omogućava, pored ostalog, da se promena organizacije, kao planirana akcija, diferencira od tzv. reaktivnih promena. Cilj tzv. planiranih organizacionih promena jeste da se kompletna organizacija, odnosno njeni ključni delovi, pripreme za adaptiranje,odnosno za izmenu smera poslovanja. Za razliku od planiranih, tzv. reaktivne promene predstavljaju reakciju organizacije na već nastale događaje u okruženju.

Organizaciona promena se, od strane izvesnih autora [2, 299], definiše i kao „modifikacija zadataka, tehnologije, strukture ili ljudi u jednoj organizaciji". Modifikacija organizacionih zadataka označava promenu osnovne preokupacije organizacije, odnosno promenu onoga čime se organizacija trenutno bavi. Kao gotovo redovan pratilac promene zadatka javlja se potreba za promenom organizacione tehnologije, odnosno za

izmenom načina na koji se zadaci u organizaciji obavljaju. Promene u osnovnim zadacima, praćene odgovarajućim tehnološkim promenama, obično zahtevaju i odgovarajuće strukturne promene u organizaciji. Ove promene uključuju, pored ostalog, i promene u modelima autoriteta i komunikacija. Na kraju, bilo koja promena u organizaciji zahteva i odgovarajuće promene vezane za članove organizacije. Te promene inicirane su definisanjem novih uloga zaposlenih, formiranjem novih radnih mesta, zahtevima nove tehnologije i sl. i najčešće se odnose na modifikaciju ponašanja, znanja, veština, broja i strukture članova kolektiva [3, 23].

3. IZAZOVI UPRAVLJANJA ORGANIZACIONIM PROMENAMA

Kritičnu ulogu u iniciranju i sprovođenju organizacionih promena ima menadžment organizacije. Uspešno upravljanje promenama predstavlja, zapravo, sve važniju odgovornost menadžmenta preduzeća. Pri tom, treba imati u vidu da odgovornost menadžmenta, po pitanju promena, ima tendenciju jačanja. Ovo je, pre svega, posledica činjenice da se tempo promena sve više ubrzava, dok su zahtevi, koji se postavljaju menadžerima, u pogledu planiranja i prilagođavanja promenama, sve veći. Ključni izazovi sa kojima se menadžment suočava prilikom upravljanja organizacionom promenom prezentirani su u tekstu koji sledi.

1) *Praćenje događaja u organizacionom okruženju*. Činjenica je da savremene organizacije posluju u veoma dinamičnom ambijentu. To, praktično, znači da odgovarajući pokretači ili faktori promena, vrše kontinuirani uticaj na organizaciju. U zavisnosti od njihove prirode, javlja se potreba za manjim ili većim prilagođavanjima organizacija novonastalim okolnostima.

Pokretači promena mogu se, načelno posmatrano, klasifikovati u dve grupe: eksterne i interne. Bez obzira na to da li se radi o eksternim ili internim pokretačima promena, na menadžmentu preduzeća je odgovornost da prepozna njihovo dejstvo i predvidi moguće efekte po organizaciju. Da bi u tome uspeli, menadžeri moraju da brižljivo prate događaje u organizacionom okruženju (naročito u eksternom) i da raspoložive informacije o tim događajima na pravi način sortiraju i analiziraju. Blagovremene i objektivne informacije predstavljaju, u stvari, osnovu za blagovremeno uočavanje potrebe za promenom, odnosno za razrešenje dileme - da li je, uopšte, promena potrebna ili nije.

2) *Dijagnostifikovanje simptoma problema*. Uočavanje simptoma problema predstavlja solidnu osnovu za razrešenje prethodne dileme. Simptomi problema mogu biti potencijalni ili stvarni. Potencijalni problemi predstavljaju, na osnovu smera kretanja događaja u okruženju, unapred predvidive opasnosti sa kojima će se, najverovatnije, u odgovarajućem momentu, organizacija suočiti. Stvarni problemi predstavljaju realne teškoće sa kojima se organizacija već suočava. Ovi problemi posledica su ili neblagovremenog sprečavanja njihovog nastanka (neblagovremene organizacione promene) ili su posledica događaja koji se, jednostavno, nisu ni mogli unapred sagledati.

Bez obzira na prirodu problema (stvarni, potencijalni), dijagnostifikovanje problema, odnosno uočavanje postojanja problema, predstavlja značajan momenat u procesu upravljanja organizacionom promenom.

3) *Odabir odgovarajućeg pristupa organizacionoj promeni*. Nakon dijagnostifikovanja da nešto ne funkcioniše na željeni način, menadžeri svoju pažnju fokusiraju na odabir odgovarajućeg pristupa kojim se proces promene fokusira na odgovarajući cilj. Odabir odgovarajućeg pristupa zavisi od prirode problema, dijagnostifikovanog od strane menadžmenta, kao i od tipa rezultata koji se od promene očekuju.

Tri su osnovna pristupa organizacionoj promeni [4, 479]: strukturni, bihevioristički i tehnološki. Strukturni pristup upućuje na pokušaje menadžera da poboljšaju performanse organizacije prekrajanjem formalne strukture zadatka i odnosa autoriteta. Promena u prirodi posla (zadatka), promena osnove za departmentalizaciju, promena lokacije na kojoj se zadaci obavljaju, neke su od strukturnih promena. Biheviorističke promene predstavljaju napore usmerene ka preoblikovanju i jačanju motivacije zaposlenih, unapređenju njihovih veština i njihovog znanja. Bihevioristički pristup, pored ostalog, uključuje i sledeće promene: formiranje timova, različite programe treninga, razvijanje liderskih stavova i veština, učenje i sl. Tehnološke promene uključuju bilo koju primenu novih načina transformisanja resursa u proizvode ili usluge. Ove promene, pored ostalog, mogu da uključe: automatizaciju procesa rada, uvođenje kompjutera, intraneta, promenu IT infrastrukture i sl.

Strukturni, bihevioristički i tehnološki pristup promenama predtavljaju pokušaje unapređenja performansi organizacije, po osnovu unapređenja stavova, veština, sistema komuniciranja i sistema odlučivanja. Navedeni pristupi baziraju na pretpostavci da promene u strukturi, ponašanju i tehnologiji mogu doprineti odgovarajućim poboljšanjima na individualnom, grupnom i organizacionom nivou. Na menadžmentu je da, u zavisnosti od željenom rezultata promene, apostrofira odgovarajući pristup promeni. Pri tom se mora imati u

vidu da su promene, svojstvene svakom od navedenih pristupa, međusobno povezane sa promenama karakterističnim za ostale pristupe promenama, kao i da uspeh svake promene zavisi od mogućnosti menadžmenta da prevaziđe ili otkloni eventualne ograničavajuće faktore koje organizacionu promenu sputavaju.

4) *Identifikovanje i prevazilaženje eventualnih ograničavajućih faktora*. Gotovo uobičajenu pojavu u uslovima menjanja organizacije čine otpori zaposlenih koji se manifestuju određenim, najčešće destruktivnim, ponašanjem, kojim se može poremetiti planirana realizacija organizacione promene. Različiti uzroci dovode do otpora promeni od strane članova organizacije. To mogu biti: lični interesi, nerazumevanje suštine promene, nedovoljna informisanost, neuključenost u proces promene i sl. Na menadžmentu je da, pre svega, stvori u organizaciji takvu klimu koja će obezbediti da do pojave otpora uopšte i ne dođe, kao i da, u slučaju eventualne pojave otpora, odabirom odgovarajuće metode, radi na njihovom adekvatnom suzbijanju.

5) *Implementacija promene*. Implementacija organizacione promene podrazumeva donošenje odgovarajućih odluka u vezi sa izvesnim osnovnim dimenzijama organizacione promene. U pitanju su: vreme - momenat otpočinjanja organizacione promene; obim - razmere menjanja organizacije i način - strategija sprovođenja organizacione promene.

Vremenska dimenzija organizacione promene odražava odabir pravog trenutka otpočinjanja organizacione promene. Momenat otpočinjanja organizacione promene zavisi od velikog broja faktora (npr. hitnost promene, faza ciklusa organizacije i sl.). Na menadžmentu je da korektno sagleda sve faktore koji su od značaja za odabir najprikladnijeg trenutka otpočinjanja promene i da, na osnovu sopstvene procene situacije, predloži kada sa promenom treba otpočeti.

Organizaciona promena može biti manjih ili većih razmera. Promene manjih razmera su manje traumatične (lakše se prihvataju i implementiraju) dok su obimnije promene obično praćene i obimnijim problemima vezanim za njihovo implementiranje. Zahtevi savremenih uslova poslovanja obično su takvi da organizacijama, kao pretpostavku opstanka, nameću uglavnom promene značajnijih razmera. Menadžment preduzeća treba da, na osnovu konkretne situacije, izbalansira zahteve okruženja i mogućnosti organizacije, i da definiše razmere promena u sopstvenoj organizaciji.

Odabir odgovarajućeg načina ili strategije implementacije organizacione promene takođe je jedan od zahteva koji se postavlja pred menadžmentom organizacije koja se sa promenom suočava. Moguće je organizacionu promenu sprovesti odjednom, brzo, na nivou cele organizacije, ili je, pak, moguće primeniti tzv. fazni pristup organizacionoj promeni koji bazira na sporijem načinu menjanja organizacije. U zavisnosti od urgentnosti sprovođenja promene u organizaciji, menadžment se može opredeliti za jednu ili drugu strategiju menjanja organizacije.

*

Organizaciona promena predstavlja složen fenomen. Kritičnu ulogu u iniciranju i sprovođenju organizacione promene ima menadžment organizacije. Prilikom upravljanja organizacionom promenom menadžment se suočava sa različitim izazovima. Neki od ključnih su: praćenje događaja u organizacionom okruženju, dijagnostifikovanje simptoma problema, odabir odgovarajućeg pristupa organizacionoj promeni, identifikovanje i prevazilaženje eventualnih ograničavajućih faktora, implementacija organizacione promene.

LITERATURA

[1] [1] Stoner J. A. F., Freeman R. E., (1992), *Management*, Prentice Hall, Inc., New Jersey.
[2] [2] Bonoma T., Zaltman G., (1981), *Psychology for management*, Kent Publishing Company, A Division of Wadsworth, Inc. USA.
[3] [3] Simić I., (1999), *Uloga menadžmenta u organizacionoj transformaciji preduzeća*, Ekonomski fakultet, Niš.
[4] [4] Gibson J. L., Ivancevich J. M., Donnelly J. H, Konopaske R., (2003), *Organizations*, Mcgraw-Hill, Irwin.
[5] [5] Mullins L. J., (2005), *Management and Organisational Behaviour*, Prentice Hall, London.
[6] [6] Carr D. K., Hard K. J., Trahant N. J., (1996), *Managing the Change Process*, McGraw-Hill, New York.
[7] [7] Collins E. G. C., Devanna M. A., (2002), *Izazovi menadžmenta u XXI stoljeću*, „Mate“, Zagreb.

MOBILNOST LJUDSKOG KAPITALA I RAZVOJNE PERSPEKTIVE

HUMAN CAPITAL MOBILITY AND DEVELOPING PERSPECTIVES

Slobodan Miladinović
Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Rad počinje prikazom generalnih migracionih tendencija na našem prostoru. Glavni deo rada je posvećem društvenom karakteru novijih migracija i problemu međunarodnih migracija i posebno jednom od najvažnijih pitanja - iseljavanju visoko obrazovanih stručnjaka i naučnika iz zemlje (tzv. odlivu mozgova). Poslednji deo rada je koncentrisan ka problemima koji slede iz postojeće dinamike spoljnih migracija*.

Ključne reči: *migracije, odliv mozgova, društveni razvoj, stručnjaci, naučnici*

Abstract: *This work starts with review of general migration trends in our society. Main part of the paper is concentrated to social character of newer migrations and to problem of international migrations and especially to one of the most important issue – the issue of high educated professionals and scientists emigration (the word is about "brain drain"). The last part of the work is concentrated to problems concerned with emigrations dynamic.*

Key words: *migrations, brain drain, social development, professionals, scientists*

1. UVOD

Gledano iz sociološkog ugla migracije predstavljaju složenu društvenu pojavu unutar koje se odvija veliki broj društvenih odnosa i procesa u kojima migracije, u krajnjoj liniji predstavljaju spolja vidljivu formu. Prema tome, izučavanje migracija podrazumeva izučavanje velikog broja pojava. Prvo pitanje koje se može postaviti je koje su socijalne grupacije, u ovom kontekstu, spremnije na migracije (najznačajnija socijalna obeležja potencijalnih migranata su pol, starost, profesija, školska sprema kao i razne ekonomske karakteristike) i kakve su socijalne implikacije njihove prostorne mobilnosti.

I pored nesumnjive značajnosti istraživanja migracija, naše društvene nauke (pre svega sociologija, ekonomija i demografija) nisu pokazale veći interes za ovu, nesumnjivo, veoma značajnu društvenu pojavu. Ovo važi kako za istraživanje samih migracionih tokova tako i za istraživanje uzroka i posledica preseljavanja stanovništva[1]. Nažalost, kod nas su ovi procesi, uglavnom, prepušteni stihiji, što se višestruko negativno odražavalo prvenstveno na naš ekonomski ali, takođe, i na politički i ukupan društveni razvoj.

[1] Ono što bi trebalo da bude od posebnog interesa za sve nauke koje se bave migracijama a posebno za sociologiju je (1) utvrđivanje obima i tokova migracionih kretanja za različite prostorno-vremenske i društvene celine, čime je moguće sagledati ekonomsku, ali i svaku drugu, atraktivnost pojedinih regija ali i društva u celini i uticati, konkretnom socijalnom akcijom, na uklanjanje neravnomernog razvoja različitih delova zemlje, (2) sagledavanje socijalnih, ekonomskih, demografskih i drugih činilaca koji uslovljavaju migracije, (3) proučavanje mogućnosti za donošenje i sprovođenje mera koje bi podsticale migracije povoljne za društveni razvoj, (4) izrada projekcija budućih migracija, (5) sagledavanje uticaja migracija na društveni, ekonomski i demografski razvoj. Naravno, pored ovako formulisanih opštih ciljeva istraživanja migracija mogu se postaviti i brojni specifični ciljevi: rešavanje problema nezaposlenosti, korekcija kvalifikacione strukture radne snage na nekom području, balansiranje obima i strukture radne snage na nekom području, povećanje konkurentnosti nekog kraja u širem okruženju itd.

2. GLOBALNE TENDENCIJE UNUTRAŠNJIH MIGRACIJA

Na osnovu praćenja migracionih tokova, generalno, se može zaključiti da je specifičnost našeg društva u tome da u migracijama na kraću distancu (npr. selo-grad) preovladavaju žene dok u migracijama na dužu distancu preovladavaju muškarci. Takođe se češće preseljavaju lica mlađa od 35 godina nego stariji. Spremnost da zbog posla promeni mesto boravka je u anketi iz 2003. godine pokazalo 48% građana Srbije a od toga je 68% mlađih od 20 godina, 76% njih između 21-30 godina a tek 35% njih između 51-60 godina starosti [3, str.141.]. Na našem prostoru ova tendencija ima višestruk značaj za formiranje socijalne strukture kao i za formiranje starosne strukture seoskog i poljoprivrednog stanovništva. S obzirom da se veći deo migracionih kretanja na našem prostoru, tokom druge polovine dvadesetog veka, odvijao na relaciji selo-grad, to je dovelo do iznenadnog i intenzivnog starenja seoskog stanovništva što za svoju krajnu posledicu ima opadanje konkurentnosti agrarnog sektora privrede u odnosu na spoljno okruženje. Jedna od vidnih posledica ovakve situacije je činjenica da Srbija danas troši ogromna sredstva na uvoz poljoprivrednih proizvoda. Ovo sigurno predstavlja svojevrsni razvojni apsurd s obzirom da Srbija poseduje ogromne potencijale za poljoprivrednu proizvodnju kako u količini obradivog zemljišta tako i u slobodnoj radnoj snazi koja bi mogla biti angažovana u agrarnom sektoru proizvodnje.

Takođe je vidna i tendencija da su školovani znatno pokretljiviji od neškolovanih te je primetan znatno veći udeo školovanih i posebno visoko obrazovanih u migracijama na duže rastojanje nego što je slučaj sa onima koji su bez škole ili samo sa osnovnom školom. Spremnost da se, zbog posla, preseli je, u anketi iz 2003. pokazivalo 55% visokoobrazovanih i, što posebno predstavlja dobar znak, 62% srednje obrazovanih ali zato samo 29% onih koji imaju do osam razreda škole [3, str.142.]. U ranijem periodu (od II sv. rata do polovine šezdesetih) su školovani, uglavnom, napuštali selo i odlazili u gradove odnosno prelazili iz poljoprivrede u industriju čime su sela u fizičko-ekonomskom razvoju počela da zaostaju za gradovima a poljoprivreda za vanpoljoprivrednim delatnostima. Ovo je tokom devedesetih posebno dobilo na značaju s obzirom da su upravo visoko obrazovani napuštali zemlju i odlazili u inostranstvo s namerom da tamo ostanu u neodređeno dugom periodu i što je, svakako, doprinelo umanjenju kvaliteta, konkurentnosti i kompetitivnosti ljudskog kapitala u zemlji. Ovo je kao ekonomsku posledicu imalo smanjivanje ukupne proizvodnosti naše privrede što, na duži rok, uvećava problem uključivanja naše zemlje u međunarodnu podelu rada i njeno dalje ekonomsko i tehnološko zaostajanje. S druge strane, nije se mnogo učinilo na intenziviranju poljoprivredne proizvodnje i eventualnom podsticanju dela nezaposlenog gradskog stanovništva da se vrati selu i poljoprivredi.

Takođe se može konstatovati i veća spremnost za preseljavanje kod zaposlenih u tercijarnom sektoru delatnosti u odnosu na one koji rade u sekundarnom ili primarnom sektoru. Ako uzmemo u obzir da je tercijarni sektor ključni nosilac privrednog i ukupnog društvenog razvoja onda postaje jasno (s obzirom na negativan migracioni saldo tokom devedesetih i činjenice da odlaze visoko obrazovani i da su zemlju napustili uglavnom oni kojima je mesto u tercijarnom sektoru) da će se ovakva tendencija višestruko negativno odraziti na ukupna privredna kretanja u zemlji te da je njena krajnja posledica i ovog puta nesumnjivo smanjenje konkurentnosti ljudskog potencijala u zemlji a samim tim i potencijalno smanjenje kvaliteta rada i konačnog proizvoda što Srbiju, potencijalno, udaljava od Evrope i evropskih integracionih tokova.

Unutrašnje migracije na našem prostoru su pokazale određenu razvojnu logiku. Naš privredni razvoj je tekao logikom stvaranja određenih gravitacionih centra – gradova u koje se slivalo lokalno, seosko, stanovništvo. Ovakva situacija je pogodovala razvoju manjih i većih gradova ali se negativno odražavala na razvoj poljoprivrede i sela. Na selu i poljoprivredi ostajali su stariji, neobrazovani i žene. To je rezultiralo globalnim zapostavljanjem agrara. Srbija (ako uzmemo u obzir Vojvodinu, Metohiju i Pomoravlje) je zemlja ogromnog poljoprivrednog potencijala. Međutim, taj potencijal nije ozbiljnije iskorišćen. Državna politika je pre bila okrenuta ka teškoj industriji nego ka prerađivačkoj industriji i poljoprivredi. Ljudi su brojnim socijalnim mehanizmima bili podsticani da napuštaju selo pre nego da u njemu ostanu. U periodu između 1948-1981. godine je oko trećine stanovništva bivše Jugoslavije (6.5 miliona) prešlo iz sela u gradove. Ovaj proces je pokrenula od države dirigovana industrijalizacija koja je podstakla tražnju za industrijskom radnom snagom. Ova dinamika ruralnog eksodusa je, logično, izazvala depopulaciju, senilizaciju i feminizaciju seoskog stanovništva.

Međutim, problem se nije završavao na činjenici da se formiraju manji i srednji gradovi. Naprotiv, težilo se stvaranju velikih centara - giganata – ogromnih gradova koji su apsorbovali veliku količinu stanovništva, koje se u drugom migracionom koraku (od sredine šezdesetih na ovamo) prebacivalo iz malih u velike gradove. Beograd, Niš, Novi Sad i još par gradova srednje veličine (Jagodina, Kragujevac i sl.) postaju centri u koje se sliva veliki broj ljudi. Posledica toga je da dobijamo cele regije koje ostaju retko nastanjene i ekonomski zaostale. Mnoga manja mesta, naročito sela, izumiru. Poljoprivreda kao životna delatnost biva prepuštena ili

retkim entuzijastima ili onima koji zaista nisu umeli da iskoriste šansu i da se prebace u gradove i promene delatnost.

Nažalost, ovakva migraciona dinamika nije proizvela očekivane efekte. Umesto da je prati urbanizacija i razvoj privrede (sekundarnog i tercijarnog sektora) na delu je pre bila ruralizacija gradskih naselja. Demografski Srbija postaje urbana država tek početkom devedesetih kada je popisom stanovništva registrovano da 53% ukupnog stanovništva živi u gradskim naseljima. Praktično, u trenutku raspada socijalističkih sistema mi smo se, po ovom pitanju, našli na dnu liste bivših socijalističkih zemalja koje su, uglavnom, imale značajno veći udeo gradskog stanovništva u ukupnom (Bugarska 69%, Čehoslovačka 71%, Poljska 63%, Rumunija 55%. SSSR 67% [16, str. 57-58.]).

Naravno, migraciona kretanja na našem prostoru nisu bila stvar slobodnog izbora. Ona su bila iznuđena politikom ekonomskog i tehnološkog razvoja koja je favorizovala samo neke segmente ukupne privrede (npr. metalurgiju i slično nasuprot lakoj prerađivačkoj industriji i poljoprivredi) što je uslovilo njen neravnomeran razvoj koji je finaliziran ekonomskom krizom.

U socioekonomskom smislu su uočene izvesne tendencije. Imigraciona područja su uglavnom područja sa bogatijim prirodnim resursima, odnosno sa bržim privrednim razvojem. Prednost imigracionih područja je u tome što primaju formiranu radnu snagu koja je odrasla i školovala se na emigracionim područjima. Ovo, iako je vidljivo u domaćim relacijama, predstavlja poseban problem na planu međunarodnih migracija gde se siromašne i nerazvijene zemlje, poput Srbije, praktično, javljaju kao kreditori razvijenim i bogatim zemljama s obzirom da im isporučuju formiranu, često visoko obrazovanu, radnu snagu a da se za uzvrat ne dobija nikakva nadoknada. Doseljenici, praktično, doprinose još bržem razvoju već razvijenih područja dok, s druge strane, područja sa kojih su se iselili i dalje ostaju nedovoljno razvijena i sa tendencijom daljeg zaostajanja.

Migracije na relaciji selo-grad su najčešće stihijske te stoga proizvode veliki broj socijalnih problema. Osnova tih problema najčešće leži u činjenici da doseljeno stanovništvo često prevazilazi zatečene mogućnosti gradova u pogledu zapošljavanja, stanovanja, školovanja i dr. Ovo su realni problemi nerazvijenih i zemalja u razvoju koji, na duži rok, usled nekontrolisanog doseljavanja u gradove, mogu dobiti neslućene razmere. Procenjuje se, primera radi, da je u Beogradu, krajem devedesetih, živelo između 200 i 400 hiljada podstanara. Ozbiljan problem predstavlja bespravna gradnja. Posle velikih migracionih talasa se obavezno javlja i pitanje nelegalne gradnje. Samo u Beogradu je početkom 2000tih bilo preko 40.000 bespravno podignutih stambenih objekata dok se ukupan broj bespravno podignutih objekata procenjuje na 150.000. Poređenja radi da navedemo da se procenjuje da takvih objekata ima u Subotici oko 3.000, u Smederevu oko 7.000, u Čačku i Kraljevu oko 10.000. Poseban problem predstavlja i podatak da je sredinom devedesetih oko 113.000 ljudi u Beogradu živelo u slamovima raspoređenim čak na 202 lokacije [17, str. 114.]. Stoga se prostorno planiranje i formiranje urbanističkih planova postavlja kao goruć problem koji nije lako rešiti. Veliki broj ovih objekata je podignut tokom devedesetih, pod pritiskom velikog broja izbeglica.

Poseban problem predstavlja i to da su u novonaraslim gradovima mnoge škole pretrpane odeljenjima od preko pedeset učenika dok, s druge strane, po selima postoje napuštene kuće, škole bez đaka u kojima jedan učitelj drži odelenje od nekoliko učenika koji zajedno pohađaju nastavu od prvog do četvrtog razreda.

Naravno, pored ovog, javljaju se i mnogi problemi koji neposredno pogađaju same migrante kao što su procesi prilagođavanja migranata novoj sredini. Svaka sredina ima svoje lokalne navike i običaje koji ponekad mogu doći u sukob sa navikama i običajima doseljenika. Naš prostor, u ovom kontekstu, obeležava ruralizacija gradova koja se prepoznaje kako kroz fizički izgled, posebno novoizgrađenih delova naših gradova, tako i kroz promenu kulturnog i mentalnog profila gradskog stanovništva. Naselja na periferiji velikih gradova, uključujući i naše najveće gradove, svojim likom ni malo ne zaostaju za seoskim naseljima, počevši od mesta za odlaganje smeća pa sve do bašti u kojima se gaji povrće. I ne samo to, stvaraju se samonikle ulice koje dugo ne dobijaju nazive ili kućne brojeve, niču ulice pa čak i čitava naselja bez kanalizacije, što postaje sasvim normalna pojava čak i u najvećim gradovima poput Beograda.

S obzirom da migracioni tokovi idu od zaostalih i nerazvijenih krajeva ka razvijenim ne retko se dešava da doseljenici, budući neprilagođeni novoj sredini, doživljavaju svojevrsan “kulturni šok”, što posebno dolazi do izražaja pri međunarodnim migracijama ili migracijama u sredine u kojima, na ovaj ili onaj način, dominira neka druga etnička, religijska ili kulturna grupa u odnosu na pripadnost doseljenika. Ovde se postavlja i pitanje odnosa autohtonog i doseljenog stanovništva iz kog dalje rezultiraju brojna socijalna pitanja (posebno karakterističan problem, u ovom kontekstu, mogu predstavljati npr. mešoviti brakovi)[2].

[2] Etnički mešoviti brakovi na našem prostoru nisu retkost. Delom su oni prouzrokovani etnički mešovitim sastavom stanovništva a delom i migracionim kretanjima. Potvrdu ovog stava nalazimo u činjenici da je 1950. godine u celoj Srbiji bilo sklopljeno tek 7.5% etnički

3. SPOLJNE MIGRACIJE

Od Drugog svetskog rata na ovamo, na našem prostoru možemo pratiti nekoliko migracionih ciklusa:

1. U godinama neposredno posle rata odvijala se politička emigracija. Mnogi koji su osećali bliskost prema predratnom režimu i strah od novog poretka odlazili su u inostranstvo, na Zapad, u Ameriku, Englesku, Latinoameričke zemlje (najčešće Paragvaj ili Urugvaj – posebno politički emigranti iz Hrvatske), Australiju i neke zapadnoevropske zemlje. Od 1948. posle sukoba sa Staljinom i SSSRom jedan broj ljudi, simpatizera rusofilske varijante komunizma (uglavnom ilegalnim kanalima) napušta zemlju i odlazi u neke, uglavnom susedne, zemlje (Bugarska, Rumunija) ili dalje u SSSR.

2. Šezdesetih i sedamdesetih je bila u porastu ekonomska emigracija. Masa većinom nisko kvalifikovanih radnika, uglavnom nezaposlenih ili onih koji su tragali za boljom zaradom, odlazi na rad, prvo u Nemački a kasnije i neke druge evropske zemlje (Austrija, Francuska, Švedska i sl.).

3. Treći ciklus je primetan tokom osamdesetih kada u prvi plan dolaze migracije stručnjaka. Ovaj talas migracija je rezultat rastuće nezaposlenosti i umanjenog tempa privrednog rasta kada se beleži porast nezaposlenih visokoobrazovanih stručnjaka ali i neadekvatno vrednovanje njihovog rada i stručnosti. Oni takođe odlaze, uglavnom, u zapadnoevropske zemlja.

4. Proces započet tokom osamdesetih se intenzivira u devedesetim kada veliki broj sada visokoobrazovanih stručnjaka (i naučnika) napušta našu zemlju i odlazi u najrazvijenije imigracione zemlje (najčešće u Kanadu, Australiju, SAD i Novi Zeland). Ovaj talas migracija je povezan sa prethodnim ekonomskim i političkim kontekstom u zemlji finaliziranim građanskim ratom i raspadom SFR Jugoslavije. Ono što posebno odlikuje četvrti talas je tendencija da se iseljavaju mladi stručnjaci, oni koji su tek završili studije i koji pokušavaju da nađu svoje prvo zaposlenje. Ne samo što se radi o mladima već čak i zainteresovani predstavnici stranih država i kompanija kreću u "lov na talente", uspostavljajući kontakte sa najboljim studentima i nudeći im posao sa, za naše uslove, primamljivom zaradom.

Generalno se može zaključiti da se migracije visokostručnih kadrova i naučnika ubrzano povećavaju tokom osamdesetih i devedesetih godina XX veka te da one postaju jedan od ključnih elemenata globalizacije, kao sastavni deo mobilnosti radne snage na svetskom planu. Porast mobilnosti visokostručnih kadrova podsticala je internacionalizacija trgovine i finansija ali takođe i briga odnosno nebriga pojedinih zemalja za takve kadrove.

4. KARAKTER NAJNOVIJIH MIGRACIJA

Bitna razlika u karakteru migracija koje su se odvijale tokom šezdesetih i sedamdesetih i onih koje su se odvijale tokom devedesetih i kasnije je u tome što su u prethodnom periodu iz zemlje odlazili suvišni, manje obrazovani kadrovi a sada odlaze obrazovani kadrovi koji su više nego potrebni da bi razvoj, makar koje vrste, uopšte mogao biti pokrenut i usmeren ka poželjnim ciljevima. Najveći problem je u tome što umesto da spoljne migracije naših mladih stručnjaka rezultiraju razmenom znanja i iskustava one završavaju manje-više trajnim iseljavanjem iz zemlje.

Takođe, bitna razlika ranijih i najnovijih migracija je i u tome da su nekadašnji migranti vani zarađen novac slali u zemlju, bilo da su njime izdržavali svoje porodice ili ga ulagali u banke. Sada migranti čvrstu valutu iznose iz zemlje (mnoge zemlje postavljaju uslov da imigranti imaju kod sebe, prilikom useljenja iznos u vrednosti od nekoliko hiljada US dolara). Mnogi od njih rasprodaju svoju imovinu a dobijeni novac (u devizama) odnose sa sobom. U vreme sankcija UN je bio gotovo nemoguć platni promet između SRJ i većine razvijenih zemalja u koje su se naši ljudi iseljavali. To praktično znači da su naši emigranti iz poslednjeg ciklusa za državu predstavljali višestruku gubitak računajući novac u njih uložen tokom njihovog odrastanja, školovanja i sl. kao i novac koji su oni realno u datom trenutku potrošili za dobijanje viza ali i

---

mešovitih brakova. Već 1959. takvih je za trećinu više -10.6% a 1979. ih ima 13.8%. Naravno, ovi brakovi nisu bili ravnomerno raspoređeni na celom prostoru Srbije. Ubedljivo najviše ih je bilo u Vojvodini koja je karakteristična po dva osnova. Prvo, reč je o prostoru na kojem već dugo živi veći broj etničkih grupa i, drugo, reč je o prostoru na kojem su se slivale reke imigranata (kolonisti al i oni koji su dolazili zbog rastućih potreba za industrijskom radnom snagom) U Vojvodini je 1956. godine sklopljeno 17.3% etnički mešovitih brakova. Već 1959. ih je sklopljeno 20.0% a 1973. čak 26% ukupno sklopljenih brakova. U narednih deset godina se učešće etnički mešovitih brakova u ukupnom broju stanovnika blago povećalo. [13, str. 60.]. Treba napomenuti da je u periodu intenzivnih migracija bila veća stopa razvoda etnički heterogamnih nego homogamnih brakova. Drugim rečima, mešoviti brakovi su manje stabilni od etnički homogamnih. Evidentirano je da je učešće heterogamnih u ukupnom broju razvedenih brakova bilo veće od njihovog učešća u sklapanju braka. [13, str.113-114].

novac koji su oni, na kraju, poneli sa sobom. Ovome treba dodati i vani zarađen novac koji gotovo da uopšte nije mogao da bude uložen ili trošen ovde.

Dakle, korist imaju samo imigracione zemlje. Nama preostaje jedino da se nadamo da će se takvi stručnjaci jednog dana vratiti u svoju zemlju obogaćeni novim znanjima i iskustvima. U međuvremenu slabi naša sposobnost apsorbovanja novih znanja i usvajanja novih tehnologija. Pod pretpostavkom da privredni razvoj krene uzlaznom linijom postavlja se pitanje da li će oni koji su ostali u zemlji biti dovoljni da održavaju uzlazne razvojne trendove, tj. da li ćemo kao društvo biti spremni da odgovorimo adekvatnim merama na tempo razvoja koji bi diktiralo oživljavanje proizvodnje. Veliko je pitanje, da li će onima koji su ostali u zemlji i manje-više bili odvojeni od visoko razvijene, savremene tehnologije i bez velikog radnog, profesionalnog i stručnog iskustva biti potrebno dodatno ulaganje (vremena, energije, kapitala i drugog) ne bi li preskočili jaz koji ih deli od dinamičnog tehnološkog razvoja. Danas znanja, naročito u oblasti primenjenih nauka, brzo zastarevaju. Par godina po završetku studija, ako se nema mnogo kontakta sa strukom, gubi se korak u trci sa novim tehnologijama i znanjima. Ono što je našem društvu nužno potrebno radi postizanja i očuvanja konkurentnosti (ekonomske, tehnološke i druge) u međunarodnom okruženju je neprestana cirkulacija stručnjaka – naših, da odlaze u svet da se upoznaju sa tuđim iskustvima i dostignućima i koji bi se posle nekog (kraćeg) vremena vraćali u zemlju da svoja novostečena iskustva primene za opštu dobrobit, ali i stranih koji bi mogli da dolaze kao instruktori da naše ljude upoznaju sa novom tehnologijom koja dolazi iz sveta.

Najveći dugoročni problem vezan za migracije visoko obrazovanih stručnjaka se ogleda u tome da se migracioni trendovi još uvek nastavljaju. Iako nema sistematične evidencije moguće je primetiti da veliki broj mladih i obrazovanih ljudi napušta zemlju čak i posle 2000. godine iako je evidentno da mnogo toga nije isto kao ranije. Bez obzira što su već pokrenuti neki procesi koji ohrabruju mlade ljude da ostanu u zemlji perspektive još uvek izgledaju sumorno tako da veliki broj ljudi i dalje razmišlja o odlasku. Iz podataka koje navodi Silvano Bolčić [2, str. 99-102.] se vidi da 30% građana razmišlja o odlasku iz zemlje (1994). Njih je najviše među najmlađima (čak 76% mlađih od 20 godina, 68 između 21-30 god. 39% onih između 31-40) O odlasku razmišlja 36% visoko obrazovanih, 65% građana Beograda 30% ispitanika iz gradova sa više od 50.000 stanovnika, 16% seoskog stanovništva. Najfrekventniji odgovor na pitanje zbog čega žele da napuste zemlju je da se u ovoj zemlji još dosta dugo neće moći normalno živeti od vlastitog rada (34%).

Pet godina kasnije je bilo znatno više onih koji su razmišljali o odlasku u inostranstvo (među mlađima od 20 godina takvih je i dalje oko 75%, među onima od 21-30 god. ih je 77%, između 31-40 ih ima 59%. Takvih je 48% sa visokim obrazovanjem, 45% sa višim, 12% bez škole, ili 18% sa osnovnom školom [1, str. 162-165.]).

I dalje ostaje da preovladava uverenje da je stanje u zemlji besperspektivno. Ovo potkrepljuje i podatak da je više od polovine onih koji su se iselili iz zemlje bilo zaposleno pre odlaska. Danas, više godina od obaranja režima S. Miloševića, privredna i politička situacija u zemlji ne beleži vidan pomak ka ekonomskoj i političkoj stabilnosti što samo produžava agoniju i navodi ljude da razmišljaju o napuštanju zemlje.

I ne samo da razmišljaju već i odlaze. Tako je stopa emigracije (na hiljadu stanovnika) 1999. godine iznosila 2.29 što na 7.5 miliona stanovnika Srbije (bez Kosova) predstavlja iznos od skoro 18.000 ljudi. To je, doduše, bila ratna godina, jedna od poslednjih godina u nizu Miloševićeve diktature. Već naredne godine je stopa emigracije iznosila 0.72 što je pretočeno u apsolutne brojke iznosilo oko 5.5 hiljada ljudi. Narednih godina su stope emigracije bile nešto niže: 2001 – 0.48; 2002 – 0.58; 2003 – 0.52 [15, str. 84.]. To praktično znači da se od 2001. godine u proseku iz Srbije iseljavalo oko 4.000 ljudi godišnje. Ovo su sumarni podaci koji se prikrivaju iza migracionog salda koji u poslednjih par godina beleži buran rast na račun imigranata koji su dobijali (naročito u periodu od 2001. godine) državljanstvo i bivali upisivani u zvanične državne statistike stanovništva. Većina tih ljudi je došla u talasima izbeglica (radi se, uglavnom, o građanima bivših jugoslovenskih republika srpske nacionalnosti, pre svega iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine). Praktično, Srbiju je napuštalo mlado i visoko obrazovano autohtono stanovništvo a u nju su dolazili Srbi iz drugih republika bivše Jugoslavije, u velikom broju čak i u poznim godinama i niskog obrazovanja. To znači da je Srbija gubila, i još uvek gubi, zdravu supstancu a na njeno mesto dolaze, uglavnom, predstavnici nižeg kvaliteta ljudskog kapitala.

5. ODLIV MOZGOVA – NEURALGIČNA TAČKA RAZVOJA

Poseban problem vezan za migracione tokove na našem području, a koji je prateća pojava globalizacije i tranzicije koje su direktno vezane za tehnološki razvoj, je jedan specifičan oblik iseljavanja stanovništva tzv. “brain drain” ili odliv mozgova. Pod ovim pojmom podrazumevamo iseljavanje visokoobrazovanih kadrova - stručnjaka i naučnika iz manje razvijenih u razvijenije zemlje sveta. Radi se o gotovo univerzalnoj pojavi

sveopšte prisutnoj u savremenom društvu koja je obrnuto proporcionalna ekonomskoj situaciji u zemlji porekla visokih stručnjaka i naučnika i koja u novije vreme (vreme ubrzanog razvoja nauke tehnike i tehnologije) ima tendenciju stalnog rasta (raste udeo visoko obrazovanih u ukupnom obimu migracija).

Iskustvo kazuje da ova vrsta migracija ostavlja različite posledice na zemlje porekla i prijema. Zemlje prijema se pokazuju kao nedvosmisleni dobitnici u ovom procesu s obzirom da one, uglavnom, same odlučuju o uslovima useljavanja i broju imigranata. S druge strane ako ovaj proces poprimi naglašene razmere onda se zemlje porekla javljaju kao višestruki gubitnici s obzirom da su one imale ogromne troškove koji se sada iskazuju kao gubici u procesu obrazovanja tih stručnjaka ali i njihovog odgoja u ekonomski neproduktivnom periodu njihovog razvoja. Ne treba zanemariti ni izgubljenu dobit koju su ti stručnjaci mogli da ostvare u svojoj zemlji.

Treba naglasiti da odliv mozgova najviše pogađa nerazvijene zemlje (i zemlje u tranziciji) i to najviše iz sledećih razloga: 1. Matične zemlje, zemlje iz kojih se visokoobrazovani kadrovi iseljavaju su uložile ogromna sredstva u njihovo stručno osposobljavanje (ovo posebno važi za sadašnje postsocijalističke zemlje u tranziciji kod kojih je školovanje do najvišeg nivoa uglavnom bilo besplatno) i 2. Realno je očekivati da će ti kadrovi u neko dogledno vreme svojim, visokostručnim radom, stvoriti proizvod koji daleko nadmašuje vrednost uloženu u njihovo stručno osposobljavanje. Praktično, ispada da siromašne i nerazvijene zemlje kreditiraju, ili bolje reći finansiraju, bogate i visokorazvijene zemlje isporučujući im gotove stručnjake a da zauzvrat ne dobijaju ništa.

Problem odliva mozgova je i ranije bio primetan. On se aktualizuje u vreme prve naftne krize (1973-75) kada većina razvijenih zemalja, da bi predupredila potencijalnu ekonomsku krizu, restriktivnim merama ograničava imigraciju fizičke radne snage. Međutim, uporedo sa smanjenjem tražnje fizičke radne snage raste tražnja visokoobrazovanih kadrova i ona u narednom periodu, polako ali sigurno, dobija trajan karakter. Na globalnom planu ova tendencija dobija takve razmere da su čak i Ujedinjene Nacije tokom sedamdesetih registrovale u svojim dokumentima činjenicu da ove migracije još više produbljuju, ionako velik, tehnološki jaz između razvijenih i nerazvijenih zemalja sveta. No, ovo je kao problem u naučnoj literaturi, uočeno još pedesetih godina [12, str. 26-29.].

Raspadom socijalističkih društvenih sistema veliki broj mladih i obrazovanih ljudi, tražeći bolje životne i radne uslove, odlazi iz nekadašnjih socijalističkih zemalja. Prema podacima ekonomske komisije UN za Evropu samo u periodu 1991-1993. neto emigracija iz bivših socijalističkih zemalja iznosila je 2,285.000 – 2,735.000 lica. Najviše ih se iselilo iz država bivšeg SSSRa (oko 1,000.000 – 1,100.000 hiljada ljudi). Albaniju napušta oko 200.000 – 300.000 ljudi, Rumuniju 150.000 – 200.000 lica. Procenjuje se da je oko 2% svih emigranata iz kategorije visokostručnih kadrova i naučnika [6, str. 9.].

Stručnjaci procenjuju da je, globalno gledano, era masovnih migracija niskokvalifikovane radne snage pri kraju. Razlog tome se nalazi u činjenici da je opala tražnja za niskokvalifikovanom radnom snagom u visoko razvijenim zemljama. S druge strane migracije visokokvalifikovane stručne radne snage pokazuje tendenciju daljeg porasta. Razlog ovome treba tražiti u činjenici da razvoj pokreću specijalistička znanja i iskusni kadrovi, te da je jeftinije takve kadrove uvoziti nego li ih obrazovati u sopstvenoj zemlji. S druge strane migracije visokostručnih kadrova podstiču i transfer znanja iz jednog dela sveta u drugi.

Reforme koje je pokrenula tranzicija pogoduju demokratizaciji društva a ova podrazumeva ukidanje restrikcija za putovanja u inostranstvo s jedne strane te bolji protok informacija, s druge strane, tako da su sada stanovnici (postsocijalističkih) zemalja u tranziciji daleko bolje informisani o socijalnoj i ekonomskoj situaciji kao i o perspektivama u svojoj zemlji ali i u drugim zemljama. Na emigrante uglavnom presudno utiče evidentna činjenica da je u istočnoevropskim zemljama značajno niži životni standard nego na Zapadu.

Na našem prostoru problem ekonomske emigracije je vidljiv već od šezdesetih godina XX veka. Problem odliva mozgova postaje evidentan već sedamdesetih godina. Njegovo ubrzanje počinje da se oseća već početkom osamdesetih kada ekonomska kriza postaje sve vidljivija da bi već od kraja osamdesetih njene razmere postale zabrinjavajuće. Odlazak na privremeni rad u inostranstvo je predstavljao, najčešće, socijalni ventil kojim je tadašnji društveni sistem nastojao da smanji pritisak nezaposlenih za otvaranje novih radnih mesta. Sličnu Funkciju je imao i rapidan rast visokoobrazovnih institucija i posebno porast broja studenata. Da bi se smanjio pritisak na nova radna mesta, svršeni srednjoškolci su usmeravani na više i visoko obrazovanje, čime je problem njihovog zapošljavanja odlagan na nekoliko godina (do diplomiranja ili odustajanja od studija) ali ne i trajnije rešavan. U međuvremenu se povećavao broj mladih visoko obrazovanih koji su uzaludno čekali na posao.

Od početka devedesetih počinje da se intenzivira proces iseljavanja visokostručnih kadrova i naučnika (odliv mozgova) ali i ostalih obrazovanih kadrova. Ova pojava direktno doprinosi “smanjenju kvaliteta ljudskog

kapitala" [2, str. 94.] što bi za dugoročnu posledicu moglo imati dovođenje našeg društva u inferiorniji položaj, u međunarodnoj ekonomskoj ali i svakoj drugoj razmeni, od onog koji bi trebalo da nam pripada s obzirom na ranija ulaganja u ljudski kapital. Time ne samo da dolazi do smanjenja kvaliteta ljudskog kapitala već se ovo smanjenje direktno odražava na sve ostale potencijale naše zemlje – privredne, vojne, političke, kulturne, naučne i ostale. Smanjenje kvaliteta ljudskog kapitala direktno utiče na smanjenje konkurentnosti naše privrede u međunarodnom okruženju. Savremeni trenutak zahteva visokorazvijenu i sofisticiranu tehnologiju a njom mogu rukovati i upravljati, uglavnom, visoko stručni kadrovi. Odlaskom takvih ljudi iz zemlje smanjuje se njen razvojni potencijal čime se ona čini autsajderom u ekonomskoj utakmici. Visokostručni kadrovi su nesumnjivi generator kako tehnološkog tako i ekonomskog razvoja.

Naravno, iseljavanje obrazovanih kadrova je bilo prisutno i ranije ali, uglavnom u ograničenim razmerama (i često samo na ograničen vremenski rok) s obzirom da su ogromnu većinu emigranata činili oni s nižim obrazovanjem (najčešće nekvalifikovana radna snaga). Do osamdesetih visokoobrazovani nisu predstavljali značajan deo ukupnog broja emigranata. Prema popisu iz 1981. u inostranstvu je registrovano 10.694 naša građana sa visokim obrazovanjem što je činilo 1.6% ukupnog broja naših emigranata. Od tog broja 43% njih potiče iz Srbije (Samo u SAD je do 1984 otišlo 14.250 naših stručnjaka [10, str. 185.]. Popis stanovništva obavljen u SAD 1980. god. kazuje da je tada tamo živelo 153.000 lica rođenih u Jugoslaviji od čega je 14.000 imalo visoko obrazovanje [8, str. 116]. Do danas nije učinjeno mnogo da se egzaktno utvrdi broj iseljenih visoko obrazovanih stručnjaka.

Pojava odliva mozgova, ali i visoko obrazovanih kadrova uopšte, je veoma ozbiljan društveni problem. Za Srbiju je reč o utoliko većem problemu ukoliko se uzmu u obzir ekonomski sunovrat i ratna razaranja. Radi se o odlivu kadrova i to potrebnih kadrova u koje je društvo uložilo ogromna sredstva a koja nikad neće biti vraćena.

SR Jugoslavija je tokom (prve polovine) devedesetih bila suočena sa povećanim godišnjim odlivom naučnika i stručnjaka u inostranstvo. Njihovo iseljavanje potpomogli su mnogi činioci iz neposrednog društvenog okruženja od kojih posebno možemo istaći međunacionalne sukobe i građanski rat kao i međunarodnu izolaciju pokrenutu sankcijama Ujedinjenih Nacija, što je sve zajedno usporilo, ako ne i zaustavilo, tranzicione procese. Već površne analize kazuju da je zemlju napustio veliki broj mladih i školovanih ljudi i da je (još uvek, nekoliko godina posle demokratskih promena) mnogo onih koji ozbiljno razmišljaju o iseljenju u inostranstvo[3].

Po nekim procenama u periodu 1991 – 1996 SR Jugoslaviju je napustilo oko 40.000 ljudi (oko 5% ukupne populacije)[4] od čega je preko jedne trećine visoko obrazovanih stručnjaka. Ove nam brojke kazuju da je visoko obrazovani deo populacije mnogo mobilniji od ostatka stanovništva. Pretpostavlja se da se u ovom periodu, iselilo 20.000 visoko obrazovanih stručnjaka [7, str. 18-19.]. Do kraja devedesetih se ovaj broj uvećao (u Srbiji i Crnoj Gori) na 30.000 visokoobrazovanih [9, str. 51]. SAD se tokom osamdesetih pojavljuje kao najatraktivnija destinacija za naše stručnjake. Može se slobodno reći da država nije preduzela nikakve mere da spreči "odliv mozgova". Naprotiv, ako se uzmu u razmatranje neki objektivni pokazatelji, kao što su materijalni položaj univerziteta i naučnih institucija, visina zarada za vrhunske stručnjake i naučnike, uslovi rada koji im se obezbeđuju, životni standard, stambena situacija i sl. može se konstatovati da država nije pokazala ni minimum interesa za svoje najstručnije kadrove. Politička elita je tokom devedesetih više cenila poslušnost nego znanje i bila je zainteresovana samo za opstanak na vlasti. Intelektualna elita se značajnim delom postavila kao oštar kritičar tadašnjeg režima, na šta joj je režim odgovorio nemarnim odnosom.

Nedostatak brige države za vrhunske stručnjake, na sreću, nije pojava koja na našim prostorima ima dugu tradiciju. Tokom druge polovine XIX veka i prve polovine XX veka zabeležen je sasvim drugačiji odnos državnih vlasti prema onima koji su, po svojim intelektualnim potencijalima, iskakali iznad proseka. Hiljade mladih ljudi iz tada male i mlade Srbije je poslato u Evropu da na tamošnjim visokim školama i univerzitetima nauči ono što Evropa već dobro zna te da se, zatim, vrati i pomogne brzom razvoju zaostale Srbije [11]. Što je najvažnije, ti su mladići odlazili, završavali škole i vraćali se nazad da bi mnogi od njih kasnije postali

---

[3] Slična situacija je i u ostalim bivšim jugoslovenskim republikama. Zbog nezaposlenosti, ekonomske krize, političke nestabilnosti, lične nesigurnosti, nemogućnosti adekvatnog rešavanja stambenog pitanja, više od 92.000 mladih ljudi je napustilo BiH u prvih pet godina nakon završetka rata, a na hiljade njih nastoje da dobiju vize. Gotovo dve trećine mladih je spremno da emigrira samo ako im se ukaže prilika. I pored ovako loše situacije zvanična vlast nije ništa učinila čak ni na nivou deklarativnih strategija a kamo li da su pokušali da nešto bitnije izmene ne bi li stimulisali mlade da ostanu čime bi sprečavali odliv mozgova i time sačuvaju strateški najznačajniji resurs svakog društva [14, str. 5.].

[4] Veliki problem u utvrđivanju tačnog broja visokoobrazovanih stručnjaka i naučnika koji su napustili zemlju predstavlja činjenica da nije vođena sistematska evidencija o ljudima koji su se iseljavali. Drugi problem proizilazi iz činjenice da imigracione zemlje ne objavljuju precizne podatke o svojim imigrantima, pogotovu ne o onima koji dolaze iz malih zemalja. Naši iseljenici su do 1998. godine u većini zemalja zbirno identifikovani kao imigranti "iz bivše Jugoslavije" [9, str. 48.].

znameniti utemeljivači naše nauke i kulture. U vreme Kraljevine Jugoslavije bilo je uobičajeno da se mladi i talentovani koji su se već afirmisali svojim kulturnim i umetničkim stvaralaštvom (npr. kao viđeniji mladi književnici) pozivaju u diplomatsku službu ne bi li videli svet i obogatili svoj duh i time doprineli podizanju i jačanju kulturnog stvaralaštva svoje zemlje i svog naroda. Po ovome je posebno poznat tadašnji ministar spoljnih poslova Aleksandar Cincar–Marković koji je ubedio kralja Aleksandra da su ovakvi ljudi pravi izbor za diplomatsku službu. Na taj način su i neki od naših istaknutih kulturnih poslenika poput Jovana Dučića, Ive Andrića ili Miloša Crnjanskog stekli svetsko priznanje [5].

No, kakav je današnji bilans brige, odnosno nebrige države za (visoko) obrazovane stručnjake i, posebno, naučnike. Da bi to shvatili, treba poći od stava da danas ljudski faktor ima rastuću ulogu u modernom društvu i posebno u privrednom razvoju. Zakon ponude i tražnje i oštra konkurencija na tržištu zahtevaju neprestano poboljšavanje tehnologije asortimana i kvaliteta proizvoda i usluga. Da bi se ostvarila kompetitivna prednost na svetskom tržištu potrebno je ulagati u ljudski kapital ali je, takođe potrebno taj isti ljudski kapital aktivirati u ekonomskom procesu.

Ulaganje u ljudski kapital ne znači samo školovanje, tu sigurno treba uključiti i kompletan odgoj deteta koji, pored školovanja podrazumeva i ishranu, odevanje, stanovanje, zdravstveno osiguranje što, prema nekim procenama vezanim za standarde visoko razvijenih zemalja, za jednog visoko obrazovanog stručnjaka može da iznese i do 300.000 US dolara. Međutim, postavlja se i pitanje šta biva od očekivane dobiti ako jedan takav stručnjak ode iz zemlje. Ne samo da se nepovratno gubi uloženih 300.000 dolara već se nepovratno gubi i sva očekivana dobit kao i dobit koju bi deo očekivane dobiti, kada bi se uložio u akumulaciju, mogao da donese, što zaista može, u krajnjem ishodu, predstavljati impozantnu sumu.

Procenjuje se da bi od ranije pomenutih 20.000 visoko obrazovanih koji su se iselili tokom prve polovine devedesetih (ili 30000 onih koji su otišli do kraja 90tih) jedna četvrtina do jedne trećine (u slučaju da nije bilo sankcija i privrednog i političkog rasula) tog broja emigriralo podstaknuto samom tranzicijom (što se, uostalom, dešavalo u svim zemljama u tranziciji). Ostali su se definitivno iselili iz razloga koji su inicirani sankcijama. Ako njihov broj (koji bi trebalo da iznosi između 10 i 15 hiljada do polovine devedesetih – ili 12-22 hiljade do kraja devedesetih) pomnožimo sa iznosom od 300.000 dolara dobijemo impozantnu sumu koju smo poklonili visoko razvijenim zemljama (oko 9 milijardi US dolara). O izgubljenoj dobiti ne vredi raspravljati.

6. ZAKLJUČAK

Odlazak velikog broja stručnjaka i naučnika iz zemlje, u dugoročnoj perspektivi, vodi smanjivanju kvaliteta ljudskog kapitala, što pored neposredne materijalne štete koja se da izračunati kroz uložena sredstva za podizanje tih ljudi i pretpostavljenog gubitka proizvoda koji su oni mogli da stvore, za sobom povlači ogromne negativne posledice i štetu koju je nemoguće proceniti i novčano izraziti. Treba napomenuti da za društvo veličine Srbije odlazak nekoliko vrhunskih naučnika može da znači obezglavljivanje njene nauke, odlazak većeg broja mladih stručnjaka stavlja pod znak pitanja mogućnost (samo)obnavljanja univerziteta i naučnih instituta. Stavlja pod znak pitanja mogućnost cirkulacije naučnih znanja, unapređivanja nastavnih aktivnosti i modernizacije tehničko-tehnološke osnove proizvodnje.

Na početku XXI veka nauka je, već uveliko, najznačajnija proizvodna snaga savremenog društva. Njeni nosioci su visokoobrazovani vrhunski stručnjaci i naučnici. Ako oni u velikom broju napuštaju zemlju ostaje nejasno ko će predstavljati osnovnu subjektivnu snagu tehnološkog razvoja. Ekonomski razvoj mogu, donekle, pokrenuti privatni preduzetnici ali na određenom nivou ekonomskog razvoja može doći do zasićenja njihove pokretačke snage te tada dalji razvoj mora biti prepušten vrhunskim stručnjacima koji će kroz istraživanja omogućiti napredak razvoja i podizanje tehnološkog nivoa proizvodnje.

Dakle, ako se tendencija iseljavanja vrhunskih stručnjaka ne zaustavi nama preti opasnost od produbljivanja ekonomske krize i daljeg tehnološkog zaostajanja koje je već od početka sedamdesetih toliko naglašeno da je evidentno da smo izgubili korak na putu tehnološkog i, uopšte, civilizacijskog razvoja. Jedna od značajnih nematerijalnih posledica smanjenja kvaliteta ljudskog kapitala koji ostaje u zemlji je intelektualno i duhovno osiromašenje nacije [4, str.32.] čije krajnje neželjene posledice nije moguće čak ni pretpostaviti.

Više je nego očigledno da odliv mozgova ne predstavlja samo gubitak ljudi već i ogroman ekonomski gubitak. Stoga je interes svakog društva da se migracije visoko obrazovanih kadrova i naučnika kreće u optimalnim razmerama i to u oba smera ili, bolje reći, da ova vrsta migracije dobije formu cirkulacije stručnjaka, da naši ljudi odlaze u inostranstvo na kraći rok radi razmene iskustava te da se vrate nazad, odnosno da kod nas dolaze stručnjaci iz sveta da naše ljude upoznaju sa svojim iskustvima.

7. LITERATURA

[1] Bolčić, S.: "Iseljavanje radne snage i 'odliv mozgova' iz zemlje tokom 90tih", u S. Bolčić, A. Milić: *Srbija krajem milenijuma: razaranje društva, promene i svakodnevni život*, ISI FF, Beograd, 2002.

[2] Bolčić, S.: "Izmenjena sfera rada", u S. Bolčić (ur): *Društvene promene i svakodnevni život: Srbija početkom devedesetih*, ISI FF, Beograd, 1995.

[3] Bolčić, S.: "Postsocijalistička transformacija i nove radne orijentacije: Srbija 1990-2003. godine", u A. Milić (ur): *Društvena transformacija i strategija društvenih grupa: svakodnevica Srbije na početku trećeg milenijuma*, ISI FF, Beograd, 2004.

[4] Čobeljić, N.: *Jugoslovenski egzodus naučnika i tehničkih kadrova*, SANU, 1992.

[5] Crnjanski, M. *Embahade*, Nolit, Beograd, 1983.

[6] Grečić, V. Matejić, V. Kutlača, Đ. Mikić, O.: *Migracije visokostručnih kadrova i naučnika iz SR Jugoslavije*, Savezno ministarstvo za razvoj, nauku i životnu sredinu, Institut M. Pupin, IMPP, Beograd, 1996.

[7] Grečić, V.: "'Odliv mozgova' ili 'cirkulacija' visokostručnog i naučnog kadra", *Ekonomski anali*, 140/1999.

[8] Grečić, V.: "Ekonomski aspekti egzodusa naučnika", *Problem migracije naučnih i tehničkih kadrova*, Ekonomski zbornik, knj. IX, SANU, Odeljenje društvenih nauka, Beograd, 1992.

[9] Grečić, V.: "Novije migracije naših stručnjaka u inostranstvo", *Međunarodna politika*, vol. LIV, br. 1103/2003.

[10] Hanić, H.: "Važniji pokazatelji migracija naučnih i tehničkih kadrova", *Problem migracije naučnih i tehničkih kadrova*, Ekonomski zbornik, knj. IX, SANU, Odeljenje društvenih nauka, Beograd, 1992.

[11] Mihović. D.: *YU-odliv mozgova*, Naučna knjiga i Vidici, Beograd, 1990.

[12] Myrdal, S.: *Economic Theory and Underdevelopment Regions*, London, 1953.

[13] Petrović, R.: *Etnički mešoviti brakovi u Jugoslaviji*, ISI FF, Beograd, 1986.

[14] *Pregled siromaštva u BiH*, www.eppu.ba/pdf/Pregled%20siromastva.pdf

[15] *Statistički godišnjak Srbije*, Republički zavod za statistiku, Beograd, 2005.

[16] *The State of World Population*, UFPA, New York, 1994.

[17] Vujović, S.: "Urbana svakodnevica devedesetih godina", S. Bolčić (ur): *Društvene promene i svakodnevni život: Srbija početkom devedesetih*, ISI FF, Beograd, 2002.

MODELI UPRAVLJANJA ZNANJEM

KNOWLEDGE MANAGEMENT MODELS

Ivan Terzić dipl.ing.
Student na magistarskim studijama: menadžment, FON

Sadržaj: *Cilj ovog rada je da ukaže na nove tendencije u menadžmentu, tendencije koje su okrenute ka upravljanju znanjem. Karakteristika današnjice je prelazak iz industrijskog doba u doba znanja, gde znanje u novostvorenoj vrednosti igra sve značajniju ulogu. U ovom radu biće reči o vrstama znanja, upravljanju znanjem a poseban akcenat stavljen je na modele upravljanja znanjem*.

Ključne reči: *znanje, upravljanje znanjem, modeli upravljanja znanjem*

Abstract: *The aim of this paper is to point out the new tendencies in management, the tendencies turned to knowledge management. The present feature is the transition from age of industry to age of knowledge, where the knowledge takes more and more important part in the new-made value. I am going to point out the kinds of knowledge, knowledge management, with the special emphasis to the knowledge management models*

Key words*: knowledge, knowledge management, knowledge management models*

1. UVOD

Poslednja decenija je obeležena krupnim kako makroekonomskim tako i mikroekonomskim promenama. Floskule i trendovi koje su u svetu biznisa važili pre dvadesetak godina danas su potpuno nezamislivi. Trendovi koji se danas uočavaju su: usmeravanje poslovne strategije ka stvaranju vrednosti umesto prema kontroli troškova, neverovatan razvoj informaciono-komunikacione tehnologije, povećanje kvalifikacione zahtevnosti rada, smanjenje udela neobrazovanih industrijskih radnika u ukupnom radnom stanovništvu, uspešnost kompanija bazirana na znanju…

Poslovanje danas može da se okarakteriše visokim nivoom rizika i neizvesnosti, promenama koje su češće stalne i radikalne nego povremene i inkrementalne. Poslovanje u takvom okruženju zahteva zamenu zastarelih menadžment pretpostavki novim paradigmama. "Paradigma znanja" je nova perspektiva iz koje je poimanje sveta poslovanja potpuno drugačije, pogled na svet gde udeo znanja u novostvorenoj vrednosti ima sve impozantniju ulogu. Zapravo to povećanje udela znanja u novostvorenoj vrednosti je glavno obeležije prelaza iz industrijskog doba u novu ekonomiju koja se još i naziva ekonomijom znanja (knowledge economy), jer su informacije i znanje ključni faktor poslovnog uspeha: znati-šta, znati-kako, znati-gde i znati-kada (know-what, know-how, know-where, know-when). Stoga je ključni izazov ekonomije 21. veka definisanje, upravljanje, merenje, unapređivanje i vrednovanje znanja i njegova ekonomski relevantnog pojavnog oblika, intelektualnog kapitala. Principi ekonomije znanja, organizacije i finansijska tržišta priznaju vrednost organizacije merenu i na drugi način-putem intelektualnog kapitala organizacije. Vrednost organizacije sa takvom procenom višestruko je veća od knjigovodstvene vrednosti firme, što dovodi do pojave novih principa u upravljanju, novih paradigmi koje zamenjuju stare paradigme industrijskog društva...

2. DEFINISANJE ZNANJA - VRSTE

Znanje je baza intelektualnog kapitala kompanije. Kako se izraz „znanje“ koristi dosta površno, kao sinonim za podatak, informaciju, inteligenciju ili mudrost trebalo bi prvo raščistiti o čemu je zapravo reč kada govorimo o znanju, odnosno napraviti dinstinkciju između ovih termina.

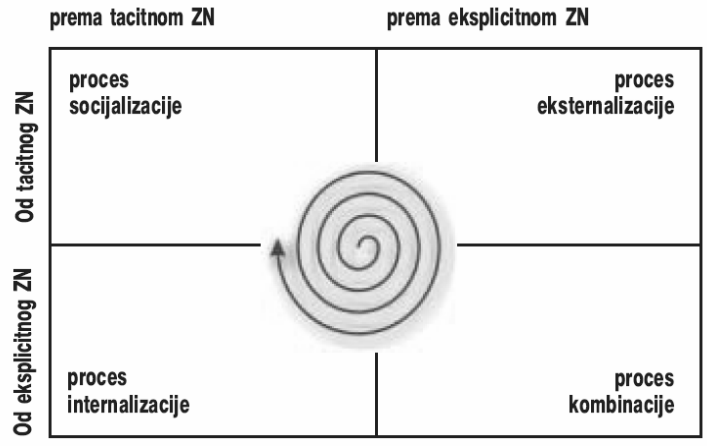
Znanje je oblikovana mešavina fluidnog iskustva, vrednosti, povezanih informacija i ekspertskih mišljenja koje osigurava okvir za ocenjivanje i uključivanje novih iskustva i informacija. Ono potiče i primenjno je u umovima znalaca. U organizacijama, znanje je ne često pohranjeno u dokumentima i bazama podataka, već i u organizacionim rutinama, procesima i normama.[5] Intuicija nam govori da je znanje šire od podataka i informacija te da obuhvata oba pojma. To su informacije koje imaju vrednost u interakciji s humanim kapitalom. Odnosi se na sposobnost ljudi da koriste informacije za rešavanje složenih problema i da bi se prilagođavali promenama. Pojedinačna sposobnost da se savlada nepoznato, sposobnost delovanja. Isto kao što je je informacija podatak kojem je dodana vrednost, tako je znanje informacija kojoj je dodana vrednosti da sa njom obavljamo razne intelektualne operacije. Posebna odlika znanja je u tome da je bliže delovanju, nego podatak ili informacija. Znanje deluje kao aktivator koji nas navodi na delovanje.

Sa gledišta komunikacija znanje delimo u dva oblika:

1. *Implicitno,* skriveno, odnosno, tacitno znanje je ono znanje koje je neizrečeno intuitivno, iskustveno i praktično (analogno). Ne može ga se prenositi bez zadrške jer ni jedna verbalizacija nije dovoljno sveobuhvatna, veoma se teško širi i nije dostupno (sviranje klavira, vožnja bicikla, prodajna sposobnost).[8] To je znanje koje ima neki specijalista koje predstavlja njegovu ličnu bazu znanja. Ono predstavlja potencijalnu vrednost za kompaniju.[7]
2. *Eksplicitno*, izraženo znanje je znanje koje je moguće ponoviti ili mu je moguće dati neki formalni oblik (formatirano ili formalizirano znanje) koje omogućava njegovu prenosivost i opštu razumljivost. To su znanja koja se mogu predstaviti u obliku odgovarajućih dokumenata i procedura i koja se mogu obrađivati i širiti kroz odgovarajući sistem upravljanja informacijama i interne mreže i baze znanja.[7] To je deklarativno znanje i znanje o delovanju.

Kao što se vidi sa slike znanje se može razmenjivati na četiri načina:

- Procesom socijalizacije - uključuje razmenu implicitnog znanja kroz razmenu iskustva, razmena znanja rezultira u učenju, kroz imitiranje, posmatranje i praksu
- Procesom eksternalizacije – odnosi se na prevođenje implicitnog znanja u eksplicitno znanje u formi metafora, modela, koncepata i jednačina
- Procesom internalizacije - odnosi se na konvertovanje eksplicitnog u implicitno znanje korišćenjem metoda obuke zaposlenih, kao što su: simulacije, aktivno učenje, sticanje iskustva na radnom mestu i sl.
- Procesom kombinacije - uključuje sistematizovanje eksplicitnih koncepata u sistem znanja kroz analizu, kategorizaciju i upotrebu informacija na nov način [1]



Slika 1. *Sprirala znanja*

Znanje se prenosi interakcijom između implicitnog i eksplicitnog oblika znanja. Proizvodnja informacija u punom je toku, a problem u međuvremenu ne predstavlja manjak, nego višak informacija. Da bi informacije zaista bile korisne bitno ih je selektirano tražiti i koristiti. Tu počinje upravljanje znanjem kao resursom.

3. UPRAVLJANJE ZNANJEM

Pre nego što pređemo na modele upravljanja znanjem neophodno je da definišimo šta se to pod upravljanjem znanjem podrazumeva. Pod upravljanjem znanjem podrazumevamo proces stvaranja, koordiniranja, pothranjivanja, prenosa i primjenjivanja (ponovnoga korišćenja) znanja radi povećanja efikasnosti jedne organizacije**.** To je skup procesa kojim organizacija koristi svoju kolektivnu inteligenciju da bi postigla strategijske ciljeve. Ili, skup procesa kojim organizacija stvara svoja dobra na osnovu svog znanja ili intelektualnog kapitala. Dobra organizacija nastaje onda kada koristi svoje znanje da bi kreirala efektivnije i efikasnije procese. Ovim procesima se smanjuju troškovi ili vreme ciklusa čime se poboljšavaju i novčani tokovi.[12]

Upravljanje znanjem je proces unaprđenja organizacionih performansi kroz kreiranje i primenu procesa, sistema, strukture i kulture koji podržavaju kreiranje, razmenu i upotrebu znanja.[3] Ono što je karakteristično za znanje jeste da ih organizacija zapravo ne poseduje, za razliku od nekih na primer materijalnih sredstava, što za implikaciju ima da znanje nije pod direknom kontrolom menadžmenta. Upravljanje znanjem predstavlja deo ukupnog procesa menadžmenta, ali ne smemo ga posmatrati kao funkcijsku aktivnost, već kao aktivnost koja se obavlja na najvišem nivou menadžmenta.[2] Upravljanje znanjem je nešto više od pukog prikupljanja informacija i njihovog ubacivanja u kompjutersku bazu podataka. Pravilno upravljanje znanjem omogućuje pojedincima, na svim nivoima organizacije, pristup informacijama koje su im potrebne za obavljanje njihovih zadataka dajući doprinos ispunjenju sveukupnih ciljeva organizacije. Upravljanje znanjem možemo opisati i kao najefektivnije korišćenje intelektualnog kapitala nekog posla. On uključuje povezivanje mozgova odgovarajućih ljudi kako bi razmena, rezonovanje i zajedničko delovanje postali gotovo instinktivni i deo svakodnevnog rada. Upravljanje znanjem se vezuje za tzv. organizacije koje uče. Svrha upravljanja znanjem je stvaranje i umrežavanje individualnog znanja, transformacija individualnog u kolektivno znanje, te ciljano korištenje svih oblika znanja u procesima stvaranja vrednosti.

Upravljanje znanjem pokriva tri glavne aktivnosti znanja: generisanje, kodifikaciju i transfer:

- Generisanje znanja uključuje sve aktivnosti koje prenose novo znanje pojedincima, grupi ili organizaciji. Ono uključuje aktivnosti kao što su stvaranje, pribavljanje, sinteza, fuzija i adaptacija.
- Kodifikacija znanja je takva vrsta predstavljanja znanja koja omogućava pojedincima i organizacijama da ga ponovo koriste.
- Transfer znanja uključuje premeštanje znanja sa jednog mesta na drugo i njegovu apsorbciju.[5]

Generisanje, kodifikacija i transfer se stalno pojavljuju tako da menadžment ne stvara ove akcije. Snaga menadžmenta znanja je u tome što dopušta organizacijama da poboljšaju produktivnost svih aktivnosti i da pruže njihovu vrednost kako grupi tako i pojednicima.

Upravljanje znanjem ima za cilj:

- da poboljša efektivnost organizacije povećanjem intelektualne specijalizacije i sposobnosti
- da se rade prave stvari što u krajnjoj instanci ima za cilj povećanje efikasnosti
- da smanji ponavljanje posla
- da poboljša usredsređenost
- da eliminiše rad koji može biti automatizovan.[10]

Neki od efekata upravljanja znanjem su:

- bolje i brže odluke
- veća ovlašćenja
- brže učenje [12]

4. MODELIU UPRAVLJANJA ZNANJEM

U ovom radu poseban akcenat se stavlja na modele upravljanja znanjem. Ovaj deo rada biće posvećen kako osnovnim modelom tako i nekim specifičnim modelima upravljanja znanjem. Naravno između ovih modela postoje manja ili viša preklapanja koja nastaju usled prirode problema koji se obrađuje.

4.1. Osnovni model upravljanja znanjem

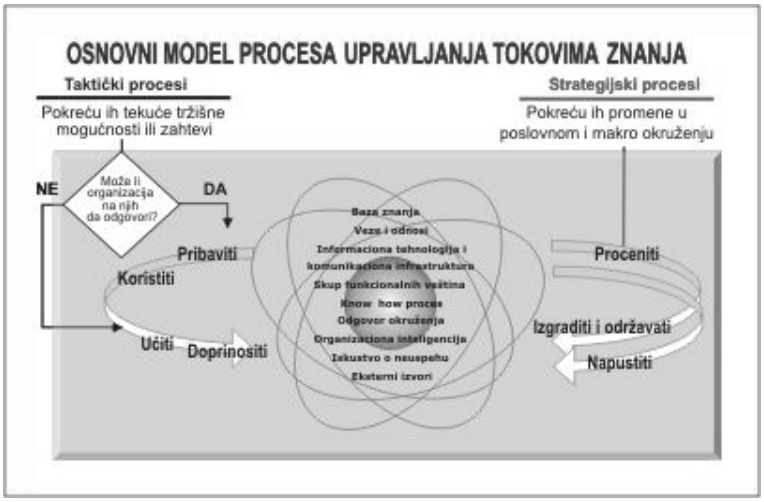
Sa aspekta tokova aktivnosti, osnovni model upravljanja znanjem obuhvata dva toka aktivnosti (slika 2) koji se istovremeno pojavljuju u organizaciji: [12]

- svakodnevno korišćenje znanja kako bi se odgovorilo na zahteve ili mogućnosti sa tržišta – *taktički procesi*
- dugoročniji proces usklađivanja intelektualnog kapitala sa strategijskim zahtevima – *strategijskii procesi*

Ovaj osnovni model predstavlja pojednostavljeni način razmišljanja kako organizacije kreiraju, održavaju i razvijaju strategijski korektan skup sredstava zasnovanih na znanju kako bi stvarale vrednost. Verujemo da se svim elementima u procesu mora upravljati tako da se posmatra njihov međusobni odnos, kako bi se postigao odgovarajući splet obima znanja i sposobnosti da se ono razvije.

Taktički deo procesa upravljanja znanjem obuhvata četiri osnovna koraka:

- kako ljudi prikupljaju informacije koje su im potrebne za svakodnevni rad
- korišćenje znanja za kreiranje vrednosti
- učenje iz onoga šta je kreirano
- ugrađivanje ovog novog znanja ponovo u sistem kako bi drugi mogli da ga koriste kada problem shvate kao svoj



Slika 2. *Osnovni model procesa upravljanja tokovima znanja*

Svaki korak zahteva učešće svih u organizaciji do nekog stepena. Desna strana osnovnog modela upravljanja znanjem ilustruje *upravljanje znanjem na strategijskom nivou*, gde je osnovni cilj povezivanje organizacione strategije znanja sa opštom poslovnom strategijom organizacije. Strategijski nivo upravljanja znanjem zahteva kontinuiranu ocenu postojećeg intelektualnog kapitala i upoređivanje sa budućim potrebama.

Dok su pojedinci i grupe jasno uključeni u obezbeđivanje informacija koje eventualno mogu uticati na odluke smeštanja resursa, ovaj deo upravljanja znanjem se uglavnom odnosi na ulogu specifičnih grupa i organizaciono rukovođenje. Ipak posmatranje organizacije kroz lupu upravljanja znanjem, pretpostavlja potpuno novi model

poslovanja, takav koji zahteva novu formu upravljanja i novu vrstu kontakata sa pojedincima u organizaciji. To nije rukovođenje na koje smo navikli, već rukovođenje kao partnerstvo sa menadžerima srednjeg nivoa i prvom linijom zaposlenih.[12]

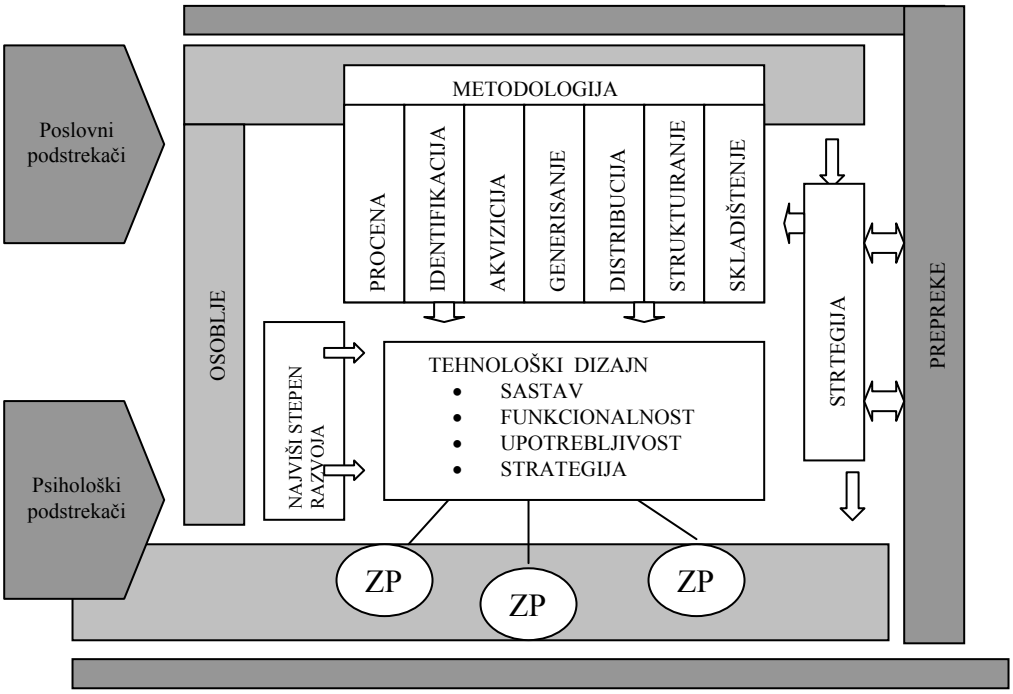
4.2. Specifični modeli upravljanja znanjem

Pored osnovnih i širokoprihvaćenih modela upravljanja znanjem u literaturi i na raznim internet prezentacijama možemo se sresti sa različitim, kako sam ih ja nazvao, specifičnim modelima upravljanja znanjem, specifičnim po tome što su karakteristični za pojedine industrije ili različite menadžmet pristupe.

4.2.1. Corma model upravljanja znanjem [11]

CORMA[1] model upravljanja znanjem je usmeren ka razvoju okruženja za upravljanje znanjem koje će se sastojati od integrisanih metoda, alata, modela znanja i materijala za trening koji će podržati proces razvoja novih proizvoda u udruženim preduzećima u sektoru telekomunikacija. Alati i tehnike biće iskorišćeni za poboljšanje postojeće prakse transfera, deljenja i korišćenja znanja na relaciji kupac-prodavac tako što će se poboljšati formulisanje znanja na relaciji kupac-prodavac i tako što će se ono učiniti pristupačnijim za razvoj efikasnijeg procesa razvoja novih proizvoda u produženom robno-uslužnom lancu.

Ovaj model razvijen je od strane različitih organizacija i institucija kao što su Motorola, BIBA, Filtronic, CSC, UoN. Cilj ovog modela je da analizira današnju industrijsku praksu u upravljanju znanjem unutar i izvan ovog konzorcijuma, da utvrdi prednosti, slabosti i najbolju praksu, da utvrdi tehnološke, organizacione i ljudske prepreke upravljanja znanjem i razloge njihovog postojanja, da sabere zahteve korisnika kod industrijskih partnera, i da utvrdi kritične faktore uspeha CORMA metoda i alata. Glavni cilj rada ove radionice bio je utvrđivanje glavnih aspekata koji se smatraju dovoljno značajnim da bi bili uključeni u model menadžmenta znanja. Da bi se struktuirale ideje za deljenje i korišćenje znanja u domenu inžinjeringa u udruženim preduzećima, korišćeni su metodi metaplana i breinstorminga. Glavni zadatak radionice bio je da stvori opštu predstavu o pojedinačnim stavovima i razumevanjima o upravljanju znanjem, da bi se ti oni onda preradili i iskombinovali tako da konzorcijum usvoji zajednički pristup. Svi CORMA partneri su dali doprinos svojim idejama, koje su onda struktuirane da bi se definisale glavne teme.



Slika 3. *CORMA model upravljanja znanjem*

[1] CORMA je skraćenica od Corporate Knowledge Management

Ove teme su: tehnologija, metodologija, osoblje, domen, strategija, prepreke, i definisanje termina, struktura i modela koje su i prikazane na prethodnoj slici

Ovaj model je najlakše razumeti ako mu se priđe sa leve strane, tj. kada se počne sa motivima za primenu upravljanja znanjem:

1. Ovaj model pravi razliku između psiholoških podstrekača u vidu ličnih motiva (npr. uvažavanje, osećaj dužnosti itd.), i poslovnih podstrekača u vidu ekonomskih motiva (npr. pritisak tržišta, konkurencija, inovacije, itd.).
2. Oba oblika podstrekača imaju direktan uticaj na osoblje koje radi u kompanijama. Ovo osoblje ima centralnu ulogu u ovom modelu nezavisno od njegove hijerarhijske pozicije u okviru kompanije.
3. Ovaj proces i odgovarajući metodi izabrani su i kreirani na osnovu strategije definisane od strane lidera kompanije da bi se ostvarili ciljevi kompanije.
4. Sivi okvir oko svega što nosi naziv „Prepreke“ predstavlja sveprisutne smetnje koje stoje na putu upravljanja znanjem u svim oblastima i koje se moraju razmotriti u strategiji koju definiše osoblje.
5. Da bi se efikasno primenio koncept upravljanja znanjem (bez obzira na to koji su podstrekači u pitanju), ovi ljudi se moraju oslanjati na niz metoda (metodologija) koji podržavaju odgovarajuće procese menadžmenta znanja (akvizicija, identifikacija, struktuiranje, generisanje, skladištenje, distribucija i procena).
6. Izabrani metodi i procesi moraju onda biti tehnološki podržani (tehnološki dizajn sistema) sredstvima koja će se neprestano upoređivati sa postojećim trendovima i vrhunskim stepenom razvoja u pogledu aspekata sastava, funkcionalnosti, upotrebljivosti i mogućnosti da se integrišu u postojeća rešenja kompanije.
7. Izabrani metodi i tehnologije imaju ulogu da približe ljude širom kompanije i (ukoliko se ukaže potreba) čak i izvan granica kompanije, čime će se omogućiti stvaranje takozvanih zajednica prakse(ZP). One bi trebalo da se sastoje od ljudi koji se bave različitim disciplinama da bi se unapredila kreativnost i potencijal za rešavanje problema.

4.2.2 Model upravljanja znanjem za procesni pristup organizovanja

Zbog trenutne situacije na tržištu, organizacije su izložene pritisku da posluju na drugačiji način od onog iz prošlosti. Organizacioni menadžment je drastično evoluirao, ostavljajući iza sebe tradicionalne metode menadžmenta odseka i fokusirajući se na novi pristup: menadžment zasnovan na procesima.

Menadžment zasnovan na procesima teži da odgovori novim potrebama današnjeg tržišta: sistemski pristup, kompanija orijentisana na kupce i optimalna saradnja među osobljem. Međutim, ovaj tip menadžmenta podrazumeva niz velikih kulturnih i strukturalnih promena u okviru organizacije.

Procesi su skupovi aktivnosti koje izlaze u susret određenim potrebama kupaca i imaju sopstveni identitet i zajednički cilj. Iako može biti mnogo različitih tipova procesa, najčešće zastupljeni procesi uklapaju se u sledeću strukturu:

- Strateški procesi. Dizajnirani da nadgledaju i definišu ciljeve, politiku i strategije kompanije. Ovim procesima direktno upravljaju glavni menadžeri.
- Operacioni procesi. Dizajnirani da izvršavaju aktivnosti koje omogućuju politici i strategiji definisanoj od strane kompanije da bude sprovedena u delo da bi se izašlo u susret potrebama kupaca. Ovim procesima uglavnom upravljaju funkcionalni menadžeri, u saradnji sa drugim menadžerima i članovima osoblja.
- Procesi podrške. Iako nisu direktno povezani sa delatnostima primene politike kompanije, ovi procesi ipak imaju direktan uticaj na kvalitet performansi operacionih procesa.

Posle definisanja koncepta procesa i ukazivanja na važnost menadžmenta zasnovanog na procesima u današnjem okruženju, trebalo bi da se usredserdimo na druge ključne elemente koji doprinose osiguravanju optimalnog menadžmenta: na znanje povezano sa različitim procesima i na takozvane nosioce znanja. U današnje vreme, očigledna je važnost znanja u svakoj aktivnosti koja se obavlja u okviru neke organizacije. Ako je, kako je ranije pomenuto, menadžment organizacije zasnovan prvenstveno na procesima, onda je neophodno da se u okviru tog koncepta termin znanje stavi u odgovarajući kontekst. Današnjim organizacijama nedostaju

modeli menadžmenta znanja koji podržavaju menadžment zasnovan na procesima u skladu sa profesionalnim profilima. Iz tog razloga su procedure donošenja odluka koje se izvršavaju kao deo različitih procesa još uvek daleko od optimalnog nivoa.

Cilj ovog rada je da prezentira model koji dovodi u međusobnu vezu sledeće koncepte:

- Organizacione procese.
- Znanje povezano sa organizacionim procesima.
- Profesionalne profile.

Definicija modela

Ovde prezentirani model nudi sistemski pristup koji dovodi u međusobnu vezu procese, znanje povezano sa njima i nosioce znanja.

Nakon sprovođenja analize najboljeg pristupa koji podržava aktuelni model, mogu se istaći sledeći nedostaci:[2]

- Slaba tradicija menadžmenta zasnovanog na procesima.
- Znanje povezano sa odsecima ili procedurama vezanim za aktivnosti odseka.
- Poslovi povezani sa znanjem potrebnim za tačno izvršavanje određenih funkcija.

S druge strane, organizacije čiji je menadžment zasnovan na procesima imaju sledeće karakteristike:

- Odnos između procesa i znanja.
- Veza između profesionalaca i znanja.
- Profesionalni profili izabrani posebno za izvršavanje određenih procesa.

Odnos između procesa i znanja

Organizacija sa sistemom menadžmenta zasnovanog na procesima struktuira sve svoje aktivnosti oko niza procesa. Bez obzira na njihov sadržaj, sve aktivnosti zahtevaju znanje ovog ili onog tipa. Stoga, bilo koja radnja vezana za bilo koji organizacioni proces zahteva određeni nivo sa njim povezanog znanja koje služi kao podrška u procesu donošenja odluka. Prva stvar koju treba uraditi kada se napravi mapa procesa je da se izvrši popis eksplicitnog znanja koje postoji u okvirima kompanije, i njegovog odgovarajućeg formata. Pošto smo svesni toga da celokupno organizaciono znanje nije nužno specifikovano, takođe je neophodno utvrditi tacitno znanje putem sastavljanja „mapa znanja“, koje pružaju informacije o postojećoj bazi znanja. Tokom ove faze, i po izvršenju popisa postojećeg znanja (i eksplicitnog i tacitnog), trebalo bi da, na osnovu znanja koje je potrebno za različite procese, definišete znanje koje kompanija treba da stekne u budućnosti, kao i relevantne izvore koji će omogućiti da kompanija to uradi.

Odnos između procesa i profesionalnih profila

Ovaj model pruža izvestan broj smernica za sastavljanje liste profesionalnih profila zasnovane na različitim procesima utvrđenim u „mapi procesa“. Ovo kompaniji omogućuje da ustanovi iz procesa u proces, one profesionalne profile koji su potrebni da bi se osigurao adekvatan menadžment procesa. S obzirom da je u zavisnosti od utvrđenog procesa, specifični tip stručnosti potreban za svaki profesionalni profil, mi smo gradirali ove profile i dodelili svakom određeni nivo. Pri kraju ove faze, svakom od procesa treba da je dodeljen potrebni profesionalni profil, i gradiranje ovih profila treba da bude adekvatno reflektovano.

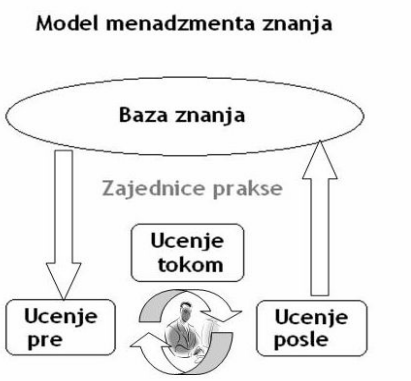
Odnos između profesionalnih sposobnosti i znanja

Tokom treće faze ostvaruje se odnos između profesionalnih sposobnosti i znanja. Rezultat toga je skup znanja vezanog za određeni profesionalni profil i, što je još važnije, nivo znanja vezanog za određeni nivo profesionalnog profila. Ovaj odnos je od izuzetne važnosti za kadrovsko odeljenje, pošto mu omogućava da osigura to da različiti profesionalni profili i, još određenije, različiti nivoi profila, poseduju znanje potrebno za uspešno izvršavanje različitih organizacionih procesa.
Ove informacije omogućavaju kompaniji da:

- Ustanovi znanje vezano za različite profesionalne profile, što je naručito korisno kada se primaju novi radnici.
- Ustanovi multinamenske matrice, na osnovu kojih se mogu dizajnirati programi obuke sa sadržajem povezanim sa znanjem identifikovanim i vezanim za određene organizacione procese.
- Ustanovi interne planove napredovanja u karijeri, čime se utvrđuje put koji moraju da slede zaposleni koji žele da napreduju u okvirima organizacije, u zavisnosti od njihovih interesa i interesa same organizacije.

4.2.3 Model upravljanja znanjem karakterističan za projekte

U poslednje vreme sve više se govori o projektima i o konceptu upravljanja projektima. Ovaj deo rada daje kratak osvrt na inkorporiranje koncepta upravljanja znanjem u sve poslove koje su na neki način organizovani u formi projekta.



Slika 4. *Model upravljanja znanjem karakterističan za projekte*

Ovaj model prikazuje kako se znanjem može upravljati u okviru koncepta ciklusa operacione aktivnosti, kao što su ciklusi projekata ili ciklusi planiranja i ocene. Ovaj model karakterišu: [14]

- **Baza znanja** je utvrđeno znanje, usvojeno i uskladišteno za ponovnu upotrebu. Baze znanja često sadrže kontekst iza neke aktivnosti, preporuke o tome kako tu aktivnost treba izvršavati ubuduće, listu ljudi sa adekvatnim iskustvom, priče iz prošlosti, i vredne dokumente koje je moguće ponovo iskoristiti.
- **Učenje pre –** znanju se prilazi na početku projekta ili nekog radnog zadatka, da bi se osiguralo to da se rad počinje sa kompletnom osnovom znanja. Možete učiti Pre kroz pristup bazi znanja, razgovore sa ekspertima, ili kroz pomoć kolega.
- **Učenje tokom –** novo znanje se identifikuje i sakuplja tokom primene, dok je rad u toku, tako da operacioni planovi mogu biti promenjeni odmah čim novo znanje postane dostupno. Ocena postupka je dobar proces učenja tokom.
- **Učenje posle –** po završetku zadatka, ili na kraju nekog ciklusa projekta, znanje se sakuplja od svih koji su učestvovali, i proveri za buduću upotrebu. Retrospektiva je odgovarajući proces za učenje posle.
- **Zajednice prakse (ZP) –** su mreže koje se bave deljenjem znanja među radnicima da bi im se pomoglo da bolje rade. Ti radnici mogu biti profesionalci u okviru neke organizacije, ili u nekoliko organizacija, ili to mogu biti amateri koji formiraju zajednicu koja uopšte nije vezana za posao. Članove zajednice povezuje zajednički cilj i želja da dele znanje i iskustvo povezano sa poslom. Oni funkcionišu na osnovu poverenja i lojalnosti, kao i međuzavisnosti. Oni već uviđaju vrednost deljenja znanja sa nihovim kolegama.
- **Nosioci odgovornosti u upravljanju znanjem** su predstavljeni licem u okviru ciklusa poslovne aktivnosti na dnu slike gore. Potrebno je odrediti pojedince koji mogu da preuzmu na sebe odgovornost da se postaraju da procesi menadžmenta znanja budu primenjeni, i da znanje bude usvojeno, provereno, utvrđeno, sačuvano i ponovo korišćeno.

5. ZAKLJUČAK

Znanje (na iskustvu zasnovano umeće) je ključni resurs u svakoj organizaciji. Što više znate, to ćete bolje raditi. Upravljanje znanjem bavi se sistemskim i rutinskim korišćenjem znanja u organizaciji, i primenom tog znanja na ključne aktivnosti, korišćenjem onoga „što vi kolektivno znate“ za ostvarivanje ciljeva, planova i misija. Upravljanje znanjem teži ka tome da se ista greška nikad ne ponovi dva puta, i da se svaka odluka donese na osnovu celokupne baze znanja jedne organizacije. Upravljanje znanjem mora biti deo vaše standardne prakse, baš kao i menadžment drugih ključnih resursa kao što su novac, ljudi ili reputacija. Neki ljudi tvrde da se znanjem ne može upravljati - da je to lično svijstvo svakog čoveka, koje je previše neuhvatljivo da bi se njime moglo upravljati. Znanje se svakako ne može kontrolisati, ali se može ohrabrivati i olakšavati usvajanje i deljenje znanja, kao što se sigurno može upravljati okruženjem u okviru kojega se znanje unapređuje.

Upravljanje znanjem podrazumeva stvaranje:

- *Odgovarajućih uslova***;** potrebna je atmosfera poverenja, otvorenosti, deljenja i učenja.
- *Odgovarajućih sredstava*; potrebno je da imate sistemski pristup, alate, i procese za razmenu znanja.
- *Odgovarajućih postupaka***;** kada ljudi istinktivno traže, dele, i primenjuju iskustvo, najbolju praksu, umeće i nove ideje.

U radu si prikazani različiti modeli upravljanja znanjem od onih osnovnih, koji se mogu primeniti u svakoj kompaniji i situaciji, do specifičnih modela koji su karakteristični za pojedine industrije (CORMA model) ili pak za pojedine načine organizovanja (procesni pristup ili projektna organizacija). Između ovih modela postoje manja ili veća preklapanja, ali to je i razumnjivo zbog same prirode problema koji se u ovom radu obrađivao. Neki od prikazanih modela su manje a neki više obuhvatni, ali svi oni ukazuju na jedno: kako iskoristiti postojeće eksplicitno i tacitno znanje za efikasnije i efektivnije izvršavanje poslovnih aktivnosti, odnosno za multiplikovanje vrednosti kompanije nezavisno od njene materijalne vrednosti.

6. LITERATURA

[1] Bogićević Milkić B., Aleksić A., Internacionalni menadžment ljudskih resursa i organizaciono učenje, Časopis Ekonomski anali br. 167, Ekonomski fakultet, Beograd, Decembar 2005.

[2] Čatež T., Knowledge management as a means of developing a firm’s competitive advantage,Management, Vol. 6, 2001, 1-2, pp. 133-153

[3] DeLong, D., Fahey, L., Diagnosing Cultural Barriers to Knowledge Management, Academy of Management Executive, 14: 113-127.

[4] Devenport T. H., Prusak L., Working knowledge, How Organizations Manage What They Know, Harvard Business School Press, Boston, 1998.

[5] Grupa autora, Knowledge Management Tools, Butterorth-Heinemann, Newton, USA, 1997

[6] Jelčić K., Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama, GIPA, Zagreb, 2004

[7] Jovanović P., Da li je došao kraj ere menadžmenta, Zbornik radova SYMORG 2004 Menadžment-ključni faktori uspeha, FON, Beograd, 2004.

[8] Nonaka I., Takeuchi, H., Umemoto, K., A Theory of Organizational Knowledge Creation, International Journal of Technology Management, Special Issue on Unlearning and Learning for Technological Innovation 11:7/8 (1996), pp. 833

[9] Sanchez Fuente F., Goyyarola J., Knowledge management model for process based management in accordance with organizational proffesional profiles, European knowledge management summer school, San Sebastian, 2003

[10] Wilson L. T., Asay D., Putting Quality in Knowlegde Management, Learner First Ine, USA, 1998.

[11] Wunram M., Concept of the CORMA Knowledge Management Model, Novembar 2000

[12] www.adizes.co.yu

[13[www.knowledgefordevelopment.com/ Teaching/KN/List_of_Resources.htm - 43k -

[14] www.bond.org.uk/lte/km.htm

ORGANIZACIONE PROMENE I PREDUZETNIŠTVO

Dragić Živković[1], Sreten Jelić[2], Slobodan Ristić[3]

" Jedino što je u životu sigurno i stalno to su promene "

Sadržaj : *Brze promene su specifična oznaka vremena u kome živimo. Globalizacija svetske privrede podrazumeva rušenje barijera nacionalnih tržišta, uvažavanje promena i prilagođavanje novonastalim situacijama na kojima se grade temelji konkurentnosti. Zato su u radu razmatrane organizacione promene kao složena i višedimenzionalna pojava i njena veza sa preduzetništvom kao korakom na kome počivaju sigurnost radnog mesta i uspeh preduzeća.*

Ključne reči: *organizacione promene , razvoj, vrste promena, preduzetništvo*

1. ORGANIZACIONE PROMENE

Organizacione promene i razvoj predstavlja naučno-istraživačku, nastavnu i praktičnu oblast menadžmenta i sadrže saznanja o uzrocima, sadržaju i procesu promena organizacije, pružajući menadžerima saznanja o tome kada, šta i kako u organizaciji.

U promenljivom okruženju kakvo je danas i kakvo će biti u budućnosti, organizacije neće opstati ukoliko se ne ne budu prilagođevale tim promenama.

Razvoj organizacije svakako uključuje promene, dok međutim, svaka promena ne morada bude razvojnog karaktera.

Kao oblast naučnog istraživanja, akademska disciplina i profesija organizacione promene i razvoj pripadaju široj oblasti menadžmenta.

Vrlo je važna sposobnost suočavanja sa promenama, ali tako da se na promene gleda kao na mogućnost a ne opasnost.Promena, ustvari, pretpostavlja potrebu prilagođavanja novim okolnostima i u svakodnevnom životu promene sve više postaju normalna i uobičajena stvar, odnosno postaju zakon života.

Organizaciono učenje izražava sposobnost preduzeća da stvara i pribavlja nova znanja, nove koncepte i uspešno ih prilagođava svom jedinstvenom poslovnom okruženju.

Organizacije koje uče karakteriše sposobnost stvaranja, prihvatanja i prenošenja novog znanja, kao i sposobnost menjanja.
Menadžeri moraju razumeti svoje okruženje, predviđati njegove promene i unapred odlučivati o tome šta uraditi u vezi sa sagledanim šansama i pretnjama.

[1] Dr Dragić Živković, redovni profesor,
[2] Dr Sreten Jelić,docent, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun , Institut za agroekonomiju
[3] Mr Slobodan Ristić, Viša železnička škola Beograd

Promene utiču na zaposlene, na njihova radna mesta, odgovornosti i postojeće obrasce ponašanja.

Ne može se reći da su velike kompanije sa dugom tradicijom "stare", a male kompanije bez tradicije "mlade". Istina "mlade" organizacije se mogu relativno lako promeniti s tim da je mogućnost kontrole njihovog ponašanja mala.

Organizacione promene i razvoj se odnose samo na promene organizacije koje fokusiraju promene pojedinih komponenti kao što su: reorganizacija, restruktuiranje, transformacija, reinženjering itd.

U oblasti organizacionih promena kreirano je mnoštvo različitih teorija i koncepata koji su veoma heterogeni i slabo međusobno povezani.

Modeliranje i programiranje organizacionih promena podrazumeva međutim, da se uzroci, sadržaj i tok procesa promena unapred predvide tako da se tim promenama može može upravljati na željeni način.

Modeli i programi su daleko praktičniji od teorija i koncepata i namenjeni su uglavnom ljudima u praksi.

Kao složena i višedimenzionalna pojava svaka svaka organizaciona promena sadrži u sebi više različitih procesa, postupaka i događaja. Zato se organizacione promene mogu klasifikovati prema kriterijumima: uzrok (cilj) promena, dubina promena, širina promena, brzina promena, karakter procesa promena, sadržaj promena, determinisanost promena, vreme promena,, strategija izvođenja promena.

Prema kriterijumu cilj promena cilj promena razlikujemo dve osnovne vrste organizacionih promena: organizaciona adaptacija i organizacioni razvoj.

Organizaciona adaptacija predstavlja svaku organizacionu promenu koja se dešava usled potrebe organizacije da se prilagodi okruženju u kome funkcioniše.

Organizacioni razvoj predstavlja onu vrstu promena koje nastaju kao posledica internih procesa i promena u organizaciji – koje se dešavaju ne onda kada je organizacija prinuđena na adaptaciju sredini, već onda kada se broj, znanje, ideje ili međusobni odnosi ljudi unutar same organizacije koji zahtevaju i promene same organizacije.

Prema drugom kriterijumu karakter procesa promena koji polazi od pitanja – Kako se organizacija menja uključujući tri podkriterijuma: dubina, širina i brzina promena razlikujemo prema dubini promena: plitke i radikalne (duboke) promene.

Plitke promene prvog reda su one organizacione promene u kojima se ne menjaju ključne komponente organizacije koje su presudne za njen identitet, opstanak i i razvoj.

Duboke promene označavaju promenu ključnih komponenti organizacije-promenu kulture (identiteta) organizacije i unose visok stepen noviteta u njeno funkcionisanje.

Prema kriterijumu širine promena razlikujemo uske ili parcijalne i široke ili sveobuhvatne promene.

Uske-parcijalne promene su promene su promene pojedinih delova ili komponenti organizacije dok su sveobuhvatne ili široke promene, promene većine ili svih delova i komponenti organizacije.

Prema brzini ili intenzitetu promena razlikujemo evolutivne-promene niskog intenziteta i revolutivne-promene visokog intenziteta.

Kod evolutivnih promena, relativno se malo promena dešava u jedinici vremena. Dešavaju se jedna za drugom i malo je preklapanja između promena. Svaka promena polazi od rezultata prethodnih promena i dodaje nove elemente.

Revolutivne promene se dešavaju u relativno kratkom vremenskom periodu. Dešavaju se simultano-više organizacionih komponenti se menja istovremeno.

Nisu ove promene kumulativne-jedna promena se ne nadovezuje na prethodne, svaka promena je posebna i bez veze sa prethodnom.

Treći osnovni kriterijum klasifikacije organizacionih promena jeste prema njihovom sadržaju koji polazi od pitanja: Šta se u organizaciji menja?

Organizacija se može rastaviti na komponente prema dva osnovna kriterijuma. Prvi kriterijum polazi od sadržaja komponente i prema njemu se organizacija diferencira na formalne ili tvrde komponente i neformalne ili meke komponente.

Dakle, bazični kriterijum koji se koristi za diferenciranje sadržaja organizacije jeste dihotomija između statičkih i dinamičkih komponenti organizacije.

Pored bazičnih kriterijuma promene možemo klasifikovati prema determinisanosti i to na : spontane i planirane. Najveći deo istraživanja organizacionih promena odnosi se na planirane promene koje pokazuju menadžerima kako treba da iniciraju i vode te promene.

Postoji još mnogo kriterijuma za klasifikaciju organizacionih promena, a ono što treba istaći kao vrlo važno jesu i klasifikacija teorija organizacionih promena, koje ovde neće biti posebno razmatrane.

Jedan od koncepata organizacionih promena označava se kao kao teorija odlučivanja u uslovima neizvesnosti.

Organizacije se menjaju u odgovoru na okruženje ali se retko menjaju na način koji ispunjava namere neke određene grupe donosioca odluka.

2. PREDUZETNIŠTVO U ORGANIZACIONIM PROMENAMA

Za obavljanje preduzetničkog posla nisu dovoljni samo znanje, veština i inteligencija već i mudrost života.

Preduzetnik mora posedovati sposobnost da prepozna i iskoristi povoljnu priliku tj. da shvati prepoznavanje željene budućnosti i da radi na njenom ostvarivanju, tražećiprvenstveno šanse u područjima koja su u rastu (nove grane ili preduzeća, učešće u novim tehnologijama, nova tržišta i drugo).

Da bi se preduzetnička firma uspešno vodila neophodno je poznavati određene grupe poslova koji čine preduzetnički menadžment, a to su: menadžment marketing, finansijski menadžment, i tehničko-organizacioni poslovi.

Menadžment je u biti svakog preduzetništva i predstavlja proces kreiranja i održavanja uslova u kojima menadžeri radeći samostalno ili u grupi efiksno postižu određene ciljeve.

Top menadžment treba prevashodno da se bavi politikom, menadžeri srednjeg nivoa ekonomijom, a menadžeri nižeg nivoa tehnologijom.

Posmatrajući odnos preduzetništva i menadžmenta treba istaći da je samostalni preduzetnik uvek i menadžer, a menadžer nije uvek i preduzetnik.

Preduzetnik se pre svega poistovećuje sa firmom koju vodi i njene uspehe i neuspehe u celini prihvata kao svoje, dok se menadžer poistovećuje sa funkcijom koju obavlja u preduzetničkoj organizaciji.

U odnosu na poslovni rizik preduzetnici su pretežni vlasnici kapitala na kome se zasnivaju poslovni poduhvati, dok menadžeri imaju nametnuta ograničenja jer vode poslove u ime drugih vlasnika.

Dobar preduzetnik je i inovator, a menadžer ne mora uvek da bude inovator, zato što se u rešavanju upravljačkih problema menadžeri drže poznatih principa i procedura, dok preduzetnici u ovoj oblasti daju nova rešenja.

U svakom slučaju, inovacija je značajan deo preduzetničkog procesa jer su bez inovacija izgledi na uspeh veoma mali. Ovaj pojam se danas vezuje za poslovne ljude i vlasnike i način na koji vode svoje poslove .

Preduzetnik je inovator i centralni pokretač ekonomskih promena, pri čemu je njegov osnovni zadatak kreativna destrukcija.

Centralna kategorija preduzetništva su poslovne inovacije u najširem smislu: od uvođenja novih proizvoda i usluga, upotrebe novih sirovina, uvođenje novih metoda rada, osvajanje novih tržišta do uspostavljanja novih vidova organizacije.

Preduzetniku se pripisuju atributi nosioca rizika i donosioca odluka.

Preduzetnički rad je vrlo naporan i on traži visok stepen angažovanosti i posvećenosti poslu, kao i verovanje u sopstvene kvalitete praktičnog realizatora određene ideje.

Preduzetnik ima sposobnost da vidi, tj. uoči poslovnu šansu, da je dobro proceni, prikupi potrebne resurse za njenu realizaciju i da inicira akciju koja treba da obezbedi uspeh.

U modernom preduzetništvu sposobnost da savladamo unutrašnje otpore i pronađemo skrivene izvore snage ponekad ima presudnu ulogu.

Pravi preduzetnik pronalazi ono najbolje u svakom radniku, dobar je slušalac mišljenja drugih, otvoren prema svima, ne beži od problema, uporan je ali tolerantan, poznaje svoje saradnike i ima poverenje u potčinjene, nije arogantan niti osvetoljubiv, pojednostavljuje složene situacije i motiviše saradnike, otvoren je za konunikaciju, preuzima na sebe odgovornost za neuspeh, poštuje svoje saradnike, održava obećanja i veran je timu, veran je ciljevima preduzeća, direktan je i dosledan, otvoren je, ceni ljude sa idejama, beži od formalnih normi i od "papirologije " i voli da međuljudske sukobe rešava
"oči u oči".

Široko je prihvaćeno da se potencijalni preduzetnici rađaju sa izvesnim specifičnim karakteristikama, ali i da se oni stvaraju pre svega obrazovanjem i podrškom okruženja.

Danas za dobrog preduzetnika nije samo važna veličina preduzeća, već i brzina reagovanja i donošenje odluka.

Brzina je polovina kvaliteta. Druga polovina je sposobnost da se brzo menja pravac.

Naše vreme je vreme brzih promena, ko ne može te promene da sledi i više pod toga, da prednjači i njima upravlja, rizikuje da bude odbačen.

Sasvim je sigurno da su oblasti u kojima potrebe ljudi nisu zadovoljene ili su delimično zadovoljene vrlo interesantne za preduzetnike.

Čini se da ipak dominira stav da je preduzetnik pre svega inicijator, inovator i lider i osoba koja može, ali i ne mora, da bude istovremeno i vlasnik firme. Zbog toga se vlasnička komponenta, kao faktor preduzetništva, sve više "uklanja" i potiskuje u drugi plan.

U novije vreme rukovodna aktivnost sve više uključuje u sebi elemente i svojstva preduzetništva, tako da se formira rukovodno preduzetništvo ilči preduzetnički menadžment.

Sve veća brojnost malih preduzeća i alokacija sredstava i decentralizacija upravljanja, sve više nameću potrebu da se na svim nivoima organizovanosti u preduzeću formiraju takvi profili rukovodilaca, kako bi preduzetnici mogli biti dobri rukovodioci, a rukovodioci dobri preduzetnici. Koncept za ovaj zahtev kreirao je P.Drucker i sažeo ga je u pojam preduzetnička ekonomija.

Inovacija je specifično oruđe preduzetnika, pomoću kojeg oni koriste promenu kao mogućnost za izvršenje različitih proizvodnih ili uslužnih aktivnosti.Preduzetnici stvaraju nešto novo, nešto različito; oni menjaju ili pretvaraju jedne vrednosti u druge.

Izvesno je , međutim, da ljudi koji traže sigurnost, izvesnost, obično neće biti i dobri preduzetnici. Preduzetnik vidi promenu kao pravilo, on ih traži, odgovara na njih i koristi ih kao mogućnosti. Preduzetnici će morati da utiču na to da pronalazak tj. istraživanje postane, svrsishodna aktivnost koja je planirana i organizovana sa visokim stepenom predvidljivosti, kako u pogledu postavljenih ciljeva, tako i u pogledu očekivanih rezultata.

Otuda prema P. Druckeru sistematska inovacija znači i kontrolisanje "sedam izvora" inovativne mogućnosti a to su: neočekivano (uspeh, promašaji, spoljni događaji),nepodudarnosti (između postojeće i očekivane stvarnosti); potreba procesa (kao izvor inovacija); promene u strukturi privrede i tržišta; demografska kretanja; promene u opažanju i novo znanje.

Inovacija postiže određeni uticaj u privredi i društvu i donosi promene u ponašanju (potrošača, farmera ljudi uopšte) ili donosi promene u nekom procesu, odnosno načinu na koji ljudi rade i proizvode nešto. Inovacije stoga uvek treba da budu bliske tržištu, usmerene na tržište i zaista tržišno orjentisane.

Nova preduzeća treba da nauče kako da vode poslove i upravljaju svojom organizacijom i da streme ka preduzetničkim poduhvatima.

Preduzeće koje ne vrši inovacije, neizbežno stari i opada-a to je smrtonosno iskušenje.

Mora postojati jasno saznanje da je inovacija najbolje sredstvo za očuvanje i stalno unapređivanje rada organizacije, kao i da je ona osnova na kojoj počivaju sigurnost radnog mesta i uspeh svakog pojedinog rukovodioca preduzeća.

Inovacija počinje od malog, ali ona treba da se završi velikim.

Svaki posao i preduzeće moraju biti vođeni na takav način da u novom vide mogućnost, a nikako opasnost, ugrožavanje sopstvenog posla. Oni moraju biti vođeni tako da rade "danas" na onim proizvodima, uslugama, procesima i tehnologijama, koji će učiniti da sutrašnjica bude bolja.

Preduzeće koje želi da bude sposobno za inovacije, i da stekne uspeh i prosperitet u vremenu brzih promena, mora da ugradi preduzetnički menadžment u svoj poslovni sistem i da ugradi takvu poslovnu politiku koja će u čitavoj organizaciji stvoriti želju za inovacijama i navike preduzetništva i rada na inovacijama.

Formiranje vrhunskog upravljačkog tima može da bude najvažniji pojedinačni korak u pravcu preduzetničkog menadžmenta u novim preduzećima, jer poslovni ljudi nisu plaćeni da menjaju mušterije, već su plaćeni da zadovolje mušterije.

3. ZAKLJUČAK

U radu su razmatrane organizacione promene i njihovo uključivanje u razvojni proces.

Ukazano je na klasifikaciji organizacionih promena prema određenim kriterijumima kao i na neka obeležja tih promena.

Posebno je stavljen akcenat na dimenziju preduzetništva kao veštine koja proizilazi iz procesa promena a koja treba da ima sposobnost da uoči poslovnu šansu, da je dobro proceni, prikupi potrebne resurse za njenu realizaciju i da inicira akciju koja treba da obezbedi uspeh. Pri tome poslovi moraju biti vođeni na takav način da se u tome vide mogućnosti za uspeh, a nikako opasnost koja bi ugrozila sopstveni posao.

4. LITERATURA

[1] 1.Covetr Stephen. (1994): Sedam navika uspešnih ljudi, Grmeč-poslovni sistem-Privredni pregled, Beograd.
[2] 2.Drucker, F. Peter. (1996): Inovacije i preduzetništvo-praksa i principi, Grmeč-poslovni sistem-Privredni pregled- Beograd.

[3] 3.Gerber, M. (1996): Mit o preduzetništvu-zašto propada većina biznisa i šta da se radi u vezi sa tim? Želnid, Beograd.
[4] 4.Janošević, S. (2000): Upravljanje promenama kao način otklanjanja otpora poslovnoj transformaciji. Prilog u monografiji sa savetovanja " Izazovi transformacije u ruralnom i finansijskom sektoru Srbije", Niš, str.11-12.
[5] 5.Janošević,S. (2005): Uloga i značaj učenja u procesu strategijskg menadžmenta, Strategijski menadžment, 1-2, Ekonomski fakultet, Subotica, str.3-7.
[6] 6.Janićijević, N. (2002): Organizacione promene i razvoj, Cid, Ekonomski fakultet, Beograd
[7] 7.Petković, M., Janićijević, N., Bogićević, V. (2002): Organizacija-teorije, dizajn,ponašanje,promene, Ekonomski fakultet, Beograd
[8] 8.Rajkov, M., Sajfert, Z. (1999): Preduzetnički menadžment, FON, Beograd
[9] 9.Stanković, F.(1989): Preduzetnička ekonomija, Savremena administracija, Beograd
[10] 10.Živković,D., Jelić,S. (2005).Uloga preduzetništva i preduzetničkog menadžmenta u zaštiti životne sredine XIII Nacionalni naučni skup sa međunarodnim učešćem, "Zaštita radne i životne sredine u sistemu Nacionalnog i Evropskog obrazovanja",Fakultet zaštite na radu u Nišu i Meždunarodый nezavisimый Эkologo- Politologičeskiй Universitet,Moskva,Zbornik radova, str.175-183

ORGANIZACIONO PONAŠANJE

ORGANIZATIONAL BEHAVIOR

Milanka Batinić[1]
Ratka Resanovića 1, Beograd

Sadržaj: *Intenzivno proučavanje menadžmenta i menadžmenta ljudskih resursa zahteva i proučavanje organizacionog ponašanja zaposlenih. To je pojam bez čijeg poznavanja značenja i suštine menadžeri bi predstavljali ličnost kojima nedostaju znanja i sposobnosti potrebni za rukovođenje. U cilju da se doprinese potpunijem sagledavanju problema i uspostavljanju harmonije, saradnje, usavršavanja i osposobljavanja, trajno zaposlenje i nagrade u radu su dati i obrazloženi osnovni pojmovi organizacionog ponašanja, kulture i klime i posledice njihovog nepoznavanja*.

Ključne reči: *organizaciono ponašanje, kultura, klima, konflikt, moć, mobing*

Abstract: *An intensive study of management and human resource management requires the study of the organizational behavior of employees. Without the knowledge, meaning and essence of this notion, managers would present individuals with the lack of knowledge and abilities necessary for management. General notions of organizational behavior, culture, climate and consequences of their ignorance have been given and explained in this paper in order to contribute to a more complete perceiving of the problem, establishing of harmony, cooperation, improvement and qualification, permanent employment and rewards.*

Key words: *organizational behavior, culture, climate, conflict, power, mobbing*

1. UVOD

Kriza rasta i razvoja, ograničenost resursa, neizvesne implikacije tehnoloških otkrića, ekonomske degradacije, kriza (ne)zaposlenosti podstiču raspravu o ″sudbini″ organizacije a samim tim i o ″sudbini″ ne samo menadžmenta kao osnovne poluge njenog neuspeha već i ″sudbine″ organizacionog ponašanja.

Organizaciono ponašanje predstavlja nov pristup ponašanja pojedinaca i grupa u kontekstu organizacije tj. radne sredine kojim se pored poznavanja osnovnih karakteristika zaposlenih nastoje definisati načini, metode i sredstva za predviđanje i kontrolu ljudskog ponašanja. Polazi se od stava da je ključna funkcija menadžera da razume ponašanje zaposlenih i da utiče da se ponašanje formira ili oblikuje na način koji će doprineti ostvarenju ciljeva organizacije. Čovek u organizaciji dolazi sa svojim ličnim karakteristikama i iskustvom gde organizaciona sredina predstavlja njegovo okruženje. Kao aktivan faktor zaposleni reaguje na sredinu sa kojom se uspostavlja interakcija. U tom procesu formira se organizaciono ponašanje kao funkcija ličnih karakteristika i organizacione sredine koja je u kompetenciji menadžera koji oblikuju organizaciono ponašanje koje utiče na razvoj i promene ličnih karakteristika zaposlenih ili na promene organizacionog konteksta.

2. ORGANIZACIONO PONAŠANJE

Organizaciono ponašanje (Organizational Behavior – OB) je nov pojam u teoriji i praksi organizacije. Izučava ponašanje ljudi u organizacionoj sredini kao i oblikovanje ponašanja zaposlenih. Proučavanjem organizacionog ponašanja, pored razumevanja ljudske prirode, nastoji se definisati načini, metode, sredstva za predviđanje i kontrola ljudskog ponašanja. Polazi se od stava da je osnovna funkcija menadžera da

[1] Dr Milanka Batinić, dipl. ing. Ratka Resanovića 1, Beograd

razume ponašanje zaposlenih i da svojim karakteristikama utiče na formiranje, odnosno oblikovanje ponašanja zaposlenih na način koji će doprineti ostvarenju ciljeva organizacije. Organizaciono ponašanje može se predstaviti kao funkcija ličnih karakteristika zaposlenih i organizacione sredine:

$B = f(P, E)$

B – ponašanje
P – lične karakteristike zaposlenih
E – okruženje (sredine)

Organizaciono ponašanje zaposlenih može se smatrati kao upravljačka aktivnost i u kompetenciji je menadžera. Posmatra se sa dve perspektive i tri nivoa. Prva perspektiva odnosi se na pojedinca u organizaciji čiji je cilj da pojedinca upozna sa karakteristikama problema i problema kako njegovog ponašanja tako i ponašanja zaposlenih. Drugo gledište odnosi se na menadžere koje ima za cilj njihovo osposobljavanje za razumevanje ponašanja zaposlenih.

Ponašanje zaposlenih može se analizirati sa tri nivoa: *individualno* (posmatra se pojedinac), *grupno* (posmatra se grupa, intra i intergrupni odnosi) i *organizacijski* (posmatra se celina, organizacija).

Istraživanja i proučavanja ponašanja zaposlenih u organizaciji ima za cilj da se omogući njihovo razumevanje, predviđanje i kontrola. Za organizaciono ponašanje teorija i praksa su jednako značajni, odnosno spoj teorije i prakse je uspostavljen. Teorijski aspektii organizacionog ponašanja omogućavaju razumevanje ponašanja zaposlenih što je u sprezi sa naukama kao što su sociologija, socijalna psihologija i socijalna antropologija.

Koncepcija i modeli sociooloških, psiholoških i antropoloških istraživanja daju osnovu za razumevanje ljudske prirode i ponašanja zaposlenih u organizaciji.

2.1. Modeli organizacionog ponašanja

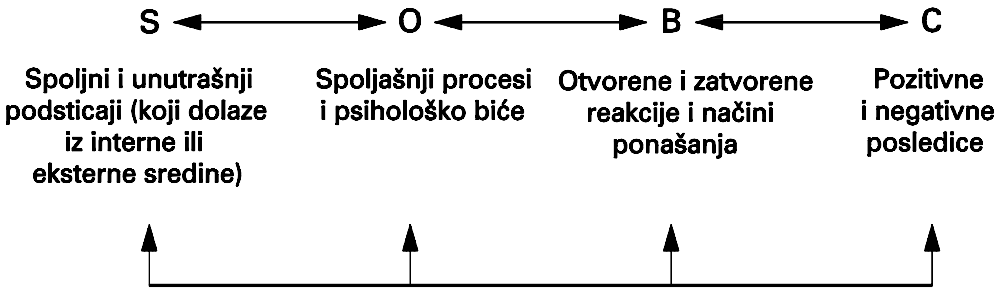
Modeli organizacionog ponašanja izvode se iz tri osnovna pristupa: *kognitivni, bihejvioristički i pristup društvenog učenja*. *Kognitivni ili spoznajni pristu*p posmatra čoveka kao zatvoreni sistem i ponašanje vezuje za njegove lične karakteristike i unutrašnje procese. *Bihejvioristički pristup* istražuje objektivno ponašanje i čoveka posmatra kao otvoren sistem koji uspostavlja interakcije sa sredinom. *Pristup društvenog učenja* integriše prethodna dva pristupa gde ponašanje čoveka objašnjava kao funkciju unutrašnjih procesa (lične karakteristike) i interakcija sa sredinom u kojoj čovek radi tj. sa organizacionom sredinom. Ovaj proces doprinosi razumevanju, predviđanju i kontroli ponašanja zaposlenih u organizacionom kontekstu. U organizaciji zaposleni dolaze sa ličnim karakteristikama zasnovanim na genetskim faktorima, iskustvu i znanju i u organizacionoj sredini ispoljavaju se u načinu mišljenja, reagovanja i delovanja. Organizacioni faktori priroda delatnosti, tehnologija, organizaciona struktura, politika ljudskih resursa i dr. direktno utiču na ponašanje pojedinaca u organizaciji.

Smisao pristupa društvenog učenja i na njemu zasnovanog konceptualnog okvira organizacionog ponašanja je u promenama ponašanja radi davanja. Ove promene pojedinca zasnovane su na učenju.

Iz navedenih pristupa proističu odgovarajući modeli organizacionog ponašanja. Kognitivni pristup proizvodi dvodelni model ″O – B″ gde unutrašnje spoznaje (O) vode ka ponašanju (B). Podsticaji kod ovog modela su unutrašnje nevidljive varijable koje se ne mogu predvideti i kontrolisati. Ovaj model omogućava razumevanje i upoznavanje ponašanja ljudi.

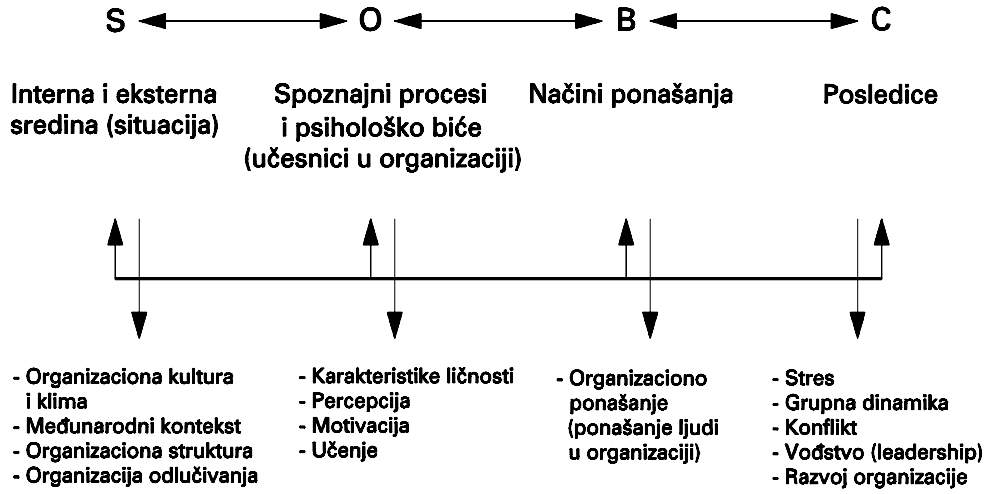
Bihejvioristički pristup proizvodi trodelni model ″S – B – C ″ gde spoljni i unutrašnji podsticaji (S) dejstvuju na ponašanje (B) koje vodi ka konsekvencama (C).

Pristup društvenog učenja proizvodi četverodelni model ″S – O – B – C″ sa četiri osnovne varijable: S – podsticaj (stimulus), O – organizam čoveka – (organism), B – ponašanje (behavior) i C – konsekvence (consequence). Ovaj model integriše kognitivni dvodelni i trodelni bihejvioristički model ponašanja gde su uključeni unutrašnje i spoljašnje varijable (S), odgovori organizma (O), načini ponašanja (B) i konsekvence ponašanja (C) – slika 1.



Sl. *1. Model S – O – B – C*
(Izvor: F. Luthans, Organisational Behavior, 1989.)

Model S – O – B – C pokazuje koje su varijable značajne za ljudsko ponašanje, način na koji su povezane i kako utiču na razumevanje, pretpostavku i kontrolu zaposlenih u organizaciji (slika 2).



Sl. *2. Ključna pitanja organizacionog ponašanja*
(Izvor: Luthans 1989, French, Kast, Rosenzweig, 1985.)

Za postizanje i ostvarenje planiranih ciljeva organizacije poseban značaj ima organizaciona kultura i organizaciona klima.

2. 2. Organizaciona kultura i organizaciona klima

Organizaciona kultura predstavlja jednu od glavnih varijabli organizacionog ponašanja. Sa strategijom i vođenjem kultura organizacija predstavlja okosnicu njenog poslovnog uspeha. Organizaciona kultura je bazična dimenzija organizacione sredine koja od svih varijabli situacije (sl. 2) ima permanentan uticaj na ponašanje (B). Definiše se kao oblikovanje uma koje izdvaja članove jedne grupe ili kategorije od ljudi druge grupe ili kategorije. Kultura je esencija ljudskog bitisanja, fundamentalni faktor ljudske svesti i razvoja celokupnog društva. Pojmom kulture obuhvata se ukupan stvaralački efekat duhovnog i materijalnog delovanja čoveka od najsitnijih do najkrupnijih sfera u istoriji čovečanstva sadržavajući dve vrste aktivnosti etnološkog i umetničkog karaktera. Pojam kultura uključuje niz elemenata: tradiciju, običaje, mitove, verovanja, vrednosni sistem, navike, stavove i norme ponašanja po kojima se razlikuju narodi, društva i civilizacije kao i ljudi (pojedinačno) koji iz njih dolaze i njima pripadaju.

Prema E. Scheinu (1985) organizaciona kultura se definiše kao siže važnih zaključaka izmišljenih, otkrivenih ili razvijenih od strane date grupe dok se suočava sa problemima spoljne adaptacije i unutrašnje interakcije a formulisani su dovoljno dobro da se mogu smatrati vrednim i kao takvi prenositi novim članovima organizacije kao ispravan način percepcije, razmišljanja i osećanja za isti problem. Organizaciona kultura je vladajući model vrednosti, mitova, ubeđenja, pretpostavki i normi koji su ovoploćeni u jeziku, ciljevima, tehnologiji, upravljačkim aktivnostima i interakcijama. Definicije organizacione kulture razlikuju se samo po

formi dok je sadržaj isti i čini ga filozofija organizacije (dominantne vrednosti, verovanja, stavovi), norme, jezik, standardi i tehnologija.

Organizacionu kulturu, koju predstavlja stečeno znanje i iskustvo koje pojedinac koristi u razvoju svog organizacionog ponašanja, čine sledeće karakteristike:

- stiče se (nema genetsko, odnosno biološko poreklo);
- deljiva (nije specifičnost pojedinca, deli se i meša između članova organizacije);
- transgeneracijska (prenosi se sa generacije na generaciju);
- adaptivna (sposobnost prilagođavanja zaposlenih sredini).

Za uspešno poslovanje organizacije bitan je model poslovne filozofije koji predstavlja način mišljenja, komuniciranja i ponašanja kao i paradigmu (uzor) organizacije koja se neguje, podstiče i prenosi sa generacije na generaciju, sa osnivača na pojedinca, sa top menadžera na srednju liniju i operativu. Stub poslovne filozofije je menadžer koji prihvata kulturne tradicije organizacije i nastoji da realizacijom strategije menadžmenta ″održi″ vladajući pristup poslovanju. Nesaglasnosti između kulturne tradicije organizacije i ″dominantnih″ vrednosti ″novog vođe″ koji dolazi kao naslednik čest je uzrok lošeg poslovanja. Zato je nasleđivanje ili zamena menadžera jedno od ključnih pitanja upravljanja organizacionom kulturom.

Organizaciona klima kao i organizaciona kultura predstavlja značajnu varijablu organizacionog ponašanja. Značaj klime kao organizacionog fenomena zapažen je znatno pre od pojmova organizacione kulture i organizacionog ponašanja. Ovaj pojam se definiše kao relativno trajan kvalitet interne sredine organizacije koji doživljavaju njeni članovi, koja utiče na njihovo ponašanje i koja se može opisati kao vrednost određenog niza karakteristika ili osobina organizacije (Litwin, 1968). U operativnom smislu klima organizacije je vladajući model radne sredine (radne atmosfere) koji se oblikuje kao refleks karakteristika i kvaliteta organizacione kulture. Pojedinci u organizaciji imaju različite sposobnosti percepcije i na različite načine tumače i doživljavaju karakteristike i kvalitet organizacione kulture i zapažanja zaposlenih koja su postojana i trajnog karaktera i značajna za rukovođenje i izvođenje zaključaka o ″dobroj″ ili ″lošoj″ klimi organizacije.

Klima je osnovni pokazatelj kulture organizacije i formira se kao varijabla koja je izvedena iz njene kulture gde kultura odražava osobine organizacije kao što su stavovi i osećanja zaposlenih, njihova uloga u rukovođenju, politika ljudskih resursa, sistem raspodele i dr. Organizaciona klima je i način na koji zaposleni ″vide i osećaju″ kulturu koja je stvorena i koja se ″njeguje″ u organizaciji.

Klimu i kulturu organizacije, uglavnom, oblikuju menadžeri koji treba da stvore takvu atmosferu kako bi svaki pojedinac osećao da pripada organizaciji u kojoj je našao sebe, svoj posao, svoje ja i koji će svojim znanjem i sposobnostima uspešno doprineti realizaciji ciljeva organizacije i njenog uspeha.

Nedostatak organizacione kulture, organizacione klime a posebno adekvatnog vođstva (menadžera) vodi ka konfliktima, moći i mobingu u organizaciji.

3. KONFLIKTI U ORGANIZACIJI

Konflikti u organizaciji su pojave koje su vezane za grupno ponašanje (grupa je skup zaposlenih koji su povezani zajedničkim karakteristikama što su aktivnosti, zbivanja, ciljevi, interesi, zadaci, osećanja zajedničke pripadnosti i sl.), procese i interakcije u organizacijama. Grupno ponašanje se manifestuje na dva načina i to kao *kooperacija i kompeticija.*

Kooperacija predstavlja saradnju članova grupe pri rešavanju zadataka i kao oblik ponašanja povećava kohezivnost grupe i grupne performanse i minimizira uslove za pojavu konflikata.

Kompeticija je takav oblik interakcije koja se ispoljava u osvajanju položaja i moći, statusa i materijalne koristi, odnosno postizanju ličnih ciljeva na štetu ostalih članova grupe. Ovaj oblik grupne interakcije umanjuje kohezivnost i izaziva pojavu konflikata u organizaciji.

Pojava konflikata je povezana sa osobinama grupe i u obrnutoj je srazmeri sa kohezivnošću i dinamičnošću. Konflikti u organizaciji izražavaju stanje u odnosima između članova grupe u kojima dominiraju pojave neslaganja, suprostavljanja i sukoba. Konflikti u organizaciji su pretnja ali i izazov i podsticaj za promene i razvoj. Predstavljaju normalnu i zakonitu pojavu koja nastaje kao posledica organizacionog ponašanja koje se oblikuje kao funkcija osobina nadređenih, podređenih i radne situacije. U organizaciji konflikti mogu biti *funkcionalni (konstruktivni) i disfunkcionalni (destruktivni).* Ukoliko su konflikti nastali kao posledica lošeg

stanja u organizaciji i doprinose promeni i razvoju organizacije tretiraju se kao funkcionalni konflikti. Disfunkcionalni konflikti su štetni i izazvani težnjom i nastojanjem pojedinaca ili grupe da svoje lične interese nadrede grupnim, da osvoje poziciju i vlast. Ukoliko se ovi konflikti na vreme ne uoče i ne reše izazivaju negativne posledice za funkcionisanje i razvoj organizacije.

Posledična pojava konflikta je *koalicija* koja predstavlja odgovor na nastalu konfliktnu situaciju. Obrazuje se integrisanjem dva ili više članova grupe u cilju realizacije određenih interesa, odnosno u cilju jačanja pozicije za kontriranje ostalim članovima grupe. Primarno je povezana za politiku, političko organizovanje i delovanje i prisutna je kod funkcionisanja malih grupa organizacije. Pojava koalicije u organizaciji karakteristična je za periode promena, smena, zamena i nasledstva rukovodnih organa kada, uglavnom, dolazi do podele zaposlenih u organizaciji, povećanja tenzija, podsticaja konflikata i sl. U organizaciji se stvaraju manje grupe čiji su članovi istog mišljenja, vrednosti, stavova i uverenja i usmereni su na onemogućavanju realizacije strategije i stvaranju niza problema. Za suzbijanje i nastanak konflikata najveća odgovornost pripada menadžeru koji treba da kontrolom rada zaposlenih spreči njihovu pojavu. To podrazumeva poznavanje same pojave, uzroka, mogućih efekata, posledica i metoda za rešavanje konflikata. Prema N. Rotty (1988) za rešavanje konflikata postoje dva načina i to glasanje i strategija pregovaranja. Pregovaranje je proces u kojem je moguće koristiti različite strategije kao što su:

- diskusija licem u lice (uspostavljanje uzajamnog poverenja – osnove za pregovaranje);
- ubeđivanje (korišćenje različitih sredstava i načina za uspostavljanje dobrih odnosa);
- obmanjivanje (rešavanje konflikata na osnovu iznošenja netačnih podataka i argumenata);
- pretnja ili prinuda (zastrašivanje osobe od lica koji ima moć i poziciju);
- obećanja (ubeđivanje suprostavljanja osobe od lica koji ima autoritet);
- ustupci (najvažnija strategija pregovaranja i konflikti se rešavaju uzajamnim ustupcima lica koji su u konfliktu).

Ponašanje u pregovaranju treba postaviti na principu tuđe kooperativnosti, delovati i na tuđu kompetivnost reagovati kompetetivno. Za rešavanje konflikata veći značaj doprinosi tzv. posrednička uloga (uloga povezivanja) koja se odnosi na pojedinca koji ima vlast i autoritet.

4. MOĆ I MOBING U ORGANIZACIJI

Moć kao varijabla organizacionog ponašanja je značajna komponenta organizacionog konteksta koja ima implikacije na ostale promenljive organizacionog ponašanja. Kao i kod ostalih pojava organizacionog ponašanja ni ovde ne postoji jedinstvena definicija. Definiše se u kontekstu autoriteta i uticaja jer objašnjenje pojma moći uključuje uticaj dok je autoritet jedan od izvora moći. Moć je sposobnost ostvarivanja uticaja jedne osobe na ponašanje pojedinaca u grupi ili organizaciji i osoba koja poseduje moć u poziciji je da menja ponašanje drugih, da njima upravlja i manipuliše. Za ostvarivanje moći u organizaciji potrebna su dva uslova i to sposobnost korišćenja izvora moći i motivacija da se moć prihvati. Moć u organizaciji se zasniva na sposobnosti korišćenja znanja, atraktivnosti, informisanosti, kapitala i dr. Psiholozi Frenč (John French) i Rejven (Bertram Raven) su identifikovali pet tipova moći:

- nagrađivanje (sposobnost i mogućnost pojedinca da nagradi grupe);
- prisila (sposobnost i mogućnost pojedinaca da kažnjava grupe);
- legitimna moć (posedovanje ″legitimnog prava″ u cilju ostvarenja uticaja i kontrole ponašanja drugih gde se legitimna moć poverava osobi koja predstavlja uzor drugima);
- referentna moć (zasniva se na osobinama pojedinca koga ostali podržavaju, oponašaju i cene);
- ekspertska moć (moć pojedinca zasnovana na znanju i kompetentosti u određenoj naučnoj ili stručnoj oblasti).

Navedeni izvori moći se nalaze u interakciji tako da ista osoba može koristiti više izvora moći shodno situaciji u kojoj se moć sprovodi. To je najčešće kod menadžera koji imaju formalni autoritet iz kojeg proizilazi legitimna moć ali i formalna prava da koriste moć nagrađivanja i moć prisile. Obzirom da su menadžeri na osnovu funkcije i pozicije koju imaju i uzorne ličnosti ostvaruju i referentnu i ekspertsku moć. Za organizaciju i zaposlene je veoma loše ukoliko menadžeri svoje sposobnosti uticaja na ponašanje zasnivaju isključivo na legitimnoj moći tj. formalnom pravu koje im daje pozicija a ne poseduje referetne i ekspertske sposobnosti.

Mobing kao i moć je značajna komponenta organizacionog konteksta gde kao i kod ostalih pojava organizacionog ponašanja ne postoji jedinstvena definicija. Ovaj termin je početkom 80–tih godina XX–tog veka ″kreirao″ dr Hajnc Lajman (profesor Univerziteta Ume u Švedskoj) kao neprijateljska i neetička

komunikacija koja se sistematično usmerava prema pojedincu i gde se ″žigosana″ osoba raznim mobing aktivnostima (napadi na dostojanstvo, integritet, kredibilitet, stručno usavršavanje, izolaciju, zastrašivanje, ponižavanje, diskriminacija, verbalne uvrede) dovodi u nerešivu situaciju čiji je krajnji ishod odlazak sa radnog mesta. Osobe koje su žrtve mobinga su, uglavnom, prvenstveno kompetentni profesionalci koji kvalitetnim radom skreću pažnju na sebe, oni koji misle da se problemi rešavaju bez svađa, oni koji se ne konfrontiraju tuđim stavovima, nezavisni pojedinci koji nisu članovi klanova i familija, ... Kod ovih osoba ispoljavaju se, često, mentalni i psihosomatski problemi, odnosno psihopatološke posledice.

Ko su nosioci mobinga i koji metod odabrati u rešavanju ovog ″nametnutog vilajeta″ je osnovno pitanje koje ovo društvo treba što pre da ″odgoneti″. Da li je, kod nas, dovoljno postupiti prema čl. 18 Zakonu o radu (2001) ″zabranjena je neposredna i posredna diskriminacija lica koja traže zaposlenje, kao i zaposlenih, s obzirom na pol, rođenje, jezik, rasu, boju kože, starost, trudnoću, zdrastveno stanje, odnosno invalidnost, nacionalnu pripadnost, veroispovest, bračni status, porodične obaveze, seksualno opredeljenje, političko ili drugo uverenje, socijalno poreklo, imovinsko stanje, članstvo u političkim organizacijama, sindikatima ili neko drugo lično svojstvo″ i čl. 273 ″da će se novčanom sumom od 800000 do 1000000 kazniti za prekršaj poslodavac sa svojstvom pravnog lica ako prekrši zabranu diskriminacije u smislu ovog zakona″. Da li rešenje tražiti u pravilnom sprovođenju aktivnosti procesa menadžmenta ljudskih resursa pre svega pribavljanje (pravi čovek na pravo mesto) i profesionalni razvoj ljudskih resursa (obrazovanje učenjem i treningom) i na taj način izbegnuti pojavu nastanka termina ″**mobing**, **moć**, **konflikt i sl.** ″. Da li rešavati uzrok ili posledicu? – pitanje je na koje treba da odgovori menadžment u sprezi sa ostalim naukama.

5. ZAKLJUČAK

Organizaciono ponašanje je nova oblast istraživanja u kojoj su mnoga pitanja još uvek nedovoljno istražena i ispitana. Za menadžere i zaposlene je bitno poznavanje značenja osnovnih elemenata čijom analizom se ukazuje na sledeće:

- proučavanje ponašanja zaposlenih u organizaciji ima za cilj da se omogući njihovo razumevanje, predviđanje i kontrola;
- osnovna funkcija menadžera je da razume ponašanje zaposlenih i da svojim karakteristikama utiče na formiranje, odnosno oblikovanje ponašanja zaposlenih na način koji će doprineti ostvarenju ciljeva organizacije;
- poznavanje modela organizacionog ponašanja daje se osnova za razumevanje ljudske prirode i ponašanja zaposlenih u organizaciji;
- formiranje grupa na osnovama kooperacije povećava se kohezivnost grupe i grupne performanse, minimiziraju se uslovi za nastanak konflikata u odnosu na kompeticiju koja se ispoljava u osvajanju položaja moći a time nastanak konflikata i mobinga u organizaciji.

6. LITERATURA

[1] Batiinić, M., (2005): Pribavljanje i profesionalni razvoj ljudskih resursa – primena višekriterijumske analize pri rangiranju kandidata za radno mesto, Doktorska disertacija, FON, Beograd.
[2] Grinberg, J., Baron, R. (1995): Behavior in Organizations, Prentice Hall Inc.
[3] Litwin, G., (1968): Organizational Climate, Harward University, Boston, Mass.
[4] Petković, M., Jovanović, M., (2002): Organizaciono ponašanje, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd.
[5] Robbins, S., (1986)): Organizational Behavior, Prentice Hall, englewood cliffs, New York.
[6] Rot, N., (1988): Psihologija grupa, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
[7] Schein, E., (1985): Organizational Culture and Leadership, Jossey – Bass, San Francisko.
[8] Zakon o radu (2001), Službeni glasnik Republike Srbije, br.70/01, Beograd.

ORGANIZOVANJE ZA IZAZOVE TURBULENTNOG OKRUŽENJA: FLEKSIBILNE ORGANIZACIONE STRUKTURE

ORGANIZING FOR THE CHALLENGES OF THE TURBULENT ENVIRONMENT: FLEXIBLE ORGANIZATIONAL STRUCTURES

Ivan Stefanović
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Osnovni uslov funkcionisanja i razvoja poslovnih organizacija u savremenom okruženju je izgradnja adekvatnog poslovnog modela koji će posedovati zadovoljavajući nivo fleksibilnosti. Razlog ovakve situacije leži u činjenici da je savremeno okruženje turbulentno i da je njegova osnovna odlika diskontinuitet. Da bi uspele da se permanentno prilagođavaju promenama, organizacije treba da izvrše radikalne promene u četiri ključne oblasti: poslovnoj filozofiji, organizacionoj strukturi, spoljašnjoj organizaciji poslovanja i dinamici funkcionisanja. Adekvatne promene u ovim oblastima omogućavaju stvaranje solidne osnove za dalji organizacioni razvoj. Ovaj rad pruža smernice za izgradnju fleksibilnih poslovnih modela koji će biti u stanju da obezbede visoku konkurentsku poziciju na savremenom globalnom tržištu.*

Ključne reči: *Poslovne organizacije, okruženje, diskontinuitet, adaptacija, fleksibilnost.*

Abstract: *The basic condition of functioning and development of business organizations in modern environment is based on constructing an adequate business model wich will fulfill required level of flexibility. The reason of this situation lies in the fact that the modern environment is turbulent and that discontinuity is its general characteristic. In order to adjust to changes permanently, the organizations should perform radical changes in four key areas: business philosophy, organizational structure, external business organization and functioning dynamics. Adequate changes in these areas enable the creation of solid foundation for further organizational development. This paper provides guidelines for constructing flexible business models which will be capable to ensure high competitive position on the modern global market.*

Key words: *Business organizations, environment, discontinuity, adaptation, flexibility.*

1. UVOD

Svet u kome danas živimo drastično se promenio u poslednjim decenijama. Kao glavni uzroci ovakvog stanja mogu se navesti proces globalizacije i ubrzani razvoj nauke i tehnologije. Efekti ovih tendencija se već uveliko vide u svim oblastima života i rada ljudi. Oni se ogledaju u ubrzanoj dinamici najrazličitijih promena, koje se mogu uočiti svuda oko nas. Njihova frekvencija i intenzitet svakim danom dobijaju na snazi. Primeri ovakvih tvrdnji se najlakše mogu primetiti u politici i zakonskoj regulativi brojnih zemalja, među kojima dolazi do usklađivanja i uniformisanja brojnih zakonskih propisa, uredbi, standarda, itd. U ekonomiji su takođe uočljive krupne promene. Stvaranje velikog broja ekonomskih sporazuma i različitih ekonomskih zajednica, dovelo je do integrisanja brojnih heterogenih tržišta u jedinstveno, globalno tržište. Socio-kulturološki faktori poprimaju jednu sasvim novu dimenziju. Stvaranje potrošačkog društva, promene životnog stila i druga socijalna kretanja proizvod su navedenih faktora. Vidljive promene se dešavaju i u oblasti tehnike i tehnologije. One svakim danom napreduju sve brže, pri čemu poseban naglasak treba staviti na razvoj informacionih i komunikacionih tehnologija, koje su zauvek promenile način života i rada ljudi.

Upravljanje bilo kojim oblikom organizacije današnjice, više se ni na koji način ne može uporediti sa upravljanjem istom od pre petnaest ili više godina. Dinamika kojom se celokupno okruženje menja onemogućuje bilo kakva precizna predviđanja poslovanja u većini delatnosti. Samim tim, teško je definisati

adekvatne ciljeve i poslovne strategije, a još je teže držati ih nepromenjenim duži vremenski interval. Zbog toga se sa pravom može reći da je današnje okruženje turbulentno i da ga odlikuje diskontinuitet. Jedino što je sigurno u vezi sa njim, to je shvatanje da ništa nije sigurno. Ovakve tvrdnje se mogu potkrepiti mnogobrojnim činjenicama. Na primer, tržišta koja su nekada važila za relativno stabilna sa povremenim oscilacijama, počela su izuzetno brzo da se menjaju. Pojava novih konkurenata i nestajanje postojećih, postala je slika svakodnevnice. Životni ciklus velikog broja proizvoda se naglo smanjio. Ista stvar se desila i sa životnim ciklusom tehnologija. Njihove ”S” krive su počele ubrzano da se smenjuju. Navedimo još da su ukusi potrošača postali izuzetno sofisticirani, pri čemu im savremene tehnologije omogućavaju da veoma lako dođu do kvalitetnih proizvoda i usluga po najnižim cenama, bilo gde u svetu.

Suočene sa ovakvim okruženjem, savremene organizacije imaju potrebu, koja je danas veća nego ikada pre, da ostvare visok stepen fleksibilnosti, odnosno prilagođavanja promenama koje su sve češće i dramatičnije. One moraju da institucionalizuju mehanizme koji će im omogućiti da se permanentno menjaju, u skladu sa potrebama koje nameće okruženje. Da bi u ovome uspele, one moraju na svom čelu da imaju lidere koji će biti u stanju da ove promene sagledaju, kako u širem kontekstu, shvatajući pritom sve uzročno–posledične veze koje mogu biti relevantne po opstanak i dalji razvoj organizacija koje oni predvode, tako i u užem kontekstu koji se odnosi na pojedine detalje i aspekte funkcionisanja istih.

Današnje organizacije su podložne uticaju veoma velikog broja varijabli, kako iz okruženja, tako i iz svog internog sistema. Samim tim, da bi uspele da opstanu u uslovima diskontinuiteta, one moraju da izgrade specifične organizacione forme koje će im omogućiti da, uz odgovarajuću dinamiku sopstvenog delovanja, uspeju da ostvare sopstvene ciljeve. One moraju da budu u stanju da se u svakom trenutku prilagode, kako spoljnim, tako i unutrašnjim okolnostima.

Tokom vremena, različiti autori su na različite načine pokušavali da opišu organizacije koje su sposobne da opstanu u sve promenljivijim uslovima u okruženju. U njihovom izlaganju se obično polazi od sagledavanja samo parcijalnih karakteristika koje bi ove organizacije trebalo da poseduju. Tako su nastali brojni radovi koji su se bavili: mrežnim organizacijama, virtualnim organizacijama, organizacijama ravnih linija, organizacijama koje uče, organizacijama bez granica, itd. Svi ovi radovi se odnose na pojedine aspekte funkcionisanja organizacija (npr. virtualne organizacije predstavljaju mrežu organizacija i/ili pojedinaca koja se formira radi ostvarenja zajedničkih ciljeva, ali radovi posvećeni njima ne obraćaju veću pažnju na unutrašnju strukturu i dinamiku funkcionisanja svake članice mreže posebno; radovi koji se bave organizacijama koje uče govore o dinamici funkcionisanja i razvoja istih, a veoma malo o unutrašnjoj strukturi, povezivanju u mreže, itd.). Retki su radovi koji su pokušali da na jedan celovit i sveobuhvatan način prikažu sve aspekte strukture i dinamike koje bi savremene organizacije trebalo da poseduju, kako bi opstale u sve promenljivijim uslovima. Zbog toga je osnovni cilj ovog rada da ukaže na činjenicu da se navedene karakteristike međusobno ne isključuju. One su komplementarne. Zajedno primenjene i adekvatno usklađene, one mogu da ostvare izuzetan sinergetski efekat i obezbede postepeno kreiranje organizacija svetske klase, odnosno organizacija koje teže savršenosti u svim aspektima svoga delovanja. Ovaj rad pruža smernice za okvirni koncept izgradnje modela savremenog organizacionog sistema koji će biti u stanju da obavlja svoju funkciju u uslovima sve češćih i dramatičnijih promena. Termin "fleksibilne organizacione strukture" se upravo i odnosi na one organizacije koje poseduju sposobnost da se u veoma kratkom vremenskom intervalu prilagode promenama na najbolji mogući način. Ovaj termin predstavlja generički naziv za okvirni poslovni model kome bi trebalo da teže savremene poslovne organizacije.

Fleksibilne organizacione strukture predstavljaju neminovnost vremena koje je pred nama. Tradicionalna organizaciona rešenja više ne mogu da održe trku sa čestim i dramatičnim promenama u okruženju. Savremene organizacije, iz ovih razloga, moraju da steknu potpuno drugačiji pogled na sebe i svet koji ih okružuje. To će za posledicu imati radikalnu promenu organizacione strukture i dinamike, što će im omogućavati da promene u okruženju predvide ili brzo uoče, kao i da na njih adekvatno odgovore u veoma kratkom roku.

Fleksibilne organizacione strukture bi trebalo da predstavljaju konkretan odgovor na kompleksne zahteve koje savremeno turbulentno okruženje stavlja pred sve one koji žele da ostvare svoje ciljeve na jedan organizovan i uređen način. Da bi u tome imale uspeha, ove organizacije moraju da se radikalno razlikuju od svih isprobanih tradicionalnih organizacionih rešenja. Ova rešenja, iako su ranije imala određenu dozu uspeha, danas to više nije slučaj. Mnoge organizacione forme koje su do današnjih dana našle svoje uporište u teoriji i praksi, više ne mogu da obezbede adekvatan nivo efektivnosti i efikasnosti.

2. DISKONTINUITET OKRUŽENJA

Okruženje organizacije možemo definisati kao bilo šta što se nalazi izvan granica organizacionog sistema, pri čemu poseduje relevantan uticaj na njegovo funkcionisanje, dok organizacioni sistem možemo definisati kao veštački, dinamički i otvoreni sistem, sa odgovarajućom strukturom, koja je u funkciji ostvarivanja organizacionih ciljeva.

Poslednjih godina, proces globalizacije, stvaranje jedinstvenog tržišta, kao i nagli razvoj digitalnih tehnologija, doveli su do situacije da okruženja u kojima posluju organizacije postanu znatno osetljivija i međusobno povezana. Promene u okruženju jedne organizacije veoma lako mogu da izazovu lavinu drugih promena i na taj način utiču na organizacije koje posluju na drugom kraju planete, u potpuno drugoj delatnosti. Ovakvo stanje je uslovilo nastanak veoma čestih promena u okruženju, kao i veći stepen neizvesnosti, primoravši pritom organizacije da razviju bolje mehanizme anticipacije promena i organizacione adaptacije. Usled ovakve situacije, izučavanje okruženja i njegove dinamike, dobija sve veći značaj.

Danas je više nego ikad pre potrebno da svaka organizacija stvori objektivnu sliku okruženja u kome deluje, kako bi mogla da sagleda sopstvenu poziciju u njemu i adekvatno usmeri svoje poslovne aktivnosti. Razlog ovome su, kao što je već navedeno, sve češće i dramatičnije promene koje zahvataju okruženje. Diskontinuitet razvoja okruženja nije više izuzetak, već pravilo. Da bi uspele da opstanu, kao i da bi nastavile da se razvijaju, savremene organizacije moraju da budu izuzetno dobro upoznate sa svim relevantnim faktorima koji utiču na okruženje, kao i sa njihovom međusobnim uticajima.

Promene u okruženju mogu biti shvaćene kao poremećaji trenutnog ravnotežnog stanja. Ovi poremećaji mogu biti veoma različiti. Postoje četiri osnovna parametara od kojih zavise karakteristike poremećaja koji se odigravaju. To su:

- frekvencija – broj poremećaja u okruženju po jedinici vremena;
- intenzitet – jačina poremećaja, odnosno amplituda između normalnog stanja i devijacije nastale usled poremećaja;
- brzina – vreme koje je potrebno da poremećaj dostigne svoju amplitudu, odnosno da ostvari svoj pun intenzitet;
- dimenzionalnost – broj dimenzija okruženja na koje je poremećaj uticao [6].

Predstavljeni parametri se mogu kombinovati i kreirati različite tipove promena u okruženju. Neke od karakterističnih tipova promena su date u sledećoj tabeli.

Tabela 1 *Vrste promena u okruženju*

Tip promene u okruženju	**Frekvencija**	**Intenzitet**	**Brzina**	**Dimenzionalnost**
Regularna promena	Niska	Nizak	Niska	Niska
Hiperturbulencija	Visoka	Nizak	Visoka	Niska
Poremećaj	Niska	Visok	Niska	Niska
Lavina	Niska	Visok	Visoka	Visoka

Svaku od prikazanih tipova promena karakteriše drugačija kombinacija parametara. Kojem tipu promene će organizacija biti najčešće izložena, zavisi od delatnosti u kojoj se nalazi, ali i od ukupne situacije. Odgovor organizacije na anticipirane promene treba da bude usklađen sa uzajamnim odnosom koji postoji između parametara organizacione strukture, sa jedne strane, i situacionih varijabli, uključujući i parametre poremećaja u okruženju, sa druge strane.

Evidentno je da savremeno okruženje u velikoj meri determiniše način funkcionisanja organizacionih sistema. Zbog toga je od izuzetnog značaja da organizacija bude u što većoj meri upoznata sa kretanjima u užem, ali i u širem okruženju. Na diskontinuitet u okruženju se jedino može odgovoriti diskontinuitetom u organizacionom razvoju i izgradnjom fleksibilnih organizacija koje će biti u mogućnosti da izvrše sve neophodne promene, kako bi se na optimalan način prilagodile novonastaloj situaciji.

3. IZGLED I FUNKCIONISANJE FLEKSIBILNIH ORGANIZACIONIH FORMI

Zahtevi koji se postavljaju pred savremene organizacije su sve složeniji i obimniji. Da bi organizacije mogle da opstanu usled pritisaka stalnih promena i potencijalnih kriznih situacija, one moraju da izgrade proaktivni odnos prema okruženju i izuzetno fleksibilne organizacione strukture. Neophodno je da one permanentno

budu u stanju dinamičke ravnoteže, obavljajući svoju delatnost na optimalan način, shodno postavljenim ciljevima i raspoloživim resursima.

Termin “fleksibilne organizacione strukture“ se može uzeti kao generički izraz za sve organizacije koje svoju strukturu i dinamiku neprekidno prilagođavaju zahtevima promenljivog okruženja. Da bi u ovome uspele, one moraju da unesu promene u četiri ključne oblasti:

1. poslovnu filozofiju;
2. organizacionu strukturu;
3. spoljašnju organizaciju poslovanja i
4. organizacionu dinamiku.

Savremene organizacije za početak moraju da usvoje potpuno novu poslovnu filozofiju, a zatim i potpuno novi poslovni koncept. Zatim, njihova organizaciona struktura mora da poprimi nove dimenzije. Da bi organizacije u savremenom okruženju uspele da reaguju brzo i da se prilagođavaju različitim situacijama, njihove strukture moraju imati minimalan broj organizacionih nivoa i ne smeju biti opterećene glomaznim upravljačkim aparatom. Sa druge strane, ove organizacije moraju da povedu mnogo više računa o svojim proizvodnim i poslovnim procesima, odnosno o načinu na koji stvaraju vrednost za potrošača. Na spoljnom planu, samostalno delovanje skoro da više ne dolazi u obzir. Mrežne forme predstavljaju budućnost u načinu funkcionisanja. I na kraju, dinamika kojom organizacije deluju mora u potpunosti da odražava dinamiku okruženja. Organizacije treba da budu u stanju stalnih promena kroz unutrašnje usavršavanje.

3.1. nova poslovna filozofija

Nova poslovna filozofija, odnosno novi poslovni koncept bi uslovno mogao biti nazvan ”stejkholder" pristup. Stejkholderi su svi oni subjekti koji imaju bilo kakvog interesa u poslovanju kompanije. Tu spadaju: vlasnici (akcionari), kupci (potrošači), zaposleni (menadžment i radnici), dobavljači, partneri, pa čak i društvo u celini. Stejkholder koncept predstavlja nadgradnju klasičnog marketinškog koncepta, koji je stavljao potrošača u centar interesovanja, ali se i zadržavao na njemu. Ovaj osavremenjeni marketinški pristup podrazumeva orijentisanost na sve stejkholdere, uz naravno izgrađene čvrste prioritete. Konkretno, potrošači i dalje moraju ostati u osnovnom fokusu kompanije. Ovo se nikako ne sme izgubiti iz vida, s obzirom da svaka kompanija i postoji da bi zadovoljila određene potrebe svojih potrošača. Potrošači predstavljaju razlog postojanja svake kompanije. Međutim, ni ostali stejkholderi se ne smeju zaboraviti. Npr. kompanija koja ima veoma kvalitetne i za potrošače primamljive proizvode ili usluge, a nezadovoljne radnike, neće uspeti da zadovolji potrebe svojih potrošača na adekvatan način, bez obzira na dobru organizaciju i sjajno osmišljenu strategiju.

Savremeni marketinški koncept bi se uslovno mogao podeliti na dve orijentacije:

- unutrašnju i
- spoljašnju.

Unutrašnja marketinška orijentacija podrazumeva usmeravanje kompletne organizacije na zadovoljstvo svih stejkholdera koji se nalaze unutar organizacionog sistema. Ovo se odnosi na akcionare i sve zaposlene u organizaciji. Da bi kompanija bila uspešna i ostvarivala kontinuitet u sopstvenom rastu i razvoju, ona mora iznutra da bude jaka i usklađena. Za to su potrebni akcionari koji su voljni da investiraju i zaposleni (ovo se odnosi kako na radnike, tako i na menadžere) koji su privrženi kompaniji i motivisani da ona ostvari planirane rezultate. Ovo se može postići tako što će se ostvariti nekoliko neophodnih uslova. Akcionarima se mora obezbediti adekvatan prinos na uloženi kapital, kao i povoljan rast vrednosti akcija na tržištu kapitala. Međutim, zarad dugoročnog razvoja organizacije, veći deo ostvarenog profita se ipak mora reinvestirati u poslovanje u narednom periodu. Što se tiče zadovoljstva menadžemnta i zaposlenih, izlišno je reći da jedan od bitnih faktora za ostvarenje ovog cilja predstavlja adekvatna finansijska i materijalna naknada. Međutim, ovo nije dovoljno. Kreativna i motivišuća radna klima, adekvatan sistem nagrađivanja, osećaj zajedništva i pripadnosti takođe predstavljaju neke od bitnih faktora koje savremene organizacije treba da zadovolje.

Spoljašnja marketinška orijentacija podrazumeva orijentaciju ka zadovoljstvu svih stejkholdera koji se nalaze van granica organizacionog sistema. Na prvom mestu su potrošači. Savremene marketinške tendencije i napredak u razvoju informacione tehnologije idu u pravcu razvoja relacionih baza podataka i izgradnji odnosa "jedan na jedan" sa svim potrošačima. Ovo naravno još uvek nije moguće u masovnim industrijama, kao što su npr. industrija hrane, pića, itd. Međutim, u industriji automobila, kao i modnoj i kozmetičkoj industriji itd., ovaj koncept daje sve bolje rezultate.

Dobavljači i poslovni partneri predstavljaju veoma važan deo celokupnog uspeha svake kompanije. Na primer, od dobavljača zavisi kvalitet i pravovremeno dobijanje sirovina ili nekih drugih inputa koji se kasnije koriste za dobijanje finalnih proizvoda ili usluga. Zbog toga je neophodno izgraditi i stalno unapređivati kvalitetne i dugoročne odnose sa svim partnerima, koji će biti bazirani na obostranoj koristi.

Društvo kao celina takođe ima koristi od svake organizacije. Njegov interes se pre svega ogleda u povećanju ukupnog kvaliteta življenja pomoću proizvoda ili usluge koju ta organizacija nudi (svaki proizvod ili usluga u krajnoj instanci povećavaju kvalitet života čoveka), a potom i u uvećanju budžeta kroz prikupljanje poreza čija je visina u pozitivnoj korelaciji sa finansijskim uspehom svake organizacije pojedinačno. Naravno, uspeh same organizacije veoma zavisi od izgrađenog imidža koji ona uživa u društvu. Iz tog razloga se danas sve više govori o značaju odnosa sa javnošću, i to kako onog korporativnog, tako i onog na nivou proizvoda, koji se nalazi u sastavu promotivnog miksa.

Ovde je neophodno istaći da se unutrašnja i spoljašnja marketinška orijentacija nikako ne mogu posmatrati odvojeno. One predstavljaju samo uslovnu podelu i nisu podobne za nezavisne analize.

3.2. organizaciona struktura

Suština tržišne privrede, kao i njena snaga, počivaju na činjenici da se odluke donose na mestima bliskim tržištu i kupcima. Savremene organizacije moraju da se prilagode ovim zahtevima. Da bi se u ovome uspelo, potrebno je formirati novu organizacionu strukturu koja se po svom izgledu mora radikalno razlikovati od dosadašnjih, tradicionalnih modela organizovanja. Ona više ni u kom slučaju ne sme biti glomazna i opterećena velikim brojem organizacionih nivoa. Razloga za ovo ima mnogo. Kao jedan od razloga može se navesti neresponzivnost tradicionalnih organizacija na promene u okruženju koje su svakim danom sve brže. Na ovo utiče veliki broj hijerarhijskih nivoa. Sa porastom ovog broja, informacije koje se prikupljaju i distribuiraju kroz organizaciju teku sporije. One moraju da pređu veći broj posrednika da bi stigle na odgovarajuću adresu. To u velikoj meri utiče na sporost, ili čak na neadekvatnost odluka koje se donose. Samim tim, organizacije postaju tromije u brzini odgovora na promene koje se oko nje dešavaju. Kao još jedan veliki problem može se navesti pravac i smer komunikacija. Pravac je obično vertikalan, a smer je orijentisan odozgo na dole. Ovo u velikoj meri guši ideje i inicijativu zaposlenih na nižim nivoima hijerarhije. S obzirom da ovi ljudi imaju bolji uvid u poslove koje obavljaju od njihovih nadređenih na višim nivoima, razumno bi bilo da se oni motivišu da daju svoje ideje i predloge koji su vezani za njihove poslove.

Dakle, struktura savremenih organizacija više ne može da bude opterećena velikim brojem organizacionih nivoa. One moraju da smanje svoju dubinu, kako bi top menadžment bio u stanju da na brži i lakši način dolazi do neophodnih informacija iz okruženja i na njih reaguje. Njihova struktura treba da teži ravnanju. Čuveni autor u oblasti menadžmenta, Piter Draker, ističe: "Ja verujem da se krećemo prema organizacijama i organizacionim jedinicama koje su zgusnutije, zasnovane na mnogo jasnijem poslu i pojedinačnim ciljevima, na samodisciplini i na sistematskoj povratnoj sprezi. Ako je ovo istina, preduzeća će morati da nauče da svoj sistem komunikacije treba da izgrađuju na informacijama koje rastu, a ne na informacijama koje opadaju. Struktura organizacije mora da se zasniva na komunikaciji informacija ka gore, što će onima koji su na vrhu omogućiti da saznaju šta se zbiva na dnu, na samom donjem kraju" [1].

Savremene organizacione strukture treba da imaju minimalni broj organizacionih nivoa i da su u potpunosti usmerene na sopstvene procese. Potrebno je da njihov menadžment otpočne sa primenom tzv. procesnog pristupa u upravljanju organizacijama. Proces se može definisati kao niz međusobno povezanih aktivnosti koje su uslovljene određenom tehnologijom, pri čemu se vrši transformacija određenih ulaza u određene izlaze. Suština procesnog pristupa se odnosi na ideju da savremene organizacione strukture ne smeju da poznaju funkcionalne granice. Funkcionalne barijere moraju biti probijene procesima. U njima specijalizacija zaposlenih treba da bude svedena na najmanju moguću meru, što dalje implicira formiranje multifunkcionalnih timova koji se sastoje od pojedinaca koji poseduju određena specijalistička znanja, ali i dovoljno drugih znanja da mogu bez problema da komuniciraju i sarađuju sa svim ostalim članovima tima. Na ovaj način, svi zaposleni će se "okupljati" oko procesa. Neophodno je da sami procesi budu dizajnirani tako da ostvare svrhu postojanja organizacije i da budu u funkciji zadovoljavanja potrošača.

Zbog svoje orijentacije prema procesima, ove organizacije se nazivaju "procesne organizacije". Procesna organizacija je ona organizacija u kojoj je celokupno poslovanje postavljeno tako da se može posmatrati kao proces ili deo procesa. Procesna organizacija otklanja potrebu za postojanjem većeg broja hijerarhijskih nivoa. Kao posledica toga, menadžment srednjeg nivoa prestaje da postoji. Nastaju organizacije ravnih linija. Menadžment se bavi poslovanjem, a samim procesima upravljaju tzv. "vlasnici procesa" koji su nadležni za jedan ili više procesa.

Suština procesnih organizacija je u ideji da se organizacijom upravlja preko njenih baznih, odnosno osnovnih procesa. Promenite proces i promenili ste kompletnu organizaciju! Ovo je osnovna i najveća razlika između tradicionalnih organizacija i procesno usmerenih. Tradicionalne organizacije su bile u mogućnosti da više puta promene svoju strukturu, a da to ne utiče u većoj meri na procese. Kod procesnih organizacija to nije slučaj. One u potpunosti zavise od svojih procesa (ovde se, naravno, ne misli na sve, već samo na bazne procese), stoga se upravljanje procesnim organizacijama praktično svodi na upravljanje njenim baznim procesima.

Procesne organizacije nastaju kroz ponovno preispitivanje i reinženjering svih procesa u organizaciji. Reinženjering predstavlja metodologiju, kojom ne samo što se uspešno smanjuje broj organizacionih nivoa, već se i svi procesi u organizaciji preispituju i menjaju u skladu sa potrebama. Na ovaj način, nivo organizovanosti se povećava, a sama organizacija se usmerava da zadovolji potrebe svojih potrošača.

3.3. spoljašnja organizacija poslovanja

U savremenim uslovima poslovanja, nijedna organizacija više ne sme samostalno da nastupa na tržištu. Način razmišljanja po kome je veće bolje, odnosno da jedna organizacija treba samostalno da obavlja što je više moguće poslova kako bi izvršila disperziju rizika, odavno je prevaziđen. Savremena shvatanja polaze od toga da svaka organizacija treba da poseduje sopstveno jezgro kompetencija koje treba neprekidno da razvija. Ona mora da bude konkurentski superiorna u svom domenu poslovanja. Samo na ovaj način je moguće ostvariti kompetitivne prednosti u savremenom okruženju.

Međutim, određeno jezgro kompetencija često nije dovoljno da bi se realizovali različiti kompleksni poslovi. Zbog toga je veoma važno da se savremene organizacije povezuju u tzv. ”mreže". Mreže organizacija predstavljaju skup pojedinaca i/ili organizacija udruženih radi realizacije određenog projekta, pri čemu svaka od članica mreže ima svoja prava i obaveze u realizaciji celokupnog posla. Mreže organizacija omogućavaju svakoj članici da obavlja poslove iz svog domena (jezgra kompetencija), a da ostale poslove prepusti drugima koji to bolje obavljaju (tzv. autsorsing). Svaka organizacija, koja je član ove mreže, je "deoničar" kome pripada sporazumno određen deo profita koji se ostvari od dobiti od završenog posla. Po završenom poslu (zbog koga je mreža i nastala), mreža se može rasformirati do sledeće prilike kada će se ponovo oformiti sa istim ili različitim članovima, što ponovo zavisi od prirode posla koji će biti potrebno obaviti.

Najsavremeniji oblici mrežnih organizacija su tzv. virtualne organizacije ili kako se još nazivaju: šuplje organizacije. Virtualne organizacije možemo definisati kao privremeni savez pojedinaca ili kompanija koji se udružuju radi zajedničke svrhe ili zadatka, pri čemu su povezani posredstvom informacionih i komunikacionih tehnologija da bi međusobno delili veštine i troškove, kao i informacije i resurse [7]. Virtualne organizacije koriste najsavremeniju informacionu tehnologiju kako bi olakšale povezivanje svojih članica i povećale efikasnost obavljanja poslova. Znači, reč je o grupi organizacija i/ili pojedinaca koji se povezuju pomoću informacione tehnologije da bi ostvarili neki zadatak. Organizacija koja želi da osnuje ovakvu mrežu (broker), prvo mora da analizira projekat koji je pred nju postavljen. Kada na osnovu izvršenih analiza utvrdi koji se poslovi moraju obaviti kako bi se projekat uspešno realizovao, na redu je sastavljanje mreže. Članovi mreže se biraju na osnovu kompetencija koje poseduju. Za definisane poslove na izradi projekta, biraju se članovi koji nude najpovoljnije uslove ili kojima se veruje na osnovu pozitivnog iskustva iz proteklog perioda. Zahvaljujući informacionoj tehnologiji, članovi ove mreže mogu se nalaziti na različitim krajevima planete, pri čemu im prostorne i vremenske razlike ne smetaju da vrše razmenu informacija. Najzad, kada je mreža uobličena, rad na projektu može da počne.

Virtualna organizacija predstavlja najveće dostignuće u domenu organizovanja. Reč je o veoma fleksibilnoj organizacionoj strukturi, čiji se izgled veoma brzo i jednostavno menja u zavisnosti od potrebe. Samim tim, granice ove organizacije su nejasne, često podložne promenama (u stručnoj literaturi na engleskom jeziku, koristi se termin: fuzzy). Izgled i struktura mreže se oblikuju u zavisnosti od konkretnih zadataka koje je potrebno obaviti.

Virtualna organizacija, bez obzira na veličinu i strukturu, predstavlja organizaciju koja se temelji na skupu ugovora. S obzirom na tu činjenicu, uopšte ne čudi da je jedan od "najškakljivijih" poslova zapravo kontrola ispunjenja ugovora. Od definisanja i pisanja ugovora, kao i od njihovog sprovođenja, u velikoj meri zavisi efikasnost virtualne organizacije [7].

Pored ovoga, još jedna prednost virtualne organizacije je mogućnost zapošljavanje na daljinu. Zaposleni mogu sav svoj posao da obavljaju iz svoje kuće. Ovo takođe omogućava odličnu konkurentsku prednost u odnosu na ostale organizacije zbog ušteda koje se ovim putem ostvaruju. Ove organizacije snose samo

neophodne troškove, pri čemu fiksni troškovi kao što su: održavanje prostorija, režije, plate zaposlenih itd., ne postoje ili su svedeni na minimum.

Treba istaći da je fleksibilnost sa kojom ove organizacije nastupaju na tržištu krajnje neverovatna. One se mogu prilagoditi praktično svakom zahtevu klijenta u veoma kratkom roku. Ako postoji neki posao koji ne može obaviti nijedan član mreže, u mrežu se uključuje neko ko je za to sposoban. Na ovaj način, virtualne organizacije uspevaju da veoma dobro primene prvo i osnovno pravilo marketinga, a to je: usmerenost na potrošače. Svaki član virtualne mreže mora da daje svoj maksimalni doprinos u realizaciji postavljenih zadataka. Ukoliko se desi da neko od članova više ne pruža zadovoljavajuće rezultate, postupak zamene je krajnje jednostavan (ne postoje komplikovane procedure za raskid virtualne mreže). Partnerstvo koje se uspostavlja je tipa: možeš - uradi.

Virtualne organizacije na jednom mestu spajaju prednosti malih i velikih kompanija, dok istovremeno minimiziraju njihove nedostatke. Velikim kompanijama omogućavaju da poboljšaju sopstvenu fleksibilnost, izbegnu nepotrebne birokratske procedure (čime smanjuju troškove i povećavaju brzinu delovanja), kao i da jasnije sagledaju potrebe potrošača i da na vreme odgovore na njih. Malim kompanijama su na ovakav način omogućene prednosti kao što su: jedinstven front prema velikim udruženim kupcima, kao i pristup širokom spektru posebnih, specijalizovanih (često veoma skupih) resursa.

3.4. organizaciona dinamika

Savremene poslovne organizacije moraju da usvoje kulturu stalnih promena. Implementaciju mehanizama za adaptaciju promenama je potrebno shvatiti kao neibežan zadatak svih savremenih organizacija koje žele da opstanu na globalnom tržištu. Ovi mehanizmi se sastoje u institucionalizaciji organizacionog i individualnog učenja svih zaposlenih.

Učenje je urođena osobina u svakom čoveku. On, da bi odrastao i sazreo, mora da prođe kroz odgovarajući proces učenja (od spoznaje sveta oko sebe, što je karakteristično za malu decu, do kasnijeg formalnog obrazovanja i sopstvene nadgradnje). To znači da svako od nas poseduje sposobnost da uči.

Savremene organizacije mogu i treba da iskoriste ovu činjenicu. Da bi organizacija razvila koncept kontinualnog učenja, ona mora da implementira odgovarajuću poslovnu filozofiju u svoju organizacionu kulturu. Ovo će biti moguće tek kada pomenuta filozofija bude prihvaćena od strane svih članova organizacije. Ona treba da stimuliše i usmerava svakog pojedinca da se neprekidno razvija i napreduje u ličnom i profesionalnom smislu. Samo na taj način je moguće stvoriti organizaciju u kojoj učenje i razmišljanje nisu zadatak i obaveza isključivo top menadžmenta, već svih pripadnika organizacije. Ovakve organizacije su u stanju da prikupe i permanentno održavaju kritičnu masu znanja koja predstavlja neophodan uslov za opstanak u savremenom okruženju.

Savremene poslovne organizacije moraju, ne samo da prate pomenute promene i da im se prilagođavaju, već da same postanu generatori promena i na taj način ostvare konkurentsku prednost. Da bi u tome uspele, one moraju u potpunosti da shvate potrebu za permanentnim učenjem. Organizacije koje uspeju da prihvate učenje kao kontinualni proces i da se shodno tome menjaju u vremenu, po pravilu postaju lideri u svojoj branši. One postaju ”organizacije koje uče” ili, kako se još zovu, ”učeće organizacije”.

Potrebno je istaći da termin ”organizacija koja uči” ne treba shvatiti kao cilj. Ciljevi po definiciji predstavljaju stanje koje se želi dostići. Organizacija koja uči ne može da bude stanje. Ona nije neka tačka u prostoru kojoj se teži. Učeća organizacija predstavlja proces. U pitanju je kontinualni proces kojim se teži savršenstvu, odnosno izgradnji i očuvanju adekvatne konkurentske pozicije kroz permanentno menjanje i usavršavanje.

Učeća organizacija je svaka organizacija koja neprestano proširuje svoju sposobnost za stvaranje sopstvene budućnosti. Ove organizacije se permanentno trude da se poboljšavaju kroz sopstveni razvoj. Čist opstanak im nikada nije cilj. Svrhu pronalaze, kako u reaktivnom učenju kroz prilagođavanje promenama, tako i u generativnom učenju, odnosno pomeranju postojećih granica kroz proaktivni odnos prema okruženju u kome deluju [3].

Za razliku od tradicionalnih organizacija koje su orijentisane na efikasnost, učeće organizacije su orijentisane na razvoj i rešavanje problema. Svi članovi organizacije su uključeni u proces organizacionog razvoja kroz poboljšanje međusobnih odnosa i putem ličnog razvoja i učenja. Cilj ovakvog pristupa je da svi zaposleni neprekidno razvijaju svoje potencijale i povećavaju kvalitet svog doprinosa organizaciji kojoj pripadaju [5].

Promene i krizne situacije koje zahvataju organizaciju, kao i načini na koji se organizacija odupire, kasnije se formalizuju i implementiraju u mehanizme pomoću kojih organizacija funkcioniše. Razlog zbog koga se ovo radi jeste činjenica da se ne sme dopustiti da organizacija više od jednom dođe u kriznu situaciju usled istih ili sličnih okolnosti. Iz svake krize ili promene organizacija mora da izvuče vredne lekcije i da ih potom institucionalizuje. Poznato je da da svako učenje predstavlja svojevrsnu promenu, ali se isto tako i zna da svaka promena ne mora da povlači za sobom i učenje. Drugim rečima, ne mora da znači da će svaka organizacija izvući pouku ili određena saznanja iz sopstvenih iskustava. Međutim, ovakva poslovna filozofija je ujedno i osnovna premisa učećih organizacija. One rastu, razvijaju se, prolaze kroz raznovrsne krizne situacije i promene, ali istovremeno uče na sopstvenom iskustvu. Učeće organizacije se neprekidno nalaze u stanju preispitivanja svega postojećeg i iznalaženju načina da se vrše poboljšanja u svim segmentima poslovanja, sa ciljem ostvarivanja permanentnog organizacionog razvoja.

Da bi se realizovao koncept učeće organizacije, neophodno je uspostaviti inovativnu organizacionu kulturu u kojoj će svi zaposlenima biti stimulisani da daju svoje ideje i doprinose u svim segmentima rada, bez straha da će se neuspeli pokušaji sankcionisati. Štaviše, i neuspele ideje i pokušaje treba nagarađivati radi daljeg usađivanja preduzetničkog duha u organizacionu kulturu. Svi zaposleni treba da budu upućeni u oblikovanje zajedničke vizije i misije, kako bi ih lakše prihvatili. Njima treba pružiti mogućnost da shvate kako organizacija funkcioniše u celini i u pojedinim delovima, da shvate sopstvenu svrhu i ulogu u njoj, kako bi izgradili osećaj da tu zaista i pripadaju, kao i osećaj zajedništva.

4. UMESTO ZAKLJUČKA

Uspeh u obavljanju poslovnih aktivnosti, usled savremenih okolnosti, biće omogućen samo onim organizacijama koje uspeju da u potpunosti promene mentalne modele svih zaposlenih. Svi članovi organizacije moraju da usvoje nove paradigme o načinu na koji treba da obavljaju svoje poslovanje, kao i o pravcu u kome njihova organizacija treba da se razvija.

Tek kada se izvrše promene u mentalnim šemama svih zaposlenih, odnosno kada se izvrši adekvatna transformacija organizacione kulture, može otpočeti posao na promenama o kojima je bilo reči u ovom radu. Promene treba izvršiti u navedene četiri ključne oblasti (poslovnoj filozofiji, organizacionoj strukturi, spoljašnjoj organizaciji poslovanja i u dinamici funkcionisanja) i tako stvoriti fleksibilnu organizacionu strukturu.

Ove promene će stvoriti neophodnu osnovu za dalju izgradnju konkurentske prednosti poslovnih organizacija u savremenim uslovima. Razlog je veoma jednostavan. Savremeni faktori uspeha se jednostavno u velikoj meri razlikuju od faktora uspeha koji su važili do pre nekih petnaestak godina. Ukoliko savremene organizacije ne budu išle u korak sa promenama i ne budu prihvatile nove faktore uspeha, postaće isuviše trome i neprilagođene. U današnjim uslovima poslovanja, ovo su karakteristike koje zasigurno vode prestanku rada i likvidaciji.

Na sledećoj tabeli je dat prikaz poređenja osnovnih faktora organizacione efektivnosti u tradicionalnim i savremenim, odnosno fleksibilnim organizacijama [2].

Tabela 2 *Poređenje osnovnih faktora uspeha u tradicionalnim i savremenim organizacijama*

Tradicionalni faktori uspeha	**Savremeni faktori uspeha**
veličina	brzina
specijalizacija	integracija
kontrola	inovacija i samooorganizacija
linearna hijerarhijska struktura	nelinearna nehijerarhijska struktura
uniformnost	diverzifikacija
centralizacija strukture	mrežno povezivanje

Praksa u zemljama sa razvijenom tržišnom privredom je pokazala da organizacije koje uspevaju da ostvare zadovoljavajuće rezultate u dužem vremenskom periodu, u određenoj meri odgovaraju modelu poslovanja koji je opisan u ovom radu. Ove organizacije ispoljavaju sledeće zajedničke tendencije:

1. održavanje fokusa organizacije na njenim ciljnim tržištima;
2. održavanje konzistentnih prioriteta;
3. prilagođavanje menjajućem okruženju;
4. omogućavanje divizionima da ostanu mali;
5. tolerisanje grešaka i neuspeha menadžera;
6. preduzimanje fokusiranog pristupa istraživanju i razvoju;

7. sleđenje politike rotacije posla i treninga [4].

Poslovne organizacije koje svoju delatnost obavljaju u našoj zemlji takođe moraju da shvate ove tendencije i da pokušaju da im se prilagode. Njihova organizaciona sposobnost je trenutno na izuzetno niskom nivou. Da bi uspele da se uspešno suoče sa konkurencijom, one bi trebalo da primene najnovija rešenja u oblasti menadžmenta i organizacije koja su već uveliko dokazana u praksi razvijenih zemalja sa tržišnom privredom, a ne da se inkrementalno razvijaju prema sopstvenom nahođenju. Vremena za postepene promene u našim organizacijama više nema. Samo sveobuhvatna organizaciona transformacija sa jasno definisanim ciljevima će dati adekvatne rezultate.

Smernice date u ovom radu mogu biti od pomoći u kreiranju savremenog poslovnog modela koji će biti u stanju da konkuriše na globalnom tržištu. Pravac promena koji treba ostvariti u navedenim ključnim oblastima je trasiran i dobro proveren u razvijenim zemljama. On vodi ka fleksibilnosti.

5. LITERATURA

[1] Drucker, P., *Menadžment budućnosti - devedesete i vreme koje dolazi*, PS Grmeč-Privredni pregled, Beograd, 1995.
[2] McMillan, E., *Considering Organisation Structure and Design from a Complexity – Paradigm Perspective*, Centre for Complexity and Change, Technology Faculty, Open University Walton Hall, Milton Keynes, http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/mcn/pdf_files
[3] Senge, P., *Peta disciplina - umeće i praksa organizacije koja uči*, Adižes MC, Novi Sad, 2003.
[4] Senić, R., *Krizni menadžment*, BMG, Beograd, 1996.
[5] Simić, I., *Organizacija koja uči - organizacija za 21. vek*, časopis Ekonomske teme, br. 3, 2003., str. 137-143.
[6] Suarez, F., Oliva, R., *Avalanche Environmental Change and Organizational Transformation*, Harvard Business School, 2002., http://www.hbs.edu/facpubs/workingpapers
[7] http://www.infoprofil.info/edu/virtualne_edu.htm

PRIPREMA ORGANIZACIONE STRUKTURE ZA IMPLEMENTACIJU KONCEPTA UPRAVLJANJA ZNANJEM

PREPARATION OF ORGANIZATIONS STRUCTURE FOR IMPLEMENTING KNOWLEDGE MANAGEMENT CONCEPT

Marko Slavković[1]
[1]Ekonomski fakultet Kragujevac, Đure Pucara Starog 3

Sadržaj: *Rapidne promene u ekonomiji i biznisu promovisale su ulogu upravljanja znanjem kao relevantnog i veoma često ključnog faktora prilikom donošenja optimalne poslovne odluke. Koncept upravljanja znanjem objedinjuje celokupne organizacione napore na način koji integriše kreiranje znanja, usvajanje znanja, širenje znanja i njegovu primenu. Glavni cilj primene koncepta upravljanja znanjem u organizaciji je poboljšanje efikasnosti, efektivnosti i inovativnosti. Koncept zahteva odgovarajuću organizacionu strukturu i njenu predhodnu pripremu. Referentni model strukture daje teorijske smernice prilikom izbora adekvatne organizacione strukture za potrebe koncepta. U najvećem broju slučajeva mrežna organizacija je najbolja solucija. Izbor određene strukture zavisi od faktora kao što su okruženje, tehnologija,organizacioni ciljevi, proces donošenja odluka i slično.*

Ključne reči: *Upravljanje znanjem, koncept upravljanja znanjem, organizaciona struktura, referentni model strukture.*

Abstract: *Rapid changes in economic field and business have promoted the role of knowledge management as relevant, and very often a key factor when making choice about the optimal business decision. Knowledge management concept unites whole organization effort the way that intergrates knowledge creating, knowledge capturing, knowledge sharing and knowledge application. Main goal of implementing knowledge management concept in organization is improvement of efficiency, effectivness and innovativness. Concept takes corresponding organization structure and their preceding preparation. Referent model gives theoretical basic in choice of adequate organization structure. In many cases, networking organization is the best solution. The choice depends of the factors such as environment, technology, organizations goals, decision-making process and other.*

Key words: *Knowledge management, knowledge management concept, organizations structure, referent model of structure .*

1. UVOD

Potreba da se znanjem upravlja na osmišljen način je tekovina savremenog društva i okruženja u kome jedino znanje donosi opstanak za pojedince i organizacije. U godinama koje su iza nas tehnologija je bila faktor konkurentnosti i u skladu sa tim cilj preduzeća je bio obezbeđivanje tehnologije koja će obezbediti konkurentsku prednost. Ulaskom u eru znanja mnogo stvari se promenilo. Najpre su organizacije shvatile da tehnologije koje se koriste, a potiču iz izvora van organizacije, samo na kratko obezbeđuju monopolsku poziciju, a samim tim i konkurentsku prednost, jer ubrzo putem difuzije te tehnologije dolazi do njenog omasovljavanja i degradacije u smislu konkurentnosti. Organizacije, a pre svega preduzeća proizvodnog tipa, su uvidele da jedino tehnologija kreirana u sopstvenom istraživanju i razvoju omogućava dugoročnu konkurentnost. Interni razvoj tehnologije

zahtevao je angažovanje svih intelektualnih kapaciteta unutar organizacija i to je bio inicijalni korak u razvoju discipline upravljanja znanjem. Upravljanje znanjem dobija mandat da integriše napore preduzeća na polju stvaranja novog i raspolaganja postojećim znanjem u okviru organizacije. U skladu sa tim jasna je težnja organizacije da se što bolje pripremi za program upravljanja znanjem.

2. KONCEPT UPRAVLJANJA ZNANJEM

Sve veći kvantum znanja iz različitih oblasti kao i neophodnst da se to znanje iskoristi u procesu aktivnosti preduzeća uslovio je razvoj discipline upravljanja znanjem kao ključne oblasti menadžmenta u ovom i budućem periodu. Akcenat se sa informacije, kao strateškog resursa, preneo na znanje kao osnovu konkurentnosti savremenih preduzeća.
Upravljanje znanjem se jednostavno može definisati kao disciplina koja promoviše kreiranje, deljenje i korišćenje organizacionog znanja [2]. Upravljanje znanjem se odnosi na strategiju i strukturu za maksimiranje prinosa na intelektualne i informacione resurse. S obzirom da intelektualni kapital postoji u nevidljivoj (edukacija ljudi, iskustvo i ekspertiza) i vidljivoj formi (dokumenta i podaci), upravljanje znanjem zavisi od kulturnih i tehnoloških procesa koji se odnose na kreiranje, prikupljanje, deljenje, kombinovanje i upotrebu znanja. Cilj je kreiranje nove vrednosti putem poboljšanja efektivnosti i efikasnosti individualnog i znanja kreiranog kroz saradnju, istovremeno poboljšavajući inovativnost i brzinu donošenja odluka.

Upravljanje znanjem je praksa mobilisanja i eksploatisanja intelektualnog kapitala da bi se ostvarila konkurentska prednost i privrženost potrošača kroz efikasnost i brže i efektivnije donošenje odluka [3]. Svetska Banka je u cilju širenja sopstvene ekspertize potencijalnim korisnicima kredita distribuirala sistem za upravljanje znanjem i oformila sopstveni komitet koji se bavi ovom problematikom. Stručnjaci Svetske Banke upravljanje znanjem tretiraju kao proces sistematskog povezivanja ljudi (people to people) i ljudi sa znanjem i informacijama (people to knowledge and information) da bi se efektivno delovalo i kreiralo novo znanje. Cilj pokretanja inicijative upravljanja znanjem je poboljšanje performansi organizacije i pojedinaca kroz identifikaciju, osvajanje, validaciju i transfer znanja [5].

Upravljenje znanjem je novi, interdisciplinarni poslovni model koji upravlja svim aspektima znanja u kontekstu firme, uključujući kreiranje, kodifikaciju i deljenje znanja i uticajem ovih aktivnosti na promovisanje učenja i inovacija. U praksi, upravljanje znanjem povezuje tehnološke alate i organizacione pretpostavke u jedinstvenu celinu.

Rudy Ruggles, jedan od vodećih mislilaca i praktičara iz ove oblasti je identifikovao sledeće elemente kao integralne komponente koncepta upravljana znanjem:

- Generisanje novog znanja,
- Raspolaganje korisnim znanjem iz spoljnih izvora,
- Korišćenje raspoloživog znanja za donošenje odluka,
- Ugrađivanje znanja u procese, proizvode i/ili usluge,
- Prikazivanje znanja u dokumentima, bazama podataka i softveru,
- Olakšavanje širenja znanja kroz organizacionu kulturu i inicijativu,
- Transferisanje postojećeg znanja u druge delove organizacije,
- Merenje vrednosti znanja i/ili uticaja upravljanja znanjem [7].

Prethodne definicije upućuju na to da je upravljanje znanjem sistematski i organizaciono specificiran proces za prikupljanje, organizovanje i komuniciranje znanja zaposlenih tako da ga drugi zaposleni mogu koristiti da bi poboljšali efektivnost i produktivnost svog rada [1].

3. PRILAGOĐAVANJE ORGANIZACIONE STRUKTURE

U pojedinačnom testiranju modela organizacione strukture, sa aspekta mogućnosti primene koncepta upravljanja znanjem, treba poći od uslova za koje je ta struktura primerena. Nakon toga, svaku strukturu treba precizno preispitati, predložiti eventualne promene u okviru strukture i dati određene sugestije u vezi sa mogućnostima i načinima implementacije koncepta upravljanja znanjem za svaku pojedinačnu strukturu.

3.1 Bazični modeli

Funkcionalni model strukture odgovara stabilnim uslovima, koji se odlikuju sledećim karakteristikama: 1. okruženje je relativno stabilno i izvesno; 2. ciljevi su dobro definisani i trajni; 3. tehnologija je relativno jednoobrazna i stabilna; 4. intenzivnost i produktivnost rada su ustaljene i objektivno uslovljene veličine; 5. odlučivanje je programiran, koordiniran i kontrolisan proces koji se ostvaruje u okviru čvrsto strukturiranog, hijerarhijskog sistema [9].

Konceptualnom okviru savremenih preduzeća koja se opredeljuju za koncept upravljanja znanjem nisu imanentni ovakvi uslovi okruženja. Najpre treba reći da je okruženje jako nestabilno i pod uticajem je brojnih faktora čije je dejstvo interferentno. Rizik u poslovanju je povećan i graniči se sa neizvesnošću. Strategijski ciljevi preduzeća često bivaju redefinisani pod uticajem okruženja i konkurenata. Strategijski horizont predviđanja je sve kraći. Tehnologija je na visokom stepenu razvoja i kao takva ne nudi šansu onima koji ne prate tehnološke trendove. Produktivnost rada u upravljanju znanjem je veoma teško izmeriti jer su poslovi zaposlenih orjentisani na kreativnost, stvaranje novog znanja i primenu usvojenog znanja, a dodatni problem predstavlja favorizovanje timskog rada i nagrađivanje timova umesto pojedinaca. Odluke koje se donose su neprogramirane, nerepetitivne i traže uključivanje većeg broja eksperata iz različitih oblasti. Čak i da se zanemare karakteristike ambijenta u kome model ima najveću primenu, ostaju problemi koji se odnose na funkcionalno grupisanje jedinica i linijski ili linijsko – štabni sistem autoriteta i odgovornosti koji su u osnovi modela i koji su u potpunosti inkopatibilni sa konceptom upravljanja znanjem.

Prethodno navedeno navodi na zaključak da funkcionalni model strukture nije dobra podloga za primenu programa upravljanja znanjem i da kao takav mora da bude zamenjen nekim propulzivnijim.

Divizionalni model odgovara nestabilnim uslovima čija su osnovna obeležja sledeća: 1. okruženje je relativno neizvesno i nemirno; 2. ciljevi su različiti i promenljivi; 3. tehnologija je kompleksna i dinamična; 4. veliki je broj neustaljenih aktivnosti u kojima su kreativnost i inovacija značajni; 5. neophodna je primena heurističkog metoda u odlučivanju, koordinacijom i kontrolom otklanjaju se propusti i slabosti, sistem je manje hijerarhijski, a više je fleksibilan [9].

Polazne pretpostavke modela su apsolutno konzistentne sa konceptom upravljanja znanjem i uslovima u kojima se on primenjuje. U osnovi modela je tržišno grupisanje jedinica koje može da ostvari pozitivan doprinos u upravljanju znanjem. Na najvišem nivou divizionalnog modela strukture donose se strateške odluke u vezi sa upravljanjem znanjem. To konkretno znači da “zeleno svetlo” za programe upravljanja znanjem u pojedinim divizionima daje najviše rukovodstvo. Odluka o upravljanju znanjem na nivou diviziona može biti prepuštena i rukovodstvu diviziona, ali je to pre svega uslovljeno stepenom samostalnosti diviziona u donošenju odluka. Pitanje majoriteta u donošenju odluke na nivou diviziona, za program upravljanja znanjem, posebno je osetljivo zbog troškova koji ga prate i neizvesnosti ishoda. Realno pitanje koje se postavlje je sledeće: da li divizion ima realnu potrebu za konceptom upravljanja znanjem ili ne? Manja dilema postoji ako je divizion organizovan kao investicioni centar ili centar troškova, ali se postavlja pitanje celishodnosti koncepta upravljanja znanjem u profitnim centrima. Teorija upravljanja znanjem bazirana je na stavu da svi steikholderi, pa i kupci, mogu da budu izvor znanja i da mogu da podstaknu upravljanje znanjen unutar organizacije. Zbog toga odgovor na prethodnu dilemu inputira da svi centri treba da budu uključeni u program upravljanja znanjem bez obzira na njihovu aktivnost. Odluka o tome da li implementirati program u svim divizionima i ostvariti sinergijski efekat ili koristiti parcijalni pristup, manje je pod uticajem teorije, a više pod uticajem finansijskog aspekta koji samerava prinose i ulaganja, ali istovremeno zanemaruje sinergijske i efekte u budućnosti koji su rezultat smišljenog upravljanja znanjem.

Ukoliko se zanemare prethodne dileme o broju diviziona u kojima će biti sprovedeni programi upravljanja znanjem (više njih ili svi), treba naglasiti da diviziona struktura predstavlja idealan model za fazni pristup procesu implementacije programa upravljanja znanjem u okviru organizacije. Fazno - sekvencijalni pristup omogućava korišćenje “najbolje prakse” upravljanja znanjem u okviru jednog diviziona za uvođenje programa upravljanja znanjem u drugi divizion, što skraćuje neophodno vreme za pripremu, smanjuje troškove, redukuje moguće greške i smanjuje organizacione otpore. Na kraju treba konstatovati da iskorišćavanje “prirodnih” predispozicija divizionog modela za sporovođenje upravljanja znanjem zavisi od spremnosti i sposobnosti menadžera diviziona da prihvati inicijativu. Verovatno da će se najbolji rezultati u sprovođenju i primeni programa upravljanja znanjem u okviru odabranog diviziona dobiti integracijom funkcija menadžera diviziona i menadžera znanja u jednoj ličnosti.

3.2 Modifikacije bazičnih modela

Zahtevi za povećanjem fleksibilnosti i efikasnosti uzrokovali su razvoj modela strukture koji na kompromisan način pokušavaju da zadovolje oba navedena zahteva, a u suštini podrazumevaju određene modifikacije bazičnih struktura.

Interesantna dilema, koja se javlja prilikom pokusaja da se koncept upravljanja znanjem primeni u matričnoj strukturi, odnosi se način primene odnosno sprovođenja koncepta upravljanja znanjem. Teorijski posmatrano postoje dve alternative. Prva koja podrazumeva stihijski i manje planski pristup u upravljanju znanjem. Ovaj pristup zahteva formalno deklarisanje rukovodstva za sprovođenje programa, usvajanje programa i njegovo sprovođenje putem "prirodne" saradnje između zaposlenih po osnovu participacije u raznim projektima. Generisanje i širenje znanja nije stipulisano pravilnicima i procedurama, ali svaki zaposleni ukoliko želi da zadrži svoje radno mesto primoran je da stiče nova znanja, tako da se dobrovoljno priključuje celokupnom programu upravljanja znanjem. Efikasnost upravljanja znanjem se ne meri od zaposlenog do zaposlenog, već se meri na organizacionom nivou. Mera efikasnosti je sposobnost organizacije da samostalno "odradi" projekte koji su ključni za opstanak organizacije.

Drugi pristup podrazumeva kandidovanje programa upravljanja znanjem kao projekta sa neograničenim vekom trajanja. Svaki projekat ima svoj vremenski početak i kraj, tako da u teorijskom smislu projekti sa neograničenim vekom trajanja nisu mogući jer sebe diskvalifikuju iz kategorije projekta, ali je ovde polazna pretpostavka sasvim drugačija. Ideja je da se pored projekata koji se regularno odvijaju unutar organizacije, pokrene i projekat upravljanja znanjem. Projekat upravljanja znanjem bi za sebe vezao ljude koji bi strikno bili zaduženi za sprovođenje i nadgledanje celokupnog programa, što je i osnovna razlika u odnosu na prvi pristup u kome svi učestvuju u programu, ali niko nema formalnu odgovornost za njega. Podrška top menadžementa se kao i u prvom pristupu podrazumeva. Menadžer znanja bi istovremeno bio i rukovodilac projekta upravljnja znanjem. Njegov autoritet bi bio nešto većeg obima nego ostalih rukovodilaca projekta, ali bi i odgovornost za sprovođenje programa upravljanja znanjem bila veća s obzirom da je personalizovana u jednoj ličnosti. Mera efikasnosti upravljanja znanjem je mogućnost participacije svakog pojedinačnog člana organizacije u različitim projektima.

Dileme koje su iznete u vezi sa mogućnostima sprovođenja upravljanja znanjem u divizionoj strukturi transponovane su i u inovativnu strukturu. Situacija je dosta relaksirana time što je posebna organizaciona celina u inovativnoj strukturi zadužena za inovacije, koje se po prirodi stvari vezuju za generisanje znanja, tako da je ona siguran kandidat za primenu upravljanja znanjem za slučaj takvog opredeljenje najvišeg menadžmenta. Primena koncepta upravljnja znanjem u operativnom delu je stvar arbitrarnosti i odluke. Ukoliko se primenjuje fazni pristup u sprovođenju programa upravljanja znanjem i ako se sprovodi u celoj organizaciji, logičan sled događaja bi podrazumevao implementaciju programa najpre u inovativnom delu, a zatim i u operativnom delu. Svaki od delova bi u tom slučaju morao da institucionalizuje sopstvenog menadžera znanja koji bi bio odgovoran za svoju organizacionu celinu. Njihova saradnja bi bila neophodna i bila bi pod pokroviteljstvom top menadžmenta.

Svi izneti stavovi koji se odnose na divizionu strukturu važe i za strukturu komponovanu od strategijsko poslovnih jedinica. Suštinska razlika vezuje se za stepen autonomije poslovnih jedinica u odnosu na divizije. U tom domenu, mnogo više autonomije za donošenje odluka imaju direktori poslovnih jedinica tako da u domenu koncepta upravljanja znanjem mogu da samostalno donesu odluku, pod uslovom da strategija upravljanja znanjem bude komplementarna sa poslovnom strategijom i korporativnom strategijom. Druga bitna razlika između divizione i strukture po poslovnim jedinicama ogleda se u organizaciji poslovne aktivnosti. Za razliku od diviziona koji mogu biti organizovani kao centri troškova, profita ili kao investicioni centri, većina poslovnih jedinica organizovana je kao profitni centar, jer se njihov doprinos zadovoljenju korporativnih ciljeva meri nivoom profita koji ostvaruju. One poslovne jedinice koje imaju slabu rentabilnost ili posluju sa gubitkom bivaju likvidirane ili prodate. Ovo je izuzetno važno i za koncept upravljanja znanjem u svakoj poslovnoj jedinici, jer jedan od efekata uvođenja upravljanja znanjem treba da bude povećanje prinosa na ulaganje (ROI – return on investment indikator). Ako je ROI, a jeste, pokazatelj uspešnosti, rukovodstvo poslovne jedinice u odnosu na najviše rukovodstvo treba da bude spremno da objasni dva moguća scenarija. Prvi se odnosi na pad ROI indikatora, a posledica je povećanja ukupnih ulaganja zbog ulaganja u program upravljanja znanjem, uz ostvarivanje istog nivoa prinosa. Povećanje ROI indikatora po osnovu ulaganja u program upravljanja znanjem treba očekivati u srednjem ili dugom roku. Drugi problem se odnosi na pravdanje efekata upravljanja znanjem koje je teško numerički kvantifikovati, a koji su realni i koji mogu biti presudni za poslovanje u dugom roku.

3.3 Mrežna organizacija

Formalne granice unutar preduzeća koje su odvajale organizacione celine postale su previše rigidne za obavljanje svakodnevnih procesa unutar organizacija. Tražen je model organizacije koji je trebalo da prevaziđe ovaj problem i da obezbedi dodatnu fleksibilnost u odnosu na okruženje. Rešenje je nađeno u konceptu organizacije bez granica (boundaryless organization). Organizacija je počela postepeno da se “tanji” u smislu eliminisanja srednje linije menadžera, a formalne granice između organizacionih celina postale su poroznije. Na konceptu organizacije bez granica stvaraju se novi organizacioni oblici, a dominantnu ulogu preuzima mrežna organizacija. Mreža je postala paradigma organizacionog dizajna za preduzeća koja svoj prestiž zasnivaju na kompetentnosti, inovacijama i učenju.

Savremena preduzeća konkurentsku prednost stiču na osnovu suštinske kompetentnosti, a ostvarenje ciljeva vezuju za saradnju sa drugim preduzećima. To su ustvari “inteligentne organizacije”. One sprovode svoju strategiju tako što se oslanjaju na znanje i resurse drugih organizacija. Mrežu čine centralna organizacija koja je jezgro mreže i ostale organizacije koje obavljaju specijalizovane funkcije. Centralna organizacija vrši koordinaciju ostalih članica. U zavisnosti od načina ostvarenja saradnje između članica mreže, postoje različiti tipovi mreža – modularna, virtuelna i otvorena organizacija.

Sve mrežne organizacije su bazirane na konceptu lanca vrednosti koje je za potrebe analize konkurentske prednosti razvio Porter. On je sve aktivnosti koje doprinose stvaranju nove vrednosti u preduzeću podelio na primarne i podržavajuće. Primarne aktivnosti obuhvataju ulaznu logistiku, proizvodnju, izlaznu logistiku, marketing i prodaju, kao i servis i direkno su uključene u proces stvaranja nove vrednosti. Aktivnosti za podršku pružaju pomoć primarnim aktivnostima u stvaranju nove vrednosti i obuhvataju nabavku, razvoj tehnologije, upravljanje ljudskim resursima i infrastrukturu organizacije [8]. Smisao lanca vrednosti za mrežnu organizaciju je u outsourcing-u pojedinih aktivnosti od strane centralne organizacije ostalim članicama mreže. Vodeća organizacija čuva sopstvenu kompetentnost i znanje, a aktivnosti koje ne obavlja dovoljno efikasno prepušta drugim organizacijama koje su za te aktivnosti specijalizovane. Time je koncept organizacije bez granica u potpunosti zadovoljen. Transfer aktivnosti van primarnih granica centralne organizacije obezbeđuje niže troškove i efektivije upravljanje znanjem i resursima.

Modularna organizacija

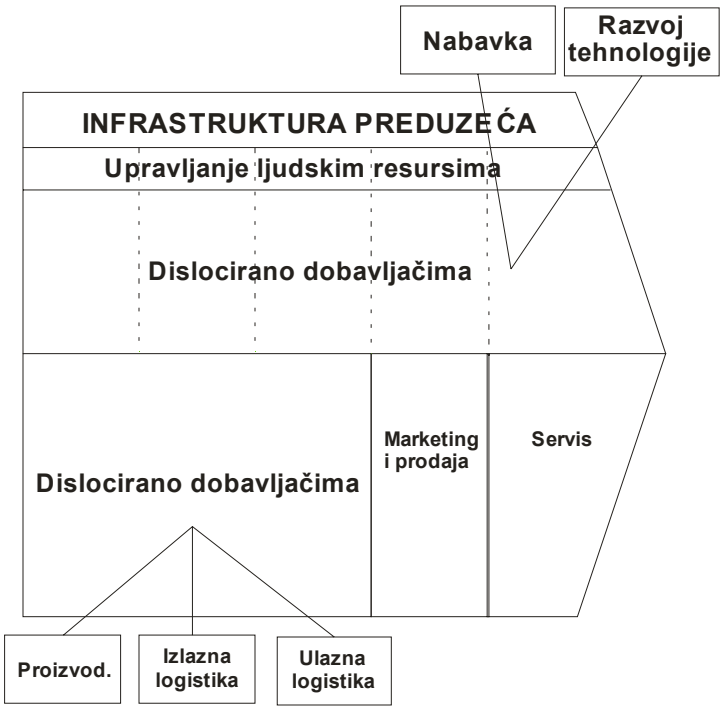
Modularna organizacija predstavlja mrežu organizacija okupljenih oko zajedničke misije. Jedna organizacija ima dominantnu poziciju i koordinira rad ostalih organizacija u mreži. Menadžment glavne organizacije odlučuje koje aktivnosti će dislocirati van granica sopstvene organizacije i prepustiti drugima. Glavni kriterijum za prepuštanje određenih aktivnosti drugim organizacijama je efikasnost obavljanja delegiranih aktivnosti i očuvanje sopstvene suštinske kompetentnosti. Koncept modularne organizacije omogućava glavnoj organizaciji da uz minimum angažovanog kapitala ostvari visok nivo nove vrednosti, pre svega zahvaljujući posedovanju specifičnih znanja i veština koje se mogu opredmetiti u tržišno prihvatljive proizvode ili usluge.

Dobar primer modularne organizacije je italijanska kompanija Benetton koja ima prepoznatljiv imidž i dizajn proizvoda. Kompletna proizvodnja i prodaja su prepuštene partnerskim firmama. Sve aktivnosti koje se obavljaju van centralne kompanije su upravljane i kontrolisane putem informacionog sistema.

Koncept upravljanja znanjem u okviru modularne organizacije može jako dobro da se afirmiše, ali istovremeno može da bude veoma koban za centralnu organizaciju ukoliko nije dosledno sproveden. Centralna organizacija povezuje parnere zahvaljujući posedovanju specifičnog znanja koje je moguće valorizovati na tržištu. To znanje koje je sadržano u suštinskoj kompetentnosti mora da bude na neki način kodifikovano i delimično distribuirano ostalim partnerskim organizacijama da bi modul uopšte funkcionisao. Na navedenom primeru, to bi značilo da Benetton mora svoje crteže i modele da pošalje svojim partnerima proizvođačima, a svojim distributerima mora da otkrije svoju strategiju promocije i tržišnog nastupa. I to je kritična tačka uspeha. Znanje koje mora da bude dislocirano van granica centralne organizacije podleže riziku "krađe" od strane parnera ili erodiranju što može dovesti do slabljenja suštinske kompetentnosti.

Koncept upravljanja znanjem je u osnovi svih mrežnih organizacija, pa i modularne, ali za razliku od drugih zahteva mnogo manje napora. Sama mogućnost da se sopstveno znanje koje obezbeđuje konkurentsku prednost da drugima u eksplicitnom obliku nosi sa sobom izuzetno veliki rizik. Upravo je u tome i umetnost upravljanja znanjem u modularnoj organizaciji – distribuirati drugima taman toliko znanja koliko je potrebno da

mreža uspešno funkcioniše, a istovremeno sačuvati toliko znanja koliko je potrebno da se sačuva konkurentnost. Dodatni problem u modularnoj organizaciji je taj što se vrši dislociranje kodifikovanog odnosno eksplicitnog znanja koje je mnogo lakše "ukrasti" nego implicitno znanje. Zbog svega nabrojanog pouzdanost parnera i međusobno poverenje igraju značajnu ulogu u modularnoj organizaciji. Rizik prepuštanja sopstvenog znanja drugima je kompenzovan relativno niskim ulaganjima i relativno visokim nivoom nove vrednosti za centralnu organizaciju. Međutim, može se desiti da taj nivo nove vrednosti nije dovoljno veliki da kompenzuje efekte prepuštanja znanja. U tom slučaju centralna organizacija može da zahteva od ostalih partnera da i sami otkriju deo svog znanja (na primer, proizvođači bi mogli da otkriju neke specifične proizvodne postupke). Uzajamni transfer znanja se čini kao kompromisno rešenje, ali ga treba unapred predočiti partnerima i stipulisati ugovorima.



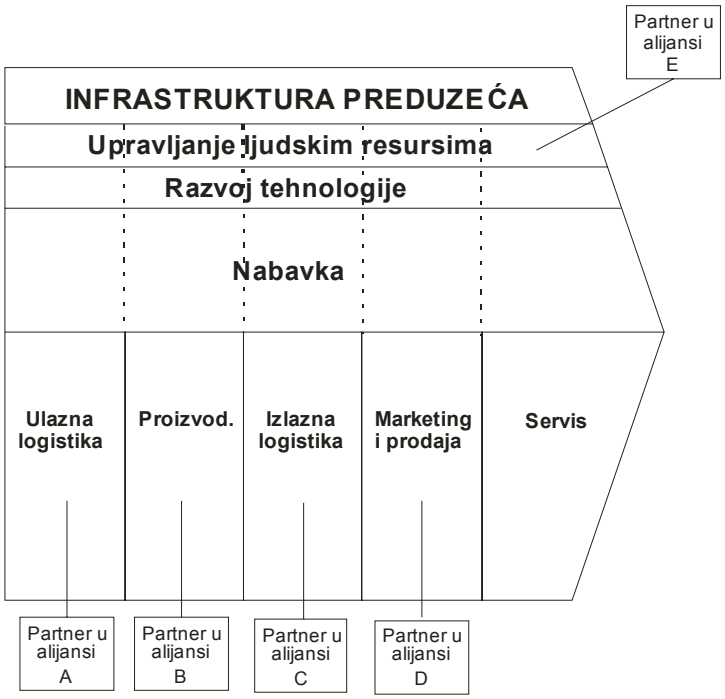
Slika 1: *Modularna organizacija* [9]

Virtuelna organizacija

Za razliku od modularne organizacije koja insistira na mnogo jačim vezama unatar mreže, virtuelna organizacija je interesna zajednica organizacija koje su se okupile oko zajedničkog cilja. Nema dominantne organizacije i životni ciklus mreže je mnogo kraći i uglavnom je baziran na projektnom principu. Kada se završi projekat oko koga su se okupile članice, virtuelna organizacija prestaje da postoji. Inicijativa za stvaranje virtuelne organizacije može poteći od jedne ili više budućih članica.

Nakon formulisanja cilja i strategije, pravi se plan aktivnosti. Svaka organizacija članica preuzima jednu aktivnost u kojoj ima dokazanu suštinsku kompetentnost. Sve aktivnosti lanca vrednosti moraju biti pokrivene u okviru virtuelne organizacije, s tim što pojedine aktivnosti mogu da se preklapaju u smislu da svaka od organizacija članica može da u okviru sopstvenih granica zadrži neku funkciju (na primer, može se dogoditi da sve članice u okviru virtuelne organizacije obavljaju aktivnosti koje su vezane za upravljanja ljudskim resursima).
Upravljanje znanjem u okviru virtuelne organizacije je otežano činjenicom da je vreme trajanja zajedničkog rada oročeno. Obično u takvim situacijama organizacije nisu spremne da sa partnerima dele širi spektar znanja. Međusobna saradnja se uglavnom vezuje za specijalizaciju znanja. Svako radi ono što najbolje zna, nema pisanih dokumenata kojim bi se prenosilo eksplicitno znanje, tako da je razmena implicitnog znanja dominantna strategija upravljanjan znanjem. Za svaku članicu bi bilo korisno da povremeno vrši kodifikaciju akumuliranog implicitnog znanja. Iskustvo stečeno u radu na jednom projektu može da uštedi vreme i resurse na drugom projektu. Za upravljanje znanjem u virtuelnoj organizaciji jako je bitno stvoriti osećaj pripadnosti celini kod

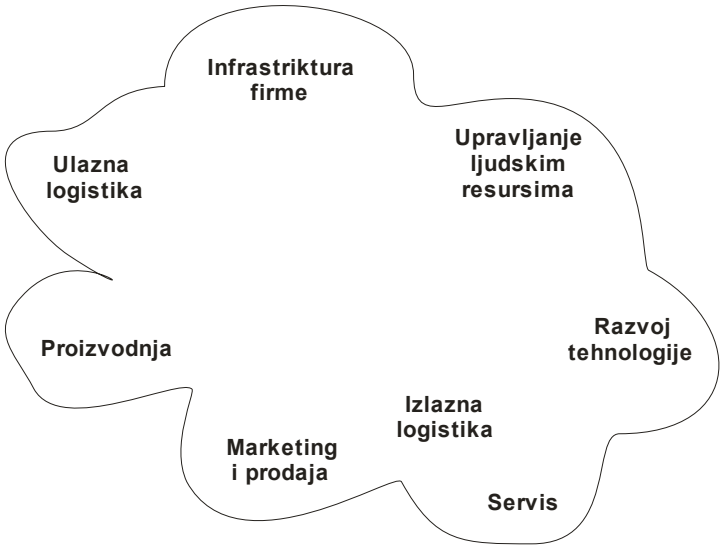
zaposlenih jer se na taj način prevazilaze barijere vezane za komunikaciju i saradnju koja je osnov za prenošenje implicitnog znanja. U stvaranju osećaja zajedništva ključnu ulogu ima menadžment organizacija članica.



Slika 2: Virtuelna organizacija [9]

Otvorena (barrier-free) organizacija

Otvorena organizacija je najdinamičniji tip mrežne organizacije. Ona nema rigidnu strukturu i stalne partnere. Postoji dominantna organizacija koja je bazirana na timskom radu i koja u zavisnosti od potreba menja partnere za pojedine aktivnosti. Vremenski horizont postojanja otvorene organizacije je relativno dug jer je bazirana na going concern principu.



Slika 3: *Otvorena (barrier-free) organizacija* [9]

Ovakav tip organizacije je odlična podloga za implementaciju koncepta upravljanja znanjem. Sve strategije upravljanja znanjem dolaze do izražaja jer ne postoje stalni partneri i dugoročni odnosi. Mogućnosti sticanja i preuzimanja znanja su mnogo veće od mogućnosti da se drugima otkrije sopstveno znanje. Da bi neko bio angažovan kao partner mora da poseduje određeno znanje ili ekspertizu koju mora da bude spreman da dobrim delom stavi na raspolaganje u okviru otvorene organizacije. Timski rad i međutimska saradnja takođe predstavljaju odskočnu dasku za transfer znanja u okviru organizacije. Poroznost granica organizacije i neposredan kontakt sa okruženjem stvaruju kod zaposlenih osećaj neophodnosti promena i atmosferu konstantne posvećenosti učenju i sticanju novih veština.

4. IZBOR REFERENTNOG MODELA STRUKTURE

Ključno pitanje koje se postavlja prilikom izbora referentnog modela strukture je da li on uopšte postoji? Generalno, odgovor bi glasio da ne postoji najbolji model, ali i da su svi modeli najbolji. Ambivalentnost datog odgovora opravdava se situacionim faktorima i uslovima okruženja. Implementacija koncepta upravljanja znanjem zahteva od menadžmenta izbor odgovarajućeg modela strukture primerenog uslovima okruženja i internim faktorima same organizacije. Dinamičnost okruženja zahteva od menadžmenta neprestano prilagođavanje organizacione strukture. Program upravljanja znanjem, kao ključni koncept za ostvarivanje i održavanje konkurentske prednosti, zahteva konstantnu promenu unutrašnje strukture organizacije.

Tabela 1. *Kriterijumi prihvaljivosti pojedinih modela strukture*

Modeli strukture	***kreiranje znanja***	***usvajanje znanja***	***širenje znanja***	***primena znanja***
Funkcionalni model	slabo, jer nema pritiska okruženja	slabo, jer nema pritiska okruženja	ograničeno na funkcije	samo ako je neophodno
Divizionalni model	teži da bude dobro u svim divizionima	teži da bude dobro	teži da bude dobro	dobra
Matrična struktura	imperativ organizacije	odlično, jer je nužnost opstanka	dobro, bazirano na saradnji	odlična
Inovativna struktura	odlično, ali ograničeno na deo organizacije	dobro	ograničeno	dobra
SBU struktura	teži da bude dobro	teži da bude dobro	teži da bude dobro	teži da bude dobro
Modularna organizacija	odlično	dobro	dobro, ali ga treba ograničiti	odlična
Virtuelna organizacija	odlično	dobro	osrednje i zahteva predhodnu pripremu	odlična
Otvorena organizacija	odlično	odlično	dobro, ali ga treba ograničiti	odlična

U datoj tabeli jasno se uočava da mrežna organizacija ima najbolje predispozicije za primenu koncepta upravljanja znanjem. Pri tome treba voditi računa da upravljenje znanjem u mrežnoj organizaciji zahteva mrežnu tehnologiju koja će podržati ceo koncept, a sastoji se od Intraneta (intraorganizaciona mreža), Ekstraneta (interorganizaciona mreža), magacina znanja, portala znanja i radnih stanica [6].

Mrežna organizacija je kao struktura bazirana na outsourcing-u i zbog toga može da ispolji određene probleme u prilikom primene samog koncepta upravljanja znanjem. Bergeron sugeriše da outsourcing može da bude pretnja upravljanju znanjem. Razlog je jednostavan i odnosi se na činjenicu da korisnik outsourcing sistema previše rizikuje time što svoje znanje na direktan ili indirektan način stavlja na raspolaganje nekoj eksternoj organizaciji ili servisu. Takođe, intravertan sistem upravljanja znanjem može da reši prethodni problem, ali u tom slučaju ostaju problemi koji se odnose na pokretanje svake nove inicijative u okviru koncepta upravljanja znanjem jer nema bližeg kontakta sa okruženjem, pa samim tim ni potrebe da se nešto menja [4].

5. ZAKLJUČAK

Navedene pretpostavke u vezi sa organizacionom strukturom navode na zaključak da izbor modela organizacione strukture mora da zadovolji više kriterijuma i uslova. Kriterijumi efektivnosti, efikasnosti, fleksibilnosti i profitabilnosti su granica prihvatljivosti projekta upravljanja znajem u okviru date strukture. Interni uslovi (zaposleni, rukovodstvo, organizaciona klima, liderstvo, sistem nagrađivanja, kažnjavanja i slično) i eksterni faktori treba da budu uvaženi i razmatrani prilikom finog kalibriranja parametara strukture za potrebe upravljanja znanjem. Sugerisana rešenja nikako se ne mogu shvatiti kao zakonomernosti, već pre kao sistem razmišljanja prilikom odabira adekvatnog rešenja. Moglo bi se reći da teorijske postavke koje su iznete u radu treba da budu smernice za odlučivanje o problemima strukture za programe upravljanja znanjem. S tim u vezi, svaka konkretna organizacija treba da preispita svoju strukturu, treba da utvrdi svoje potrebe za upravljanjem znanjem, da prouči teorijske modele i da na kraju donese rešenje koje je primereno konkretnom slučaju.

Na kraju još treba reći da iznete pretpostavke u vezi sa pojedinim modelima treba da budu potkrepljenje primerima iz prakse koji bi ih potvrdili ili osporili. U nedostatku organizacija koje se na našim prostorima na smišljen način bave programom upravljanja znanjem, stručna javnost, bar za neko vreme, ostaje uskraćena za empirijsku potvrdu iznetih stavova.

6. LITERATURA

[1] Alavi, M. and Leidner, D.E. "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges, and Benefits",*Communications of the AIS* (1:Article 7), 1999. u radu Hahn, J. Subramani, M. A Framework of Knowledge Management Systems: Issues and Challenges for Theory and Practice, *Carlson School of Management, University of Minnesota,* Paper accepted for presentation at the 21st International Conference on Information Systems, Brisbane, Australia, December 2000.

[2] Bacera-Fernandez, I. Gonzales, A. *Knowledge Management – Challenges, Solutions, and Technologies*, Prentice Hall, New Jersey, 2004. str. 2

[3] Barth, S. "Defining Knowledge Management"**,** *Knowledge Management,* June 19, 2002. URL: http://www.destinationkm.com/articles/default.asp?ArticleID=949

[4] Bergeron, B., *Essentials of Knowledge Management*, John Wiley and Sons, New Jersey, 2003, str 52

[5] Crager, J. Lemons, "D. Measuring the Impact of Knowledge Management", *American Productivity and Quality Center*, 2003.

[6] Dalkir, K., *Knowledge Management in Theory and Practice*, Elsevier, Oxford, 2005

[7] Gotcha, "What is Knowledge Management (KM)?"*,* April 27, 1999. URL: http://www.sims.berkeley.edu:8000/courses/is213/s99/Projects/P9/web_site/about_km.html

[8] Kluyver, C.A., *Strategic Thinking – An Executive Perspective*, Prentice Hall, New Jersey, 2000, str. 45

[9] Stefanović, Ž. Petković, M. Kostić, Ž. *Organizacija preduzeća – teorije, strukture, ponašanje, razvoj,* Ekonomski fakultet Beograd, deseto izmenjeno izdanje, 2000. str. 140

PROMENE U ORGANIZACIJI I MENADŽMENTU NACIONALNE SLUŽBE ZA ZAPOŠLJAVANJE

ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT CHANGES IN NATIONAL EMPLOYMENT SERVICE

Radovan Ristanović[1], Dragan Đukić[2]
[1, 2] Nacionalna služba za zapošljavanje (NSZ), Beograd

Sadržaj: *U osnovi dinamičnog procesa usklađivanja ponude i tražnje je povezivanje lica koja traže zaposlenje i potencijalnih poslodavaca. Korišćenje usluga državnih ili privatnih službi za zapošljavanje predstavlja određenu vrstu formalnih kanala za susretanje ponude i tražnje. Na drugoj strani, zapošljavanje se u najvećoj meri odvija kroz neformalne kanale za traženje posla bez posredničke uloge državnih ili privatnih agencija. Dobro funkcionisanje posredovanja u zapošljavanju može doprineti ekonomskoj isplativosti kroz smanjenje troškova za traženje posla, efikasnije usklađivanje ponude i tražnje i popunu slobodnih radnih mesta, što opravdava potrebu za javnom intervencijom u ovoj oblasti. S obzirom da javne službe za zapošljavanje, po pravilu, nisu u situaciji da otvaraju nova radna mesta, ulogu NSZ na tržištu i njen doprinos smanjenju nezaposlenosti ne treba precenjivati. U poslednjoj deceniji XX veka rad NSZ je uglavnom karakterisao administrativni pristup, uz marginalizaciju posredovanja i stavljanje akcenta na aktivne mere zapošljavanja koje su bile u većoj meri orijentisane na očuvanje socijalnog mira umesto podrške licima koja imaju problema sa integracijom na tržište rada. U tom smislu, reforma Nacionalne službe za zapošljavanje na principima pružanja brze i kvalitetne usluge prilagođene potrebama klijenata predstavlja uslov opstanka na tržištu. Najvažniji faktor promene u filozofiji organizacije i zaokretu ka modelu orijentisanog na potrebe klijenata predstavlja razvoj procesnog pristupa i usluga koje sadrže elemente karijernog vođenja i savetovanja.*

Ključne reči: *zapošljavanje, tržište rada, poslodavci, radna snaga, javni servis, karijerno vođenje i savetovanje*.

Abstract: *In the base of a dynamic process of supply and demand matching lies matching of job seekers and their perspective employers. Public and private employment agencies are formal channels through which labor supply and demand sides can meet. On the other hand, most of the matching is done through informal channels without public or private employment agencies as intermediaries. Well functioning placement service can contribute to economic cost-effectiveness through cost reduction of job seeking, more efficient supply and demand matching and vacancy filling, which justifies public activity in this field. Considering that public employment services generally don't have capacity to create new jobs, the market role of the National Employment Service and its contribution to unemployment reduction should not be overestimated. In the last decade of 20th century NES work was bureaucratic, with little stress on placement services and active labor market measures, whose purpose was more to buy social peace then to support those who have difficulties to integrate into labor market. In this respect the NES reform based on providing of quick and good quality service adjusted to client needs is a condition for survival on the market. The most important factor in the organization philosophy change and switch to the client oriented service model makes the development of a process approach and services which includes elements of career guidance and counseling.*

Key words: *employment, labor market, employers, labour force, public service, career guidance and counseling.*

1. UVOD

U procesu transformacije u dinamičnu organizaciju orijentisanu na potrebe nezaposlenih lica i poslodavaca Nacionalna služba za zapošljavanje se suočava sa nizom izazova. Orijentacija na potrebe klijenata podrazumeva zaokret od birokratizovanog pristupa i administrativnih usluga neprilagođenih potrebama korisnika ka razvoju modela ličnih usluga. Personalizacija usluga je deo širih napora da se Nacionalna služba za zapošljavanje modernizuje i implicira veći nivo osetljivosti i odgovornosti za specifične potrebe grupa i pojedinaca. Veće interesovanje kreatora politike zapošljavanja za individualizaciju usluge je povezano sa slabim efektima direktivnog pristupa i naglašavanjem samousmerenosti, autonomnosti i odgovornosti tražilaca zaposlenja za sopstveni razvoj karijere. U cilju što kvalitetnijeg i bržeg reagovanja na potrebe klijenata (poslodavaca) Nacionalna služba za zapošljavanje je definisala pravce promena do 2008. godine, i to:

a) *Razvoj procesnog pristupa*
b) *Povećanje učešća na tržištu rada*
   - *Saradnja sa poslodavcima*
   - *Saradnja sa privatnim agencijama i socijalnim partnerima*
   - *Razvoj «IT» samouslužnog sistema*
c) *Individualizacija usluga*
d) *Upravljanje prema ciljevima i decentralizacija*
e) *Uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom*

2. EVROPSKA AGENDA REFORME NACIONALNE SLUŽBE ZA ZAPOŠLJAVANJE

Napori u modernizaciji Nacionalne službe za zapošljavanje u velikoj meri su uslovljeni potrebom da se na adekvatan način odgovori na zahteve koje pred NSZ postavlja politika zapošljavanja, ali i uticaj velikog broja faktora u političkom i ekonomskom ambijentu. Najvažniji među njima je porast heterogenog profila klijenata koji traže usluge od NSZ. Ovo se odnosi, pre svega, na tražioce zaposlenja koji se razlikuju u pogledu socioekonomskog konteksta u kojem žive i imaju različite potrebe. Kada je reč o ponudi radne snage, heterogenost klijenata se takođe odnosi i na potencijalne viškove zaposlenih, ali i druge zaposlene koji traže podršku u planiranju i razvoju karijere. U korisnike usluga Nacionalne službe za zapošljavanje mogu se ubrojati i druge kategorije građana, poput studenata koji imaju potrebu za korišćenjem informacija u vezi sa mogućnostima zaposlenja i obrazovanja i to ne samo na regionalnom i nacionalnom nivou, već i u međunarodnim okvirima.

Kada je reč o tražnji za radnom snagom promene u poslovnom ambijentu i proces tranzicije su doveli do kvalitetno drugačijeg odnosa poslodavaca prema radnoj snazi i strožijim zahtevima kada su u pitanju usluge NSZ, kako u pogledu brzine reagovanja na iskazanu potrebu, tako i u pogledu kriterijuma za regrutovanje kadrova.

Ukoliko napore za modernizacijom Nacionalne službe za zapošljavanje posmatramo u međunarodnim okvirima izdvajaju se četri prioriteta definisana od strane Evropske Komisije 2003. godine: a) povećanje adaptibilnosti radnika i preduzeća; b) uključivanje većeg broja ljudi na tržište rada i prevencija socijalne isključenosti i c) razvoj ljudskih resursa i kompetetivnosti radne snage.

Polazeći od stratreških opredeljenja u politici zapošljavanja EU, Nacionalna strategija zapošljavanja definiše i potrebu za sveobuhvatnom modernizacijom sistema usluga, metoda rada i radne kulture NSZ. U cilju razvoja efektivnog i efikasnog pružanja usluga i transformacije NSZ u pravcu modernog javnog servisa planirano je da se do 2010. godine u potpunosti ostvare četiri međuzavisna stuba reforme: a) orijentacija na potrebe klijenata, b) decentralizacija, c) monitoring i evaluacija i d) razvoj adekvatnog sistema informacija tržišta rada.

Krajem 2005. godine Nacionalna služba za zapošljavanje je primljena u Međunarodnu asocijaciju javnih službi za zapošljavanje – WAPES.

3. NOVA POZICIJA NACIONALNE SLUŽBE NA TRŽIŠTU RADA

Povećanje zahteva u pogledu pružanja kvalitativno drugačijih usluga je dovelo do javljanja tenzije između nastojanja da se razvije model brzog reagovanja na potrebe poslodavaca i da se pomoć u nalaženju zaposlenja prilagodi individualnim potrebama velikog broja nezaposlenih lica. Ova tenzija se naročito ispoljava u kontekstu gde su materijalni (finansijska sredstva, poslovni prostor i tehnička opremljenost) i ljudski resursi limitirani ili se čak smanjuju uz povećanje zahteva kako sa strane ponude tako i sa strane tražnje za radnom snagom. U cilju što uspešnijeg upravljanja ovim tenzijama u septembru 2005. usvojena je «Strategija promena NSZ za period 2006-2008.» u kojoj su definisani ključni pravci delovanja, a deo zadataka je već realizovan:

3.1 Razvoj procesnog pristupa

Najvažniji faktor promene u filozofiji organizacije i zaokretu ka modelu orijentisanog na potrebe klijenata predstavlja razvoj procesnog pristupa i usluga koje sadrže elemente karijernog vođenja i savetovanja. Zbog zaokreta u poslovnoj filozofiji od sprovođenja sistema pasivnih mera i obezbeđivanja socijalne i zdravstvene zaštite, ka razvoju usluga u cilju povećanja zapošljivosti i konkurentnosti radne snage, novi model organizacije rada podrazumeva izdvajanje pasivnih mera u poseban Fond obaveznog socijalnog osiguranja za slučaj nezaposlenosti ili odvajanje u okviru nove organizacije Nacionalne službe za zapošljavanje, kao i izmeštanje poslova zdravstvene zaštite nezaposlenih lica u nadležnost Republičkog zavoda za zdravstveno osiguranje.
Uspešan razvoj procesnog pristupa po pravilu mora da bude praćen i odgovarajućom kadrovskom politikom. Uspostavljanje procesnog modela zahteva razvoj sistema upravljanja ljudskim resursima koji bi počivao na sledećim principima:

- analizi poslova i zadataka prema vrstama usluga i izrada kataloga zanimanja i poslova;
- analizi profila znanja i veština prema zanimanjima i poslovima;
- uspostavljanje kriterijuma za selekciju na bazi usklađenosti profila kandidata sa zahtevima posla;
- razvoju modela obuka za uvođenje u posao (pripravništvo);
- grupisanju srodnih zanimanja i poslova u funkcionalne celine (integrativni pristup) prema načelu pretežnosti;
- uspostavljanju standarda u odnosu broja zaposlenih na određenim poslovima u NSZ i broja klijenata (nezaposlenih, radno sposobnih, poslodavaca);
- pomeranju resursa prema prioritetnim uslugama i razvoj polivalentnog profila savetodavca – radnika na slučaju - sa mogućnošću specijalizacije za pojedine usluge, prema programima zapošljavanja ili ciljnim grupama klijenata;
- uspostavljanju standarda u odnosu broja rukovodilaca i stručnih saradnika tj. veličine organizacione jedinice;
- razvoju Centra za obuku zaposlenih i godišnjih programa obuke prema utvrđenim obrazovnim potrebama i ciljevima organizacije;
- uspostavljanju interne berze radne snage i omogućavanje profesionalne pokretljivosti (rotacija poslova i sl.);
- razvoju sistema nagrađivanja prema rezultatima rada.

U ovom trenutku pored neadekvatnog nivoa razvijenosti prostornih i fizičkih kapaciteta glavnu barijeru za primenu novog modela rada predstavlja nedostatak osoblja. U kratkoročnom periodu osnovni način za obezbeđivanje odgovarajućeg broja zaposlenih će biti interna preraspodela, što će u određenoj meri smanjiti nedostatak osoblja na ključnim pozicijama, ali ne i eliminisati ga u potpunosti.

3.2 Povećanje učešća na tržištu

U osnovi dinamičnog procesa usklađivanja ponude i tražnje leži povezivanje lica koja traže zaposlenje i potencijalnih poslodavaca. Korišćenje usluga privatnih ili državnih službi za zapošljavanje predstavlja određenu vrstu formalnih kanala za susrtetanje ponude i tražnje. Na drugoj strani zapošljavanje se u najvećoj meri odvija kroz neformalne kanale za traženje posla bez posredničke uloge državnih ili privatnih agencija. Ova činjenica ima dvostruki uticaj na NSZ: 1) traženje posla je socijalni proces pa je potencijal za intervenciju NSZ samim tim ograničen; 2) socijalni proces samostalnog traženja posla je u najvećoj meri efikasniji i efektivniji u odnosu na institucionalno posredovanje; 3) monopolizacija posredovanja (100% tržišta) nije moguća bez obzira na

formalno-pravne okvire; 4) usluge NSZ predstavljaju samo jedan od mogućih načina za traženje posla odnosno popunu slobodnih radnih mesta koji uvek nije i najefikasniji.
Dobro funkcionisanje posredovanja u zapošljavanju može doprineti ekonomskoj isplativosti kroz smanjenje troškova za traženje posla, efikasnije usklađivanje ponude i tražnje i popunu slobodnih radnih mesta što opravdava potrebu za javnom intervencijom u ovoj oblasti. S obzirom da javne službe za zapošljavanje po pravilu nisu u situaciji da otvaraju nova radna mesta, ulogu NSZ na tržištu i njen doprinos smanjenju nezaposlenosti ne treba precenjivati. Pozicioniranost NSZ na tržištu usluga i odnos sa privatnim agencijama koje se bave posredovanjem u zapošljavanju moguće je posmatrati iz sledeće perspektive: 1) s obzirom na troškove, privatne agencije mogu pružati usluge na manjim i ciljanim delovima tržišta rada; 2) privatne agencije se specijalizuju za pružanje profesionalnih usluga za određene ciljne grupe; 3) privatne agencije nisu orijentisane na sveobuhvatno informisanje i razvoj sistema informacija tržišta rada. Iz navedenog se može zaključiti da se aktivnosti privatnih agencija za zapošljavanje dopunjuju sa aktivnostima javnih službi što stvara značajan potencijal za saradnju dok, sa druge strane, predstavljaju jaku konkurenciju na tržištu usluga. Drugim rečima, udeo i pozicija NSZ na tržištu zavisi od kvaliteta usluge, a ne od postojanja privatne konkurencije. Efekasni načini za povećanje učešća na tržištu rada i usluga obuhvataju:

Saradnja sa poslodavcima

Preduslov za povećanje broja pokrivenih potreba za radnom snagom i učešća zaposlenih s evidencije uz posredovanje NSZ u ukupnom broju zaposlenih jeste uspostavljanje kontakata sa poslodavcima. Zaokret od strane ponude ka strani tražnje zahteva primenu različitih strategija saradnje sa poslodavcima. NSZ mora da prati aktuelne zahteve poslodavaca za radnom snagom i uslugama i pravovremeno reaguje na zadovoljenje istih. U tu svrhu je u svim filijalama NSZ specijalizovano osoblje za rad sa poslodavcima i afirmisan je princip blagovremenog pružanja usluga poslodavcima u roku od 48 sati. Pored obezbeđivanja radne snage, značajan deo saradnje sa poslodavcima predstavlja i utvrđivanje kratkoročnih (3-12 meseci) kadrovskih potreba poslodavaca i zahteva za određenom vrstom usluga uključujući i oblast dodatnog obrazovanja i obuka. Planiran je razvoj modela kratkoročnih prognoza potreba tržišta rada u toku 2006. godine pri čemu je predviđeno da se u prvoj polovini godine održe radni sastanci sa reprezentativnim poslodavcima u svim regionima sa ciljem provere efikasnosti novih modela rada sa poslodavcima i unapređivanja sistema usluga. Do sada su održani sastanci u 10 regiona, a na sastancima je prisustvovalo oko 500 poslodavaca.

Saradnja sa privatnim agencijama i socijalnim partnerima

Značajan faktor u povećanju učešća na tržištu rada predstavlja i saradnja sa privatnim agencijama i socijalnim partnerima. Saradnja sa privatnim agencijama za zapošljavanje će se u toku 2006. godine urediti Etičkim kodeksom. Polazeći od Konvencija MOR-a, Etičkim kodeksom se utvrđuju mere za promovisanje saradnje između NSZ i privatnih agencija za zapošljavanje:

a. Razmena statističkih i drugih informacija o tržištu rada i upotreba iste terminologije u cilju povećanja transparentnosti i unapređenja funkcionisanja tržišta rada;
b. Razmena informacija o slobodnim poslovima, naročito onim za koje je teško obezbediti radnu snagu;
c. Razmena informacija o tražiocima zaposlenja uz prethodnu saglasnost lica;
d. Razvoj i sprovođenje zajedničkih projekata uključujući i sajmove zapošljavanja;
e. Obuka osoblja;
f. Poveravanje određenih poslova privatnim agencijama od strane NSZ;
g. Redovne komsultacije i sastanci u cilju unapređenja profesionalne prakse.

U cilju kvalitetnijeg funkcionisanja tržišta rada i sprovođenja politike zapošljavanja NSZ bi trebalo da ima jednu od ključnih uloga u institucionalizaciji partnerstva kroz različita tela, poput saveta za zapošljavanje ili partnerskih grupa za rešavanje konkretnih problema na svim nivoima organizovanja. U tom kontekstu NSZ je do sada imala značajnu ulogu u formiranju i radu oko 70 lokalnih saveta za zapošljavanje.

Razvoj «IT» samouslužnog sistema

Orijentacija na razvoj sistema za usluživanje ima dvostruku funkciju. S jedne strane će omogućiti veći stepen samostalnosti i preuzimanja odgovornosti u traženju posla kod tražilaca zaposlenja kojima nije potrebna intenzivna pomoć dok će na drugoj strani omogućiti indirektno susretanje ponude i tražnje. Poslednje je u skladu sa preporukama EU da službe za zapošljavanje zemalja članica (najkasnije do 2005.) moraju biti u stanju da

obezbede pristup slobodnim poslovima tražiocima zaposlenja, odnosno omoguće poslodavcima oglašavanje slobodnih poslova preko Interneta. Razvoj mogućnosti dostavljanja prijava potreba za radnicima putem Interneta treba da bude praćena pojednostavljivanjem procedura i administrativnih zahteva uključujući i redukciju obaveznih informacija o slobodnim poslovima. Razvoj sistema za samousluživanje obuhvata sledeće komponente:

- razvoj Internet banke poslova;
- razvoj terminala za samousluživanje u filijalama;
- razvoj pozivnih centara (Call centres);
- razvoj SMS sistema informsanja o slobodnim poslovima.

Do sada su samouslužne korisničke stanice uvedene u filijalama u Novom Sadu i Beogradu, u Filijali Beograd je počeo sa radom i Pozivni centar, a u svim filijalama je uspostavljen SMS sistem. Međutim, opšti nivo «IT» podrške (hardvera i softvera) ne prati u dovoljnoj meri razvoj poslovnih procesa što, uz nepostojanje jasne Strategije razvoja «IT» sistema prema zahtevima poslovnog sistema i standarda usluga, može ugroziti dalji razvoj i širenje usluga pa i sam proces reformi i modernizacije Nacionalne službe za zapošljavanje. Zahvaljujući međunarodnoj pomoći u okviru programa CARDS i izdvajanju oko 2 miliona evra u naredne dve godine za razvoj «IT» sistema, očekuje se da će ovaj problem biti prevaziđen i da će savremenija tehnička rešenja omogućiti brži razvoj i plasman usluga uključujući i model «virtuelnog tržišta rada».

3.3 Individualizacija usluga

Individualizacija usluga je najefektivniji način za sprovođenje strategije aktivacije i prevencije dugoročne nezaposlenosti definisanih Evropskim Smernicama u Politici Zapošljavanja iz 2000 godine. Istovremeno Nacionalna Strategija Zapošljavanja i Nacrt Nacionalnog Akcionog Plana Zapošljavanja, polazeći od smernica EU, naglašavaju potrebu i značaj rane identifikacije potreba nezaposlenih i pružanja usluga individualnog vođenja i savetovanja, osposobljavanja za aktivno traženje posla i zaključivanja sporazuma o zapošljavanju. Na bazi rane identifikacije potreba, nezaposlenim licima treba da bude ponuđen pristup različitim merama u cilju povećanja njihove zapošljivosti i integracije na tržište rada pre ulaska u dugoročnu nezaposlenost, sa posebnom pažnjom prema licima koja imaju više teškoća u pronalaženju zaposlenja. U zavisnosti od procene zapošljivosti moguće je odrediti nivo podrške (tzv. «tok usluga») prilagođen potrebama četiri osnovne grupe nezaposlenih lica.

- *Lako zapošljivi uz pružanje osnovnih usluga u posredovanju (procena znanja i veština, informisanje o slobodnim poslovima i sajmovi zapošljavanja);*

- *Zapošljivi uz pružanje osnovnih usluga u oblasti aktivnog traženja posla (sveobuhvatna procena sposobnosti i profila znanja i veština, pisanje radne biografije i usavršavanje tehnike intervjua, klubovi za aktivno traženje posla, treninzi za aktivno traženje posla);*

- *Zapošljivi uz pružanje intenzivnih usluga (dodatno obrazovanje i obuka, subvencije, javni radovi);*

- *Teško zapošljivi kod kojih kratkoročno nije moguće uključivanje na tržište rada (programi sociopsihološke podrške i sl.).*

Na osnovu procene individualnih potreba određuje se vrsta pomoći u formi individualnog plana zapošljavanja. U tom kontekstu podrška obuhvata i podizanje svesti kod tražilaca zaposlenja da su najodgovorniji za rešavanje vlastite situacije na tržištu rada. Pored toga aktivna i dinamična uloga klijenta u procesu vođenja i savetovanja podrazumeva pomoć NSZ u informisanju o kretanjima na tržištu rada i slobodnim poslovima, mogućnostima za profesionalni razvoj i zaposlenje uključujući i mogućnosti za uključivanje u aktivne mere. I pored značajnih teškoća u primeni novog modela usluga i to pre svega zbog nemogućnosti kvalitetnog individualnog rada sa velikim brojem nezaposlenih lica (oko 1700 na jednog savetnika za zapošljavanje), neadekvatnosti tehničkih i prostornih kapaciteta za ovakvu vrstu rada i nedovoljnih izdvajanja za aktivne mere (0.05 % BDP) već u 2005. godini su zabeleženi značajni rezultati. Po prvi put od 2000. godine merama aktivne politike tržišta rada je obuhvaćen veći broj nezaposlenih lica (101.536 lica – 11%) u odnosu na broj korisnika novčane naknade i to pre svega zahvaljujući merama u oblasti karijernog vođenja i savetovanja (podrška za aktivno traženje posla, klubovi

za aktivno traženje posla i sajmovi zapošljavanja). Glavni izazov u narednom periodu će predstavljati mobilizacija resursa (ne samo u okviru NSZ) u cilju integracije marginalizovanih grupa u obrazovanje i rad. Ovo se pre svega odnosi na mlade koji napuštaju školu bez formalnih kvalifikacija, lica u dugoročnoj nezaposlenosti, povratnici na tržište rada, viškovi zaposlenih, etničke manjine, zavisnici od droge ili alkohola i sl.

3.4 Upravljanje prema ciljevima i decentralizacija

Zaokret u pravcu usluga orijentisanih na potrebe klijenata zahteva uspostavljanje sistema upravljanja prema ciljevima i praćenje efikasnosti i efektivnosti u pružanju usluga. Ništa manje značajan razlog predstavlja i činjenica da NSZ više nema monopol na pružanje usluga, tako da od kvaliteta pružene usluge u sve većoj meri zavisi njeno učešće na tržištu rada. Snažan argument za uspostavljanje sistema upravljanja prema ciljevima predstavlja i decentralizacija sistema usluga. U tom smislu suštinski deo reforme predstavlja razvoj praćenja i vrednovanja efekata mera i uspostavljanje sistema za merenje učinka. Sistem za merenje učinka treba da omogući kvantifikaciju efikasnosti i efektivnosti Nacionalne službe za zapošljavanje u celini, kao i njenih organizacionih jedinica (filijala). Zahvaljujući podršci donatora (SIDA, Svetska Banka, EAR) očekuje se da ovaj sistem u narednih godinu dana bude uspostavljen. Pored obezbeđivanja sinergije u procesu planiranja različitih aktera na tržištu rada, dalji razvoj sistema će omogućiti standardizaciju i podizanje kvaliteta usluga u svim filijalama, kao i bolji sistem vrednovanja učinka zaposlenih, pa samim tim i nagrađivanja. U tom smislu proces decentralizacije nije moguće posmatrati mimo sistema upravljanja prema ciljevima. Glavni izazov sa kojim se Nacionalna služba za zapošljavanje suočava kada je u pitanju decentralizacija jeste uspostavljanje pravog balansa između inovativnog, fleksibilnog i decentralizovanog odlučivanja na lokalnom tržištu rada na jednoj strani i uspostavljanja i održavanja standarda koji će klijentima garantovati isti kvalitet usluge bez obzira na lokaciju. Stoga je možda ispravnije u bližoj perspektivi govoriti o procesu dekoncentracije – parcijalnom prenosu nadležnosti (francuska iskustva), dok dalji nivo decentralizacije zahteva celovitu izgrađenost infrastrukturnih kapaciteta i razvoj osoblja na lokalnom nivou – «lokalnih preduzetnika» (holandska iskustva).

3.5 Uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom

Uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom u osnovi predstavlja komplementaran pristup sa sistemom upravljanja prema ciljevima. U oba slučaja je reč o sistemima za merenje učinka i kvaliteta usluge. S jedne strane uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom može doprineti prevazilaženju ograničenja sistema upravljanja prema ciljevima kao dominantno kvantitativnog pristupa, ali sa druge strane sistem kvaliteta orijentisan na opis standarda usluga i internih procesa na nacionalnom nivou može ograničiti razvoj pristupa koji su u većoj meri prilagođeni lokalnim potrebama ili jednostavno smanjiti raznovrsnost u primeni rešenja koja vode ostvarenju ciljeva. U tom smislu kombinovanje ova dva modela može biti u funkciji izgradnje sveobuhvatnog sistema upravljanja procesima. Razvoj procesa usluga u skladu sa očekivanjima i potrebama klijenata (tražilaca zaposlenja i poslodavaca) je centralno pitanje razvoja kvaliteta i obuhvata nekoliko faza:

- analiza i merenje potreba različitih grupa klijenata i stepena njihovog zadovoljstva uslugama NSZ;
- razvoj inovativnih projekata za izgradnju boljih struktura interakcije između NSZ i klijenata (brzina odgovora, interna arhitektura lokalnih službi, veštine komunikacije zaposlenih i sl.)
- razvoj i održavanje standarda usluga za različite grupe klijenata.

U cilju ispitivanja zadovoljstva poslodavaca kvalitetom usluga NSZ, u 2006. godini je sprovedeno istraživanje na uzorku od 160 poslodavaca. Rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

a) Preduzeća u najvećoj meri koriste NSZ kao kanal za regrutovanje kadra (60.5%) zatim konkurse (32.6%), preporuke (30.2%) i interne baze podataka (26.2%). NSZ, kao dominantan kanal za obezbeđivanje radnika, koristi 69.2% velikih preduzeća, 66.7% mikro; 60% malih i 50% srednjih;

b) Od anketiranih poslodavaca 83.7% je koristilo usluge NSZ. U najvećoj meri usluge posredovanja (62.8%), programe pripravnika i volontera (37.2%), subvencionisano zapošljavanje (18.6 %), novo zapošljavanje (16.3%) , oglašavanje u časopisu «Poslovi» (14.0%), a u daleko manjoj meri obuke za poslove radnog mesta (9.3%), profesionalnu selekciju (2.3%) i usluge poslovnih centara (2.3%).

c) Na skali od 1-5 poslodavci su zadovoljstvo korišćenim uslugama ocenili veoma visoko (prosečna vrednost 3,97).

1) Blagovremeno informisanje = 4.1
2) Programi zapošljavanja = 4.1
3) Brzina reagovanja i zadovoljenja potreba = 4.0
4) Poslovi savetovanja = 3.9
5) Pomoć u zbrinjavanju viška zaposlenih = 3.9
6) Adekvatan odabir i selekcija kandidata = 3.9
7) Obuke = 3.9

d) Kao prioritetne oblasti saradnje u budućnosti poslodavci su naznačili:

1. Finansijska podrška pri zapošljavanju = 55.8%;
2. Posredovanje = 48.8%;
3. Dodatno obrazovanje i obuka = 34.9%
4. Oglašavanje = 25.6%
5. Provera psihovizičkih sposobnosti prema zahtevima rada = 20.9%
6. Međuregionalno posredovanje = 14%
7. Usluge poslovnih centara = 11.6%

e) Razlozi zbog kojih poslodavci nisu koristili usluge NSZ

1. *Nedovoljno informacija o uslugama NSZ = 42.5%*
2. *Preveliko administriranje = 35%*
3. *Usluge koje se nude ne odgovaraju potrebama firme =12.5%*
4. *Sporost reagovanja na potrebe =10%*

Osim razvoja procesa usluga u skladu sa očekivanjima i potrebama klijenata, sveobuhvatan sistem upravljanja kvalitetom (TQM) obuhvata i ostvarenje ciljeva koji su postavljeni od strane Vlade ili resornog Ministarstva. Stoga NSZ kroz sistem kvaliteta treba da omogući zadovoljenje potreba i očekivanja: poslodavaca, tražilaca zaposlenja i države. U cilju intenziviranja aktivnosti na standardizaciji kvaliteta usluga, započet je projekat «Podizanje nivoa kvaliteta rada poslovnog sistema NSZ i primena standarda ISO 9001:2000», čiji se završetak očekuje početkom 2007. godine, nakon čega predstoji i sertifikacija NSZ.

4. LITERATURA

[1] "Nacionalna strategija zapošljavanja za period 2005–2010.", Vlada Republike Srbije, Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike, Beograd, april 2005.

[2] "Strategija promena NSZ za period 2006-2008.", Nacionalna služba za zapošljavanje, Beograd, septembar 2005.

[3] The Employment Guidelines, European Commission, Brussels, 2000, (http://ec.europa.eu/comm/employment_social/employment_strategy/guidelines_en.htm)

[4] R.G. Sultana, A.G. Watts, "Career guidance in Europe's Public Employment Services - Trends and challenges", European Commission, October 2005., (http://ec.europa.eu/comm/employment_social/employment_strategy/pesguidancereport_en.pdf)

[5] "The Future of the Public Empoyment Services", Joint Mission statement of PES in Europe, Paris, December 2005. (http://ec.europa.eu/comm/employment_social/employment_strategy/pdf/FuturePES-EN.pdf)

RAZVOJ EFEKTIVNE LIDERSKE VIZIJE U PROCESU ORGANIZACIONIH PROMENA

DEVELOPING AN EFFECTIVE LEADERSHIP VISION IN ORGANISATIONAL CHANGE PROCESS

Dr Vesna Stojanović Aleksić, Mr Marina Milanović
Ekonomski Fakultet, Kragujevac, Djure Pucara 3
Ekonomski Fakultet, Kragujevac, Djure Pucara 3

Sadržaj: *U radu je razmatrana uloga efektivne liderske vizije u procesu organizacionih promena. Da bi ljudi podržali proces radikalnih promena potrebno je da postoji jasna i snažna vizija budućnosti, dovoljno atraktivna da opravda napore koje promene iziskuju. Vizija funkcioniše na mnogo značajnih polja. Efektivna vizija obezbedjuje vezu izmedju sadašnjosti i budućnosti, motiviše ljude i daje im energiju, obezbedjuje osećaj smisla i postavlja standarde ekselentnosti u organizaciji. U radu su, takodje, razmatrane faze kreiranja efektivne vizije u procesu organizacionih promena.*

Ključne reči: *Vizija, lider, organizacione promene*

Abstract: *This paper deals with role of effective leadership vision in organisational change proces. Before people will support radical change, they need to have a vision of a better future that is attractive enough to justify the sacrifices and hardships that change will require. Vision works in a number of important ways. An effective vision provides a link between today and tomorrow, serves to energize and motivate people toward the future, provides meaning for work, and sets standard of excellence in the organization. This paper also deals with procedures of developing an effective vision in organisational change process.*

Key words: *Vision, leader, organisational change.*

1. POJAM I SUŠTINA VIZIJE

Kreiranje vizije smatra se jednom od suštinskih dimenzija liderskog procesa, u toj meri značajnog, da se često može upotrebiti kao svojevrsni sinonim za liderstvo. Mada se u pojedinim segmentima liderstvo može uspešno manifestovati i bez upečatljive vizije, i mada su pojedinci skloni da veruju da je njen značaj precenjen, sprovođenje procesa transformacionih promena je apsolutno nemoguće ukoliko ne postoji snažna vizija, koja će predstavljati njihovu pokretačku snagu i najznačajniji inspiracioni mehanizam.

Vizija se najčešće definiše kao željeno buduće stanje u kome treba da se nađe pojedinac, odnosno organizacija, u areni kompeticija definisanoj misijom [12,str.369]. Postoje, naravno, i druge definicije vizije. Tako se, na primer, vizija definiše kao: "*podeljena slika o tome kako želimo da naše preduzeće bude, odnosno, postane", "realistička, ubedljiva, atraktivna budućnost organizacije"; "mentalna slika koja portretiše željeno buduće stanje, idealni, dalekosežni san"; "unikatni dvogled koji omogućuje ljudima da vide budućnost i sliku različitih mogućnosti*" [2,str.18].

Vizija, dakle, predstavlja mentalnu sliku željene budućnosti, koja može biti formulisana u formi precizne izjave (vision statement) ili zamagljene i ponekad tek razumljive ideje, koja prevazilazi domen mašte i sanjarenja. Bez

obzira na oblik i način izražavanja, vizija predstavlja projekciju prošlog i sadašnjeg stanja na budućnost koja, u najvećem broju slučajeva, ne mora biti sasvim direktno i eksplicitno povezana sa trenutnom realnošću, a, vrlo često, iz sadašnje perspektive deluje teško ostvarivo.

2. ZNAČAJ VIZIJE ZA PROCES ORGANIZACIONOH PROMENA

Značaj vizije za proces promena ogleda se upravo u njenoj izuzetnoj inspirativnoj snazi, zasnovanoj na kreiranju jakog emotivnog naboja koji proističe iz osećaja svrhe i smisla postojanja i delovanja, koji su neophodni preduslovi angažovanja i posvećenosti procesu promena. Vizija daje odgovor na pitanje "zašto". Veruje se da uzroci krize identiteta, kao i krize savremenog poslovanja i nesposobnosti da se na odgovarajući način reaguje na promene, leže upravo u nedostatku odgovora na pitanja vezana za svrhu postojanja i delovanja. Potreba za osećajem smisla je jedna od fundamentalnih potreba ljudskog bića, kao i potreba za pripadanjem i osećajem svrsishodnosti sopstvenog postojanja. Nažalost, savremenom civilizacijom dominiraju mehanizmi otuđenja i površnosti u većini segmenata života, zbog čega je za mnoge organizacija ostala jedino mesto na kome mogu da dožive osećaj zajedničke svrhe i formiraju sliku inspirativne budućnosti za koju se vredi boriti. U tom kontekstu, vizija se obraća često podsvesnim željama i potrebama ljudi da budu uspešni, da urade nešto izuzetno, da postanu značajni za svoje okruženje, da ostvare svoje snove i realizuju se kroz višu svrhu i ciljeve. "Vizija povezuje racionalni ego sa dubokim, suptilnim, podsvesnim potencijalima čoveka" [3,str.53-105].

Organizacija koja ima viziju pruža svojim članovima osećaj smisla i pravca kretanja koji im omogućuje da definišu svoju ulogu, kako u organizaciji, tako i u širem društvenom okruženju, čiji su sastavni deo. To im pruža osećaj važnosti i značaja, koji proističe iz shvatanja da su uključeni u svrsishodan proces, u okviru koga mogu da ispolje svoju kreativnost i doprinesu razvoju svoje organizacije i unapređenju sopstvenog okruženja. Na ovaj način, delujući pod okriljem jasno definisane vizije, energija ljudi je kanalisana i usmerena prema zajedničkoj budućnosti, koja predstavlja izvor entuzijazma i želje da se potpuno angažuje u njenoj realizaciji. Ovakav vid energije od neprocenjivog je značaja u procesu promena, jer služi kao pokretačka snaga napora, neophodna u svim fazama njihovog sprovođenja.Vizija pomaže pojedincima da usmere svoju pažnju na zaista značajne stvari u procesu promena, da razlikuju ono što je dobro od onog što je loše za organizaciju, kao i da uoče ono što je najvrednije i za šta se posebno treba boriti. Fokusirajući pažnju preko vizije, lideri promena su u mogućnosti da upravljaju emotivnim i spiritualnim resursima organizacije, zasnovanim na vrednostima, aspiracijama i skrivenim ljudskim potrebama [1,str.85].

Jednu od najvećih prepreka uspešnoj realizaciji promena predstavlja tendencija ljudi da se čvrsto drže prošlosti, što može osujetiti svaki ozbiljan pokušaj da se nešto značajnije promeni u organizaciji. Nova vizija daje mogućnost oslobađanja od ustaljenih navika i načina razmišljanja koji je tim navikama ograničen, i pruža priliku da se razviju novi mentalni modeli koji su mnogo prijemčiviji za različite vidove promena. Veruje se da ljudi imaju urođenu težnju da maštaju i kreiraju različite tipove snova o budućnosti, ali je ta težnja vrlo često potisnuta mnogobrojnim pravilima i nastojanjima da se uvek ispoštuju tačno utvrđene procedure. Vizija je suptilna snaga koja ima sposobnost da probudi maštu i snove i podstakne angažovanje na njihovoj realizaciji [8,str.12]. Jasna mentalna slika budućnosti koju lider poseduje može biti obojena individualnom maštom njegovih sledbenika i poslužiti kao integrišući mehanizam njihovih zajedničkih napora u procesu promena.

Ljudi imaju potrebu za vizijom koja će probuditi njihove najdublje potencijale i inspirisati njihove težnje. Stoga se vizija može smatrati pokretačkom snagom koja dotiče najosetljivije segmente ličnosti i najfinije, unutrašnje mehanizme motivacije, kao što su želja da se bude deo nečeg specijalnog, da se bude poseban, da se učestvuje u izazovu, preuzme rizik i ostvare izuzetni rezultati u nekoj specifičnoj oblasti. Ove težnje su, često, jako duboko potisnute usled različitih razloga, tako da ljudi nisu u stanju da potpuno razviju svoje latentne sposobnosti. Vizija pruža mogućnost da se skriveni potencijali svakog pojedinca oslobode, da svako razvije svoju kreativnost i sopstveni san u okviru zajedničke svrhe. Kreiranje osećaja zajedničke svrhe veoma je značajno u uslovima radikalnih promena, kada je ljudima potrebno da osete dozu sigurnosti i pripadanja, kao i da sagledaju širi smisao promena koje se sprovode, pravac u kome se kreću i budućnost koja predstavlja konačno odredište.

Psiholozi su saglasni u stavu da većina ljudi ima potrebu za sigurnošću i usmeravanjem, s jedne strane, i potrebu za izazovima i promenama, s druge strane. Dobro formulisana vizija omogućuje zadovoljenje obe grupe potreba. U uslovima rapidnih promena svih segmenata organizacije, veoma je teško održati fokus, odnosno obezbediti koncentraciju i usmeriti pažnju na važne dimenzije promena, što može da izazove različite vidove

frustracija i konflikata. Vizija obezbeđuje fokusiranje pažnje i usmeravanje aktivnosti prema željenom toku događaja. S obzirom na činjenicu da se radi o relativno trajnoj kategoriji (jedan program promena obično je vezan za jednu viziju), ona obezbeđuje izvesnu meru stabilnosti, neophodnu čak i u uslovima promena. S druge strane, privlačna slika budućnosti koju kreira vizija, nudi svojevrstan izazov da se preuzme rizik, da se stupi u nepoznato i iskusi nešto novo i nedoživljeno, što zadovoljava avanturističku stranu čovekove ličnosti. Vizija oslobađa nekonformizam i podstiče ljude da napuste tradicionalne načine razmišljanja i delovanja, prihvatajući izazove novog i neizvesnog. Na taj način, ona podstiče ljude da budu ono što jesu, izraze svoje najbolje osobine i, radeći na njenoj realizaciji, rade na sopstvenom menjanju i usavršavanju.

Vizija pokazuje da organizacija funkcioniše u skladu sa određenim vrednostima, promoviše rast i razvoj svojih članova i omogućuje im da služe višoj svrsi. Ona artikuliše različite vrednosti organizacije, kao i vrednosti koje se promovišu procesom promena, čineći da one postanu svima poznate i povezane sa ličnim vrednostima aktera promena. Vizija, dakle, omogućuje da se uspostavi veza između svakodnevnih događaja i seta najznačajnijih organizacionih vrednosti, odnosno, onih vrednosti koje se žele ostvariti nakon organizacionih promena. Ona nosi implicitnu poruku o tome šta se očekuje od organizacije, ali i od njenih članova i, u tom kontekstu, se može smatrati promoterom novih kulturnih parametara koji se moraju uspostaviti paraleno sa implementacijom promena.

Značaj vizije uopšte, a za organizacione promene posebno, može se, na osnovu izloženog, svesti na nekoliko relevantnih činilaca:

⇒ **Povezivanje sadašnjosti i budućnosti**. Vizija stvara vezu između onoga što se trenutno dešava i onoga što će se dešavati u budućnosti, omogućavajući liderima da baveći se tekućim problemima organizacije, istovremeno vrše vizualizaciju njene budućnosti. U tom smislu može se govoriti o tzv. "bifokalnoj viziji" (bifocal vision), kao sposobnosti da se odgovori svakodnevnim obavezama, uz istovremeno usmeravanje aktivnosti i pažnje prema budućem zamišljenom i željenom stanju stvari [6,str.26].

⇒ **Davanje značaja i smisla aktivnostima**. Ljudi imaju potrebu da osete da su deo nekog višeg cilja i da, radeći svoj posao, doprinose zajedničkoj svrsi. Vizija pruža osećaj značaja i digniteta svakom zaposlenom, čak i onom ko radi naizgled beznačajan posao.

⇒ **Obezbeđivanje energije i posvećenosti**. Davanjem značaja i smisla ljudskim aktivnostima, vizija podstiče razvoj entuzijazma, koji proističe iz osećaja da je angažovanje u procesu promena vredno njihovih najvećih napora. Ovakav nivo inspiracije i emotivne posvećenosti vrlo teško je obezbediti pozivanjem na uobičajene ekonomske ciljeve, kao što su profit, produktivnost ili tržišno učešće. Ljudi su uglavnom spremni da doprinesu uspehu organizacionih promena, ukoliko su uvereni da one imaju jasno definisan pravac i vode realizaciji viših ciljeva, jer se time povećava njihov osećaj korisnosti za zajednicu, kao i nivo samopoštovanja i sopstvene vrednosti.

⇒ **Omogućavanje veće participacije u odlučivanju**. članovi organizacije mogu donositi odluke bez stalnih konsultacija sa liderom, jer prilikom odlučivanja mogu uvek imati u glavi sliku onoga što se želi postići i, shodno tome, sameravati svoje odluke. Vizija, takođe, olakšava izbor jedne od velikog broja različitih alternativa u procesu odlučivanja (one alternative koja je najkompatibilnija sa vizijom), čineći taj proces bržim i efikasnijim.

⇒ **Obezbeđivanje koordinacije i usmeravanja aktivnosti**. Vizija predstavlja jedan od najznačajnijih mehanizama povezivanja različitih aktivnosti, bez upotrebe stroge kontrole. Snagom svoje uverljivosti ona može pomoći da se u toku konfuznog i ponekad haotičnog procesa promena, koordiniraju odluke i aktivnosti velikog broja ljudi raspoređenih na različitim lokacijama. Bez obzira na mnogobrojne različitosti kojima se ovi ljudi mogu odlikovati, oni imaju bar jednu dodirnu tačku - zajedničku viziju.

⇒ **Uspostavljanje standarda**. Vizija služi kao vrhunski standard za poređenje ostvarenih rezultata sa krajnjim težnjama koje su personifikovane u viziji. Efektivnost svake aktivnosti može se meriti stepenom u kome ta aktivnost doprinosi realizaciji promovisane vizije, tako da je moguće izvršiti pravovremenu korekciju ukoliko se utvrdi odstupanje od kursa koji je omeđen vizijom. Ovo je naročito važno u procesu promena koje je neophodno usmeriti u pravom smeru, da ne bi došlo do rasipanja energije na beznačajne aktivnosti. Bez adekvatne vizije, u slučaju promena postojala bi opasnost da se mnoštvo koraka i akcija koje treba preduzeti raspline u bezbroj pravaca, a da ljudi uopšte ne budu svesni činjenice da one ne doprinose ostvarivanju željenog budućeg stanja, zbog kojeg se promene i preduzimaju.

⇒ **Olakšavanje izbora novih članova organizacije, ili članova timova unutar organizacije**. Prilikom regrutovanja novih članova organizacije, a takođe i timova za promene, jedan od parametara za njihov izbor može biti stepen u kome se njihove lične vrednosti i vizija uklapaju u zajedničku organizacionu viziju. Osim toga, potencijalni kandidati nakon upoznavanja sa vizijom, mogu sami odlučiti da li im odgovara da postanu članovi organizacije i angažuju se u realizaciji njene vizije ili ne. Smatra se da je vizija posebno važna savremenoj

generaciji mladih ljudi, pripadnicima tzv. "X generacije", koja je spremna da naporno radi i uloži ogromno vreme i energiju, jedino u slučaju da je to povezano sa velikom i jasnom vizijom. Da bi regrutovali nove, talentovane, inventivne ljude i da bi ih zadržali, lideri moraju imati jasnu i privlačnu viziju [9,str.85].

⇒ **Obezbeđenje baze za stvaranje strateških ciljeva**. Vizija predstavlja polaznu osnovu za stvaranje strateških ciljeva, odnosno za formulisanje strategija za njihovu realizaciju. Strateški ciljevi i planovi, bez obzira na njihovu dugoročnu orijentaciju, ne mogu biti zamena za viziju, ali su neophodni instrumenti njenog ostvarivanja. Planovi predstavljaju analitičku konkretizaciju vizije, njeno svođenje na svakodnevne, merljive aktivnosti."Vizija igra ključnu ulogu u sprovođenju organizacionih promena, pomažući da se usmere, povežu i inspirišu akcije velikog broja ljudi. Bez prikladne vizije transformacioni napori mogu lako da se pretvore u listu konfuznih, inkompatibilnih, vremenski neodređenih projekata, koji su usmereni u pogrešnom pravcu, ili nisu uopšte usmereni nikuda"[7,str.7].

3. KARAKTERISTIKE EFEKTIVNE VIZIJE

Postoji veliki broj kvaliteta koji doprinose efektivnosti jedne vizije, ali se svi oni u osnovi mogu svesti na tri najznačajnija: ***1) jasnoća, 2) atraktivnost, 3) ostvarivost***.

Dobra vizija formulisana je tako da predstavlja jasnu sliku budućnosti. Ona mora biti jednostavna i idealistična, a ne kompleksna i detaljna sa kvantitativnim ciljevima i preciziranim aktivnostim, za čije su formulisanje zaduženi planovi. Jasna vizija je svima razumljiva, moguće je lako objasniti i pogodna je za komuniciranje velikom broju ljudi.Da bi motivisala i inspirisala veliki broj ljudi vizija mora biti dovoljno atraktivna, odnosno poželjna za sve konstituente organizacije. S obzirom na činjenicu da organizacione promene zahtevaju izuzetne napore, energiju i odricanja, vizija budućnosti prema kojoj su promene usmerene mora biti veoma atraktivna, kako bi ljudi bili podstaknuti da angažuju svoje kapacitete i suoče se sa neizvesnošću i rizikom koje promene donose. Ukoliko vizija nije dovoljno privlačna za kritičan broj ljudi, teško je očekivati da će oni biti spremni da zakorače u nepoznato, podnoseći sve napore i odricanja koje taj iskorak obično prati. Jaka, atraktivna vizija, služi kao mehanizam za neutralisanje snažnih otpora koje generišu inicijalne faze procesa promena i zbog toga se može smatrati jednim od ključnih faktora uspešnog iniciranja i realizacije radikalnih promena u organizaciji.

Efektivna vizija je ambiciozna i izazovna, ali i dovoljno realistična da sugeriše mogućnost ostvarenja u razumnom vremenskom periodu. Ona se ne sme svesti na puku fantaziju koja nema veze sa realnošću, već mora predstavljati sliku budućnosti zasnovanu na realnim mogućnostima organizacije i njenih članova. Previše idealistički obojena vizija involvira ciljeve koji su teško ostvarivi, što može delovati demotivišuće i obeshrabrujuće za ljude koji treba da učestvuju u promenama, naročito za one kojima nedostaje samopouzdanja i vere u sopstvene sposobnosti.Izvodljivost vizije bazira se na njenoj utemeljenosti na jasnoj i racionalnoj analizi i razumevanju okruženja, tržišnih tokova i kretanja konkurencije. Praktična provera realnosti vizije vrši se njenim prevođenjem u strategiju, koja predstavlja logičnu operacionalizaciju vizije i pokazuje načine njene realizacije. Ipak, mera u kojoj će članovi organizacije viziju doživeti kao realnu, zavisi prvenstveno od sposobnosti lidera da je kao takvu predstavi u procesu komuniciranja i od stepena kredibiliteta koji lider uživa među svojim sledbenicima.

Dobra vizija je fokusirana i omogućuje usmeravanje pažnje i odvajanje bitnih od nevažnih svakodnevnih aktivnosti, ali je, takođe, i dovoljno otvorena za individualnu inicijativu i kreativnost u njenom sprovođenju. Ona treba da bude stabilna i postojana u dužem vremenskom periodu, tako da se eliminiše potreba njenog stalnog menjanja u uslovima dinamičnog okruženja, a, s druge strane, dovoljno fleksibilna da se može prilagoditi svim promenama i zadržati svoju aktuelnost i nakon određenog vremena. Ona, dakle, ne sme biti previše precizno formulisana, jer bi bila isuviše rigidna, ali ni previše neodređena i nejasna, jer bi izgubila vezu sa realnošću, pa, samim tim, i snagu inspirisanja.

Bez obzira na nužnost njenog utemeljenja u realnosti, svaka dobra vizija mora sadržati elemente idealizma i snova čije se ostvarenje ne može očekivati u sasvim bliskoj budućnosti. Kao takva ona budi veru i ohrabruje nadu, postajući zamena za lične snove i ideale koje mnogi ljudi nisu u stanju, ili nemaju hrabrosti da javno manifestuju. Zbog toga je značajno da vizija bude dovoljno široko formulisana da može omogućiti identifikaciju najvećeg broja učesnika organizacionih promena. Lider je taj ko kreira viziju, ali ona ne sme biti isključivo njegovo "vlasništvo", već se mora dozvoliti svakom pojedincu da u viziji prepozna svoje ideale i da na nju projektuje svoje snove, želje i očekivanja. Vizija koja uspe da prikazujući željenu budućnost organizacije,

integriše željenu budućnost njenih članova, može se smatrati dovoljno efektivnom i motivišućom za angažovanje u procesu organizacionih promena.

Jedna od značajnijih karakteristika dobre vizije vezuje se za njenu jedinstvenost, odnosno unikatnost. Vizija može predstvljati specifičnu komponentu organizacione kulture koja organizacionim članovima, ali i spoljnom svetu, nosi poruku o jedinstvenim vrednostima organizacije i njenim različitostima u odnosu na okruženje, a pre svega, na konkurente. Kreirajući osećaj jedinstvenosti, vizija podstiče ponos i samopoštovanje, koje proizilazi iz činjenice da organizacija radi drugačije, da se izdvaja svojim specifičnostima i da ima jedinstvene težnje koje se razlikuju od stremljenja njene konkurencije. Sa sigurnošću se može reći da će originalna vizija mnogo brže okupirati pažnju i biti u stanju da tu pažnju zadrži duže nego vizija koja to nije. Ovo je naročito značajno za proces iniciranja i sprovođenja organizacionih promena, kada je neophodno da se inventivnim i jedinstvenim idejama ljudi inspirišu na aktivno učešće, nakon prevazilaženja svih barijera izazvanih pojavom rezistentnosti.

Efektivna vizija ima moć da snažno utiče na ljude, njihove performanse, lojalnost, posvećenost i zadovoljstvo, dajući osećaj da su njihov život i rad usmereni prema značajnim, višim ciljevima. Ono što dobrim vizijama daje tu moć, jeste činjenica da su formulisane tako da ne ugrožavaju ničije interese, uz istovremeno omogućavanje što većem broju članova organizacije da svoje lične želje i stremljenja realizuju kroz organizacionu viziju. U tom kontekstu se može reći da svaka inspirišuća vizija sadrži u sebi izvesnu moralnu komponentu.

4. PROCES KREIRANJA EFEKTIVNE VIZIJE

Kreiranje vizije je dugotrajan, introspektivan, visoko intuitivan i ekstremno kreativan proces. Uspešna vizija predstavlja produkt iskustva, intuicije, analitičkih sposobnosti i sposobnosti predviđanja lidera. To je holistički, sekvencionalni proces, pre intuitivan nego intelektualan, karakterističan više za desnu, nego levu hemisferu mozga [10, str.93]. Mada je nije jednostavno definisati, intuicija, ipak, nije sasvim mistična i maglovit fenomen. Ona se, kao što je pomenuto, u velikoj meri bazira na prethodnom iskustvu, odnosno znanju koje se na tom iskustvu zasniva. Intuicija, inspiracija, pa, samim tim i vizija, proističu iz znanja, koje se akumulira tokom dugogodišnjeg iskustva koje je pohranjeno u našoj svesti i podsvesti. Veruje se da slika budućnosti koju ljudi formiraju predstavlja, zapravo, ekstrapolaciju njihove prošlosti, na čemu se zasniva tzv. hipoteza jednosmernog ogledala: "ljudi doživljavaju svet retrospektivno i celokupno razumevanje okruženja bazira se na refleksiji prošlih događaja." [5,str.95].

Bez obzira na činjenicu da znanje i iskustvo iz prošlosti predstavljaju značajan resurs intuicije, oni, sami po sebi, nisu dovoljni da produkuju idealnu sliku budućnosti odnosno, vizije. Ne može se očekivati da vizija jednostavno "izroni" iz prošlog iskustva, kao što se ne može očekivati da će se budućnost pravolinijski nadovezati na prošlost. Iskustvo i znanje predstavljaju podlogu za analizu i bolje razumevanje sadašnjosti, koja čini osnovni konceptualni okvir u kome se formuliše vizija. Neophodno je, takođe, da i jedno i drugo bude podržano snažnom verom u sopstvene ideje i mogućnost njihove realizacije.

Pored prošlosti i iskustva, vizija predstavlja refleksiju fundamentalnih verovanja i pretpostavki o ljudskoj prirodi, tehnologiji, ekonomiji, politici, umetnosti, etici i sl. [5,str.97]. Ovo je razlog zbog kojeg lideri sa identičnim iskustvom i znanjima mogu imati potpuno različite vizije organizacione budućnosti i različite ideje o tome kako da se ta budućnost realizuje. Bazične pretpostavke i vrednosti utemeljene u ranom životnom dobu i razvijane i modifikovane pod uticajem životnog i profesionalnog iskustva, kao vrlo individualne kategorije, imaju ogroman uticaj na formiranje predstave o tome šta je poželjno i čemu treba težiti, što se odražava na sadržaj organizacione vizije.

Organizaciona vizija često predstavlja refleksiju lične vizije lidera, njegovih želja i ideala, odnosno viđenja njegove sopstvene budućnosti. Kreiranje jasne personalne vizije lidera predstavlja jedan od značajnih preduslova za razvoj organizacione vizije. U razvijanju sopstvene vizije mogu se koristiti izvesne tehnike, dizajnirane upravo radi ojačanja vizionarskih potencijala i jačanja kapaciteta za sveobuhvatnije sagledavanje budućnosti. Većina ovih tehnika zasniva se na sledećem [5,str.102]:

⇒ **Analiza sopstvene prošlosti**. Preporučuje se razmišljanje o događajima iz najranijeg detinjstva i tome kako su ti događaji uticali na kasniji razvoj, zatim, analiza odnosa sa roditeljima, porodičnih odnosa, geografskih i kulturnih uticaja, karakteristika istorijskog bekgraunda i sl. Ova analiza otkriva specifičnosti koje su mogle da utiču na formiranje našeg sistema vrednosti i omogućuje bolje razumevanje sopstvene ličnosti.

⇒ **Analiza najuspešnijih razdoblja života i okolnosti koje su dovele do uspeha**. Ova analiza treba da pokaže u kojim je područjima osoba najjača, kojim talentima i veštinama raspolaže, koje su njene snage i slabosti, šta je to što postiže lako, i koliko je toga naučila iz prethodnog iskustva.

⇒ **Određivanje želja i prioriteta**. U ovoj fazi neophodno je da čovek sazna koje su njegove istinske, najiskrenije želje i čemu najintenzivnije teži. Važno je, pri tom, voditi računa da to ne mora imati veze sa onim što čovek trenutno radi, već sa onim kako bi zaista želeo da provede svoj život, kad bi bio u mogućnosti da bira. Potrebno je utvrditi koje vrednosti u životu zauzimaju prioritete i koje su to aktivnosti koje su najčvršće povezane sa bazičnim sistemom vrednosti nečije ličnosti.

⇒ **Vizualizacija željene budućnosti**. Nakon što su utvrđene želje i prioriteti, neophodno je zamisliti sve moguće načine na koje će te želje biti ostvarene. Ovo je faza u kojoj mašta dolazi do punog izražaja i kada treba izraziti i realne i nerealne pretpostavke, a da bi to bilo moguće, potrebno je vizualizovati budućnost kao da je već ostvarena. Ljudima se sugeriše da zamisle željeno stanje kao da se već dogodilo i da se onda, vraćajući se unazad, zapitaju kako se to dogodilo. U ovoj fazi, praktično su već stvorene vizuelne konture vizije.

⇒ **Verbalizacija vizije**. Završnu fazu kreiranja personalne vizije predstavlja njeno pretakanje u reči i rečenice, odnosno njena verbalizacija. Na taj način, imaginarna slika koja postoji samo u glavi pojedinca, postaje dostupna većem broju ljudi koji mogu biti zainteresovani da učestvuju u njenoj realizaciji. Od načina na koji je vizija verbalizovana u velikoj meri zavisi stepen zainteresovanosti drugih ljudi da se uključe u njeno ostvarivanje, što čini jednu od bazičnih determinanti liderskog procesa.

Na sličan način kao i personalna, razvija se i organizaciona vizija. Za njeno kreiranje esencijalno je dobro razumevanje svih segmenata organizacije: njene tehnologije, tržišta, konkurencije, okruženja, kulture, kao i najznačajnijih potreba i vrednosti njenih stejkholdera. Mada se u velikom broju slučajeva vizija rađa u trenutku izuzetne, teško objašnjive inspiracije, njenom formulisanju ipak prethodi kreiranje specifičnog vizionarskog konteksta, koji se pojavljuje kao odgovor na veći broj značajnih pitanja. Formiranje ovog konteksta odvija se kroz nekoliko faza [11,str.22-25]:

I Razumevanje tekućeg statusa organizacije

- ***Biznis u kome se organizacija nalazi***

⇒ Osnovna misija organizacije;
⇒ Vrednosti koje organizacija stvara za društvo;
⇒ Karakteristike industrijskog i institucionalnog okvira u kome organizacija posluje;
⇒ Pozicija organizacije u datom institucionalnom i industrijskom okviru;

- ***Karakteristike organizacije***

⇒ Sistem vrednosti i bazičnih pretpostavki koje utiču na odlučivanje;
⇒ Snage i slabosti organizacije;
⇒ Tekuća strategija;

- ***Analiza tekuće vizije***

⇒ Da li organizacija ima jasno definisanu viziju?
⇒ Da li organizacija želi bitno da promeni svoj dosadašnji kurs?
⇒ Da li struktura, procesi, kadrovi i najznačajniji sistemi podržavaju organizacionu viziju?

II Testiranje realnosti - stvaranje okvira za novu viziju

- ***Analiza glavnih stejkholdera***

⇒ Koji su glavni stejkholderi unutar i izvan organizacije?
⇒ Koja su njihova najznačajnija očekivanja?
⇒ Koje pretnje i šanse dolaze od tih stejkholdera?
⇒ Šta lider, kao jedan od stejkholdera, očekuje od svoje organizacije?

- ***Utvrđivanje okvira za viziju***

⇒ Koja su ograničenja za viziju - vremenska, geografska, socijalna i sl.
⇒ Šta se želi ostvariti novom vizijom?
⇒ Koji segmenti nove vizije moraju biti posebno naglašeni?

III Uspostavljanje novog konteksta - pozicioniranje organizacije u njenom budućem okruženju

- ***Analiza budućih događaja koji mogu uticati na našu organizaciju***

⇒ Koje se buduće promene očekuju u potrebama koje opslužuje naša organizacija?
⇒ Koje se promene mogu očekivati u domenu ključnih stejkholdera?
⇒ Koje se promene mogu očekivati u relevantnom tehnološkom, ekonomskom, socijalnom, političkom okruženju?

- ***Predviđanje događaja koji će verovatno imati najveći uticaj na budućnost naše organizacije***
- ***Određivanje nekoliko scenarija za predviđene događaje***

⇒ Opisivanje događanja koja će hronološki dovesti do budućeg stanja.
⇒ Deskripcija budućnosti - okruženja, tehnologije, političkih okolnosti, globalnih trendova i sl.

IV Izbor nove vizije

- ***Definisanje alternativnih vizija***

⇒ Utvrđivanje svih mogućih pravaca koje organizacija može da zauzme u narednom periodu.
⇒ Određivanje pravca koji nudi najviše mogućnosti za poboljšanje pozicije i najveći mogući uspeh za sve stejkholdere.
⇒ Izbor vizije.

- ***Testiranje vizije***

⇒ Da li će vizija dovesti do bolje budućnosti?
⇒ Da li se uklapa u organizacionu istoriju, kulturu i vrednosti?
⇒ Da li uspostavlja standarde izvrsnosti i reflektuje visoke ideale?
⇒ Da li razjašnjava svrhu i pravac delovanja?
⇒ Da li inspiriše entuzijazam i posvećenost?
⇒ Da li reflektuje jedinstvenost organizacije i distinktivnu kompetentnost?
⇒ Da li je dovoljno ambiciozna?

Prilikom donošenja konačne odluke o izboru jedne vizije, sugeriše se prethodno traženje odgovora na četiri ključna pitanja [4,str.32]:

1) Da li vizija reflektuje holističko razumevanje organizacione svrhe, okruženja i interesa svih stejkholdera?
2) Da li vizija može da se uklopi u bazične organizacione pretpostavke i mentalne modele?
3) Da li vizija može biti komunicirana na način koji motiviše i inspiriše članove organizacije?
4) Da li su članovi organizacije u stanju da kroz viziju osete i dožive zajedničku svrhu i smisao postojanja organizacije?

Finalnu fazu procesa kreiranja vizije čini njeno prevođenje u pisani oblik, odnosno izjavu o viziji (vision statement). Ova izjava mora biti sažeta i jezgrovita (preporučuje se da ne bude duža od dvadeset pet reči), kako bi bila jasno izražena, razumljiva i brzo preneta (čuvena je konstatacija da je vizija efektna ukoliko može biti preneta u rasponu od 3-5 minuta).

Iz istih razloga mnoga preduzeća svoju viziju upotpunjuju slikama, crtežima i različitim simbolima, što je čini lakšom za komuniciranje i prihvatljivijom za objašnjavanje. Mada pisana izjava nije obavezan element vizije, jer se može uspešno komunicirati i usmeno, ona ima dve značajne funkcije [9,str.86]:

1) Vizija u pisanom obliku se lakše prenosi, može se bolje razumeti i ljudi se uvek mogu podsetiti esencijalnih razloga postojanja preduzeća;
2) Pisana izjava predstavlja specifičnu vrstu javnog dokumenta, pa samim tim, poput ostalih organizacionih dokumenata, poprima karakter obaveznosti.

5. ZAKLJUČAK

Kreiranje vizije predstavlja bazičnu dimenziju liderskog procesa, od vitalnog značaja za uspešno sprovodjenje organizacionih promena. Njena uloga u realizaciji promena ogleda se u inspirativnoj snazi i pokretačkim mehanizmima, zasnovanim na generisanju osećaja svrhe i jakog emotivnog naboja, koji čine neophodnu pokretačku snagu, nužnu za obezbe|enje angažovanosti i visoke posvećenosti članova preduzeća organizacionim promenama. Vizija pomaže da se usmeri i inspiriše energija velikog broja ljudi rasporedjenih na različitim pozicijama. Ona predstavlja vrhunski standard za procenu efektivnosti svih aktivnosti u procesu promena, olakšava izbor novih članova organizacije i obezbedjuje bazu za definisanje strateških ciljeva. Pošto se sposobnost kreiranja upečatljive vizije smatra imperativnom osobinom svakog lidera, s pravom se može zaključiti da nedostatak vizije može da se poistoveti sa nedostatkom liderskih sposobnosti. Dakle, neko ko ne poseduje viziju ne može se smatrati liderom, naročito u procesu radikalnih organizacionih promena, koje se suštinski oslanjaju upravo na viziju željenog novog stanja organizacije. Pošto organizaciona vizija najčešće predstavlja refleksiju personalne vizije lidera, to se može zaključiti da je uloga lidera u njenom kreiranju apsolutno nezamenljiva.

6. LITERATURA

[1] Bennis W., Nangus B*., Leaders: Strategies for Taking Charge,* Harper Business, New York, 1997., str. 85*.*

[2] Boyett J.H., Boyett J.T*., The Guru Guide: The Best Ideas of the Top Management Thinkers,*Wilwy, New York,1998, str. 18.

[3] Daft R., Lengel R., *Fusion Leadership*, Berrett Koehler Publishers, San Francisco, 1998. str. 53-105.

[4] Dess G., Picken J*., Leadership in the 21st Century,* Organizational Dynamics, Winter 2000, str. 32.

[5] El Sawy O., *Temporal Perspective and Managerial Attention: A Study of Chief Executive Strategic Behavior, citirano prema Kouzes J., Posner B., The Leadership Chalenge,* Jossey-Bass Publishers, San Francisco,1999, str.22-25.

[6] Harart O., *Looking Beyond the Vision Thing*, Management Review, June, 1997., str. 26.

[7] Kotter J.P*., Leading Change*,Harvard Business School Press, Boston,1996, str. 7.

[8] Land G., Jarman B*., Break Point and Beyond: Mastering the Future- Today,* Harper Business New York, 1992, str. 12.

[9] Lipton M., *Demystifiyng the Development of an Organizational Vision,* Sloan Management Review, Summer, 1996, str. 85

[10] Mintzberg H*., Planing on The Left Side, Prema Kazes J., Posner B., The Leadership Chalenge,*Jossey-Bass Publishers, San Francisco,1999, str. 93.

[11] Nanus B., *Visionary Leadership: Creating a Compelling Sense of Direction for Your Organization,* Jossey Bass, San Francisko, 1992, 22-25.

[12] Rayner M., *That Vision Thing: Do We Need It?* Long Range Planing, Vol 31. No 3, str. 369.

REINŽENjERING POSLOVNIH PROCESA U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVOJA JAVNIH KOMUNALNIH PREDUZEĆA REPUBLIKE SRBIJE

REENGINEERING OF BUSINESS PROCESS IN FUNCTION OF DEVELOPMENT PUBLIC COMPANIES IN REPUBLIC OF SERBIA

mr Goran Puzić
JKP «Čistoća» Novi Sad

Sadržaj: *Srbija i Crna Gora nalaze se u periodu tranzicije, kada se preispituju postojeći sistemi poslovanja i pokušavaju iznaći bolja rešenje. Javna komunalna preduzeća ne posluju efikasno, država se pokazala kao loš preduzetnik, tako da se preduzimaju aktivnosti u pravcu postizanja pozitivnih rezultata. Jedan od načina poboljšanja efikasnosti poslovanja je redizajn poslovnih procesa.*

Reinežnjering poslovnih procesa ne donosi unapređenje postojećih modela poslovanja, već njihovo odbacivanje i započinjanje posla na nov način. Tako se stvara radikalan proboj u performansama i prednosti u odnosu na konkurenciju.

Ključne reči: *Reinženjering poslovnih procesa, održivi razvoj, komunalna preduzeća.*

Abstract: *Serbia and Montenegro are in the period of transition, when all existing systems of working are being questioned and better solutions are looked for. Public utility services aren't dealing efficiently, the state has proved itself a bed entrepreneur, and so different actions are being taken to achieve positive results. One of the ways to make dealing more efficient is redesign of the business processes.*

Reengineering of the business processes doesn't improve existing models of dealing, but rejects them and starting work in a new way. Because of that, a radical breakthrough in performances and advantage regarding competition are made.

Key words: *Reengineering of business process, sustainable development, public companies.*

1. POJAM I ULOGA ODRŽIVOG RAZVOJA

Pojam «održivi razvoj» postao je široko rasprostranjen tokom poslednjih decenija.Uglavnom se vezuje za očuvanje životne sredine i definisan je kao» razvoj kojim se ide u susret potrebama sadašnjosti tako da se ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje sopstvene potrebe». [Tsotsos, D., *Biodegradabile Municipal Waste Management in Europe*, European Environment Agency, Chopenhagen, 2002.]

Pored ove definicije termin «održivi razvoj» definiše se i kao « razvoj nekog prostora koji je izbalansiran sa mogućnostima okoline u mikro i makro smislu, odnosno vid razvoja kojim se prekomerno ne iscrpljuju prirodni resursi i ne stvara ekološki pritisak na datom prostoru». [Hodolič J. Serija standarda ISO 14000,FTN, Novi Sad 2004.]

Da bi se mogli aktivnije baviti održivim razvojem, postavlja se pitanje «Šta je okruženje?»

Okruženje se definiše kao skup svih biotičkih i abiotičkih faktora koji izazivaju reakcije u bilo kom vremenu ostvarivog životnog ciklusa. [Hodolič J. Serija standarda ISO 14000,FTN, Novi Sad 2004.]

Kao ključne parametre održivog razvoja navešćemo:

- konstantno povećanje nacionalnog proizvoda
- intenzitet prerade sirovina neophodno je vratiti u reciklažni proces i na taj način sačuvati ekološki minimum uz ostvarenje profita
- značajno uvećati produktivnost i stvoriti uslove za povećanje zapošljavanja, a pri tome uvažiti osnovne ekološke standarde.

Kada sa govori o održivom razvoju treba da se navede i povelja koja je donesena na II konferenciji svetske industrije o ekološkom menadžmentu(1991) i koja ima jasno određene stavove: [www.ekoforum.co.yu 2005.]

- prioritetni cilj poslovanja je ekološka održivost
- menadžment i ekologija su integrisane celine
- konstantno poboljšanje ekoloških performansi preduzeća
- informisanost zaposlenih o značaju ekologije
- mora se stvoriti ekološka podobnost proizvoda i usluga

Održivi razvoj moze da se poredi sa reinženjeringom poslovnih procesa jer i on obuhvata proces promena ekonomskih, tehnoloških, institucionalnih, a u cilju zadovoljenja ljudskih potreba, težnji i aspiracija.

Funkcija održivog razvoja ne bi smela da bude vezana za određene opštine, već mora da obuhvati nacionalni strateški pristup koji je dugoročan, integriše različite procese razvoja koji su kompleksni.

Evropska komisija, maja 2001 godine sačinila je konsultativnu strategiju održivog razvoja pod nazivom: « Održiva Evropa za bolji svet-Evropska strategija održivog razvoja (COM 2001, 264 final) koja je usvojena na zasedanju u Geteborgu(15-16 jun, 2001).

Shodno zaključcima konferencije u Johanesburgu lokalne vlasti određene su da uđu u deceniju ubrzane efektivne akcije u pravcu kreiranja održivih lokalnih samouprava i zaštite zajednice kako bi se poboljšali trendovi očuvanja životne sredine.

U svakom slučaju posebnu pažnju treba obratiti i na ekonomske aspekte, odnosno zapošljavanje lokalnog stanovništva koje bi obuhvatilo efikasno očuvanje i korišćenje resursa koje bi obezbedilo efikasne društvane, ekonomske i ekološke standarde.

Da bi se ovi ciljevi ostvarili neophodno je preduzeti niz mera od strane lokalne samouprave naročito na planu:

- infrastrukture
- prostornog i urbanističkog planiranja
- ekonomskog razvoja i zapošljavanja
- društvenog razvoja
- zaštite životne sredine
- smanjenja siromaštva.

Na planu infrastrukture treba preduzeti niz mera i aktivnosti angažovanjem stručnih kadrova, primenom progresivnih metoda i postupaka. Izvor finansiranja mora biti decidno i jasno utvrđen, a sredstva trošena namenski.

Prostorno i urbanističko planiranje obuhvata visoku koordinaciju jedinica lokalne samouprave između javnih preduzeća, administracije s ciljem da se izradi visoko produktivna planska dokumetacija. Neophodno je stvoriti jak marketinški pristup uključujući sve elemente marketinškog pristupa.

Ekonomski razvoj i zapošljavanje obuhvata niz mera i aktivnosti od strane lokalne samouprave s ciljem da se poboljša zapošljavanje na određenoj teritoriji, a samim tim unapredi ekonomski razvoj. U razvoju lokalne samouprave treba posebno voditi računa o korišćenju prirodnih resursa i njihovim održivim aspektima.

Plan društvenog razvoja podrazumeva pažljivo biranje kadrova koje će odlučivati o sveukupnom lokalnom razvoju. Primenom različitih metoda i tehnika zaposleni u opštinskim upravama su odgovorni za dobro ili loše funkcionisanje lokalne jedinice.

Smanjenjem fiskalnih opterećenja i taksi koje su u nadležnosti lokalne samouprave podstakao bi se razvoj preduzetništva u lokalnim jedonicama.

Zaštita životne sredine predstavlja veoma snažan faktor o kojem bi lokalne vlasti posebno bile dužne da povedu računa.

Naročito bitan segment je određivanje i donošenje strateških dokumenata o zaštiti životne sredine na lokalnom nivou primenom ekoloških i ekonomskih instrumenata pri tome vodeći posedno računa o održivim razvojnim i ekološkim elementima.
Neophodan je jak marketinški pristup.

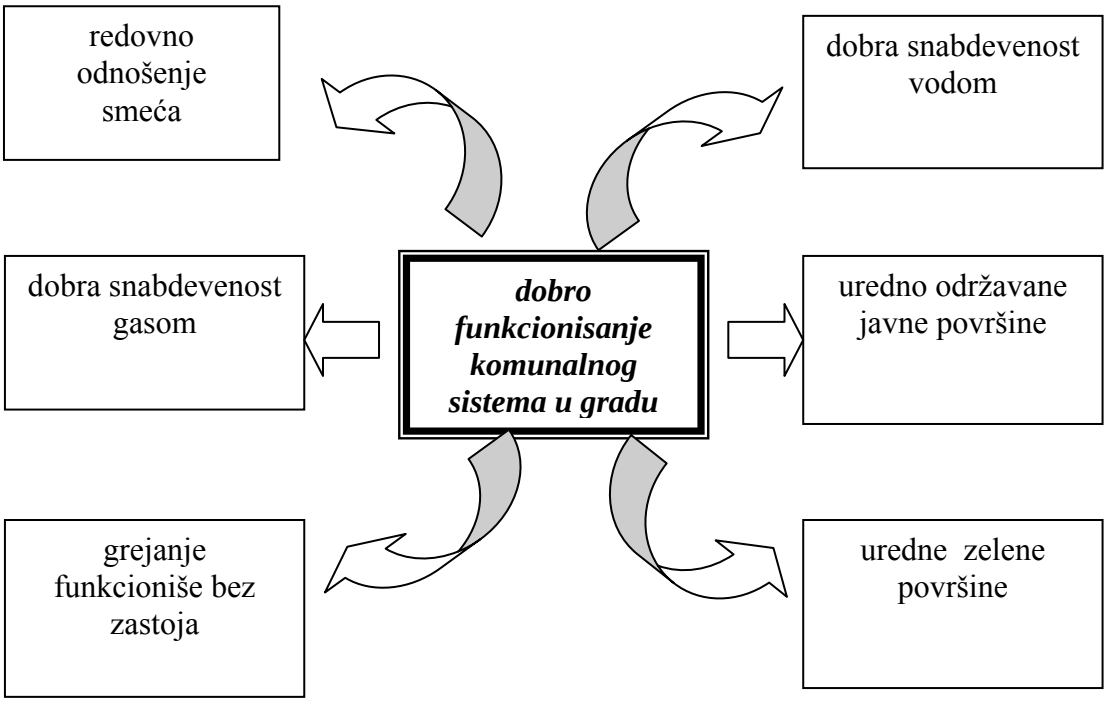
Smanjenje siromaštva obuhvata neprestanu borbu da se poboljša život građana na određenoj teritoriji kroz prizmu pružanja podsticaja za osnivanje sopstvenih preduzeća, razvoj preduzetništva, uspostavljanje dijaloga sa socijalnim grupama.

2. JAVNI SEKTOR U REPUBLICI SRBIJI

Javna komunalna preduzeća u Srbiji ulaze u novi razvojni ciklus, koji će dovesti do značajnih promena u načinu poslovanja. Podsticaji promenama dolaze iz različitih izvora, posebno iz međunarodnog okruženja. Javni sektor Republike Srbije posluje po drugačijim principima u odnosu na preduzeća zemalja razvijene tržišne privrede. Razlike nisu samo vezane za tehnološki nivo, već i u odnosu na vlasništvo, kao i u pristupu problema zaštite životne sredine. U svetu se sve više ovaj značajni sektor privrede ustupa privatnom kapitalu s jedne strane, a sa druge, država određuje sve strožije zahteve vezane za ekologiju. Usaglašavanje rada domaćih preduzeća sa međunarodnim, dovešće do promene misije preduzeća, a time do reinženjeringa poslovnih procesa

U svetu se sve više ovaj značajni sektor privrede ustupa privatnom kapitalu s jedne strane, a sa druge, država određuje sve strožije zahteve vezane za ekologiju. Usaglašavanje rada domaćih preduzeća sa međunarodnim, dovešće do promene misije preduzeća, a time do reinženjeringa poslovnih procesa. Aktuelnost ovih neophodnih procesa ogleda se i u angažovanju vlade Republike Srbije. Sredinom 2001. godine, vlada je sklopila aranžman sa MMF i formirala posebnu službu za restruktuiranje javnih preduzeća. Ministarstvo finansija i privrede je u saradnji sa UNDP i holandskom vladom, započelo projekat PURU (Public Utility Restructuring Unit), rekonstrukcije javnih i komunalnih preduzeća. Do 2005. godine trebalo je da dođe do radikalnih promena u radu JKP i delimične privatizacije u cilju prelaska na tržišne principe poslovanja. Država će ostati većinski, ili manjinski vlasnik ovih preduzeća. Transformacija komunalnih preduzeća treba da se završi do kraja 2008.godine.

Javna komunalna preduzeća su u najtežem periodu funkcionisanja jugoslovenske privrede podnela ogromna opterećenja, radi održavanja socijalne stabilnosti. Radila su na granici ekonomske i tehnološke izdržljivosti sa maksimalnom iskorišćenošću resursa – materijalnih i ljudskih. Novi zahtevi idu u pravcu tržišne orijentacije i spremnosti za konkurenciju. Potrebno je da su preduzeća tako organizovana da se građanima i drugim korisnicima obezbedi visok nivo komunalnog standarda na pouzdan i kontinuiran način i da reorganizacija ide u pravcu, kojim se opštinske vlasti čine optimalno odgovornim za zadovoljenje svih komunalnih potreba.



Slika 1. *Dobro funkcionisanje komunalnog sistema u gradu*

Uspešnost rada ovih preduzeća direktno je vezana za kvalitet života građana.

Trenutno u Srbiji ovu delatnost obavljaju 483 preduzeća. Gotovo sva posluju sa gubitkom.

Navešćemo neke od problema sa kojima se suočavaju JKP u Republici Srbiji:

- nagomilani ekonomsko-tehnološko-ekološki problemi vezani za predhodni period rada,
- značajne promene u razvoju i primeni savremenih tehnologija,
- sve veći i oštriji zahtevi vezani za očuvanje životne sredine,
- svojinska transformacija,
- sve veći uticaj i razvoj koncepta lokalnog ekonomskog razvoja, kojim se nadležnosti države i lokalnih zajednica menjaju.

Sva javna preduzeća su u potpunosti, ili delimično, u vlasništvu države. U sektoru javnih preduzeća radi oko 11% zaposlenih u Republici. Devizne obaveze ovih preduzeća čine oko 1/3 ukupnog spoljnog duga i oko 40% kumuliranog gubitka srpske privrede. U ovim preduzećima locirano je oko 40% osnovnih sredstava, a ostvaruje se oko 20% ukupnog prihoda, kao i dobiti. Javna komunalna preduzeća dodatno su opterećena velikom koncentracijom stanovništva u gradovima. Godine 2001. od 7,5 miliona stanovnika Srbije, bez Kosova i Metohije, 4,2 miliona stanovništva živi u gradovima. Veoma često veliki deo stanovništva ne plaća komunalne usluge, ili to čini neuredno, a tehnološki nije prihvatljivo da se potrošači pojedinačno uključuju i isključuju u sistemu usluga.

3. REINŽENjERING – STRATEGIJSKI KONCEPT PREDUZEĆA

U dosadašnjem razvoju preduzeća, izdvajaju se četiri koncepta razvoja strategije; portfolio, restruktuiranje (reinženjering), transfer stručnosti i zajedničke aktivnosti. Reinženjering čini plodonosni koncept formulisanja strategije u momentu kada se preduzeće nalazi u teškoćama, koje mogu da se prevaziđu boljom organizacijom poslovnih procesa.

3.1 Pojam i osnovne definicije reinženjeringa

Pojam reinženjeringa pripada terminologiji primenjenih nauka, a najčešće se vezuje za naučnu disciplinu organizacija rada i menadžmenta. Pojavio se u drugoj polovini 80.-tih godina XX veka. Američka

preduzeća kao što su Ford Motor Company, Texas Instruments, Taco Bell i slična, došla su do zaključka da je prevaziđen postojeći model upravljanja operacijama, (razvoj proizvoda, proizvodnja, prodaja i servis.) Kao rezultat toga primenjene su radikalne promene u redizajniranju poslovnih procesa. Postavljene su nove, veoma zahtevne mere – performanse, u cilju realizacije procesa. Osnovni cilj koji je ostvaren, bilo je fundamentalno preosmišljavanje i radikalno redizajniranje poslovnih procesa sa izrazito poboljšanim značajnim performansama proizvoda i usluga, kao što su kvalitet, cena, rok isporuke i slično. Nakon pozitivnih rezultata koje su ove pionirske kompanije postigle, reinženjering su prihvatila gotovo sva preduzeća koja su nastojala da zadrže, ili unaprede svoj položaj na tržištu. Reinženjering, kao i sve pojave, nije doneo samo pozitivne efekte, već i neke negativne posledice. Osnovni nedostak pojavio se u vidu promene organizacione strukture. Menadžeri nisu pronalazili pravi način rešavanja ovog problema.

Osnovna definicija reinžinjeringa je: Reinženjering je radikalna promena poslovnih procesa koja dovodi do dramatičnog poboljšanja. Procesi i operacije se ostvaruju brže, zatim preciznije i pouzdanije, a takođe su i konzistentniji. Na tako redizajniranom procesu gradi se nova organizacija rada. [Puzić G. Magistarski rad: Reinžinjering poslovnih procesa Javnih komunalnih preduzeća – studija slučaja JKP Čistoća Novi Sad, 2004.]

Ciljevi koji se žele postići reinženjeringom se posmatraju kao:

a) POSLOVNI CILjEVI:

- povećanje profitabilnosti;
- povećanje satisfakcije (zadovoljstva) potrošača;
- smanjenje troškova;
- povećanje prihoda.

b) PROCESNI CILjEVI :

- brzina;
- preciznost;
- konzistentnost i
- pouzdanost.

Reinženjering se poredi sa TQM - om. Orijentisan je ka procesima, a inicijativu za njegovo uvođenje daju rukovodioci koji delegiraju i odgovornosti, kao i ovlašćenja. U oba slučaja traži se edukacija i obuka kadrova. Međutim, reinženjering i TQM se razlikuju. TQM dovodi do inkrementalnih pomaka u razvoju, dok reinženjering dovodi do naglih, velikih poboljšanja. TQM uključuje sve radnike, dok se kod reinženjeringa, uključuju timovi. U odnosu na ulaganja, TQM ne zahteva posebno velika ulaganja, dok su kod reinženjeringa po pravilu, ulaganja uvek velika. Radnici se u TQM – u uključuju dobrovoljno, a reinženjering se sprovodi po nalogu rukovodstva.

Kao primer uspešnog Javnog preduzeća gde je sproveden delimično reinženjering poslovnih procesa može da se navede Javno preduzeće za skloništa Srbije čiji menadžment je shvatio tržišne prilike u republici i pažnju usmerio tj. Kreirao poslovanje ka tržišnim principima poslovanja.

Ovo preduzeće osnovala je Vlada Srbije s ciljem da vodi i organizuje izgradnju skloništa, kao i da ih održava kako bi u ratnim uslovima obezbedila sigurnost građanima i materijalnim dobrima. Organizacija preduzeća funkcioniše po teritorijalnom i funkcionalnom principu sa poslovnim jedinicama u Novom Sadu i Nišu kao i odeljenjima u Užicu i Kragujevcu.

Uspešni menadžment ovog preduzeća uspostavio je saradnju sa malim i srednjim preduzetnicima izdavanjem skloništa u zakup te na ovaj način otvara model sufinansiranja pa čak nudi mogućnost nadgrađivanja i preuređivanja istih. Do sada je u zakup izdato oko 1500 skloništa a očekuje se da bi do kraja 2006. godine još 500 skloništa trebalo da ode u zakup.

Za razlilku od ovog preduzeća komunalni sektor u Republici još nema strateški izdefinisanu poslovnu politiku te se vrlo često pribegava finansiranju iz budžeta opština što stvara dodatne teškoće kako opštinskim strukturama vlasti tako i samoj komunalnoj privredi.

U cilju detaljnijeg sagledavanja stanja u komunalnom sektoru izvšeno je istraživanje, primenom istraživačke tehnike anketiranja. Želelo se utvrdi zadovoljstvo radnika i građana komunalnim uslugama, kao i stavova o svojinskoj transformaciji. Iz rezultata istraživanja dobile bi se smernice o aktivnostima koje bi trebalo preduzeti u procesu upravljanja promenama nastalim reinženjeringom poslovnih procesa.

Istraživanje je vršeno marta 2006. u preduzeću JKP Čistoća Novi Sad. Ovo preduzeće pruža usluge iznošenja kućnog i industijskog otpada, održavanja javne higijene i usluge deponovanja otpada.

Anketirano je 1296 građana i 346 radnika. Rezultati istraživanja su ukazali na različit nivo zadovoljstva u pogledima s jedne strane građana, a s druge zaposlenih u ovim preduzećima Zaposleni su izrazili zadovoljstvo rada u ovim preduzećima, te je njih 58% zadovoljno uslovima rada i funkcionisanjem komunalne privrede na teritoriji grada i gradske zajednice. Kod građana je izraženo još veće zadovoljstvo, odnosno 69% građana smatra da komunalni sistem na teritoriji njihove opštine funkcioniše odlično. Isto istraživanje obavljeno je u drugom gradu, u Irigu. Anketirano je 7 radnika i 650 građana. Preduzeće obavlja usluge odnošenja i deponovanja otpada. Posluje na teritoriji opštine Irig. Dobijena je nešto drugačija slika. Na teritoriji opštine Irig komunalnim uslugama je zadovoljno 31,6% zadovoljno komunalnom uslugom. Nezadovoljstvo potiče i od same činjenice da u ovoj opštini komunalno preduzeće pokriva samo 50% teritorije. Komunalne usluge se pružaju i naplaćuju samo za dva naselja sa većim brojem stanovnika i to za usluge odnošenja smeća. Ova dva mesta imaju oko 7000 stanovnika (Irig i Vrdnik). Ostali delovi opštine nisu pokriveni i ne pružaju im se komunalne usluge. Oko 6500-7000 stanovnika nemaju mogućnost da koriste komunale usluge. Posledica ne funkcionisanja komunalnih službi očituju se u stvaranju divljih deponija. Pojava divljih deponija je dvostruko štetna. S jedne strane, komunalna preduzeća se odriču dobiti od mogućih usluga, a sa druge strane kad nastanu deponije, moraju ih otkloniti, bez ikakve nadoknade.

Ukoliko se porede rezultati ankete sprovedene u ove dve opštine, mogu se izvesti i drugi zaključci. Tako naprimer na teritoriji opštine Novi Sad 68% zaposlenih se pohvalno izrazilo o svojim primanjima, dok je na teritoriji opštine Irig samo 36% zadovoljno primanjima. Od ukupnog broja ispitanika među zaposlenima 81% se izjasnilo da prihvata privatizaciju kao neophodan proces. Ali, većina njih smatra da svojinska transformacija nužna, zato što je Vlada Republike Srbije kreira takvu politiku.

Na pitanje «Da li bi privatizacija komunalnih preduzeća doprinela boljem funkcionisanju celokupnog komunalnog sistema Vaše lokalne zajednice?» dobijeni su sledeći rezultati.

Na teritoriji opštine Novi Sad 19% građana izjasnilo se da privatizacija ne bi doprinela progresivnom toku razvoja komunalnog sistema, dok su ostali smatrali da bi proces privatizacije doprineo boljem funkcionisanju, a time i uređenju lokalne zajednice. U opštini Irig 8% građana izjasnilo se da privatizacija ne bi doprinela boljem komunalnom funkcionisanju, već da treba poštovati postojeću situaciju i prvo urediti postojeći komunalni sistem. Iz odgovora se može zaključiti da građani nemaju konzistentan stav. S jedne strane su zadovoljni radom komunalnih sistema, a sa druge smatraju da bi promenom svojinske transformacije došlo do efikasnijeg pružanja usluga. Ukoliko se tome dodaju rezultati dobijeni prethodnim istraživanjem, gde je izdvojen stav građana da je privatizacija legalizacija pljačke društvene imovine i da su novi vlasnici lopovi, očigledno je da su građani zbunjeni i da nemaju jasne zahteve. [Mr Goran Puzić, istraživanje2006.]

Prilikom anketiranja i istraživanja zadovoljstva pravilnog tretmana otpada, gotovo 100% građana smatra da, preduzeća koja se bave odnošenjem kućnog smeća treba svoju poslovnu politiku da kreiraju u pravcu edukacije građana vezano za ovu problematiku. Građani treba da se pripremaju, da se podstiču za selekciju kućnog otpada i da ih bacaju na određeno mesto. Ali, isto tako, nisu spremni da izdvoje više sredstava za komunalne usluge. 93% građana smatra da su cene visoke i netržišne. Radnici , čak njih 87%, sa druge strane, smatraju da su cene niske. [Mr Goran Puzić, 2006.]

4. CENE KOMUNALNIH USLUGA

Cene komunalnih usluga prema svim pokazateljima nisu nikada do sada dostigle svoj ekonomski nivo. Poslednjih godina ta činjenica se manifestovala još negativnije na poslovanje javnih komunalnih preduzeća. Debalans između troškova i prihoda pokriva se intervencijama ili subvencijama iz budžeta opština na čijoj teritoriji ta preduzeća funkcionišu. Takvo rešenje nije dobro iz više razloga. Opštine raspolažu sa sve manje sredstava, pa je to dodatno opterećenje. Privreda ne postiže dobre rezultate poslovanja, tako da je nerealno da se dodatno optereti porezima i doprinosima u cilju finansiranja komunalne delatnosti. Zakon o komunalnim delatnostima jasno definiše da su cene komunalnih usluga pod kontrolom opštine, koja je po Ustavu Republike Srbije odgovorna za funkcionisanje komunalnih sistema. Opšta je ocena da su u oblasti komunalne delatnosti promene neminovne, te i cene komunalnih usluga treba korigovati u pravcu pokrivanja troškova. Troškove treba da podnose primaoci usluga, ali i preduzeća treba da ulože ogromne napore da postignu efikasnost poslovanja sličnu, ili identičnu onoj koju ostvaruju preduzeća razvijenijih privreda. Komunalna preduzeća moraju biti tržišno orijentisana i konkurentna, što znači da su kadrovski i organizaciono-tehnološki sposobna i poslovno spremna na tržišnu konkurenciju.

Strateški pravac razvoja ovih preduzeća je da obezbede visok nivo komunalnog standarda u opštini, ili gradu, pri čemu opštinske, odnosno gradske uprave i njihove službe moraju maksimalno povećati nivo svoje odgovornosti za zadovoljenje potreba građana. Dakle, u fokusu je poboljšanje uslova života građana na određenoj teritoriji, što podrazumeva da su građani zadovoljni kvalitetom komunalnih usluga, a sa druge strane da cene komunalnih usluga zadovolje potrebe komunalnih preduzeća.

Takođe mora se imati u vidu podatak da je u komunalnim sistemima zaposleno oko 3,7 odsto radnika od ukupnog broja zaposlenih u privredi Republike. Kao što je već konstatovano većina javnih komunalnih preduzeća posluje sa gubicima, pri čemu nisu podvrgnuta bilo kakvim posledicama ili represivnim merama. Verovatno bi drugačiji pristup, odnosno politika lokalne samouprave, uticala na menadžment ovih preduzeća da kreativnije razmišljaju o novim i boljim načinima poslovanja.

Kao primer lošeg i nedovoljno odgovornog pristupa u radu, može da se navede sistem formiranja cene iznošenja smeća. Ona gotovo nigde ne uključuje deponovanje otpadnog materijala. Deponovanje je veoma značajan deo ove usluge, koji je i pod sve snažnijim pritiskom zakonskih propisa. Potrebno je da kalkulacija cena bude preciznija, da u sebi sadrži i akumulaciju. Tako bi se sprečilo bezpotrebno trošenje opštinskih sredstava. Sasvim je jasno da su danas u ovoj oblasti neminovne radikalne promene, kako bi se dramatično poboljšao učinak ovih preduzeća, a time i život u urbanoj sredini. Primer svesnosti potrebe za radikalnim promenama i delovanje u tom pravcu, može se naći u Gradskoj čistoći Beograda. Gradska čistoća je za sada najbliža samostalnom, profitabilnom poslovanju i do kraja 2003. godine, trebalo je da gradska vlada ugovori koncesiju za ovo preduzeće. Na sadašnjem nivou standarda, Beograđani mogu da za komunalne usluge odvajaju oko 10% od svojih prosečnih primanja, za 10 godina će to biti 15%, a za dvadeset godina od 20-25%, kao što je u Evropi.

Međutim, bilo bi nerealno napraviti radikalan pomak samo u politici cena, s obzirom na to da su usluge na niskom nivou i da kvalitetom ne zadovoljavaju zahteve. Kreiranje cena treba da proizlazi iz novog načina poslovanja. Lokalne samouprave vrlo često kontrolišu cene komunalnih usluga. Neke cene komunalnih usluga se mogu kontrolisati, kao što su naprimer:

- cena iznošenja smeća
- cena gradskog prevoza
- cena grejanja
- cena vode

Međutim, za razliku od ovih vrsta usluga postoje i one čije cene se ne mogu, ili pak ne mogu u potpunosti kontrolisati.

Takve usluge su:

- održavanje zelenih površina,
- održavanje javnih površina,
- održavanje saobraćajnica,
- funkcionisanje javne rasvete,
- suzbijanje pojave komaraca.

5. ZAKLjUČCI I PREPORUKE

Proces privatizacije Javnih komunalnih preduzeća je neminovan. Komunalni sistem, naročito na teritoriji manjih lokalnih samouprava, je veoma loš. Neopodno je povećanje kvaliteta usluga. Da bi se postigao viši kvalitet poslovanja ovih preduzeća potrebne su investicije. Opštine i gradovi nemaju dovoljno sredstava pa je ekonomski logično rešenje privatizacija. I Vlada Republike Srbije, svesna položaja komunalne delatnosti, potpisala je sporazum sa UNDP . Do privatizacije komunalnih sistema treba da dođe do kraja 2008. godine.

U ovom radu, a na osnovu istraživanja na teritoriji manje lokalne samouprave, Irig, ukazalo se da probleme komunalnog sistema. Politika cena nije adekvatna, nije formulisana na osnovu tržišnih zakona. Indeks cena mora da se se usaglasi sa indeksom rasta plata. Pri tom treba da se vodi računa da se ne ugrozi funkcionalnost preduzeća. Do konačne privatizacije treba utvrditi i definisati pravila koja neće pogoršati materijalni položaj stanovništva i neće ugroziti funkcionalnost komunalne provrede..

Na osnovu svega navedenog, očigledno je da su nužne velike promene, kako u procesu poslovanja, tako i odnosa lokalne samouprave i komunalnog preduzeća. U ovakvom okruženju, reinženjering poslovnih procesa mogao bi značajno da doprinese realizacija novih zadataka komunalnih preduzeća.

6. LITERATURA

[1]Tsotsos, D., *Biodegradabile Municipal Waste Management in Europe*, European Environment Agency, Chopenhagen, 2001.
[2] Hodolič J. Serija standarda ISO 14000,FTN, Novi Sad 2004.
[3] www.ekoforum.co.yu 2005.
[4] Puzić G. Magistarski rad: Reinžinjering poslovnih procesa Javnih komunalnih preduzeća – studija slučaja JKP Čistoća Novi Sad, 2004.
[5] Mr Goran Puzić, istraživanje2006.

RESTRUKTURIRANJE SEKTORA ENERGETIKE U SRBIJI

RESTRUCTURING OF THE ENERGY SECTOR IN SERBIA

Sandra Jednak, Slađana Benković
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Srbija sprovodi neophodne reforme da bi izgradila infrastrukturu i razvila privredu. Jedan od ciljeva tranzicionog procesa u Srbiji je restrukturiranje javnih preduzeća. Država već dugo vremena subvencioniše ove firme koje ostvaruju gubitke. Proces restrukturiranja odvija se po fazama strategijskih planova. U prvoj etapi, ovi planovi omogućavaju organizacione promene. Osnovni ciljevi restrukturiranja sektora energetike u Srbiji je uspostavljanje energetske politike koja je u saglasnosti sa ciljevima evropske energetske politke i postavljanje javnih preduzeća u realne okvire tržišnog sistema. Zbog ove činjenice, Srbija je započela restrukturiranje sektora energetika, i to prvo, preduzeća u industriji nafte.*

Ključne reči: *Restrukturiranje, javna preduzeća, sektor energetike.*

Abstract: *Serbia has taken necessary reforms for building infrastructure and economy development. One of the issues of transition process in Serbia is restructuring of public companies. For a long time, government has giving subventions to these firms, which have created negative results. Process of restructuring is going in phases according to strategic plans. In first stage, those plans provide organizational changes. The main issues of restructuring energy sector in Serbia is establishing energy policy that is rely both on objectives of European common energy policy and putting public companies into real frame of market system. Due to this fact, Serbia has begun restructuring of energy sector, and as first, companies in oil sector.*

Key words: *Restructuring, public enterprises, energy sector.*

1. UVOD

Energija ima veliki uticaj na stabilnost ekonomskog i društvenog okruženja, kao i jednu od glavnih uloga za ostvarivanje i održavanja budućeg ekonomskog razvoja. Većina zemalja Evropske unije i zemalja u tranziciji zavise od uvoza energenata, posebno nafte i gasa. Kretanja cena energenata na svetskom tržištu direktno utiču na privrede ovih zemalja. Zbog ove činjenica, zajednička energetska politika Evropske unije (*CEP-Common Energy Policy*) skoncentrisala se na tri elementa: efikasnu upotrebu energije, povećanu upotrebu obnovljenih izvora energije i razvoj konkurentnosti, odnosno tržišno orijentisane energetske industrije. [1, str.15]

Srbija se suočava sa dva imperativa: potebom za tržišnom orijentisanim i konkurentnim sektorom energetike i potrebom da se u potpunosti shvati da su priroda i prirodni izvori ograničeni i skupi. Da bi ostvarila ove ciljeve neophodno je da sanira postojeće proizvodne kapacitete i investira u nove pogone, kao i da se energija, prirodni resursi i životna sredina sačuvaju štednjom i efikasnijom upotrebom energije. Najveći udeo u energetskom sektoru Srbije imaju elektroindustrija i industrija nafte i gasa. Elektrodistribucija Srbije i Naftna industrija Srbije su vertikalno integrisani konglomerati, svaki u svojoj oblasti, koji su u državnom vlasništvu. Ova javna preduzeća su nerentabilna i nekonkurentna. Prema sporazumu o stabilizaciji i pridruživanju Evropskoj uniji, Srbija je u obavezi da izvrši reforme u energetskom sektoru i da njena energetska politika bude u skladu sa enegretskom politikom Evropske unije.

2. RESTRUKTURIRANJE JAVNIH PREDUZEĆA U REPUBLICI SRBIJI

Tranzicioni procesi i stukturne promena baziraju se na povećanju i održavanju privrednog rasta i razvoja. Jedan od uslova uspešnijeg privređivanja ekonomije je rešavanje pitanja preduzeća javnog sektora. Ova preduzeća imaju strateški značaj, ali isto tako i značajan broj zaposlenih koji bitno smanjuju konkurentnost. Osim toga ova preduzeća čine pokretačku snagu razvoja nacionalne ekonomije. Restrukturiranje društvenih i državnih preduzeća predstavlja bazu za privredni oporavak i razvoj.

Menadžment nekih preduzeća investira u restrukturiranje, kako bi postigao veću cenu preduzeća pri prodaji na aukciji ili tenderu, i da bi tom cenom nadoknadio troškove prestrukturiranja. Postoje suprotna mišljenja ovome, a to je da ulaganjem u prestrukturiranje vrednost preduzeća se uvećava samo za taj iznos investiranja. Stoga je bolje da kupac pri kupovini preduzeća ostvari svoju viziju i strategiju i izvrši sopstveno prestrukturiranje. Kada se govori o privatizaciji i restrukturiranju onda se ti procesi posmatraju kao delovi jednog istog procesa zemalja u tranziciji.

Motivi i razlozi za pokretanje procesa privatizacije su različiti. Kao osnovni, u gotovo svim zemljama je da preduzeća budu efikasnija. Drugi razlog je želja Vlada da povećaju konkuretnost u sektorima gde dominiraju državna preduzeća. Treći razlog je, što većina državnih preduzeća ostvaruje gubitke, te se želeli smanjiti deficit državnog budžeta. Osnovni razlog privatizacije jeste da su privatno vlasništvo i kontrola efikasniji od državnog vlasništva u pogledu alokacije resursa. [2, str. 183]

Proces restrukturiranja javnih preduzeća je veoma obimam i zahtevan proces. Taj proces obuhvata: donošenje novih zakona, onemogućavanje monopola, deregulaciju tržišta, uvođenje regulativnih tela, usaglašavanje naših sa međunarodnim standardima, podizanje organizacione strukture, interne revizije i kontrole, restrukturiranje dugova i efikasno strukturiranje zaposlenih, kao i harmonizaciju propisa i ukupnog privrednog sistema i kao najvažnije promena top menadžmenta odnosno stvaranje efikasnijeg menadžmenta.

Javna preduzeća imaju najčešće monopolski položaj, a usluge koje se pružaju su najčešće neophodne za odvijanje svakodnevnog života stanovništva i poslovanja preduzeća. Vlada da bi sačuvala socijalni mir, a stanovištvo moglo da ima »minimalni životni standard«, regulisala je formiranje cena na niskom nivou što je omogućavalo samo pokrivanje troškova javnih preduzeća. To je imalo za posledicu nelikvidnost, stvaranje gubitka i smanjenje kapitala preduzeća. Tu treba dodati i niz drugih negativnih posledica na poslovanje ovih preduzeća: nedostak kapitala, neadekvatna kreditna podrška, zastarelost opreme i tehnologije, problemi u plasmanu, višak zaposlenih radnika i neadekvatna kvalifikovana struktura zaposlenih, što se odražavalo na nedovoljan kvalitet proizvodnje i konkuretnost. Pored toga, bila je niska kupovna moć stanovištva, nizak nivo produktivnosti rada tako da su preduzeća ostvarivala negativane poslovne rezultate. Zbog svega ovoga neophodno je restrukturiranje preduzeća i uvođenje privatnog kapitala.

U Srbiji proces restrukturiranja je započeo 2003. godine. Najveće teškoće ovih preduzeća su poslovanje sa gubitkom, veliki broj zaposlenih i problem oslobađanja od sporednih delatnosti. Potreba za restrukturiranjem ovih preduzeća proizilazi iz činjenice da je u njima ostvaren ukupan prihod od 20,5 % i nešto više od petine ili 21,4 % neto dobiti srpske privrede. [3] Ova preduzeća imaju velike dugove i gubitke, problem prevelike zaduženosti i tekuće nelikvidnosti. Nisu ostvarivani uslovi za rentabilno poslovanje, tako da je posledica toga stanja ostvareni ukupnih gubici u privredi od 27 %.

U javnim preduzećima, prema podacima republičkog ministarstva finansija, radi 11 odsto od ukupno zaposlenih u privredi, a od toga je oko 30 odsto višak. Da bi se domaća javna preduzeća primakla svetskim standardima, potrebno je 27 milijardi dolara ulaganja u infrastrukturu: ovo su projektovane investicije prema strategiji razvoja do 2010. godine. [4] Vlada Srbije je predvidela restrukturiranje deset javnih preduzeća: EPS, NIS, JAT, ŽTP Beograd, Aerodrom Beograd, PTT, Srbijašume i Nacionalne parkove: Tara, Đerdap, Kopaonik i Fruška Gora.

Restrukturiranje javnih preduzeća, je bio jedan od ključnih zahteva Međunarodnog monetarnog fonda za okončanje trogodišnjeg finansijskog aranžmana i za dalju finansijsku podršku. Međunarodni monetarni fond insistira na ovom zahtevu kako bi se rešili problemi budžetskog deficita, odnosno prevelike javne potrošnje, i spoljnotrgovinskog deficita. [5, str.222] Restrukturiranje javnih preduzeća je otpočelo smanjenjem broja zaposlenih za 10.000 i izdvajanjem i prebacivanjem u Agenciju za privatizaciju 36 preduzeća iz sporednih delatnosti što je imalo za cilj da ona dobiju nove vlasnike.

Restrukturiranje javnih preduzeća odvija se po fazama koje su formulisane u Strateškim planovimima pojedinih javnih preduzeća. U 2005. godini je nastavljen proces finanasijko-ekonomske konsolidacije i

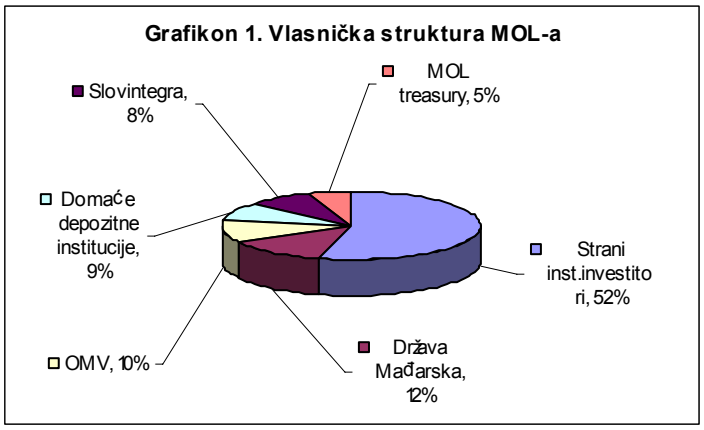
racionalizacije resursa, izdvojene su sporedne delatnosti i formirana zasebna preduzeća u okviru javnih preduzeća, izvršene su imenene zakonskih regulativa. U skladu sa Zakonom o energetici, stvoreni su uslovi da JP EPS od 01.jula 2005. godine posluje po novoj organizacionoj šemi (JP Elektromreža Srbije i JP Elektroprivreda Srbije), a od 1. oktobra 2005. godine JP NIS (JP Transnafta Beograd, JP Srbijagas Novi Sad i AD Naftna industrija Srbije Novi Sad). Projekat privatizacije javnog privrednog sektora ima za cilj da se u narednom periodu izradi strategija postepenog povlačenja države iz javnog sektora. Prvo je predviđeno da se država povuče iz komercijalnog sektora, a zatim, postepeno iz sektora delatnosti od opšteg interesa. Isto tako, država će nastojati da stvori institucionalni okvir i regulativno telo za tržišno poslovanje ovih subjekata. Time će obezbediti kontrolu primene usvojenih rešenja. [6]

3. RESTRUKTURIRANJE SEKTORA ENERGETIKE U REGIONU

Energetska infrastruktura u Srbiji je po mišljenjima stručnjaka tehnološki zastarela i za njenu obnovu i izgradnju, neophodna su značajne ulaganja i investicije. I pored reformi koje su sprovedene u energetskom sektoru Srbije, operativna efikasnost je veoma niska. Kvalitet naftnih derivata ne odgovara međunarodnim normama. Nivo kvaliteta naftnih derivata koje proizvodi NIS je daleko niži od nivoa većine derivata koje se uvoze sa svetskih tržišta ili koji se proizvode u regionu. Standardi koji su važeći u Srbiji su daleko manje zahtevni u pogledu čistoće i kvaliteta od standarda Evropske unije. Nekvalitetni derivati utiču negativno na ekologiju, kvalitet vazduha i zdravlje ljudi, što je indirektno značajan trošak za državu. Neodgovarajuća i zastarela tehnologija u rafinerijama doprinela je smanjivanju proizvodnje nafte. U 2004. godini proizvodnja nafte u Srbije je bila 55 % njene proizvodnje iz 1992. godine. [7] Iako je smanjena proizvodnja, Srbija je uspela da zadovolji jednu četvrtinu tražnje za naftom sopstvenom proizvodnjom.

Vlada Srbije treba da razmotri modele restrukturiranja nacionalnih kompanija u regionu, te da u skladu sa strateškim interesima zemlje, završi proces restrukturiranja uspešnom privatizacijom Naftne industrije Srbije. U tom smislu, posebno su interesantni modeli restrukturiranja naftnih kompanija, kao što su MOL i INA.

Mađarski MOL je možda najbolji primer nacionalne kompanije koja je nakon privatizacije postala vodeća regionalna kompanija u oblasti nafte i gasa. Tokom prethodne godine dostigao je i tržišnu kapitalizaciju u vrednosti od 10 milijardi dolara, što predstavlja jedan od uslova za kotiranje akcija na najvećim svetkim berzama. Treba pomenuti da ova kompanija poseduje većinski paket akcija slovačkog Slovnaft-a u iznosu od 70%, te da je jedan od strateških partnera hrvatske INE i rumunskog dela Shell-a, te vlasnik austrijskog Roth-a. Izvesno je da ima pretenzija i za tržište Republike Srbije što se može videti iz prošlogodišnje trke s Lukoilom prilikom kupovine Beopetrola. Tačnije, možda je to još jedna od karika koja bi ovoj kompaniji nedostajala da postane najozbiljniji regionalni igrač.

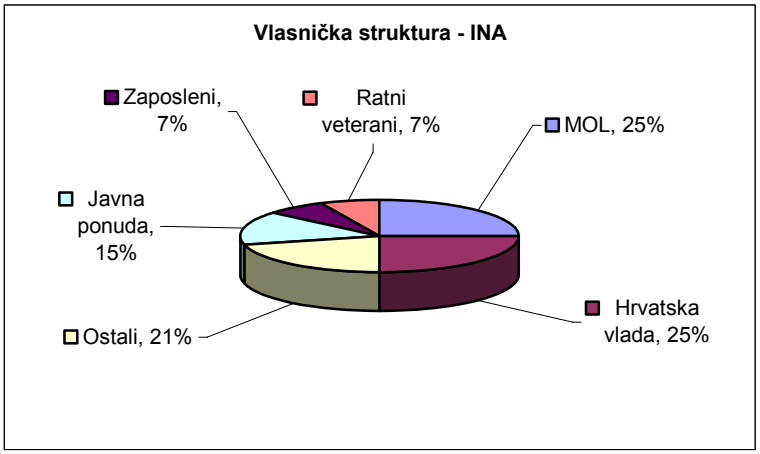


Izvor: Jeremić Z, "Sektor energetike – pokretač promena na finansijskim tržištima", u "Miločerski ekonomski forum 2005", "Konkurentnost i evropski put",

S druge strane, hrvatska INA je dobar primer u oblasti naftne industrije, koji pokazuje da strateški partner može biti zainteresovan za ulaganje i kada nije većinski vlasnik, odnosno da država može ostati jedan od većiskih vlasnika zbog kontrole ključnih odluka. I u takvim okolnostima mogu se razvijati i finansijsko tržište i zadovoljavati potrebe stanovništva. Ona je svakako interesantan model restrukturiranja i privatizacije, budući da je nekada zajedno sa NIS-om činila najveću kompaniju za proizvodnju nafte i gasa na području bivše Jugoslavije.

INA je krenula s oganizacionim restrukturiranjem u junu 1995, a završila u decembru 1999. godine. Finansijsko restrukturiranje je započelo 1995. godine, kada je ona bila opterećena sa 548 miliona dolara duga i kamata i 85,6 miliona dolara tzv. javnog duga u Privrednoj banci Zagreb. Ugovorom o prodaji, 1997. godine, između INE i Državne agencije za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka, sprovedeno je i finansijsko restrukturiranje. Državna agencija je preuzela dug od 580 miliona dolara, te je INA za jednu kunu Agenciji prodala imovinu knjigovodstvene vrednosti od 4,3 milijarde kuna. Istovremeno, je otpisala potraživanja Petrohemije-Kutina i INA Polimera u iznosu od 390 miliona kuna, čime je izvršena kompletna sanacija ove kompanije.

Privatizacija ove kompanije je bila shodno tome završena, i država više nije bila vlasnik ove kompanije, već samo vlasnik njenih akcija. Svoje upravljačko pravo ostvaruje preko jednog predstavnika u Glavnoj skupštini INE. Istina je i da je hrvatskim Zakonom o privatizaciji jasno precizirano da se privatizacija INE d.d. uređuje posebim zakonom (*lex specialis*), čime je privatizacija ove kompanije direktno stavljena pod kontrolu Sabora. Istina je i da je 25 % INE prodato 2003. godine mađarskom MOL-u, te da se trenutno pregovara o prodaji još 15 %, ali istina je i to, da je time ova kompanija; koja gledajući na probleme sa kojima se suočavala tokom procesa restrukturiranja ima mnogo zajedničkih elemenata kao NIS; završila svoj prvi ciklus transformacije do ulaska u Evropsku uniju.



Izvor: Jeremić Z, "Sektor energetike – pokretač promena na finansijskim tržištima", u "Miločerski ekonomski forum 2005", "Konkurentnost i evropski put", Miločer, 2005.,str.

Vlasnička struktura MOL-a i INE pokazuje da je u njihovoj privatizaciji forsirana strategije disperzije vlasništva, a ne puka prodaja velikoj stranoj kompaniji. Radi se dakle, o veštom balansu jačanja konkurentnosti nacionalne ekonomije kroz partnerstvo ostvareno prodajom manjinskih paketa akcija strateškom partneru, sa uključivanjem države, sopstvenih građana i institucionalnih investitora u svlasničku strukturu kompanije. Stoga se čini da bi u svim tim mogućnostima trebalo voditi računa i kod privatizacije Naftne industrije Srbije. [8]

4. RESTRUKTURIRANJE NAFTNE INDUSTRIJE SRBIJE

Poslednjih meseci u centru pažnje je restrukturiranje NIS-a za koje je izabran konsultant; *Merrill Lynch* i *Raiffeisen Investment* koji su izabrani na konkursu, ponudivši najnižu nadoknadu od 900 hiljada evra i 1,2 % za uspešno obavljen posao. NIS već godinama čeka na restrukturiranje, praktično od 1992. godine, kada je u skladu s tada važećim Zakonom o javnom preduzeću (maj 1991. godine) registrovan kao državna svojina. Tim zakonom je tada regulisano da deo sredstava iz državne svojine, ali svakako ne više od 49% može biti transformisano putem akcija ili prodaje akcija, u druge oblike svojine.

Merrill Lynch je jedna od najrenomiranijih američkih investicionih banaka, koja ima velika iskustva u finansijskim tranasakcijama ali i saradnju s naftnim gigantima. *Raiffeisen Investment* takođe ima veoma dobra iskustva kada je u pitanju energetski sektor. Na osnovu toga on predstavlja dobrog strateškog partnera *Merrill Lynch* za područje Evrope. Od njih se očekuje da pripreme predlog buduće privatizacije NIS-a, koga će Vlada Srbije nakon toga razmotriti, i prihvatiti ukoliko bude dobar, odnosno odbaciti u suprotnom. Uslučaju odbacivanja predloga konsultanta proces privatizacije će biti vraćen na početak.

Naftna industrija Srbije je jedna od najvećih naftnih kompanija na Balkanu. Ima 17.000 zaposlenih, proizvodi, prerađuje i trguje sa naftom i gasom. Poslednjih godina ima godišnju proizvodnju od oko 670.000 tona nafte.

U 2004. godini NIS je ostvario 783.000 metričnih tona nafte i zaradio 28,2 miliona evra. [9] U svom vlasništvu ima stotine bezinskih pumpi širom Srbije.

Može se konstatovati, da su teški dani iza NIS-a, ali ipak korak zvani privatizacija, tek stoji ispred ovog javnog preduzeća. Na osnovu informacija objavljenih od strane Vlade Srbije na sajtu Energy Oserver, Vlada će krenuti u prodaju rafinerija, pri čemu odluku o kupcu neće donositi na osnovu njene političke naklonosti Istoku ili Zapadu. Preciznije, predstavnici Vlade potenciraju njihovu želju da rafinerije postanu ekološki i ekonomski isplative, i zato smatraju da «direktne pogodbe, odnosno strateška partnerstva, dugoročni ugovori o saradnji, . . .» u osnovi predstavljaju privatizaciju rafinerija na mala vrata, odnosno nisu dovoljno efikasni.

U sledećoj iteraciji, taj isti partner bi imao šansu da uveća svoje učešće u kompaniji. Vlada istovremeno smatra da taj model privatizacije ne bi bio dobar za rafinerije, jer bez strateških investitora ili bez kredita, rafinerije bi uskoro mogle biti zatvorene. NIS trenutno u svom sastavu ima dve rafinerije i razvijenu mrežu naftnih stanica širom Srbije. Srbija je u prošloj godini izvršila značajne promene i reorganizacije u ovoj kompaniji. Prošle godine prestankom važenja zakona o NIS-u iz 1991. godine, ostvareni su uslovi za transformaciju NIS-a. Od 01. oktobra 2005. godine, dotadašnjih deset delova kompanija, počelo je da posluje u okviru dva javna preduzeća i jednog holdinga Naftne industrije AD. Dva javna preduzeća su : JP za transport nafte naftovodima i transport derivata produktovodima »Transnafta«, sa sedištem u Beogradu; i JP za transport, skladištenje, distribuciju i trgovinu prirodnog gasa »Srbijagas« sa oko 1000 zaposlenih, sa sedištem u Novom Sadu. Akcionarsko društvo za istraživanje, proizvodnjuu, preradu, distribuciju i promet nafte i naftnih derivata i istraživanje i proizvodnju gasa »Naftne industrije Srbije«, sa sedištem u Novom Sadu ima oko 13.900 radnika. [10] Ovo akcionarsko društvo se sastoji iz: NIS - Naftagas (integrisani su: NIS Inženjering i Jugopetrol nafta), NIS – Petrol (u njegovom sastavu su: NIS Rafinerija nafte Pančevo, NIS Rafinerija nafte Novi Sad, NIS Jugopetrol (osim Jugopetrol nafte) i NIS Naftagas promet), NIS – TNG i NIS – Ugostiteljstvo i turizam. [9] Pored ovih organizacionih promena, ovoj kompaniji je neophodna investicija u vrednosti od 300 miliona dolara što pre, kako bi unapredila rad i proizvodnju rafinerija, i dostigla evropske standarde.

U javnosti se pojavljuju različite informacije o strateškim partnerima zainteresovanim za učešće u vlasništvu NIS-a. Najveći konkurenti za otkup dela vlasništva u NIS-u biće mađarski MOL, austrijiski OMV koji je prisutan sa svojim pumpama širom Srbije, ali posebno u Vojvodini, odnedavno kompanije British Petroleum i Bajtmen, i grčki Petroleum. Svakako ne treba zanemarivati ruski Lukoil koji je već oformio zajedničku kompaniju sa NIS-om. Možda najbolje rešenje za NIS bi bilo da se uzme kredit, za koji bi država dala garancije, te na osnovu prihoda koji NIS kroz prodaju nafte i derivata, donosi budžetu zemlje, se on i otpalaćuje, a da se sredstva svrsishodno usmere u restrukturiranje ovog preduzeća u jedno moderno akcionarsko društvo koje bi bilo sposobno da pregovara ravnopravno sa strateškim partnerom.

Izbor strateškog partnera neće biti ni malo lak posao. Poznato je da su Lukoil i Rosgas već prisutni na našem tržištu, te da oni imaju najveću proizvodnju i preradu nafte i gasa u svetu. Bilo bi potpuno prirodno da se naftna kompanije Srbije, kao jedne države koja ima relativno malu potrošnju nafte i gasa, poveže sa takvim gigantima, za koje je poznato da u narednih 100 godina imaju dovoljno ležišta nafte u gasa.

Mada je postojeći model tenderske prodaje najboljih kompanija i banka dao određene rezultate i doveo značajne svetske kompanije i banke na tržište, što je za situaciju u kojoj se nalazi Srbija više nego neophodno, ostaje pitanje da li bi i u slučaju privatizacije Naftne industrije Srbije trebalo koristiti model većinske prodaje, ili bi trebalo pokazati više kreativnosti prema veoma propulzivnom strateškom sektoru koji je već sada vodeći u ekonomiji. Tim pre što će zbog već navedenih očekivanih promena koje će se izvesno desiti, ovaj sektor tek dobiti na značaju. [8]

5. ZAKLJUČAK

Privatizovanjem državnog kapitala tj. preduzeća sa društvenim i državnim kapitalom dolazi do supstitucije državnog upravljanja i kontrole tržišnim mehanizmom. Resursi se koriste u zavisnosti od želja i potreba potrošača, a ne prema željama države, koji su najčešće odraz kratkotrajnog političkog uticaja i problema upravljanja javnim sektorom. Jedan od ciljeva privatizacije je promena motivacije menadžmneta za maksimiziranje profita. Preduzeća sa privatnim vlasništvom ukoliko imaju monopolski položaj će nastojati da taj položaj što više komercijalizuju i ostvare veliki profit. Privatizovana preduzeća neće više biti spremna da pružaju ili proizvode neefikasne usluge i proizvode, odnosno ono što im ne donosi profit.

Osnovna svrha energetskog sistema je kreiranje novih i boljih uslova za obavljanje poslovnih aktivnosti i razvoj svih sektora. Na ovaj način stvara se mogućnost razvoja Srbije, štiti se životna sredina i omogućava integracija u reginalno i evropsko energetsko tržište. Uslovi da bi se postigli ovi ciljevi su: modernizacija

sadašnjeg energetskog sistema, racionalna upotreba energetskih izvora, efikasna proizvodnja i investiranje u istraživanje i ravoj nalaženja i eksploatacije novih izvora energije.

6. LITERATURA

[1] Hofman E., “Savetodavni izveštaj o razvoju energetskog sektora u Srbiji i Crnoj Gori u kontekstu procesa stabilizacije i pridruživanja Evropskoj uniji”, AIA Izveštaj SCEPP-a, broj 10, 2003.
[2] McAleese, D: "Economics for business", *Prentice Hall*, 2001.
[3] http://www.ekonomist.co.yu/magazin/em117/tb/t.htm
[4] Petrović, P: "Proces restrukturiranja javnih preduzeća u Srbiji", *Poslovna politika*, 2004.
[5] Begović B. i dr. “Četri godine tranzicije u Srbiji”, Centar za liberalno-demokratske studije, 2005.
[6] Ministarstvo privrede Srbije – brošura, mart 2006, www.mpriv.sr.gov.yu
[7] Hirschhofer H., „Challenges of Oil Sector Reform – Thoughts about the Forthcoming Privatization“, 2005.
[8] Jeremić Z, "Sektor energetike – pokretač promena na finansijskim tržištima", u "*Miločerski ekonomski forum 2005*", "Konkurentnost i evropski put", Miločer, 2005.
[9] www.nis.yu
[10] http://www.nis-gas.com/zurnal/nisgas_zurnal_17.pdf

Savremeni pristup projektovanju e-biznis organizacija

Modern approach to designing of e-business organizations

Mladenka Blagojević, Momčilo Dobrodolac
Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu

Sadržaj: *Konkurencija, smanjenje budžeta i zahtevi korisnika primoravaju organizacije na suštinske promene. Organizacije treba ovo da prihvate i da se ponašaju u pravcu ostvarivanja svrsishodne promene, postavljanja ciljeva koje zahtevaju korisnici, i njihovog ostvarivanja. U ovom radu daje se prikaz uticajnih faktora i savremenih stremljenja pri projektovanju organizacije. Iz svega izloženog se vidi da savremeno projektovanje (ili reorganizacija) sve više uključuje informatičke resurse i matematičke modele, bilo da su oni dati u formi agenata, ekspertnih znanja ili simulacija.*

Ključne reči: *organizacija, projektovanje, smart agenti*

Abstract: *Competition, decrease in budget and costumer requirements enforce organizations to essential changes. Organizations should accept this and move towards adequate changes, settings goals of the users and its accomplishment.*
This paper presents review of important factors and modern aspirations in organization projecting. From all explained, we can see that modern projecting includes more and more computer's sources and mathematical models, whether as agents, expert knowledge or simulation.

Key words: *organization, projecting, smart agents*

1. UVOD

Mnoge poslovne organizacije bi mogle efikasno i pravovremeno da isporuče proizvode i usluge svojim korisnicima, samo ako čvrsto odluče i rade u pravcu dostizanja tog cilja korišćenjem dostupnih savremenih alata i metoda. Međutim, to obično nije slučaj. Umesto da se odluče za velike korake napred, organizacije se obično zadovoljavaju malim, inkrementalnim i kratkotrajnim prilagođavanjima, koja predstavljaju malu varijaciju postojećeg stanja, a ne stvarnu promenu ili unapređenje.

To, nažalost, više nije dovoljno. Promene u upravljanju treba da obuhvate sve delove sistema; potrebno je izvršiti revidiranje kulture ponašanja i pri tome uključiti sve u organizaciji. Pri tome je potrebno da rukovodstvo bude posvećeno postavljanju nove vizije i stalnom unapređenju u cilju postizanja postavljenih rezultata. U cilju uspešnog izvođenja promena ključni elementi moraju biti na svom mestu: odlučnost rukovodstva i top menadžera, strateško planiranje, organizacija i kultura, kao i procesi obuke, obrazovanja i komunikacije. Za menadžere, kao nosioce procesa organizovanja i reorganizovanja, bitno je da raspolažu relevantnim informacijama i pravilno fokusiraju uticajne promenljive i njihove međusobne relacije. Međutim, da bi moglo ostvariti svoje osnovne ciljeve opstanka i razvoja, preduzeće prilagođava svoju strukturu i poslovanje, pre svega, spoljnim faktorima i uticajima.

Svest o značaju informacija kao ključnom faktoru u promenljivim organizacijama dobija značajnu pažnju poslednjih godina. Informacija se više ne smatra prikladnim načinom za završavanje poslova; vrlo brzo se uviđa da je informacija ključni resurs, od suštinskog značaja za današnje organizacije radi održavanja konkurentnosti.

2. PRILAGOĐAVANJE ORGANIZACIJE

Savremena situaciona analiza i njen ukupan pristup, u složenim uslovima, predstavljaju efikasniji instrument od klasičnog, u kome dominiraju opšti principi i pravila organizovanja. Prilagođavanje i preuređivanje preduzeća u skladu sa promenama i zahtevima poslovnog okruženja uslovljeno je obimom, strukturom i značajem nastale promene za delatnost i funkcionisanje preduzeća. Ulaganje u nove tehnologije postaje uslov opstanka savremenog preduzeća, a zbog očuvanja konkurentske pozicije na tržištu, preduzeća su primorana da stalno prate dostignuća u nauci, tehnici i tehnologiji, koja izazivaju promene u njihovoj organizaciji. S obzirom na veliku moć i kapacitet informacionih tehnologija, one omogućavaju širok raspon komunikacija i nisku, odnosno plitku organizacionu strukturu preduzeća. Značaj i uloga koju je ranije imao tzv. "raspon kontrole" u oblikovanju organizacione strukture, sve više preuzima "raspon komunikacija".

Jedna od najčešćih promena koje nova tehnologija izaziva kod zaposlenih je da ih oslobađa repetitivnih i rutinskih poslova i operacija, ostavljajući im prostor za kreativne poslove i aktivnosti u pratećim i neproizvodnim funkcijama preduzeća [11]. Nova tehnologija od zaposlenih zahteva nove veštine i znanja, što izaziva potrebu dopunskog obrazovanja, prekvalifikacije i stalne obuke menadžera i zaposlenih.

Današnje poslovanje afirmiše tzv. situacioni pristup u modeliranju organizacije, odnosno vrednovanje i uvažavanje svih raspoloživih faktora i ograničenja koji utiču na organizacioni dizajn, efikasnost i efektivnost preduzeća. Stoga dijagnoza stanja i situaciona analiza treba da prethode organizacionom dizajnu i redizajnu, odnosno strukturisanju i restrukturisanju preduzeća. Za poslovanje u novim i stalno promenljivim uslovima potrebni su i novi oblici organizacije koji sadrže umrežavanje, ukidanje hijerarhije, veći stepen decentralizacije poslova i odlučivanja, timski rad, kao i smanjivanje veličine preduzeća [11].

Opstanak preduzeća u savremenim uslovima poslovanja moguć je jedino stalnim ulaganjem u promenu procesnih mogućnosti. Nove organizacione strukture su, uglavnom, plitke i niske, sa manjim brojem hijerarhijskih nivoa i zasnivaju se pretežno na savremenim tehnologijama i znanju stručnjaka i zaposlenih.

2.1 Savremene metode u projektovanju organizacije

Projektovanje organizacije podrazumeva posebnu naučnu disciplinu koja predstavlja proces uspostavljanja i izgradnje odnosa između proizvodnih činilaca, oblikovanje organizacionih postupaka i izbor organizacionih sredstava. Rezultat projektovanja je neko željeno stanje koje nazivamo organizacioni model [2]. Svakoj organizaciji, bez obzira na različite uslove poslovanja, odgovara određeni organizacioni model kao prikaz razgraničenja nadležnosti, odgovornosti i međusobne povezanosti podsistema proizvodnih činilaca koji omogućavaju ostvarivanje ciljeva preduzeća.

Projektovanje organizacije implicitno pretpostavlja poznavanje osnovnih upravljačkih promenljivih. Za nesmetano odlučivanje o alokaciji resursa, što se u praksi smatra ključnim aspektom projekta, treba pre svega definisati mehanizam koordinacije, njegovu strukturu, planski horizont, nivoe odlučivanja, uticaj neizvesnosti i motivacije glavnih učesnika za inovacijama i eventualnim obmanjivanjem [2].

Organizacija kao dinamički sistem zahteva da se projektovanju prilazi planski, da se razrade metodologije izvođenja projekta, da se planiraju aktivnosti upotrebom odgovarajućih metoda, stvaraju organizacioni preduslovi za izvođenje projekta i razvijaju klime organizacionih potreba [2]. Projektovanje organizacije kao nova naučna disciplina i složen proces zahteva ovladavanje metodikom projektovanja organizacije kako bi se organizatori projektovanja osposobili za uspešno transformisanje znanja vezanih za organizaciju i druge naučne discipline.

Izabrani kriterijumi i klasifikacija projektovanja preciznije definišu predmet metodike projektovanja. Tako u odnosu na nivo savršenosti modela razlikujemo projekte poboljšanja organizacionih performansi preduzeća, unapređenja organizacije prioritetnih područja poslovanja i projekte idealne-optimalne organizacije [2].

Prema proceduri dolaska do najboljeg modela organizacije razlikuju se korektivni i imperativni, dok se sa stanovišta svestranosti analize problema uočava komponentni, složeni i sistemski pristup projektovanju. Prema strukturi samog procesa projektovanja diferencirani su klasični, linijski i iterativni prilaz [2].

Klasičan istraživački postupak u oblasti organizacije podrazumeva analizu i sintezu i danas nema značajniju vrednost u rešavanju organizacionih problema.
Linijski postupak je najčešće primenjivan u poslednje dve decenije i u odnosu na prethodni, suštinski se razlikuje u svom odnosu prema kreiranom rešenju kroz fazu realizacije i kontrole. Njegov osnovni nedostatak vezan je za značajne promene ambijenta i unutrašnje strukture preduzeća.

Iterativni postupak obezbeđuje kontinuitet unapređenja organizacije kao što podrazumeva i mogućnost promene polaznih pretpostavki projektovanja kao što su: ciljevi, misija i strategija preduzeća, način upravljanja i odlučivanja [2].

Za rešavanje dobro strukturiranih i manje složenih problema i danas se koriste postupci klasičnog tipa. Kod obimnijih i nedovoljno definisanih problema organizacije primenjuje se linijski postupak (ako smo primorani da angažujemo specijalizovane institucije), ili iterativni postupak (ako procenimo da su unutrašnje kadrovske sposobnosti preduzeća dovoljne).

U našoj zemlji se kao opšte metodologije u procesu razvoja i projektovanja organizacije primenjuju klasične metode projektovanja organizacije (koje se uglavnom svode na izbor i adaptaciju organizacionog modela), metode operacionih istraživanja i sistemska analiza. Pored navedenih razvijene su i posebne metode za projektovanje organizacije:

- kompleksna analitička metoda
- grafičko-matrična metoda projektovanja organizacije
- kompleksno-matrična metoda [2].

Postupci projektovanja organizacionog modela mogu se definisati sledećim fazama:

- iniciranjem postupka projektovanja organizacije
- analitičkim ocenjivanjem postojeće organizacije
- projektovanjem organizacije
- aplikacijama projektovanog organizacionog modela.

2.2 Organizacije budućnosti (Smart agenti)

Industrijska revolucija omogućila je porast veličine organizacija, porast broja diviziona, nivoa birokratije i hijerarhijskih nivoa. Obrada podataka postaje ključna. Uznapredovala komunikacija postaje organizovana tako da naredbe i izveštaji idu na dole (u smislu hijerarhije), a informacije, odluke i očekivanja idu na gore.

Danas, obrada informacija i podataka, komunikacija i upravljanje znanjem postaju ključni. Promene u proizvodnom procesu, saobraćaju i tehnologiji su vodeći uzroci formiranja "pametnih" organizacija. Novi pristupi projektovanju organizacija ispoljavaju se kroz stvaranje mrežnih i virtuelnih organizacija. U novim organizacijama nije prisutna nužnost vertikalne komunikacije već je dozvoljena izvesna širina u smislu opsega komuniciranja (bilo između ljudi ili smart agenata).

Da bi se uobličila korisnost strateških odluka donetih u kombinovanim organizacijama (u kojima se veštački agenti kao što su WebBot, roboti i elektronski kupci pridružuju ljudima u svojstvu "pametnih" agenata), i uopšte pratio rad smart agenata, neohodna je upotreba računarske tehnike bez koje je pojam smart agenata nezamisliv.

Prisustvo veštačkih smart agenata dovodi do dodatne kompleksnosti koja se odnosi na: obezbeđivanje veće količine uskladištenih informacija, meta-znanje koje mora biti stvoreno, predstavljanje veštačkih agenata korisnijim od ljudskih, itd [5]. U modelima zasnovanim na agentima, svaki subjekat je modelovan kao nezavisan informaciono-obrađivački agent sa setom usvojenih akcija. Agenti imaju sposobnost da uče, da sarađuju i stvore dinamičku socijalnu mrežu. Dinamičke oblasti koje se istražuju njihovim korišćenjem omogućavaju definisanje fundamentalnih socijalnih nauka i organizacionih pitanja.

Danas je još uvek slabo razumljivo kako koordinirati organizacije u kojima ljudski i veštački agenti rade rame uz rame u inteligentnom prostoru. Skoriji radovi na oblastima primene ovih agenata, mada samo u demo verziji, uključuju agente tipa robota i inteligentnih sistema i demonstriraju prisutnost veštačkih smart agenata kao nove klase agenata u organizacijama. Ovakvi agenti su sposobni da rade i komuniciraju između mnoštva organizacija ili u okviru jedne uz skromnu intervenciju ljudskog faktora. Ako ovaj oblik agenata zauzme mesto u organizacijama, novi oblici koordinacije i projektovanja organizacija će značajno porasti i doći do izražaja.

Neki od simulacionih programa pomoću kojih se može sagledati funkcionisanje i rad smart agenata su Virtual Design Team i ORGAHEAD. Pomoću ovih programa, tj. pomoću smart agenata zastupljenih u programu, stvara se veštačka slika realnog okruženja. Zatim se u takvom okruženju posmatra grupa koja se ispituje kako bi se stekao uvid u njeno ponašanje. Na osnovu ponašanja pripadnika grupe u ovakvom simuliranom okruženju, donose se zaključci i odluke o reorganizovanju ili projektovanju organizacije [5]. Poenta korišćenja

smart agenata u ovim simulacijama je u sposobnosti da uporede postojeće i nove oblike organizovanja koji sadrže oba oblika agenata - i ljudske i veštačke i da usmere dalje aktivnosti vezane za organizovanje.

2.3 Radar-soar: ka veštačkim organizacijama zasnovanim na inteligentnim agentima

Radar-soar, kao primer veštačke organizacije zasnovane na bazi inteligentnih agenata čijom se upotrebom ispituje ponašanje organizacije, predstavlja uspešan spoj sledećih modula: agenata, modela organizacije (struktura plus proces) i zadataka. Ovi moduli su međusobno povezani kroz tri faze. Tokom prve faze definiše se zadatak. Tokom druge faze specificira se oblast znanja koje se zahteva i vrši se izbor Soar agenta koji će primiti, kao input, postavljeni problem. Tokom treće faze definiše se model organizacije, kao output [9].

Svaki agent je zasnovan na Soar modelu razumevanja i radi na izvršavanju specifičnih zadataka, u specifično projektovanoj organizaciji. Zadaci određuju koje znanje agenti moraju imati. Struktura organizacije i njeno projektovanje definiše koliko agenata je potrebno, koju ulogu svaki agent igra i kako komuniciraju.

Soar je opšti model inteligencije, ujedinjeni model razumevanja. Soar agenti su složeni adaptivni agenti koji se ponašaju kao ljudi, međutim, zadaci koje izvršavaju da bi pokazali sinonimnost sa ljudima su u suštini prirode individualni i različiti [9]. Na veoma jednostavnim zadacima, 1992. godine, dokazano je da Soar može da se ponaša kao ljudski faktor. To je bio prvi korak u utvrđivanju granica i kapaciteta Soar agenata.

2.3.1 Soar

Soar model inteligencije inkorporira specifična znanja kao set pravila koja vode ka rešavanju problema. Uči iz iskustva tako što pamti kako je problem rešen "prethodni put".

Soar struktura je data kroz nivoe. Memorija predstavlja donji nivo i kako se krećemo ka višim nivoima nailazimo na odluke i ciljeve [9].
Memorija: opšta inteligencija zahteva memoriju velikog kapaciteta radi skladištenja znanja. Soar-ovo znanje je sačuvano kao serija pravila. Svako pravilo je tipa "uslov-akcija" i stupa na snagu kada se naiđe na određeni uslov.
Odluke: opšta inteligencija mora imati sposobnost da stvori ili izabere tok akcija kojima se rešava nastali problem. Ovaj nivo u Soar strukturi obuhvata memoriju plus proceduru odlučivanja.
Ciklus odlučivanja se sastoji iz dve faze: faza razrade i faza odluke. Tokom faze razrade, memorija je zauzeta. Svi zahtevi se razmatraju paralelno, sve dok se javljaju. Kao rezultat javlja se stepen preferencije za svaki zahtev, tj. cilj. Tokom faze odluke dolazi do evaluacije stepena preferencije, a samim tim i do promena u rangiranju ciljeva. Odluka se donosi pošto se prođe kroz sva pravila.
Ciljevi: opšta inteligencija mora, takođe, biti sposobna da usmeri svoje ponašanje ka ostvarenju nekog cilja. U Soar arhitekturi ovaj nivo je uslovljen nivoom odlučivanja [9].

Što se same simulacije tiče, ustanovljen je odvojen simulacioni modul za svakog agenta u organizaciji. Svaki od ovih modula se ponaša tako što "posmatra" nešto (bilo da su to informacije o zadatku, bilo da su to akcije drugih agenata). Ove opservacije su moguće zahvaljujući liniji podataka koja se čita kao input za agente koji "posmatraju". Svaki modul preduzima neke akcije, donosi odluke ili preporuke. To što modul radi daje se u vidu linije podataka kao njegov output, a za one module koji ga "posmatraju" to postaje input [9]. Na taj način moguće je rešiti postavljene probleme.

3. ORGANIZACIJA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA

U prethodnih nekoliko godina došlo je do značajnog povećanja broja kompanija koje se bave elektronskim poslovanjem, tj. koje posluju po principu elektronskog poslovanja. Pojavila su se dva osnovna vida ovih kompanija. Prvi je napuštanje "brick and mortar" (u smislu hijerarhije) kompanija uvođenjem e-poslovnih diviziona kao pomoćnih ili trajnih rešenja. Drugi vid su preduzeća zasnovana kao e-komerc kompanije koje po mnogim karakteristikama odstupaju od tradicionalnih organizacionih rešenja. Oba vida zahtevaju redizajn, čak i restrukturisanje ključnih organizacionih dimenzija.

U okviru detaljnih studija o e-kompanijama ispitana je uloga strukturnih promenljivih u ovim organizacijama. Pokazala su se dva izuzetka po ovom pitanju. Prvi se tiče interorganizacije i mreža. Na primer, Johnston i Gregor (2000. god.) su predložili ispitivanje elektronskih mreža u industrijskim organizacijama. Slično, Kampas (2000. god.) je argumentovao da interorganizacijske relacije mogu doprineti razumevanju razvoja i

uspeha e-organizacija. Drugi izuzetak uključuje studije o specifičnim industrijskim granama i detaljne nacrte kako kako ih poboljšati ako se ustroje kao e-organizacije. Na primer, Zupan (1999. god.) je ponudio uprošćenu strategiju za e-poslovanje u tekstilnoj industriji.
Međutim, ono što su sve ove studije propustile da obrazlože su pitanja o dizajnu e-organizacija u slučaju da su formirane nezavisno od tradicionalnih kompanija. Wang (2000. god.) se zalagao za stanovište da na elektronsko poslovanje ne treba gledati kao na fenomen on-line biznisa, već kao na izazov projektovanju i dizajniranju organizacije.

Generalno govoreći, ovaj segment rada bavi se ispitivanjem tradicionalnih dimenzija organizacione strukture i njihovim primenama u elektronskom poslovanju. Ove projektne dimenzije su: formalizacija, departmenizacija, centralizacija i složenost, i označene su kao najčešće ispitivane strukturne dimenzije u organizacionom dizajnu. Za svaku od ovih dimenzija postavlja se pitanje:

- da li je izabrana dimenzija primenljiva na e-poslovanje?
- Ima li razlike u korišćenju te dimenzije kod analize strukture e-organizacija i analize tradicionalnih organizacija?
- da li je dimenzija adekvatna i sposobna da obezbedi analizu dizajna e-organizacije?

3.1 Karakteristike elektronskog poslovanja

Po čemu se elektronsko poslovanje razlikuje u odnosu na tradicionalne oblike poslovanja? Glavna razlika leži u mrežnim mogućnostima i virtuelnom poslovanju. To podrazumeva široku upotrebu informacija i telekomunikacionih tehnologija koje dozvoljavaju instant komunikaciju sa svakog mesta, u svako doba, kao i pristup neograničenom broju baza podataka o proizvodima i uslugama.

Ostale karakteristike e-poslovanja ogledaju se u granicama izvan preduzeća, što stvara interorganizacijske tokove koji u sebi sadrže i probleme tehnoloških standarda, povezanosti i kulturnih razlika. Ovaj fenomen "produženog preduzeća" dovodi do mnoštva strukturnih promena.

3.2 Strukturne dimenzije

1. Formalizacija: formalizacija je definisana kao veličina u kojoj su sadržana pravila, procedure, specifikacije i organizaciona politika, a koje se primenjuju u izvršavanju zadataka i, uopšte, radnom ponašanju. Poenta formalizacije je u stepenu u kome su formalna pravila sprovedena. Korisna je u stvaranju radnog okruženja u kome rutinski poslovi mogu biti lako izdvojeni, tako da obučavanje i kontrola budu vođeni relativno lako i efikasno. Ipak, izrazito formalne strukture teže da priguše inovacije i redukuju sposobnosti organizacija da se menjaju i prilagođavaju dinamičnosti okruženja [7].

2. Departmenizacija: ova dimenzija je poznata i kao "divizionalizacija" i definisana je kao grupisanje organizacionih uloga i zadataka u specifične jedinice. Do grupisanja dolazi zbog sličnosti u poslovima, veštinama i znanjima koja su zahtevana i postavljena pred radno osoblje.
Postoje četiri glavna tipa departmenizacije, tj. četiri oblasti po kojima se ona izvršava: po funkcionalnoj oblasti, po proizvodu, po korisniku i po geografskom položaju.
Svaka organizacija, u pokušaju da uspostavi strukturu u skladu sa zadacima i veštinama koje su neophodne za ostvarivanje ciljeva, prvo pribegava funkcionalnoj departmenizaciji. Elementi i veštine iz oblasti prodaje, finansija ili proizvodnje su sakupljeni u okviru specijalizovanih jedinica. Sličan princip se sledi i u departmenizaciji po proizvodu tako što su sve specifičnosti vezane za proizvod zajedno skoncentrisane u jedinice odvojene od globalne strukture. Departmenizacija po korisniku i geografskom položaju slede istu logiku.

3. Centralizacija: ova dimenzija je obično definisana kao dimenzija donošenja odluka u organizaciji. Što je organizacija centralizovanija, to odluke donosi nekoliko vrhovnih menadžera, koji formalnim mehanizmima i kanalima prenose odluke ostalim članovima kolektiva. Centralizovane organizacije raspolažu visokom kontrolom i koordinacijom, ali njihov nedostatak je u stagnaciji i sporim odgovorima na promene u okruženju. Menadžeri često oskudevaju u adekvatnim informacijama, pa njihov pogled na performanse i stanje organizacije postaje kratkovidan i jednostran [7]. Organizacije koje se bave elektronskim poslovanjem suočavaju se sa promenama koje su odlučujući faktori u predstavljanju decentralizovane strukture. Promene nastaju zbog potrebe da se rapidno odgovori na dinamičnost u okruženju, zbog potrebe postojanja relativno slobodnog toka informacija koje vode ka dobrim odlukama. Ispunjavanje ovih nužnosti dovodi do radnih grupa koje su dinamične i odgovorne.

Često se kao odlučujući faktor o tome kada će dizajn (projektovanje) podržati decentralizovanu strukturu javlja lični odnos menadžera sa zaposlenima. Prisutnost tog pozitivnog odnosa rezultura poverenjem usmerenom od strane menadžera ka zaposlenima i decentralizaciji, kao mogućoj opciji.

4. Složenost: je tradicionalno definisana kao stepen kojim je jedna organizacija diferencirana veštinom, funkcijama i zanimanjima svojih članova i grupa. Horizontalna diferencijacija je termin koji se odnosi na rang kojim su grupe diferencirane na istom nivou organizacione hijerarhije [7].
U e-poslovanju, horizontalna diferencijacija je jedna suštinska komponenta hijerarhije, određena različitim tehničkim specijalnostima. Vertikalna diferencijacija definisana je u okviru postojećih nivoa u hijerarhiji poslovanja.

4. PRINCIPI ZA PROJEKTOVANJE ORGANIZACIONOG MODELA CALL CENTRA

U današnje vreme, u poslovnom svetu, uspešno projektovanje organizacije predstavlja polaznu tačku u ostvarivanju pozitivnih rezultata. Menadžeri svih nivoa treba da shvate ulogu projektovanja organizacije, u ovom slučaju call centra kao modela organizacije, naročito ako je formiran kao delimično centralizovan u svojoj delatnosti distribucije usluga ka korisnicima.

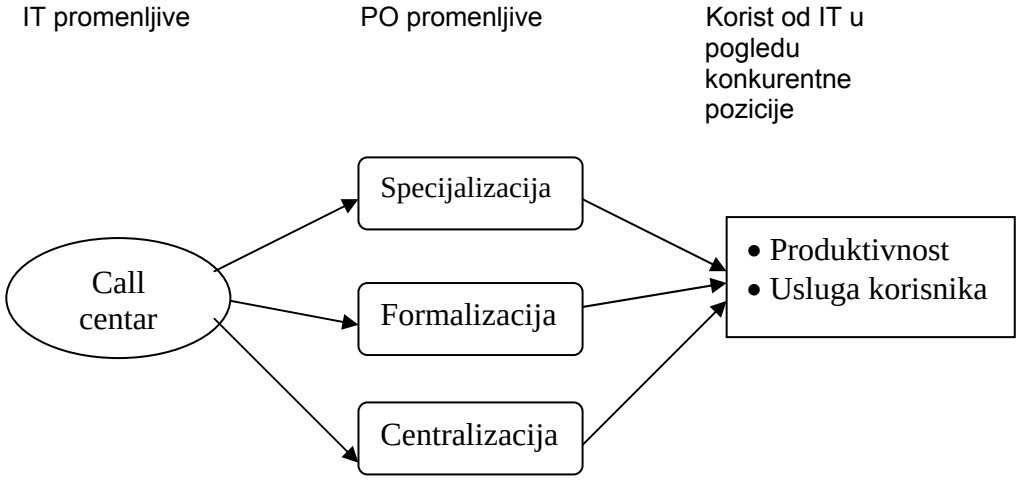
Može se desiti da korisnički imperativi budu izgubljeni u naletu formiranja call centara, pa su ciljevi kojima se teži [1]:

1. opisati neke od načina na koje su call centri bili razvijeni u severnoameričkim poslovnim i državnim organizacijama,
2. razmotriti kako call centri mogu poboljšati konkurentnu sposobnost organizacija, naročito jačanjem uslužnog servisa,
3. istražiti centralizaciju kao promenljivu koja balansira između call centra i konkurentne pozicije organizacije.

Call centar i njemu pridružena informaciona tehnologija (IT) predstavljaju pogodan subjekat za reorganizaciju, a samim tim i poboljšanje distribucije uslužnih operacija.

Da bi se ispitala zastupljenost projektnih dimenzija i principa u procesu projektovanja, sprovedena je anketa u 68 call centara i utvrđeno je da se u poslovanju pomenutih centara najveći akcenat stavlja na centralizaciju i decentralizaciju. Centralizacija je vidljiva kod menadžera koji donose odluke, a decentralizacija kod agenata koji poseduju autoritet prilikom kreiranja komunikacije sa korisnicima [1].

Call centar je uzet kao sredstvo na kome se ispituje mogućnost poboljšanja uslužnog servisa. Ispituju se relacije između call centra i dva organizaciona izlaza: produktivnosti i usluge korisnika, sa osvrtom na centralizaciju. Promenljive bitne za projektovanje organizacije (PO) (specijalizacija, formalizacija i centralizacija) pomažu call centrima u prevođenju inputa u outpute tipa produktivnost i usluga korisnika.



Slika 2. *Usmerenost call centra, preko projektovanja organizacije, ka konkurentnoj poziciji*

Slika 2. predstavlja grafički prikaz veze između call centra, projektovanja organizacije i pozicije na tržištu. Specijalizacija, formalizacija i centralizacija balansiraju odnos između call centra i tržišne, tj. konkurentne pozicije.

4.1 Domen operacija call centra

Call centri su se brzo razvili i rasprostranili u SAD i Kanadi. Po propračunu iz 1998. godine, ustanovljeno je da u Kanadi postoji 6500 call centara sa 330000 zaposlenih. Organizacije svih veličina, od malih do velikih, formiraju call centre u svojim okvirima. Ipak, primetno je da veće organizacije radije i lakše uvode ovu novu strukturu u odnosu na manje, što je i logično.

Call centri omogućavaju telefonski pristup informativnim servisima zasnovanim na bazama podataka kojima pristupaju operatori (agenti). Uopšteno, call centar pruža mogućnost korisniku da besplatnim pozivom određenog broja dobije informaciju uz pomoć agenta. Ovakav informativni sistem je uređen kao intranet. To je širokopristupna informativna mreža u okviru organizacije. Informacije rasprostranjene intranetom poboljšavaju komunikaciju između zaposlenih. Intranet, takođe, povećava produktivnost i organizaciono obučavanje.

4.2 Centralizacija i decentralizacija u call centrima

Centralizacija se posmatra sa aspekta pitanja ko donosi odluke o korisničkom servisu. Studije o stepenu u kojem je implementacija IT u organizacijama pridružena centralizaciji imaju razne rezultate. Na primer, grupa istraživača zaključuje da kompjuterizacija zapravo ne uzrokuje promene u strukturi organizacije. Nedavno, druga grupa istraživača je uvidela da efekti IT na upravljanje zavise od toga gde je tehnologija locirana, ko je kontroliše, zavise od sadašnjeg stepena centralizacije ili decentralizacije i uloga menadžera lično.

Da bi se sagledala centralizacija i decentralizacija, sprovedena je anketa u kanadskoj call centar asocijaciji-Alberta Call Centre Association [1]. Anketa sadrži pitanja o radu agenata u call centru pri odgovaranju na zahteve korisnika. Za analizu odgovora korišćene su dimenzije: standardizacija i diferencijacija. Ispitujući ove dimenzije u call centrima, organizacije stiču korisne indikatore o centralizaciji u kontekstu pružanja usluga.

Standardizacija se odnosi na stepen sa kojim se informacije namenjene korisnicima mogu posmatrati kao usklađene i uniformno raspoređene. Standardizacija organizacionih procedura i njihova automatizacija su indikator centralizacije.

Diferencijacija se odnosi na opseg u kome agenti praktikuju autonomiju u usluživanju, personalizovanju ili izdvajanju od rutine koja je prisutna u call protokolima. Javlja se u slučaju jedinstvenih pitanja, kada odgovor ne postoji u bazi podataka, priručnicima ili opštem znanju agenata. Tretira se kao indikator decentralizacije i ukazuje na činjenicu da rutina ne može stvoriti agente sposobne za odgovore svake vrste.

Prva četiri pitanja postavljana menadžerima vezana su za relativnu autonomiju koju agenti uživaju u odnosu sa korisnicima. Na osnovu datih odgovora na ova četiri pitanja usvaja se stav da se agenti koji su se pri radu savetovali sa drugim agentima računaju kao "povećana diferencijacija" jer odluke nisu donosili na osnovu priručnika i baze podataka, već, donekle, sa ličnog stanovišta i stanovišta korisnika. Sve veća diferencijacija dovešće do grupa koje se konsultuju i donose odluke. Pomenuta četiri pitanja su:

1. da li su agenti tražili nečiju asistenciju tokom opsluživanja korisnika,
2. da li su agenti bili podstaknuti na traženje pomoći,
3. da li su agenti pomagali jedni drugima kada se javi "problematičan" korisnik,
4. da li su agenti bili ohrabreni da traže pomoć jedni od drugih u slučaju ovakvih korisnika?

Većina odgovora tipa DA na postavljena pitanja ukazuje na preferenciju diferencijacije, tj. raslojavanja.

Sledeća tri pitanja tiču se porasta standardizacije, a samim tim i centralizacije. Obuka agenata i rad sa bazom podataka mogu se posmatrati kao dva važna sredstva kojima se agentima omogućava da povećaju standardizaciju informacija upućenih korisnicima. Obučavanje je način da se postigne jednostavno razumevanje procesa i procedura u call centru, a samim tim očekuju se i jednostavni odgovori na pitanja korisnika. Baza podataka predstavlja izvor informacija za agente i njena upotreba rezultira jednostavnim odgovorima za korisnika. U tome se ogleda standardizacija, tj. davanje unificiranih odgovora na pitanja koja se ponavljaju.

Pitanja su sledeća:

5. da li su agenti prošli formalnu obuku za posao koji rade,
6. šta je izvor obuke,
7. da li su agenti koristili bazu podataka kako bi odgovorili na korisničke zahteve?
Odgovori su bili pozitivni i saglasni, te se uklapaju u koncept centralizacije.

Naredna situacija uzeta u razmatranje je: kako će agent odgovoriti ako pronađe dva različita odgovora na jedno pitanje (na primer, jedan je odgovor u bazi, a drugi je dobio od menadžera)? Menadžerima je postavljeno sledeće pitanje:

8. u slučaju dvosmislenosti, da li se od agenta zahteva da odmah da odgovor na pitanje ili može da pređe na druga pitanja?
Većina odgovora se odnosi na trenutno rešavanje zahteva, pa je u vezi sa tim nagoveštena diferencijacija.

Sledeće što je bilo potrebno saznati je stepen u kome su praćene aktivnosti i vreme rada agenata od strane menadžera. Menadžeri su pitani o sledećim stvarima:

9. da li su agenti vreme proveli opslužujući različite zahteve,
10. koje kategorije aktivnosti podržava uslužni centar,
11. da li uslužni nivoi agenata mogu biti praćeni,
12. da li izveštaji o radu agenata mogu biti gotovi za vreme posmatrane smene?
Odgovori na ova pitanja su bili takvi da su podrazumevali visok nivo praćenja usluživanja, što je impliciralo ka standardizaciji.

Kao zaključak opisanog istraživanja nameću se call centri okarakterisani i centralizacijom i decentralizacijom, koje se prepliću. Agenti su često pomagali jedni drugima, naročito u slučaju pitanja teških za rešavanje. Takođe su imali autoritet pri rešavanju pitanja zajedno sa korisnicima. Međutim, menadžerski autoritet je bio evidentan na nekoliko načina: obučavanje agenata, učestvovanje u kreiranju baza podataka, napori da se stvore i mere standardi u usluživanju i sl. Ove tehnike bi trebalo da doprinesu jednostavnom, centralizovanom pristupu u donošenju odluka.

4.3 Preporuke za puštanje call centara u rad

Ukoliko je call centar ustanovljen u okviru uslužne delatnosti organizacije, centralizacija je ključna razmatrana projektna dimenzija. Pri posmatranju call centra uočavamo da on reprezentuje i tehnološku inovaciju i model organizacione strukture, pa kao takav omogućava menadžerima i drugim izvršiocima da uče iz iskustva drugih organizacija.

Odrednice kojima treba da se rukovode menadžeri i izvršioci odgovorni za formiranje i rukovođenje call centrima su [1]:

1. decentralizovani pristup u donošenju odluka koji treba podržati kao način za povećanje produktivnosti pri usluživanju korisnika. Prihvata se da će frontalni subjekti (agenti) donositi mnoge odluke i procene, što nije bio slučaj u ranije dominantnoj centralizovanoj proceduri odlučivanja. Ova mogućnost je stvorena zahvaljujući dogovoru između agenata i menadžera, a koji se odnosi na stav da su neformalne konsultacije prikladne i poželjne prilikom pružanja usluga. Osigurava se da će call centar biti podržan kao decentralizovana jedinica i da će vrhovni menadžeri biti upoznati sa procedurama za praćenje i obuku agenata ukoliko je to potrebno,

2. kombinacija centralizovanog kontrolisanja sa decentralizovanim donošenjem odluka je idealan dizajn za call centre.
Sami call centri pružaju mnogo mogućnosti za povećanje pouzdanosti informacija namenjenih korisnicima. Te mogućnosti mogu biti usavršene kroz automatizaciju procesa, naravno, uz pomoć informacionih tehnologija,

3. konačno, operacije u call centru, kao i sve IT aplikacije, moraju biti deo dobro poznate organizacione strategije koja daje značaj ljudima kao glavnim razlozima poslovanja. Reorganizacija može biti koristan i efektan način za sprovođenje promena neophodnih radi postizanja sklada između tehnologije i strukture.

Menadžeri treba da ispolje bitan uticaj na razvijanje dinamične baze znanja koja će povezati korisnike još jače sa organizacijom, zadovoljavati njihove potrebe i povećavati konkurentnost.

5. ZAKLJUČAK

Turbulentno tehnološko okruženje sve više poprima karakter diskontinuiteta. Kraći ciklusi evolutivnih tehnoloških promena i brža smena tehnoloških rešenja koja su na snazi, uslovljavaju potrebu uspostavljanja novih organizacionih i menadžment paradigmi, pre svega okrenutih ka postizanju fleksibilnosti, otvorenosti ka promenama, adaptivnosti i visokog stepena odziva organizacionih sistema.

U sadašnje vreme, komparativne prednosti preduzeća se sve više grade uz oslonac na tehnologije i veštine, a manje na prirodne resurse i odnose kapital/rad. Komparativna prednost biva veštački stvorena, zavisna od ljudskog umeća i sposobnosti.

Ono čemu se teži ovakvim pristupom je postizanje veće produktivnosti, racionalnosti i efikasnosti. Kao cilj navodi se i redukcija ljudskog faktora kako bi se formirale smart organizacije koje rade na elektronskoj bazi i predstavljaju veran supstitut tradicionalnim organizacijama. Međutim, ovi pokušaji su još uvek u eksperimentalnoj fazi u većini zemalja i trenutno se prave samo demo verzije kako bi se ispitalo tržište i opšta opravdanost uvođenja ovakvih sistema u skorijoj budućnosti.

6. LITERATURA

[1] Adria, M. and Chowdhury, S., "Centralization as a design consideration for the management of call centers", Information & Management 41 (2004), 497-507.
[2] Bojović, N., "Savremene metode u projektovanju organizacije: stanje i izgledi", Naučno stručni simpozijum, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2000., Zbornik radova, 167-173.
[3] Carley,K.M., "A comparasion of artifical and human organizations", Journal of Economic Behavior & Organization, (1996) Vol. 896, 1-17.
[4] Carley, K.M., "Computational and Mathematical Organization Theory: Perspective and Directions", Computational and Mathematical Organization Theory 1, (1995), 39-56.
[5] Carley, K.M., "Smart Agents and Organizations of the Future", Organization Science, 1998.
[6] Đorović, B., "Novi pristupi projektovanju strukture organa upravljanja u saobraćajnoj službi", Vojnotehnički glasnik 5/2004., 497-501.
[7] Geisler, E., "Organizing for e-business: implementation principles og management in electronic commerce", Portland International Conference on the Management of Engineering and Technology, Portland, January, 2001., Proceedings, 1-13.
[8] Joseph, R. Cerami, "Research in Organizational Design: The Capacity for Innovation in Large, Complex Organizations", The Innovation Journal, 2000.
[9] Mei Ye and Carley, K.M., "Radar-soar: towards an artifical organization composed of intelligent agents", Journal of Mathematical Sociology, (1995) Vol. 20(2-3), 219-246.
[10] Morgan, Gareth, "Images of Organization", Second Edition, London: SAGE Publications, 1997.
[11] Pero Petrović, Dobrica Vesić, "Kvalitet i organizaciono prilagođavanje", 8. međunarodna konferencija "Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću DQM 2005", Beograd, 2005., Zbornik radova, 603-605.
[12] The Center for Organizational Design, "Helping Businesses Achieve Their Full Potential", A White Paper from The Center for Organizational Design, 2003. at <http://www.centerod.com>
[13] Vešović, V., "Organizacija i menadžment u saobraćaju", Naučno stručni simpozijum, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2000., Zbornik radova, 5-7.

.

TIMOVI I TIMSKI RAD U ORGANIZACIJAMA

TEAMS AND TEAMWORK IN ORGANIZATIONS

Jelena Manojlović
Viša ekonomska škola „Prota Mateja Nenadovic“ Valjevo

Sadržaj: Timski rad je praksa korišćenja timova. Postoje različite vrste timova koji obavljaju različite zadatke. Na njihovo stvaranje, rad u njima, rezultate i pojavu konflikata utiče veliki broj faktora. Mnoge organizacije koriste timove kao strategiju poboljšanja poslovanja, pa njihova popularnost sve više raste.

Ključne reči: tim, vrste, selekcija, izgradnja, prednosti, nedostaci

Abstract: Teamwork is a practice of using teams. There are different types of teams which are carrying out different tasks. There are many factors that have influence on creating teams, working in them, results and on some conflicts that may happen. Many organizations are using teams as strategies of improvement, so their popularity is rising.

Key words: team, type, selection, building, advantages, shortages

1. UVOD

Vođenje činjenicom da se poslovi mogu brže i lakše uraditi zajedničkim radom umesto samostalnog, mnoge organizacije prepoznale su svoju šansu u timovima i timskom radu. Kao oblik formalne organizacije, tim je posledica promena tradicionalne organizacije, tj. njenog transformisanja iz vertikalne (hijerarhijske) u horizontalnu (plitku) strukturu.[5]

Tim se formira da bi se postiglo više nego što je zbir pojedinačnih učinaka, jer timski rad omogućava zajednički rad koji rezultira boljim i efikasnijim rezultatima. Za timski rad i efekte timskog rada vezuje se pojam sinergije ili sinergetskog efekta.[3]

2. POJAM TIMOVA I RAZLOZI KORIŠČENJA

Tim predstavlja nov, moderan i fleksibilan način organizovanja koji se zasniva na zajedničkom, timskom radu grupe specijalista čiji je zadatak realizacija određenog posla ili poduhvata u kojima upravlja menadžer, odnosno rukovodilac tima.[3]

U savremenim organizacijama u trendu su novi oblici povezivanja stručnjaka, zajednice i mreže, slični timovima, ali se od njih značajno razlikuju. Timovi predstavljaju legitimni deo formalne strukture, sa jasnim ciljevima, zadacima i budžetom. Ostali, njima slični oblici dodati su organizaciji, predstavljaju strukturu paralelnu sa osnovnom strukturom i nemaju definisan zadatak ni budžet za podršku. Koncept timova je radikalniji od svih njih jer on odjednom uvodi veliki broj promena i menja izgled i osobine organizacije.

Međutim, najveća i najstarija zabluda postoji kada je potrebno razlikovati timove od grupa. Tim jeste vrsta grupe, ali nije svaka grupa tim. Tim je specifična vrsta grupe. Rezultat rada grupe je jednostavno zbir pojedinačnih doprinosa svakog člana grupe, dok je rezultat timskog rada veći od prostog zbira pojedinačnih rezultata njihovih članova.[5]

Razlozi za korišćenje timova su brojni i od njih se očekuje da omoguće: 1) porast kvaliteta, produktivnosti i profita, 2) visoku fleksibilnost, tj. brzo prilagođavanje potrebama potrošača, 3) odgovor na promene i 4) veću sposobnost privlačenja i zadržavanja kvalifikovanih zaposlenih.

Za uspostavljanje i održavanje konkurentskih prednosti u kvalitetu proizvoda i usluga, organizacija poboljšanje proizvoda i procesa može postići kada su zaposleni direktno uključeni u to, što je svojstveno timovima. To zaposlene čini visoko predanim. Tim poboljšava produktivnost na isti način kao i kvalitet, a kada rastu produktivnost i kvalitet raste i profit. Timski rad povećava profitabilnost sa smanjenjem troškova. Organizacije pribegavaju smanjenju troškova eliminisanjem sloja menadžmenta, a donošenje odluka se prenosi do zaposlenih još niže u hijerarhiji.

Takođe, uspešne organizacije napreduju upoznavanjem posebnih potreba njihovih potrošača. One kreiraju plan svojih proizvoda i isporuka prema zahtevima svakog od potrošača. Organizacije moraju biti fleksibilnije. Za proizvođače ovo znači proizvoditi prema potrebama. Članovi tima imaju veštine, informacije i ovlašćenje da usmeravaju direktno svoje ekspertize i obaveze u pravcu satisfakcije koja je potrebna.

Organizacije, pored potreba potrošača, moraju da odgovore i na promene šire sredine. Brze promene u jednom delu organizacije imaju važan uticaj i na druge delove. Da bi organizacije brzo reagovale, zaposleni koji sprovode strategiju moraju biti uključeni i u postavljanje, a logični put uključivanja zaposlenih u odlučivanje je korišćenje timova.

Važan test timskog rada je i njegovo suočavanje sa organizacijom ljudskih resursa. Timski rad nudi šansu za ostvarivanje društvenih potreba za učestvovanjem i postignućem. On može učiniti posao mnogo interesantnijim i to je dobra vežba za povećanje vrednosti savremenih radnih mesta. Timski rad može da učini organizaciju privlačnijim poslodavcem tako da ona može da unajmi i zadrži najbolje ljude. [4]

3. VRSTE TIMOVA

Od pojave prvih oblika, početkom 60-ih godina XX veka, može se reći da su timovi prešli značajan razvojni put, tako da se danas govori o različitim vrstama timskog rada. [5]

Postoje mnoge vrste timova, kao i brojne podele. Timovi se mogu razlikovati na osnovu tri dimenzije: zadatka ili svrhe, vremena i povezanosti sa strukturom autoriteta. [2]

U osnovi, radi se o dve vrste timova i to su: 1) radni timovi i 2) upravljački timovi. I jedni i drugi su značajni za savremenu organizaciju, ali su radni timovi osnov koncepta timske organizacije.

1) Radni timovi se primenjuju u izvršnim aktivnostima i imaju dužu istoriju. Osnovni kriterijum za razvrstavanje radnih timova jeste stepen autonomije, koji se kreće od delimične do potpune. Prema ovom kriterijumu razlikuju se dve vrste timova: a) tim za rešavanje problema i b) samoupravni tim.

a) Timovi za rešavanje problema su organizovani i vođeni od strane menadžmenta preduzeća. Oni dobijaju definisane zadatke i direktno su kontrolisani od vrha organizacije. Okupljaju se članovi organizacije različitih profila, kako bi putem razmene ideja, znanja i iskustva sugerisali rešenje određenih problema. Prema vremenskoj dimenziji to su privremeni radni timovi koji se raspuštaju po završetku posla. Broj članova ne bi trebalo da prekorači granice od 5 do 12 zaposlenih, koji se mogu uzeti iz iste ili različitih organizacionih celina, kada je reč o funkcionalnim ili multifunkcionalnim timovima, a takođe i iz više organizacija, kada je reč o interorganizacionim i multinacionalnim timovima. [5]

Funkcionalni timovi obavljaju specifične i specijalizovane zadatke koji predstavljaju deo iste funkcionalne oblasti. Obično imaju dugo trajanje, a članovi se regrutuju iz iste funkcionalne oblasti. Imaju svoga lidera koji ima formalna ovlašćenja da upravlja timom i da koordinira poslove i veze sa ostalim delovima organizacije.

Multifunkcionalni timovi se koriste da bi se poboljšala koordinacija nezavisnih aktivnosti između različitih specijalizovanih jedinica u okviru iste organizacije. Formiraju se od predstavnika svih funkcionalnih jedinica koje su uključene u realizaciju nekog zadatka ili projekta, a mogu se uključiti predstavnici organizacija sa strane, kao što su kupci, dobavljači, razni partneri. Mogu biti stalnog ili privremenog karaktera. Najčešće su privremenog karaktera i egzistiraju dok se ne završi zadatak za koji su formirani. Članovi tima mogu raditi istovremeno u nekoj organizacionoj jedinici i u multinacionalnom timu, zbog čega može doći do sukoba rukovodilačke nadležnosti između vođe tima i menadžera funkcionalne jedinice, jer je član istovremeno odgovoran i menadžeru funkcionalne jedinice i vođi tima. [3]

b) Samoupravni timovi su timovi koji sami sobom upravljaju. Oni imaju potpunu autonomiju, koja se ogleda u samostalnom donošenju odluka o ciljevima i strategijama za postizanje ciljeva, kao i u potpunoj odgovornosti prema menadžmentu organizacije za propuste u poslovanju. Samoupravni timovi sami regrutuju svoje članove koji međusobno kontrolišu i ocenjuju rad jedni drugih. U takvim uslovima nisu potrebni menadžeri koji bi kontrolisali zaposlene, pošto su eliminisane pozicije podređenih i nadređenih. Eliminisan je sloj srednjeg menadžmenta. Prema vremenskoj dimenziji to su trajni timovi. [5]

Pored samoupravnih postoje i samodefinišući timovi koji imaju najveći stepen autonomije i ovlašćenja. Oni imaju status posebnog preduzeća koje ima pravo za donošenje potrebnih odluka za vođenje poslova u manjim preduzećima. [3]

2) Upravljački timovi deluju u vrhu organizacije sa ciljem donošenja kvalitetnih upravljačkih odluka, naročito važnih strategijskih. To su top menadžment timovi (TMT) koji se javljaju u obliku upravnog odbora, izvršnog odbora, kolegijuma, kao i raznih komisija. Izbor članova TMT treba da bude zasnovan na kriterijumima kao što su: kompetentnost, moć i uticaj menadžerske strukture da donosi strateške odluke i prati njihovu realizaciju, da kreira i promoviše organizacionu kulturu, naročito u kriznim periodima, da unapređuje imidž i reputaciju preduzeća. U tom smislu članovi tima treba da obezbede kompetentno odlučivanje, ali i podršku, kontakte, reputaciju, savete. [5]

Pored ovih, razvoj informacionih tehnologija doprineo je upotrebi virtuelnih timova koji zahtevaju posebne modele organizovanja i softverske alate, kod kojih su članovi tima geografski udaljeni jedni od drugih i komuniciraju putem Interneta. [3]

4. DIZAJNIRANJE TIMOVA

Organizacije strukturirane po timovima nisu automatski i uspešne. Da bi to zaista i bile potrebno je dobro dizajnirati radne timove. Aktivnosti dizajniranja tima su: 1) definisanje radnih uloga, 2) sastav tima (izbor članova), 3) trening i nagrađivanje, 4) izgradnja poverenja i 5) izgradnja tima.

Da bi jedan tim bio uspešan njegovi članovi treba da poseduju različite veštine. One će zavisiti od vrste tima i utvrđenih ciljeva. Smatra se da je optimalna veličina radnog tima od 9 do 15 članova. Da bi bio efikasan radni tim je potrebno dizajnirati u skladu sa definisanim ciljem, tako da se obezbedi sastav u kome bi članovi tima sa različitim sposobnostima, znanjem i veštinama odgovarali ulogama koje se od njih očekuju. Smatra se da u jednom efikasnom timu postoji devet uloga: inovatori, promoteri, analitičari, organizatori, producenti, kontrolori, podržavaoci, savetnici i integratori. Navedene uloge mogu se razvrstati u tri grupe veština i to: tehničke, analitičke i bihejviorističke. Menadžeri moraju imati dobru procenu o tome koliko je kojih veština potrebno za zadati cilj.

Iskustvo pokazuje da stručni sastav tima najčešće nije problem. Dovoljno je da se dobro definišu zadaci tima, a zatim da se regrutuju kompetentni pojedinci čija će se selekcija obaviti na osnovu formalnih kvalifikacija, preporuka i intervjua. Ključno pitanje stvaranja tima jeste koliko su kompetentni pojedinci spremni da rade i sarađuju sa drugim ljudima u timu. Menadžeri treba da znaju da nisu svi pojedinci podobni za timski rad, tj. da nisu spremni da menjaju navike, da napuste individualne i prihvate kolektivne vrednosti. Takođe, nacionalna i organizaciona kultura su veoma značajni faktori koje treba uzeti u obzir u procesu stvaranja tima. [5]

Nakon definisanja radnih uloga i selekcije članova, da bi tim postao radni tim sa visokim performansama, neophodan je trening ili obuka. Trening ili obuka zaposlenih podrazumeva promene u specifičnim znanjima, sposobnostima, veštinama, stavovima ili ponašanju zaposlenih sa ciljem da se pripreme za kvalitetnije obavljanje posla. Bez prave obuke i treninga timovi mogu biti sputani konfliktima među ciljevima, neefikasnim radnim metodama, siromašnom komunikacijom i zategnutim unutrašnjim odnosima. [1]

Pored treninga potrebno je i adekvatno nagrađivanje, koje treba da ohrabruje kompetentnost pre nego konkurenciju. Ono treba da uključi povišicu plate, unapređenja i priznanja za članove tima koji doprinose uspehu tima kao celine. [5] Ali, nagrađivanje svih nesme značiti negiranje individualnih doprinosa. Veliki broj istraživanja je otkrio da, kada ljudi udružuju svoje napore na zbirnim zadacima, svaki pojedinac doprinosi manje nego što bi to činio da sam obavlja zadatak. Bilo bi pogrešno ignorisati individualni rad i doprinose. Suština je u optimalnoj integraciji timskih i individualnih napora. [2]

Kritična aktivnost u dizajniranju timova je kognitivne prirode. Reč je o izgradnji poverenja. Poverenje je osnovna karakteristika timova sa visokim performansama, čiji članovi veruju u integritet, karakter i

sposobnosti drugih. Potrebno je izgraditi međusobne odnose koji će, umesto nadređenosti i podređenosti, afirmisati verovanje, poštovanje, slobodu i toleranciju. [5]

5. FORMIRANJE TIMOVA

Svi timovi prolaze kroz slične faze dok se razvijaju od grupe pojedinaca, kada se prvi put sastanu, do efikasnog tima koji funkcioniše besprekorno.

Prva faza u stvaranju radnog tima naziva se PREDRAD i obuhvata sledeće aktivnosti:

1) odlučiti kakav posao treba da se uradi,
2) utvrditi da li je potreban tim da bi se obavio zadatak,
3) utvrditi kakav autoritet treba da ima grupa,
4) odrediti ciljeve tima.

Druga faza obuhvata STVARANJE USLOVA ZA RAD i podrazumeva:

5) obezbeđenje svog potrebnog materijala i opreme da bi se posao uradio (materijalni resursi),
6) utvrditi da li se tim sastoji od svih kadrova potrebnih da se posao obavi (ljudski resursi).

Treću fazu predstavlja IZGRADNJA TIMA koja obuhvata:

7) uspostavljanje granice, tj. jasno utvrditi ko jeste, a ko nije član tima,
8) uspostavljanje saglasnosti u pogledu zadataka koje tim treba da obavi,
9) razjašnjavanje kakvo se ponašanje očekuje od svakog člana ponaosob. [2]

Faza izgradnje tima ima svoje faze i to su:

1. faza formiranja u kojoj se članovi međusobno upoznaju, sagledavaju svrhu i ciljeve tima i upoznaju zadatke koji stoje pred njima; karakterišu je entuzijazam i velika očekivanja; [5]
2. olujna faza u kojoj tim počinje da radi zajedno, pa se pojavljuju različita mišljenja i konflikti oko različitih pitanja, dolazi do problema i neslaganja;
3. faza normiranja u kojoj, nakon rešavanja problema i konflikata, dolazi do saradnje i kooperacije između članova tima, jača poverenje između članova tima;
4. faza funkcionisanja ili izvođenja je faza zrelosti u razvoju tima u kojoj članovi dobro poznaju i prihvataju ciljeve, deluju pojedinačno i zajednički na ostvarivanju ciljeva i zadataka, preovlađuje timski duh i svest o superiornosti i sinergiji timskog rada;
5. faza rasformiranja je zadnja faza u razvoju tima i karakteristična je za privremene timove, koji se rasformiraju kada završe zadatak ili projekat za koji su osnovani. [3]

Četvrta faza predstavlja PRUŽANJE STALNE ASISTENCIJE i obuhvata:

10) intervenisanje radi otklanjanja problema unutar tima,
11) dopunjavanje i poboljšavanje kvaliteta materijalnih resursa,
12) određivanje zamene za one članove koji napuste tim. [2]

Naspram svake faze izgradnje tima stoji odgovarajući stil, tj. uloga liderstva. Vođa tima mora u svakom momentu da utvrdi u kojoj se fazi izgradnje tim nalazi, da bi mogao da obezbedi prelazak u sledeću fazu. Prvoj fazi odgovara naredbodavni stil liderstva, druga faza zahteva veštine demokratskog vođenja, u trećoj fazi se primenjuje konsultativno liderstvo, a u četvrtoj fazi dolazi do osamostaljivanja, tj. autoritet za donošenje odluka se delegira na članove tima. [5]

6. ORGANIZACIONA STRUKTURA I TIMSKI RAD

Timski koncept podrazumeva aktivnosti menadžera na tranziciji tradicionalnog u timski koncept poslovanja. To podrazumeva redizajn organizacionih parametara, naročito delegiranje autoriteta, redizajn radnih mesta i kreiranje timske kulture. Postoji veliki broj modela formiranja organizacione strukture koji su ustanovljeni prema različitim kriterijumima. Mnogi od njih sadrže timove, kao što su: projektna organizacija, matrična organizacija i horizontalna (timska struktura). [3]

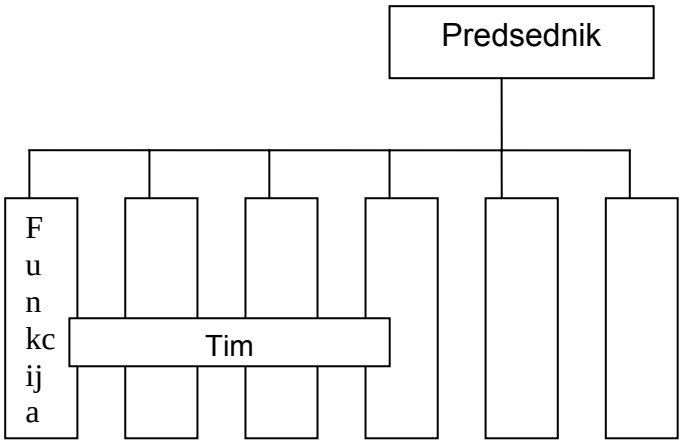
Horizontalna (timska struktura) slična je matričnoj strukturi, ali se od nje bitno razlikuje. Horizontalna organizacija nastaje transformisanjem funkcionalne strukture u timsku, tako što se umesto funkcija kao osnova za grupisanje poslova, koristi proces kao osnova za grupisanje.
Na taj način, umesto tradicionalnih jedinica kao što su: nabavka, proizvodnja, finansije, prodaja, i sl., dobijamo procesne timove u kojima se nalaze svi oni poslovi koji su u funkciji određenog procesa.

Suština ideje je veoma jednostavna. Umesto da se poslovi organizuju na tradicionalni, vertikalni način, tako što će se uspostaviti dugi vertikalni lanac grupa ili pojedinaca koji obavljaju delove zadataka, horizontalne organizacije imaju ravne hijerarhije. To znači da se formiraju zasebni, autonomni radni timovi koji egzistiraju paralelno i gde svaki obavlja veliki broj različitih faza procesa rada.

U suštini, timovi se koriste da bi se na najbolji način iskoristila komplementarna znanja i sposobnosti ljudi koji su razdvojeni po raznim funkcionalnim jedinicama, koji se na ovaj način grupišu na jednom mestu i jednom zadatku. Na taj način timska struktura proizvodi sinergiju (2+2=5).

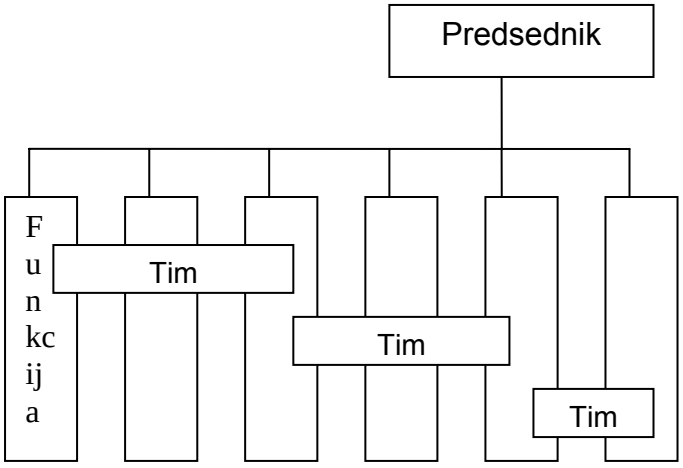
Organizacije su oprezne u transformisanju svoje tradicionalne organizacione strukture u horizontalnu. Preporučuje se koncept „kontinuiranog redizajna“. Ovaj koncept postepeno prevodi strukturu iz dizajna potpunog funkcionalnog grupisanja u dizajn koji je potpuno procesno baziran.

Prvi nivo je najniži i radi se o organizaciji koja je zadržala funkcionalno grupisanje, ali je dodala stalne timove za upravljanje pojedinačnim procesima.



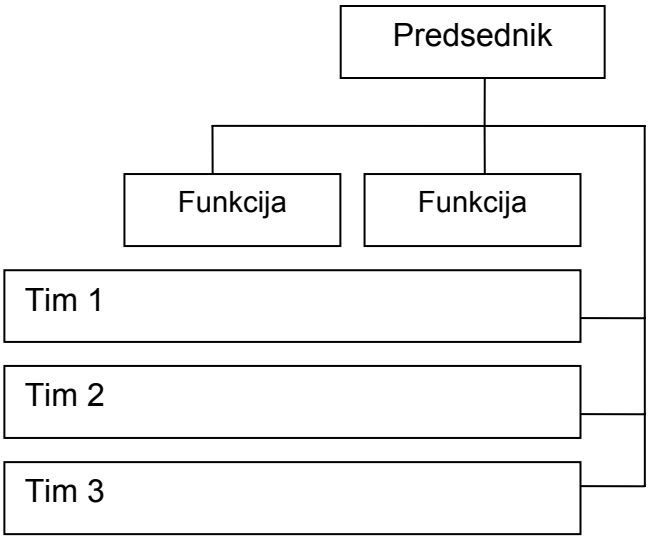
Slika1: *Prvi nivo transformacije (5)*

Drugi, viši nivo transformacije vertikalne u horizontalnu organizaciju je kada organizacija zadržava funkcionalno grupisanje, ali svojoj strukturi dodaje stalne unakrsno-funkcionalne timove.



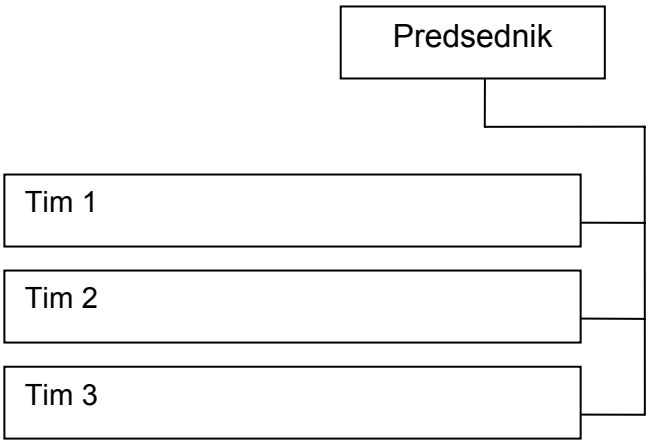
Slika 2: *Drugi nivo transformacije (5)*

Treći nivo transformacije postiže se kada organizacija većinu svojih aktivnosti organizuje oko procesa, ali zadržava neke funkcionalne jedinice, npr. nabavku i prodaju, da bi obezbedila ekonomiju obima i pregovaračke sposobnosti.



Slika 3: *Treći nivo transformacije (5)*

Najviši nivo transformacije postiže se u organizaciji kada je cela njena struktura zasnovana oko procesa. U takvoj organizaciji, aktivnostima za svaki proces upravljaju timovi, odnosno sve aktivnosti vezane za određene procese su strukturirane po timovima.



Slika 4: *Najviši nivo transformacije (5)*

Podela rada u timskoj strukturi ide u pravcu proširivanja poslova i despecijalizacije ljudi iz pojedinih specijalizovanih jedinica, tako što se oni, pre uključivanja u timove za određene poslovne procese, edukuju. Oni putem obuke i treninga stiču potrebna šira znanja kako bi razumeli proces u celini i svoju timsku ulogu. Organizacioni ciljevi kao što su: zadovoljni potrošači, povećanje prodaje, rast profita i sl., za članove timova postaju mnogo važniji od ciljeva njihovih funkcionalnih jedinica. [5]

7. PREDNOSTI I NEDOSTACI TIMSKOG RADA

Iako je superiorni oblik organizacije u odnosu na tradicionalnu hijerarhijsku strukturu, timski rad nije i najbolji oblik organizacije. Situacioni pristup upozorava da nema najboljeg rešenja i da sve „zavisi“ od konkretne situacije.

U literaturi o organizacionom ponašanju kao najznačajnije prednosti navode se sledeći rezultati timskog rada:

1) povećana motivacija zaposlenih,
2) povećana produktivnost,
3) veća satisfakcija zaposlenih,
4) veća posvećenost ciljevima organizacije,
5) bolje međusobne komunikacije zaposlenih,
6) unapređenje poslovnih veština,
7) povećana poslovna fleksibilnost,
8) značajno smanjeni troškovi (eliminisan srednji sloj menadžmenta). [5]

Pored ovih prednosti ističu se i sledeće koristi timskog rada:

1) ljudi zajednički rešavaju probleme,
2) lakše se rešavaju konflikti,
3) timski rad ohrabruje kreativnost,
4) članovi tima daju podršku međusobno,
5) stvara se međusobna zavisnost,
6) jača kolektivna snaga tima,
7) poboljšava se komunikacija,
8) povećava se zadovoljstvo u radu,
9) dobija se sinergetski efekat. [3]

Nasuprot prednostima stoje određene slabosti timskog rada. Kao najveći nedostaci timskog rada ističu se stres i frustracija. U praksi je teško stvoriti tim u kojem će svi članovi prilagoditi svoje ponašanje timskoj ideologiji. Nekim profilima zaposlenih, kao i poslovima, timski rad u potpunosti odgovara, dok ima pojedinaca koji se nikada neće uklopiti u tim, kao što ima i poslova koji se mnogo efikasnije obavljaju individualnim radom.Takođe, smatra se da timovi ograničavaju razvoj liderstva. Ovaj zaključak se bazira na činjenici da timovi sami sobom upravljaju i da je „stepenik do vrha“ (srednji sloj menadžmenta), iz kojeg se regrutuju lideri organizacije, eliminisan. Neki autori ukazuju i na posledice zasićenosti timskim radomi i potencijala za pojavu grupnog mišljenja. U tom smislu, uvođenje timova svuda, u svakoj organizaciji i pretvaranje svih zaposlenih u članove nekog tima nema smisla i nije svrsishodno. [5]

8. PRAKTIČAN PRIMER

Sledeći primer preuzet je iz naše prakse, a reč je o Odboru za ljudska prava Valjevo.

Organizacionu strukturu Odbora za ljudska prava Valjevo čine sledeći organi: 1) Skupština, 2) Upravni odbor 3) Nadzorni odbor, 4) Izvršni odbor i 5) Projektni timovi.

Odbor za ljudska prava Valjevo organizovan je po principu projektnih timova i to:

1) Tim za ljudska prava – članovi tima su specijalizovani za oblast zaštite i edukacije ljudskih prava. Posebna specijalizacija je izvršena za monitoring ljudskih prava u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija. Verifikacija stečenih znanja je izvršena kroz realizovane projekte i aktivnosti.

2) Tim za humanitarne aktivnosti – članovi tima su specijalizovani za oblasti menadžmenta i upravljanje u NVO, poresko-pravnu podršku u radu NVO, odnose sa javnošću (javni nastup, kreiranje i upravljanje kampanjom), međusektorsku saradnju (javno zastupanje, pregovaranje), elektronsku prezentaciju i podršku u razvoju NVO.

3) Tim za razvoj lokalne zajednice i civilnog društva – članovi tima su specijalizovani za oblasti mobilizacije zajednice, pisanje i upravljanje projektom, facilitaciju, izgradnju mreža i koalicija, evaluaciju i monitoring.
Svaki tim ima svog menadžera i saradnike na projektu. Projekte i aktivnosti predlažu sami članovi i timovi, kako prilikom donošenja odluka o aktivnostima, tako i prilikom pripreme izveštaja o realizovanim aktivnostima. Ciljevi: Promocija, edukacija i zaštita ljudskih prava i sloboda kroz razvoj civilnog društva i

poštovanje demokratskih načela. Članovi: stalno zaposleni - 6 osoba; saradnici-volonteri - 5 osoba; stručni saradnici - 7 osoba. Starosna struktura članova: stalno zaposleni – 31-40 god. života; saradnici-volonteri i stručni saradnici – 41-50 god. života. Stepen stručne spreme članova: stalno zaposleni - visoka stručna sprema, saradnici-volonteri i stručni saradnici - viša stručna sprema. [6]

9. ZAKLJUČAK

Iz svega navedenog možemo zaključiti da su značaj, pozitivni efekti i korist koju donose timovi i timski rad neosporni. Stvaranje timova zahteva odgovarajući model strukture, definisanje ciljeva i zadataka, pribavljanje potrebnih resursa i odgovarajući stil upravljanja timom od strane menadžera tima. Postoje i određene teškoće sa kojima se organizacije mogu susresti prilikom formiranja timova i zajedničkog rada njihovih članova, jer je teško stvoriti tim u kome će konflikti biti retki, a svi članovi tima prilagoditi svoje ponašanje „timskoj igri“. Činjenica je da nisu svi „stvoreni“ za timski rad i ne mogu svi u njemu učestvovati. Postati član jednog tima znači posedovati odgovarajuće osobine, sposobnosti i veštine, snositi odgovornost za svoj deo posla, imati želju za saradnju sa drugima i da zajednički, radije nego ulaganjem samo sopstvenog napora, pomoći ostvarivanje ciljeva organizacije.

U suštini, timovi mogu predstavljati jednu od strategija poboljšanja rezultata poslovanja i daljeg rasta i razvoja organizacije.

10. LITERATURA

[1] Bogićević, B., Menadžment ljudskih resursa, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003
[2] Grinberg, Dž. and A. Baron, R., Ponašanje u organizacijama, Želnid, Beograd, 1997
[3] Javanović, P., Upravljanje projektom, Grafoslog, Beograd, 2004
[4] M. Wright Patric, A. Noe Raymond, Management of organization, Irwin/Mc Graw – Hill, USA, 1996
[5] Petković, M., Organizacija, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004
[6] www.odbor.org.yu

TRANSFORMACIJA KOMPANIJA U TRANZITIVNIM EKONOMIJAMA – ORGANIZACIONI I MENADZMENT ASPEKT

TRANSFORMATION OF THE COMPANIES IN TRANSITIONAL ECONOMIES – ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT VIEW

Marika Basheska –Gjorgjieska, PhD, Snezana Salamovska, MA,
Faculty of Economics – Prilep, Macedonia,

Sadržaj: *Glavni cilj ovog rada je da istakne neophodnost transformacije kompanija u tranzitivnim ekonomijama i to sa organizaciskog i menadzment aspekta.*

Potreba za transformacijom kompanija je izazvana, sa jedne strane, globalnim okolnostima u okruženju (proces globalizacije, jaka konkurencija, promenjivost) kao i sa namerom za postizanje podobnosti za priključivanje u evropske integrativne procese.

Imajući u vidu način organizacije i poslavanje kompanija u tranzitivnim ekonomijama, u radu su data neka adekvatna rešenja sa ciljem postizanja prilagođavanja kompanija promenama u okruženju.

Isto tako u radu su obrađene promene stavova u odnosu na funkcionisanje kompanija sa ciljem da im se omogući uključivanje u evro-integraciske procese i uspešno konkurisanje na evropsko tržište.

Ključne reći: *organizaciske promene, menadžment promene, promenljivost, prilagodljivost, integrativni procesi*

Abstract: *The main purpose of this paper is to emphasize the necessity of transformation of the companies in transitional economies especially from organizational and management points of view.*
The necessity of transformation of the companies is challenged by the global circumstances in their surrounding (process of globalization, strong competition, volatility), as well as by the intention to reach eligibility for joining the European integrative processes.

Taking into consideration the way of organization and doing businesses in the transitional economies' companies, some appropriate transformational solutions are given in this paper in terms of adaptability of the companies to the volatile markets.

Also, the attitude changes regarding the company's operation mode, in order to enable the company to get involved into the euro integration processes and to successfully compete at the European market are offered.

Key words: *organizational changes, management changes, volatility, adaptability, integrative processes*

1. INTRODUCTION

The global economy has never been so turbulent and variable as it is today. It has been emphasized that "even the people who earn their living from the analysis of the trends in the economy could not do it in very successful manner".

Namely, "the main reason for such a condition lies in the economic and technological connectivity. Economic connections mean that national crises have global effects both on countries, and on corporations. Technological connections mean that consumers can compare quality and price more effectively; new competitors can suddenly appear from unlikely directions, and people can find it easier to move around taking skills and knowledge along with them".[1]

These are the facts. It is impossible to influence these processes and conditions. What a company could do is to be adaptive, i.e. to live with the changes adjusting its attitude on the mode of managing the changes. The previous mentioned requires the necessity of company transformation in their structure and its way of managing.

The second side of the problem is the integrative process in Europe and it is inevitable that involvement in euro integration processes is a conditio sine qua non for every transitional country.
One of the criteria[2] for entering European Union requires functioning of the market economy in the countries that prefer to be members, or precisely:

> "Membership requires that candidate country has achieved … the existence of a functioning market economy as well as the capacity to cope with competitive pressure and market forces within the Union. …." [3]

Having in mind this, we can recognize the difficulties that the companies in thewe countries are facing with. They have to be able to comply with the strict rules managing competition with EU producers in most industries.

2. TYPES OF ORGANIZATIONAL CHANGES DEPENDING OF THE NATURE OF THE TRANSFORMATION

Theoretically the changes in the companies can be classified in two general aspects, as follows:

- Depending of the scope of the change
- Depending of the timing of the change

The first aspect includes *incremental or continuous changes* and *radical or discontinuous changes*. The **continuous** changes mean certain adjustment of the companies' subsystems in order to provide the company with the ability to follow the chosen path. These changes are not always the small ones. Very often they require commitment of time, people and money. However, the changes are part of a regular process and each step that follows is made upon the previous one. These changes are continuous, but it still doesn't mean that they can change the current strategy or the company structure.

Compared to the previous, **radical** changes are complex and they are a result of the fundamental shifts in the company's external environment. Such kinds of changes usually require dramatic changes in the company's strategy, in the traditional structure and in the way of doing business.

---

[1] www.cgey.com "Permanent Volatility: Adaptive Enterprise, Gap Gemini" Ernst & Young
[2] The **Copenhagen criteria** which are the rules that define whether a nation is eligible to join the European Union (EU membership criteria)
[3] Excerpt from the Copenhagen Presidency conclusions.

The second aspect depends on the timing of the changes and it means that companies can be *proactive or anticipative* and *reactive*. While the first ones are systematically planned to gain advantage from certain situations, the second ones present answers to unexpected events and/or environmental pressure.

Depending on the types of changes, a company can respond adequately through the following strategies:[4]

	Incremental	Radical
Proactive	*Tuning*	*Conversion*
Reactive	*Adaptation*	*Reclamation*

1. The first strategy (tuning) is incremental but proactive. It has the lowest level of intensity and risk. This strategy is also called preventive sustaining and it is very similar to the Japanese concept "Kaizen" (continuous improving). The basis of such strategy lies in the active anticipation and problems escaping instead of the ex post correction of the negative operation of the business.

2. The incremental changes are included in the strategy of adaptation but they come up as a reaction of newly appeared external problems, events and pressures.

3. Radical and proactive type of change presents the strategy of conversion. This strategy includes introduction of new products to the markets, conquering new markets, etc.

4. The last, fourth type of changes that are radical but reactive appear as a result of competition pressure. In this situation, the companies should undertake activities or in another words they should consider reclamation of the current position.

The most frequently used strategy in the process of transformation and necessary adjustment of companies to changes is **conversion** that involves both radical and proactive changes.

3. TRANSFORMATION TO CONTINUOUS ADAPTABILITY

The fact that volatility became unavoidable and permanent future of the whole business world causes the necessity of transforming the companies in terms of their reorganization and restructuring. The transformation is the only way of providing bigger level of companies' flexibility, agility and responsibility, i.e. their adaptability.

The transformation is a big and rather serious challenge for the companies just because it takes changes to be done in structural processes, technology, and organizational culture.

In the same time, the target output of the transformation processes is not only the ability to face the current situation, but also to face the unknown possibilities, markets and competition.

From the developed countries case we can see that companies today are either in the process of continuous restructuring or they create integrations or integrated organizations.

Namely, the companies became much more fluid changing their size, shape or arrangement, as well as the way of managing which means that the companies shift the vertical hierarchy into network style. In this kind of organization of the companies the people learn one from another horizontally. Moreover, everyone presents a resource for everybody and every person gets support and help that come from different directions as well.

According to the previous, the idea of out-of-date structure, the same procedure of companies operating and decision making process, does not sound logical.

[4] H.W.Oden: Transforming the Organization: A Social-Technical Approach, Quorum books, p.11

The Macedonian companies which are in the final phase of the processes of privatization and restructuring facing the market economy should gain a new component in their functioning – adaptability to the constant changes in the environment and strong competition in the market.

Now, the companies are forced in shifting from stabile and consistent companies (that used to be tendency in the developed world) toward companies capable for continuous reorientation, reorganization and restructuring in order to respond to the pressure and challenges of the turbulent conditions in the economy.
By understanding the message of the successful countries and economies it is possible for our companies to function successfully and also to get involved in the economy flows, which certainly do not have boundaries nowadays. However, even the developed countries' experience shows us that each company is obliged to make changes using the different forms of adaptability as a response to the sophisticated customer desires and to the strong competition between retailers. As a result of the above mentioned, today, we are facing changed forms of doing business of companies, which is expressed through different concepts, strategies and processes.

There are several current trends in transformation on adaptability to the companies' environmental conditions. Some of them are given below:[5]

- *Reengineering* - that means change from focusing on functional departments to reorganizing by key processes, each managed by multidiscipline teams.
- *Outsourcing* or using the external resources and services. The changes happen from making everything inside the company to buying more goods and services from outside if they can be obtained cheaper and better. Outsourcing can be traditional and transformational. There are a lot of differences between them.

  Traditionally, companies have outsourced for primarily tactical reasons. The most typical driver for outsourcing is to control expenses, but there have also been a number of other drives for and benefits of outsoaring, including:[6]

  - Faster and higher-quality service, improved efficiency
  - Access to new skills and technology
  - Staff reallocation
  - Lower long-term capital investments
  - Improved predictability of costs

  Using traditional outsourcing enables the companies to leverage economy of scale and skills and technology access to cut costs and deliver enhanced, properly managed service level.

  But transformational outsourcing is fundamentally different. While traditional outsourcing was about doing the same things but doing them better and at lower cost, transformational outsourcing is about helping to create a new business model and a new management approach. This strategy means changing the paradigm to something smarter, more flexible, and more streamlined.

  Transformational outsourcing is intended to enhance a business value and reduce risk by:[7]
  - Enabling companies to focus on core competencies. By handing over noncore activities at a trusted third party, a company can concentrate on activities central to its value proposition and increase its competitive positioning.
  - Helping to bring about a business transformation. For companies in flux due to changing regulations, customer demands, or competitive dynamics, outsourcing enables even large enterprises to respond and change their business models more easily.
  - Providing greater flexibility and adaptability. The flexibility gained through outsourcing helps a company react quickly to changing market conditions, fluctuating demand cycles, and increased competition.

---

[5] The conceptual frame of the ways of changing the companies is according to Kotler Ph.," Marketing Management", Millennium edition, Prentice hall, New Jersey,2000, p.27
[6] www.cgey.com Permanent Volatility: Adaptive Enterprise, Cap Gemini, Ernst &Young
[7] G. Goepfert: Transformational Outsourcing: Helping companies Adapt to a Volatile Future, IDC, 2002

Namely, the flexibility created by outsourcing helps the companies to react very fast on the volatility at the marketplace, fluctuated demand cycles and growing competition, as well.

- *E commerce* - changes from selling in stores to making virtually all products available on the Internet, which is a particularly expressed in "business to business to business to business" transaction.

  The basic driving forces for all companies (small, big) to make decision for electronically doing the business are the advantages that this mode enables. These advantages can be expressed through two terms: saving and growing. The saving comes as a result of the price decreasing of particular transactions (because of lower costs). The growing is a result of increasing number of business transactions in the same time.

  Doing the business electronically is based on using the Internet, intranet and some applications for teamwork. The combination of all of them enables improving the communication between the partners, between the suppliers and consumers and completing the vital business processes.

  The best developed and the most used type of e –commerce nowadays is business to business. In the same time, business which is on-line done present a big challenges for the small companies. Therefore, companies with all different sizes discover that they are able to achieve advantage using this mode of doing business.

- *Benchmarking* – means changing the strategy based on relying on self-improvement with strategy that include studying "world – class performers" and adopting "best practices".

  Benchmarking[8] is a positive, proactive process to change operations in a structured fashion to achieve superior performance. The benefits of using benchmarking are that functions are forced to investigate external industry best practices and incorporate those practices into their operations. This leads to profitable, high-asset utilization businesses that meet customer needs and have a competitive advantage.

- *Alliances* – From trying to win alone to forming networks of partner firms

- *Partner – suppliers* – From using many suppliers to using fewer but more reliable suppliers who work closely in a "partnership" relationship with the company.

- *Market – centered* – From organizing by products to organizing by market segment.

- *Global and local* – from being local being both global and local

- *Decentralized* – from being managed from the top to encouraging more initiative and "entrepreneurship" at the local level.

  The new customer primacy, along with technological change and intense competition, makes a mockery of the centrally planned, command and control management model. Organizations are increasingly decentralized and linked.

As to resume the previous text, it is obvious that there is an existence of huge range of transformation and changes in companies in most of developed countries. Vast part of them is useful direction sign for the movements that the companies in transitional economies should choose as only way for assuring self development and successfully including in the already mentioned tendencies in the global environment.

4. RESUME

The companies in transitional economies need transformation in terms of their adaptability to the volatile environment and involvement in European transitional processes. Transformation means changing the attitude

[8] Camp C.R., "Benchmarking", ASQ Quality Press, 1989, p3

in managing the volatility. One aspect of this attitude is the companies' need for transformation toward creating organizations which would be constantly capable for reorientation, reformation, reorganization and in order to respond to the pressures and challenges that in this turbulent economy conditions and intense competition are being surrounded with.

According to this, the target output that company expects from the transformation is not just capability for facing with current circumstances and situation, but also facing with even more unknown possibilities, as well as markets and competition. Success can be accomplished if the companies are organized in the way of customizing on every kind of change all the time.

It is important to realize that key resources of business are not only capital, employees or facilities but also information and ideas which are fundamental for changing the attitude of the organization. Companies in developed countries are good example that they are permanently in the process of integrations and reorganizations. However, they become more fluid by changing the shape, the organization and the way of managing in which the vertical hierarchy loses its own positions.

They have to introduce new, modern strategies and operating principles that are characterized by dominance of the cooperation's relations, cooperation in function realization, as well as horizontal and vertical integrations that are accompanied by the unconditional replacement of traditional ways of communication with virtual ones.

5. BIBLIOGRAPHY:

[1] Camp C.R., "Benchmarking", ASQ Quality Press, 1989, p3
[2] Goepfert G., "Transformational Outsourcing: Helping companies Adapt to a Volatile Future", IDC, 2002
[3] Jovanović M.N., "The economics of European integration", Edward Elgar, UK, USA, 2005
[4] Kotler Ph., "Marketing management", Millenium edition, Prentice Hall, New Jersey, 2000
[5] Oden H.W., "Transforming the Organization: A Social-Techical Approach", Quorum books, USA, 1999
[6] Piturro M., "What are you doing about global realities?" *Management Review*,Mar1999, p.16-22
[7] www.cgey.com Permanent Volatility:Adaptive Enterprise,Cap Gemini,Ernst&Young

ULOGA I ZNAČAJ VIRTUELNE ORGANIZACIJE U SAVREMENOM POSLOVNOM ODLUČIVANJU

THE ROLE AND IMPORTANCE OF VIRTUAL ORGANIZATION IN THE MODERN BUSINESS DECISION MAKING

Jelena Nikolić
Ekonomski fakultet, Đ. Pucara 3, e-mail: njelena77@yahoo.com, tel. 034/303-544

Sadržaj: *U radu je opisana uloga, značaj, prednosti i nedostaci virtuelnih organizacija kao jednog od najaktuelnih oblika mrežne organizacione strukture, nastale usled potrebe da se odgovori na rapidne tehnološke promene, sve kraći životni ciklus proizvoda i jasno izdiferencirane želje kupaca. Najznačajnija komponenta postizanja boljih interakcija i lateralnih veza u virtuelnim organizacijama jesu virtuelni timovi, kao primarni elemenat njihovog funkcionisanja, a primena savremene informacione tehnologije predstavlja uslov kako bi fizički dislocirani članovi tima mogli međusobno da sarađuju. U tom smislu, savremeni poslovni modeli kreću se više ka integrisanom, a manje ka funkcionalno strukturiranom procesu donošenja odluka, sa posebnim akcentom na primenu informacione tehnologije koja prati savremen proces odlučivanja u tzv.digitalnom dobu.*

Ključne reči: *virtuelna organizacija, virtuelni timovi, informaciona tehnologija, proces odlučivanja*

Abstract: *This paper describes the importance, advantages and disadvantages of the virtual organization, as one of the most relevant types of a networked organizational structure. The virtual organization is resulted from a need to respond to the rapid technological change, to the product life cycle shortening, and to the clearly differentiated customers' wishes. The most important components of making a better interactions and lateral linkages in the virtual organization are virtual teams, representing a primary element of virtual organisation workings, while the modern IT implementation is crucial for cooperation among physically dislocated team members. In this sense, a modern business trends move more to an integrated decision making, and less to a functionally structured one. A special emphasis is put on the IT implementation, accompanying a modern decision making in the so-called digital era.*

Key words: *virtual organization, virtual teams, modern IT, decision making process*

1. UVOD

U savremenim uslovima poslovanja, preduzeće se nalazi pod dejstvom internih i eksternih faktora čija dinamika, u cilju efikasnog i efektivnog poslovanja, zahteva prilagođavanja organizacione strukture i procesa. U situacijama kada su promene nametnute i kada ih treba sprovesti u tačno određenom vremenskom periodu, postupak prilagođavanja organizacione strukture i prevođenja preduzeća iz jednog u drugo stanje predstavlja ključni faktor uspešnog poslovanja. Stvaranje jakih i vitalnih organizacija, koje su sposobne da rešavaju probleme zahteva često sprovođenje organizacione transformacije koja će obuhvatiti organizacionu strukturu i procese, sa posebnim akcentom na proces donošenja ključnih odluka u preduzeću. Značaj odgovarajuće organizacione strukture proizilazi iz činjenice da ona predstavlja moćnu organizacionu varijablu pomoću koje rukovodstvo preduzeća utiče na ostvarivanje svojih ciljeva, menjajući i prilagođavajući dizajn i model strukture sopstvenim potrebama.

Poseban značaj za uspešno poslovanje imaju savremene organizacione forme koje primenjuju informacione tehnologije i sredstva savremenog komuniciranja. Mrežna organizaciona struktura je postala značajna organizaciona forma posebno u uslovima intenzivne internacionalizacije poslova, jer je fleksibilna i može da

odgovori izazovima brzine reagovanja i odlučivanja, visoke kompetentnosti i visokog rizika. U okviru mrežne organizacione forme, poseban značaj danas imaju virtuelne organizacije forme i virtuelni timovi. Virtuelna struktura zapravo predstavlja mrežu nezavisnih preduzeća koja su se povezala radi zajedničkog korišćenja znanja i mogu da je čine preduzeća dobavljači, kupci, a nekada i konkurenti. Efikasnost i konkurentnost virtuelnih organizacija koja se sastoji od zaposlenih koji su fizički udaljeni jedni od drugih zavisi od načina rada i funkcionisanja virtuelnih timova koji se sastavljaju i raspuštaju po potrebi. Poseban akcenat stavlja se na primenu informacione tehnologije u formiranju različitih organizacijskih struktura, koje prati savremen proces odlučivanja u tzv. digitalnom dobu.

2. MREŽNA ORGANIZACIONA STRUKTURA

Mrežna organizaciona struktura kao relativno nov oblik organizacije dovodi u pitanje klasična shvatanja o tome šta je organizacija, jer su formalne veze između različitih organizacionih jedinica zamenjene partnerstvom između nekoliko organizacija. Mreže se najčešće ostvaruju u periodu kada se organizacije suočavaju sa rapidnim tehnološkim promenama, skraćenjem životnog ciklusa proizvoda i fragmentisanim, specijalizovanim tržištima, i najčešće su rezultat prosleđivanja ili saradnje između malih preduzeća čiji je opseg operacija mali, i koje ne bi mogle samostalno da konkurišu na internacionalnom tržištu[6]. Ovakva vrsta saradnje znači da se mnoge aktivnosti jedne kompleksne organizacije pomeraju izvan granica organizacije. Ponekad će dobavljači biti spin-off (preduzeće ćerka), dok će se matična organizacija baviti onim aktivnostima za koje je posebno kompetentna[6]. Sve ostale neophodne aktivnosti se kupuju od drugih organizacija. Ovakav način poslovnog razmišljanja predstavlja najnoviji prilaz u stvaranju organizacione strukture i nazvan je "dinamička mreža". Mrežu čine centralna kompanija koja predstavlja jezgro i članovi mreže, odnosno ostale kompanije koje vrše specijalizovane funkcije. Mrežna struktura podrazumeva da su glavne funkcije organizacije dodeljene posebnim kompanijama koje su izdeljene na manje delove. Tako su određene funkcije, na primer, proizvodnja, inženjering, prodaja ili marketing izdvojene od organizacijei poverene posebnim organizacijama koje su elektronski povezane sa centralnom jedinicom. U konceptu mrežne strukture glavno preduzeće sa svojim aktivnostima čini jezgro sistema, dok druga preduzeća kao članovi mreže obavljaju specijalizovane aktivnosti, koje su na neki način, komplementarne jezgru mreže.

Mrežna struktura je postala značajna organizaciona forma u uslovima pojačane konkurencije i izvesnih teškoća na globalnim tržištima. Praksa pokazuje da su ovom tipu organizacije skloniji preduzeća iz oblasti visokih tehnologija, dakle preduzeća proizvođači kompjuterske tehnike i preduzeća koja pružaju različite intelektualne usluge. Poslednjih godina, ipak, mrežna struktura doživljava određene ekspanziju i sve više počinje da se primenjuje gotovo u svim industrijskim granama. Mrežna organizaciona struktura nastala je u specifičnim uslovima okruženja u kojima je došlo do radikalnih tehničko-tehnoloških promena, promena u strukturi tržišta i preferencijama kupaca[8].

Unutar strukture mreže, partneri su povezani vezom dobavljač - potrošač koja podseća na sistem slobodnog tržišta, što znači, roba se kupuje i prodaje među partnerima kao da su oni na otvorenom tržištu. Primena tržišnog mehanizma u cilju koordinacije svih aktivnosti eliminiše potrebu za vertikalnom hijerarhijom tradicionalnih organizacija, pri čemu se na taj način smanjuju administrativni troškovi. Ove karakteristike mrežne organizacije smanjuju njihove ukupne troškove i povećavaju efikasnost i profitabilnost, što čini mrežu konkurentnom[6]. Ipak, jednostavan ekonomski odnos između partnera mreže može dovesti do iskorišćavanja ili od strane partnera koji poseduju važne informacije, ili od strane dobavljača koji koriste prednosti takve vrste odnosa u mreži. Mreže koje su razvile nešto više od čisto ekonomskih odnosa imaju prednost. Na primer, odnosi koji su izgrađeni na prijateljstvu, reputaciji, ili zajedničkoj ideologiji mogu se pokazati kao efikasniji zbog njihove veće mogućnosti da razviju kooperaciju i poverenje.

Najvažnije prednosti mrežne organizacione strukture vezane su za:[6]

- podržavanje i unapređivanje procesa razmene informacija, jer se istovremeno u više pravaca obrađuju podatke,
- brza razmena informacija omogućava mrežnim partnerima da iskoriste mogućnosti pre nego što neumreženi konkurenti postanu svesni tih mogućnosti,
- unapređivanje procesa donošenja odluka,
- relativnu nezavisnost procesa odlučivanja koja omogućava eksperimentisanje i učenje, a proizvod tog učenja može se veoma brzo preneti kroz celu mrežu,
- inspirisanje i podsticanje inovacija kao rezultat širenja informacija kroz celu mrežu, čime se objedinjuju različiti stavovi i mišljenja.

Međutim, mnoge prednosti koje mreže ostvaruju zavise od sposobnosti njihovih članova da reše zajedničke probleme i koordiniraju aktivnostima. Ovo zahteva određeni nivo timskog rada koji ne sme biti olako

shvaćen. Unutar mrežnih organizacija mora postojati razmena informacija i zajednička odgovornost koje predstavljaju osnovu za stvaranje jakih i čvrstih veza. Najveći izazov u postizanju mrežnih odnosa je razvijanje i održavanje identiteta organizacije i usklađivanje interesa i aktivnosti geografski raznovrsnih partnera.

Mrežna struktura zasniva se na interakciji preduzeća određene mreže, koja može da ima različite oblike povezivanja i poslovne saradnje, kao što su, na primer, strateške alijanse, zajednička ulaganja, franšizing i dr. Preduzeća u mreži, shodno potrebama, mogu da odaberu jedan ili više oblika saradnje. Savremena preduzeća koja žele da u procesu globalizacije postignu određenu konkurentsku prednost ulaze u različite organizacione oblike, odnosno formiraju različite vrste mrežne strukture[8].

3.VIRTUELNE ORGANIZACIJE

Virtuelne organizacije se mogu definisati kao geografski distribuirane organizacije čiji su članovi povezani dugoročnim zajedničkim interesom ili ciljem, i koji komuniciraju i koordiniraju svoje poslove primenom informacione tehnologije[5]. Virtuelna struktura zapravo predstavlja mrežu nezavisnih preduzeća koja su se povezala radi zajedničkog korišćenja znanja. Virtuelnu strukturu mogu da čine preduzeća dobavljači, kupci, a nekada i konkurenti. Smisao formiranja virtuelne organizacije jeste povećanje efikasnosti i konkurentskih mogućnosti preduzeća koja su ušla u zajednički posao.

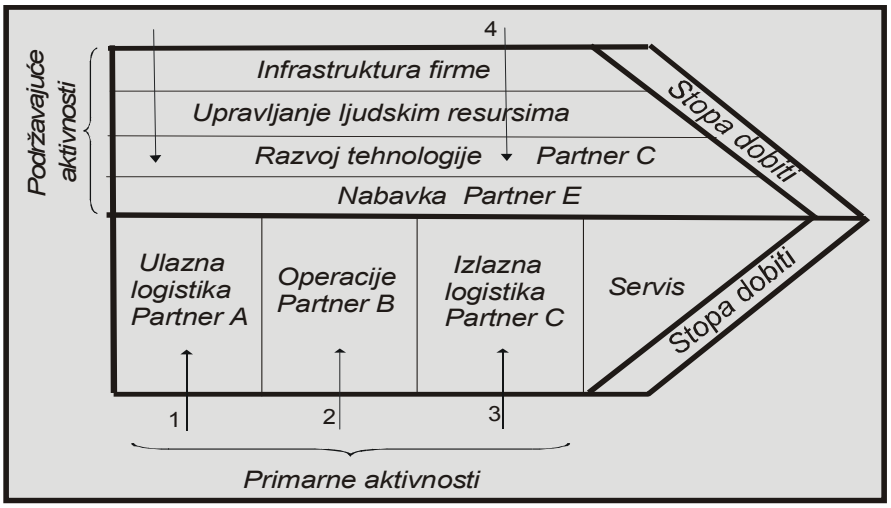
Ključna obeležja virtuelnih organizacija su:[5]

- visok nivo neformalne komunikacije kao rezultat nedostatka formalnih pravila, procedura i normi;
- neformalna komunikacija je lična i interaktivna, jer uključuje lične sastanke i e-mail, za razliku od formalne komunikacija koja nema interaktivni karakter, već je inpersonalna;
- postojanje određenog nivoa formalne hijerarhije unutar virtuelne strukture, u cilju što efikasnijeg prenošenja naredbi na dole i informacija na gore;
- struktura mreže virtuelne organizacije se definiše kao "raspored diferenciranih elemenata na koje se može gledati kao na šablonirane tokove informacija u komunikacijskoj mreži". Može se uočiti da mrežne strukture mnogo bolje objašnjavaju organizaciono ponašanje u odnosu na tradicionalne strukture;
- virtuelne organizacije koriste elektronsku poštu(e-mail) za razmenu informacija i koordinisanje svog rada. Upotreba e-maila omogućava ovim grupama da se obrate ekspertu bilo kada, bez obzira gde se on nalazi. Ovakva upotreba e-maila omogućava grupi da stvori i održi svoj identitet bez zajedničkog fizičkog prostora i omogućava opstanak grupe bez fizičkog prisustva njenih članova.

Savremene organizacione strukture ostvaruju komunikaciju putem informacionih tehnologija koje olakšavaju lateralnu komunikaciju, bez obzira na tradicionalnu hijerarhiju. Istraživanje komunikacija pomoću kompijuterskih mreža pretpostavlja da su individualne karakteristike kao što su uloga i status manje uticajne u takvim organizacijama. Ipak, individualne potrebe procesa prenošenja informacija se razlikuju zavisno od uloge i statusa individue u virtuelnoj organizaciji, što dovodi do različitih šablona komunikacije e-mailom. Novija istraživanja su pokazala da takve individualne karakteristike mogu da utiču na formiranje komunikacijskih šablona i same strukture.

Virtuelna organizacija predstavlja zapravo skup geografski distribuiranih, funkcionalno i/ili kulturno različitih entiteta koji su povezani elektronskom formom komunikacije i koji se oslanjaju na lateralni, dinamični odnos u cilju postizanja koordinacije. Uprkos njenom difuznom izgledu, zajednički identitet održava organizaciju u mislima njenih članova, kupaca i drugih konstituenata. Virtuelna organizacija se često opisuje kao organizacija koja je prepuna eksternih veza i koju vode timovi koji se sastavljaju i raspuštaju po potrebi, a koja se sastoji od zaposlenih koji su fizički udaljeni jedni od drugih[3]. Rezultat je "kompanija bez zidova" koja deluje kao "kolaborativna mreža ljudi" koji rade zajedno, bez obzira na lokaciju i matičnu pripadnost[3]. Veze unutar virtualne forme su tanke. U stvari, ključna implikacija virtualnog organizovanja je to što su ovakvi oblici promenjivi, jer su njihove granice nejasne. U nekim slučajevima, entiteti koji sačinjavaju jednu virtuelnu organizaciju mogu istovremeno da učestvuju u radu drugih virtualnih organizacija. Za razliku od njenih savremenih prethodnika, virtuelna korporacija može da se definiše kao stalno menjajući skup zajedničkih aktivnosti u magli ogromne strukture veza."[3] Ukratko, komponente (individualni radnici, timovi, odeljenja, jedinice ili firme) koje sačinjavaju virtuelnu organizaciju su geografski distribuirane, funkcionalno ili kulturno različite, elektronski povezane, i povezane putem lateralnih odnosa. Ovi atributi omogućuju organizaciji da kontinuirano modifikuje procese poslovanja prema potrebama tržišta, da definiše granice organizacije različito u određenim vremenskim trenucima ili za različite mušterije i konstituente, i da uređuje veze između komponenata po potrebi.

Virtuelna struktura nastaje tako što preduzeća koja ulaze u alijansu uključuju "deo" lanca vrednosti za koji su najkompetentniji. Preduzeća privremeno poveravaju određene aktivnosti drugim preduzećima kako bi se na taj način bolje ostvarili definisani ciljevi[9]. Preduzeća se odriču dela strateške kontrole i usmeravaju se na selektivnu strategiju radi postizanja konkurentskih prednosti. Kada se ovaj cilj ostvari preduzeća u alijansi izlaze iz strukture i deluju samostalno. Preraspodelom aktivnosti u okviru virtuelne strukture stvara se poslovni savez u kome preduzeća lakše ostvaruju razmenu potrebnih informacija i znanja. Za razliku od drugih tipova alijansi ovde se uspostavljaju privremene veze, pošto su u pitanju kratkoročni ciljevi. Virtuelna struktura najčešće nalazi svoju primenu kod preduzeća sa sofisticiranim tehnologijama, kao što je proizvodnja kompjutera, kamera i različitih medicinskih instrumenata, zatim kod preduzeća sa komplementarnim tehnologijama, kao što su kompjuteri i komunikacije i preduzeća čiji proizvodi imaju kratak životni ciklus i gde istovremeno treba "pokriti" potrebe većeg broja tržišta, brzo i efikasno. Ovakav tip organizacije je pogodan za preduzeća koja su spremna da na tržište lansiraju novi proizvod i da osvoje nova tržišta. Brz razvoj telekomunikacijskih tehnologija je omogućio veću telekomunikaciju i kooperaciju između fizički udaljenih partnera. Ovi trendovi ukazuju da firme stiču više virtualnih karakteristika nego pre, jer čak i firme koje možda na površini ne izgledaju virtualno, organizuju virtualno određene aktivnosti i procese. Ipak, treba naglasiti da menadžment virtuelnih struktura mora da bude obazriv prilikom izbora partnera za alijansu, uz strogo definisanje jasnih kriterijuma i uslova za ulazak u potencijalni savez. Na slici 1 prikazana je virtuelna struktura.[9]



Sl. Virtuelna struktura

Osnovne prednosti virtuelnih organizacija su: [5]

1. Visoka prilagodljivost i fleksibilnost - mrežna organizacija ima fleksibilnu strukturu koja je sposobna da brzo reaguje na promene u okruženju, a koje se tiču konkurentnosti i neizvesnosti. Ova struktura omogućava preduzeću da se prilagodi promenama ili da putem inovacija i učenja pojedine delove okruženja stavi pod kontrolu.
2. Veća specijalizacija za obavljanje zadataka i ostvarivanje konkurentske prednosti - osnov za stvaranje mreže i za povezivanje preduzeća čini određena specijalizacija poslova, odnosno aktivnosti. Preduzeća u sastavu mreže obavljaju aktivnosti za koje su profesionalno i tehnički najopremljeniji, zbog čega su preduzeća u sastavu ove strukture efikasna i racionalna u izvršavanju svojih aktivnosti.
3. Povećanje produktivnosti poslovanja i pouzdanije osoblje.

Najznačajniji nedostaci virtuelnih organizacija:[5]

1. Ojentisanost na ostvarivanje kratkoročnih ciljeva,
2. Smanjena lojalnost firmi,
3. Preduzeća u alijansi često svoje interese stavljaju iznad zajedničkih interesa, usled čega postoji veća mogućnost nastanka konflikta.

U cilju eliminisanja mogućih nedostataka virtuelnih organizacija menadžment virtuelne strukture mora jasno da odredi:[9] viziju i ciljeve alijanse, suštinske kompetentnosti i kriterijume za izbor preduzeća koja će činiti alijansu. Imajući u vidu napred rečeno, aktuelno pitanje je: "Šta će nam doneti virtuelna forma

organizovanja? Posebno, kako će promene u komunikacijskim procesima podržati virtuelne organizacije ii zauzvrat biti promenjene virtuelnim procesima?"

3.1. Komunikacija u virtuelnim organizacijama i uloga virtuelnih timova

Komunikacija predstavlja fundamentalni aspekt bilo kog oblika organizovanja, i može se reći da predstavlja najvažniju kariku u virtuelnim organizacijama. Bez adekvatne komunikacije širenje granica između virtuelnih entiteta bilo bi nemoguće. Elektronska komunikacija omogućava partnerima da budu povezani bez obzira na razdaljinu, vreme, kulturu, odeljenja i organizacije stvarajući "bilo ko/bilo kad/bilo gde" alternative nasuprot tradicionalnom "na istom mestu, u isto vreme, centralizovanom" obliku poslovne prakse.[7] Elektronska komunikacija smanjuje ograničenost komunikacije blizinom i strukturom, obezbeđujući na taj način prostorno, odnosno fizički udaljenim partnerima da razmenjuju međusobno poruke. Pored toga, elektronska komunikacija otvara mogućnost za formiranje veza koje bi u suprotnom bilo teško ili čak nemoguće održati.

Komunikacioni procesi u virtuelnim oblicima organizovanja treba da budu efikasni prilikom ispunjavanja zahteva različitih mušterija, i u tom smislu, treba povećati nivo komunikacija do mere u kojoj će lateralne veze u virtuelnom obliku zameniti tradicionalne hijerarhijske kanale.[7] U cilju poboljšanja nivoa i vida komunikacija treba vršiti pritisak da određeni komunikacioni procesi budu više formalni, odnosno programirani, kako bi se ostvarila veća efikasnost. Istovremeno, neke komunikacije će sigurno biti više zasnovana na ličnim vezama. Poznato je da lični odnosi i neformalni kontakti mogu biti moćniji od formalnih struktura ili sistema nagrađivanja u lateralno uređenim organizacijama. Kao posledica toga, moguća tenzija u virtuelnim strukturama može biti posledica istovremene potrebe za jačim i bogatijim komunikacijama, s jedne strane, kao i za većom efikasnošću transakcija, s druge strane. Ipak, prava priroda komunikacionih procesa u virtuelnim oblicima je još uvek nepoznata, kao i njene posledice. U tom smislu, stvarna snaga virtuelne forme organizacione strukture doći će do izražaja kada veze između elektronski povezanih partnera ili firmi proizvedu nove i/ili po kvalitetu drugačije veze koje dovode do inovacija u proizvodu ili procesu. Nove veze između različitih entiteta koji čine virtuelnu strukturu treba da predstavljaju rezultat pomeranja lateralnih granica i ukrštanja različitih ekspertiza.[7]

U virtuelnim organizacijama rad timova predstavlja najvažniji faktor od koga zavisi efikasnost interakcija i lateralnih veza. Tim zapravo predstavlja grupu od dve ili više osoba koje međusobno sarađuju i koordiniraju svoj rad, kako bi ostvarili specifične ciljeve. U tom kontekstu, potrebno je napraviti razliku između grupe i tima. Tim predstavlja vrstu grupa koje imaju dodatne karakteristike: visok stepen uzajamne zavisnosti, koordiniranu interakciju i visok stepen lične odgovornosti članova za ostvarivanje specifičnih rezultata u grupi. Da bi grupe prerasle u timove moraju da razviju visok stepen identiteta, koherentnosti, harmonije i kooperacije. Postoje više vrsta timova, od kojih za ostvarivanje ciljeva i dobrih komunikacionih odnosa u virtuelnim organizacijama ključnu ulogu imaju tzv. virtuelni timovi. Virtuelni tim se najčešće definiše kao grupa ljudi koji rade na istom poslovnom projektu, ali su geografski dislocirani i poseduju različite stručne sposobnosti, jer pripadaju različitim odeljenjima ili organizacijama.[4]

Virtuelni timovi predstavljaju ključan elemenat funkcionisanja virtuelnih organizacija, a primena savremene informacione tehnologije predstavlja uslov kako bi dislocirani članovi mogli međusobno da sarađuju na ostvarenju zajedničkog poslovnog projekta. Razlozi za formiranje timova se pre svega ogledaju u eliminisanju barijera fizičkog prisustva članova tima, sastanaka licem u lice i potrebe da pripadaju istim organizacijam i da rade iste stvari.[4]

Formiranje virtuelnih timova obuhvata nekoliko koraka:[7]

- Definisanje svrhe projekta kojom se određuje i razlog stvaranja i postojanja tima;
- Definisanje poslovnog plana koji uključuje specifične ciljeve u datom vremenskom okviru, sa akcentom na glavnom cilju;
- Uspostavljanje sistema povezivanja koji se odnosi na interakciju članova tima, podgrupa tima, kao i vezu sa spoljnim izvorima;
- Selekcija odgovarajuće tehnologije i podrške odnosi se na sve komunikacione tehnologije koje će biti primenjene, komunikacione protokole i tehničku podršku;
- Implementacija rezultata rada virtuelnog tima zasnovana je na predhodno utvrđenoj svrsi projekta, poslovnom i komunikacionom planu;
- Okončanje projekta i ocena rezultata predstavlja poslednji korak, nakon čega sledi i diskusija o eventualnom raspuštanju i formiranju novog tima. Analizira se razvojni tok tima, njegova poslovna dokumentacija i arhivira za eventualne buduće potrebe.

U traženju odgovora na pitanje: «zašto virtuelni, a ne klasični tim» treba analizirati nekoliko osnovnih prednosti funkcionisanja virtuelnih timova:[7]

- Prvo, činjenica je da postoji veliki broj situacija u kojima tradicionalno funkcionisanje timova neće funkcionisati. Na primer, tim se ne može sastati jednom nedeljno da oceni postignute rezultate, pa se članovi moraju osloniti na primenu savremene tehnologije za procese analiziranja i donošenja odluka;
- Drugo, funkcionisanjem virtuelnih timova smanjuju se i vreme i troškovi njihovog funkcionisanja;
- Treće, smanjenje birokratije usled čega članovi tima mogu potpunije da se posvete projektu na kome rade. Pozitivan efekat je svakako povećanje efektivnosti, jer su prvenstveno fokusirani na rezultate, a ne na procedure koje do njih dovode. Na ovaj način dolazi spajanja dve ili više organizacija koje rade na projektnoj osnovi, a koje su vremenski i geografski su udaljene, što predstavlja prirodnu osnovu za formiranje virtuelnih timova;
- Četvrto, povećanje inventivnosti kao rezultat diversifikovanog učešća članova u radu tima. Sa povećanjem inventivnosti dolazi i do povećanja kreativnosti članova, boljeg transfera znanja tokom ostvarivanja postavljenih ciljeva i postizanja sinergetskog efekta.

Pored brojnih prednosti rada virtelnih timova i efektivnog funkcionisanja virtuelnih organizacija, potrebno je ukazati i na određene nedostatke:[7]

- Slabosti funkcionisanja virtuelnih timova rezultat su nedostatka fizičke, humane interakcije što može dovesti do pada performansi timova i poteškoća u ostvarivanju međusobnog poverenja između članova tima;
- Dodatne prepreke su različit jezik, kulturno nasleđe, vremenske zone kao i individualni stilovi rada članova tima;
- Članovi tima su često pripadnici različitih grupa, pri čemu u svakoj grupi ili timu mogu da imaju različite uloge. U virtuelnom timu članovi obično imaju više uloga nego u klasičnim timovima, što zahteva veći stepen eksplicitnosti i fleksibilnosti.

U cilju uspešnog funkcionisanja i razvoja virtelnih timova, neophodno je definisati osnovne elemente njihove globalne strategije:[7]

1) Racionalnost – članovi tima moraju da znaju zašto rade i koje ciljeve treba ostvariti. Lider grupe mora da razume strateški razlog formiranja grupe;
2) Infrastuktura – informaciona infrastruktura predstavlja način prevođenja skupa radnih potreba u skup informacionih servisa, čijim korišćenjem članovi tima mogu profesionalno i efikasno da funkcionišu;
3) Projekat – predstavlja osnovnu radnu strukturu i razlog postojanja virtuelnog tima;
4) Stručnost – osim neophodne stručnosti za rad na projektu važna su i znanja potrebna za efikasno korišćenje tehnologije kojom se ostvaruju radni zadaci, što može zahtevati dodatnu obuku;
5) Ovlašćenja – osnovni princip je dostupnost svih informacija svim članovima tima. Ako određena informacija nije dostupna treba obrazložiti uzrok, jer uzajamna razmena informacija predstavlja osnovu međusobnog poverenja članova tima.

U cilju smanjivanja i prevazilaženja nedostataka virtuelnih timova, neophodna je odgovarajuća obuka članova tima o saradnji, komunikaciji i socijalizaciji tima. Tradicionalni timovi na istoj lokaciji preuzimaju veći nivo dinamike, akcije i motivacije, usled čega članovi virtuelnih timova moraju da nauče kako da primenjuju tehnologiju i kreiraju odgovarajući nivo interaktivnosti i saradnje koja postoji u tradicionalno formiranim timovima. Osnovni komunikacioni mediji i alati funkcionisanja virtuelnih timova su: video konferencije, telephone conference calls, voicemail, e-mail, fax, electronic white board. [2]

4. PROCES ODLUČIVANJA U SAVREMENIM ORGANIZACIJAMA (IZAZOVI DIGITALNE ERE)

Esencijalna pitanja kao što su uvođenje novih proizvoda, primena nove tehnologije, strategija cena, restruktuiranje ili značaj kulturnih vrednosti zavise od primenjenog procesa odlučivanja, kao i rešavanje trivijalnih problema koji se odnose na izbor prilikom kupovine računara i ostale opreme, ili koliko radnika treba unajmiti u sezoni godišnjih odmora.[6] U tom smislu, jasno je da različite odluke oblikuju i formiraju organizacije i da organizaciju možemo posmatrati kao mesto na kome se vrši proces odlučivanja. Naravno, odluke se donose konstantno, ali je takođe moguće jednog trenutka organizaciju posmatrati kao proizvod sopstvene istorije odlučivanja. Kada se govori o organizacionom donošenju različitih vrsta odluka, misli se pre svega na procese odlučivanja koji sprovode na svim nivoima i u svim delovima jedne organizacije bez obzira o kojoj vrsti organizacije je reč: [6]

- U tradicionalnim organizacijama proces odlučivanja je jasno izdiferenciran. Top menadžment se fokusira na strategijsko odlučivanje, srednja linija menadžmenta donosi odluke u vezi sa strukturiranjem izvora organizacije i koordinacijom među jedinicama, menadžeri nižeg nivoa su zaduženi za odluke o svakodnevnim operativnim aktivnostima unutar jedinica kojima oni rukovode.
- Međutim, u funkcionalnim strukturama, različite vrste odluka donose posebne specijalizovane jedinice koje se bave tom vrstom posla. Na primer, odluke vezane za marketing donose službe za marketing, za računovovdstvo službe za računovodstvo, itd. Primenom ovakve vrste specijalizacije i na proces odlučivanja, teži se povećanoj efikasnosti i racionalnosti prilikom donošenja takvih odluka.
- U divizionim strukturama, proces odlučivanja prati interese pojedinih diviziona i specifičnih poslova podeljenih diviziona. Proces odlučivanja je zbog takve divizione strukture decentralizovan, a za rešavanje nestrukturiranih problema potrebno je primeniti kreativnost i heurističko donošenje odluka.
- Proučavanjem savremenih organizacionih oblika uočeno je da ovakva vrsta specijalizovanja nije više efikasna unutar novih organizacionih formi kao što su mreže, zajednička ulaganja (joint ventures), strategijske alijanse. Kao odgovor nastalim promenama, savremeni poslovni pravci kreću se više ka integrisanom, a manje ka funkcionalno struktuiranom procesu donošenja odluka. Poseban akcenat stavlja se na primenu informacione tehnologije u formiranju različitih organizacionih struktura, koje prati savremen proces odlučivanja u tzv. digitalnom dobu.

Jedna od karakteristika koja je specifična ljudima je sposobnost obrađivanja informacija, donošenja odluka i učenja na osnovu rezultata tih odluka. U savremenim uslovima poslovanja je moguće u trenutku pristupiti neograničenom broju podataka, usled čega se javlja potreba da se "brzinom misli" informacije pretvore u odluke, a odluke u dela. Jedno od najaktuelnijih pitanja modernog poslovnog odlučivanja je: "Kako se menadžeri i zaposleni suočavaju sa potrebom da se brzo donose odluke, i kako kompanije balansiraju i održavaju ravnotežu između potrebe za brzinom i potrebe za kvalitetom"?

U cilju davanja odgovora na postavljeno pitanje treba imati u vidu sledeće činjenice:[1]

- Više odluka se donosi za manji vremenski period - od menadžera i od zaposlenih se zahteva da donesu veći broj odluka za isti ili manji vremenski period. Istovremeno, može se uočiti da se vremenski period tokom kog treba da donesu odluke ili smanjio ili ostao isti.
- Nedovoljna iskorišćenost povoljnih prilika i potencijalnih šansi - uprkos pritisku da se brzo donesu odluke, veliki broj menadžera ističe da često propuštaju povoljne mogućnosti, jer nedovoljno brzo donose odluke. Većina se takođe slaže da se odluke ne implementiraju na vreme.
- Veliki broj donosioca odluka vidi sebe kao gubitnika u trci, jer ima osećaj da je često konkurencija brža u donošenju ključnih odluka.
- Mnoge barijere za brzo odlučivanje proizilaze iz same ljudske prirode – prilikom identifikovanja najvažnijih faktora koji usporavaju odlučivanje, treba istaći da je potreba za višestrukim odobravanjem najčešća prepreka. Ostale uobičajene prepreke su rezultat različitih organizacionih politika, promena prioriteta i pritiska na one koji učestvuju u donošenju odluka da se unapred dogovore o tome šta žele da postignu konkretnom odlukom, što uzrokuje problem kratkovidosti i smanjuje kreativnost.
- Informaciona tehnologija (IT) očito ima širok uticaj – rezultati istraživanja pokazuju da je primena informacione tehnologije postala najvažniji izvor informacija za odlučivanje, naročito u sledećim oblastima: budžetiranje/finansije, kupovina i usluge kupcima, operativni menadžment, kvalitet/produktivnost, unapređenje procesa i inovacije.
- Izvori informacija se stalno menjaju - pri čemu se pre svega misli na prelazak sa realnih na virtualne izvore. Nije iznenađujuće da je najdramatičnija promena posledica povećane primene e-maila i sve većeg akcenta na kvalitetu, a ne na kvantitetu informacija.
- Zaboravljanje prethodnih iskustava već sprovedenih procesa odlučivanja je veoma često**.** Organizacije najčešće nisu spremne da uče iz iskustava sprovedenih procesa odlučivanja.

Brzina donošenja odluka predstavlja izazov za sve organizacije. Neke kompanije izlaze na kraj sa takvim zahtevima i uspevaju da ostanu u ugri, za razliku od onih manje moćnih koje nestaju preko noći. Na osnovu iskustava ključnih donosiocima odluka iz različitih oblasti, mogu se izvesti određene preporuke u cilju što boljeg održavanja ravnoteže između često suprotstavljenih zahteva za brzinom i kvalitetom. U tom smislu najčešće se izdvajaju tri ključna preduslova koji su zajednički za neke ili sve lidere u odlučivanju i čija primena predstavlja suštinu integrisanog pristupa procesu odlučivanja u digitalnom dobu: [1]

- Odlučivanje na osnovu vizije **-** odlučivanje može biti mukotrpan i dugotrajan proces, posebno kada se dešava u vakumu, zbog čega je potrebno definisati jasnu viziju. Kada je svima u organizaciji

poznato sve o proizvodima i uslugama koje će pružiti, korisnicima kojima će služiti i vrstama veza koje će ostvariti, nema potrebe da se konstantno postavlja iritirajuće pitanje koje oduzima značajno vreme "Zašto?" Ljudi treba da sagledaju stvari na širem planu i da odluke donose tako da one podržavaju strategiju.

- Nemilosrdno uspostavljanje prioriteta **-** u idealnom svetu, donosioci odluka ne bi morali da žrtvuju kvalitet odluke radi brzine njenog donošenja, za razliku od realnih situacija kada je često potrebno praviti odgovarajuće kompromise. Kako znati kada se može bezbedno žrtvovati kvalitet na štetu brzine u donošenju odluka? Kada su kompanije vodeće u odlučivanju suočene sa ovim pitanjem, nephodno je da uspostave prioritete i da budu nemilosrdni su u njihovoj primeni. Prvi korak u rešavanju definisane dileme je procena poslovnog prioriteta odluke, koja pomaže da se ustanovi da li se mogu tolerisati bilo kakvi ustupci u odnosu brzina/kvalitet.
- Redefinisanje vlasništva odluke - ko treba da bude odgovoran za donošenje odluka? U cilju pravilnog odgovora lideri u odlučivanju se konstantno bore sa sledećim problemima: "Ko ima relevantnu informaciju o kupcu ili tržistu? i Ko će biti odgovoran za implementaciju donete odluke"? Redefinisanje vlasništva odluke ne sme da predstavlja samo prosleđivanje potrebnih informacija različitim donosiocima odluka u organizaciji. Važno je sagledati kontekst u kome se sprovodi proces odlučivanja: uloge i odgovornosti, kvalifikacije, sredstva i nagrade koje idu uz svaki posao. Suština uspešnog decentralizovanog odlučivanja može se iskazati na sledeći način: "Od lidera se ne očekuje da donose odluke, a zadatak menadžera je da obučavaju i savetuju sa ciljem da pravi donosioci odluka u kompaniji budu ljudi koji su najbliži problemu.[1]"

5. ZAKLJUČAK

U savremenim uslovima poslovanja značajna promena u okruženju je ekspanzija informacione tehnologije i Interneta, što je uslovilo stvaranje novih tipova organizacionih struktura koje treba da obezbede i vertikalni i horizontalni tok informacija, i koje mogu da odgovore dinamičnim i stalno promenjivim uslovima poslovanja. Koncept timski orjentisane organizacione strukture najšire je prihvaćen od strane velikih i uspešnih preduzeća koja nisu u mogućnosti da primene vertikalni organizacioni dizajn, koji se odlikuje sporim i rigidnim reagovanjem na promene u okruženju. Ovakvim prilazom favorizuje se stvaranje fleksibilne struktura koja je sposobna da se brzo prilagođava i da uspešno odgovori zahtevima konkurencije koja vlada u globalnom okruženju.

U uslovima internacionalizacije poslova i pojačane konkurencije u razvoju organizacionih struktura ide se korak dalje i kao relativno nov oblik organizacije nastala je mrežna organizaciona struktura. Posebnu ulogu i značaj imaju virtuelni oblici organizacija koji kao rezultat komunikacije putem informacione tehnologije olakšavaju lateralne veze, bez obzira na tradicionalnu hijerahiju. Iz takve perspektive posmatranja, može se zaključiti je ključna implikacija virtuelnog organizovanja to što su ovakvi oblici promenjivi, njihove granice su nejasne, a fizička egzistencija nije obavezna. Najznačajnija komponenta postizanja boljih performansi virtuelnih organizacija jesu virtuelni timovi, koje čini skup ljudi koji rade na istom poslovnom projektu, ali su geografski dislocirani i poseduju različite stručne sposobnosti, jer čine deo različitih organizacija.

6. LITERATURA

[1] David K. Wessel, *Decision Making in Digital Age*, Published in DM Rewieu in December 2001, Printed from DMRewieu.com, New Jersey
[2] http//www .despotović_marijana/radovi/Iness%202001.pdf
[3] http//www.msn.edu/~prestons/virtual.htlm
[4] http//www.seanet.com/~daveg/vrteams.html
[5] Manju K.Ahuja, Kathleen M. Carley, *Network Structure in Virtual Organization: Journal of Computer-Mediated Communication,* Volume 3, ISSUE 4, Hebrew University of Jerusalem School of Business Administration, june 2000.
[6] Mary Jo Hatch, *Organization theory*, Oxford University Press Inc., New York, 1997.
[7] Peter Mange, Gerardine De Sanctic, *Communication Process for Virtual Organization: Journal of Computer-Mediated Communication,* Volume 3, ISSUE 4, Hebrew University of Jerusalem, School of Business Administration, june 2000.
[8] Richard L. Daft, *Organization theory and design,* PR Donnelley & Sons Company, Ohio, 2004.
[9] Stefanović Ž., Petković M., Kostić Ž., Janićijević N., Babić V., *Organizacija preduzeća*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2000.

UPRAVLJANJE PROMENAMA U DOMU ZDRAVLJA "VOŽDOVAC"

ADMINISTRATION OF THE CHANGES AT THE HEALTH CENTRE "VOŽDOVAC"

Dr Marija Rakić, Dr Dragana Nalić
Dom zdravlja "Voždovac", Beograd

Sadržaj: *U radu je prikazano upravljanje promenama u domu zdravlja "Voždovac", nastalih zbog uvođenja elektronskog fakturisanja zdravstvenih usluga i izdatih lekova na recept. Za planiranje strategije korišćena je SWOT analiza.*

Ključne reči: *promene, dom zdravlja, elektronska faktura*

Abstract: *In this work we have presented the administration of the changes at the Health Centre "Vozdovac" caused by the introduction of electronic invoicing of health service as well as the issued prescribed medicaments. SWOT analysis has been used for strategy planning.*

Key words: *changes, health centre, electronic invoice*

1. UVOD

Kao deo opštih društvenih promena, sprovodi se reforma zdravstvenog sistema, podržana Zakonom o zdravstvenom osiguranju, koji utvrđuje prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja i Zakonom o zdravstvenoj zaštiti, koji uređuje sistem zdravstvene zaštite. Cilj reforme je unapređenje zdravstvenog stanja stanovništva.

Republički zavod za zdravstveno osiguranje na osnovu Pravilnika o uslovima, kriterijumima i merilima za zaključivanje ugovora, sa davaocima zdravstvenih usluga potpisuje ugovor, kojim je utvrđena i naknada za njihov rad. Pravdanje naknade u skladu sa potpisanim ugovorom, obezbeđuje se fakturisanjem zdravstvenih usluga zdravstvene zaštite i izdatih lekova.

Zdravlje se posmatra kao vrednost od opštedruštvenog značaja, što u prvi plan stavlja primarnu zdravstvenu zaštitu, koja treba da rešava najvažnije zdravstvene probleme u zajednici i koja predstavlja prvi nivo kontakta pojedinca sa sistemom zdravstvene zaštite. Dom zdravlja je nosilac primarne zdravstvene zaštite i nosi veliki teret reformi kao izvršilac, u neposrednom kontaktu sa korisnicima.

Uvodi se nov način plaćanja lekara, po sistemu kapitacije, što podrazumeva plaćanje zdravstvenih usluga po svakom opredeljenom osiguranom licu za koje se iskazuje količina i cena pruženih usluga, količina i cena utrošenih lekova i materijala. Fakturisanje usluga zdravstvene zaštite i izdatih lekova na recept, vršiće se elektronskim putem.

Pripreme za nov način finansiranja iziskivale su da reagujemo brzo i da se prilagodimo promenama, ne narušavajući redovan proces rada (1). Promene smo morali da sprovedemo sa postojećim kadrom, ne narušavajući kvalitet pruženih usluga i visok nivo zadovoljstva korisnika.

2. CILJ

Cilj rada je da pokaže kako su menadžeri doma zdravlja “Voždovac” korišćenjem kadrovskih i drugih resursa uspeli da sprovedu promene i unaprede proces rada.

3. OD ČEGA SMO POŠLI

Novi način fakturisanja usluga povećao je obim administrativnog posla za medicinski kadar, jer svi podaci moraju da budu evidentirani u nove obrasce u papirnoj formi, kako bi naknadno bili uneti u elektronsku fakturu, u propisanom roku. Podaci ne mogu direktno da se unose u elektronsku fakturu, jer nemaju sva radna mesta kompjuter, niti su svi zaposleni obučeni za rad na računaru.

Za uvođenje elekronskog fakturisanja zdravstvenih usluga, podrazumevalo se da zdravstvene ustanove imaju podršku informacionog sistema. Dom zdravlja “Voždovac” je 2004.godine u okviru projekta “Improving Medicine Management practice in Serbia” Evropske agencije za Rekonstrukciju (EAR) dobio računarsku opremu kojom su opremljene sve ordinacije u centralnom objektu doma zdravlja.

To je velika prednost, jer nismo morali da planiramo troškove za nabavku kompjutera.

Za edukatore, planirali smo vojnike koji su na civilnom služenju vojnog roka u domu zdravlja, među kojima je nekoliko informatičara i onih koji znaju da rade na računaru i da prenesu znanje.

3. SWOT ANALIZA

Da bi smo bolje sagledali novonastalu situaciju i odredili strategiju, uradili smo SWOT analizu. SWOT analiza predstavlja alat za planiranje strategije kojim se sučeljavaju interne snage i slabosti organizacije sa eksternim šansama i pretnjama (2). Predstavlja ključni proces koji se koristi u situacionoj analizi (3).

SNAGE	SLABOSTI
- kvalitetna zdravstvena usluga - stručan kadar - dobri resursi (humani i ostali) - verni korisnici (pacijenti) - ugled doma zdravlja - informacioni sistem - edukativni centar u domu zdravlja - besplatna obuka za zaposlene - veština upravljanja promenama - dobri odnosi sa javnošću	- nedisciplina zaposlenih - nepoverenje - nedovoljno razvijene veštine - strah od promena - nizak nivo bezbednosti prigradskih punktova - subjektivnost - odbijanje da se suoče sa stvarnošću - ne vidi se pozitivan ishod, jer se podaci samo unose u fakturu - veliki troškovi štampanja evidencionih obrazaca
ŠANSE	**PRETNJE**
- primena novih tehnologija - poverenje - podizanje nivoa znanja i veština - motivacija - zakonska podrška - komercijalno poslovanje (specijalističke i dijagnostičke službe, subotom i nedeljom) - vojnici na civilnom služenju vojnog roka	- reforme - manji budžet - starenje populacije - niska kupovna moć - odlazak obrazovanog kadra - žalbe korisnika usluga - strah od gubitka posla

Identifikovanjem unutrašnjih snaga i korišćenjem prepoznatih šansi, reagovali smo na aktuelne promene. Organizovali smo obuku zaposlenih za unos podataka u elektronsku fakturu u edukativnom centru doma zdravlja, u toku ili u produžetku radnog vremena, svakodnevno. Obuku su vodili informatičari, vojnici na civilnom služenju vojnog roka. Prvo su obučeni zaposleni na rukovodećim radnim mestima, glavne sestre i oni sa većim entuzijazmom, a potom svi ostali. Obučeni su prenosili znanje i pomagali kolegama, koji nisu bili dovoljno vešti. Popunjeni obrasci iz udaljenih punktova donose se u sedište doma zdravlja, radi unosa u elektronsku fakturu. Da bi smo obezbedili druge punktove i sprečili krađu kompjutera, izvršili smo preraspodelu zaposlenih u tehničkoj službi, koji su dobili prioritetni zadatak da povećaju zaštitu ugroženih ambulanti.

4. ZAKLJUČAK

Sticanjem novog znanja, zaposleni su se oslobađali straha, više su motivisani i unapređena je komunikacija među njima. Dom zdravlja nije imao dodatne troškove, jer se obuka odvijala u prostorijama doma zdravlja, a obuku su vodili vojnici na civilnom služenju vojnog roka. Veliki broj korisnika pružio je podršku zdravstvenim radnicima, jer su zdravstvene usluge koje dobijaju očuvale visok nivo kvaliteta.

Spremnost da se brzo odgovori novim zahtevima, usavršavanjem postojećeg procesa rada dala je pozitivne rezultate i doprinela porastu ugleda doma zdravlja.

5. LITERATURA:

[1] Jovanović P.: Menadžment, Grafoslog-Beograd, Beograd, 1996.
[2] Certo S.: Principles of Modern Management, Functions and Systems, Allyn and Bacon, Boston, London, Sydney, Toronto, 1989.
[3] Milićević V.: Strateško poslovno planiranje, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2001.

UPRAVLJANJE PROMENAMA U SAVREMENIM ORGANIZACIJAMA

MANAGING CHANGE IN MODERN ORGANIZATIONS

mr Marija Džunić[1], mr Nevena Krasulja[2]
[1]Fakultet za menadžment Braća Karić, Palmira Toljatija 3, Beograd
[2]Fakultet za menadžment Braća Karić, Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadržaj: *Promene predstavljaju jedan od najvećih izazova sa kojim se suočavaju savremene organizacije. Najpoželjnija menadžerska veština u XXI veku jeste sposobnost upravljanja promenama. Okruženje se rapidno menja i eksterni uslovi postaju kompleksni, što drastično utiče na organizacioni dizajn, alokaciju resursa, organizacione sisteme i procedure. Organizaciona promena kao strategijski imperativ uglavnom se izražava kroz potrebu organizacije da postane fleksibilnija, adaptibilnija, "fluidno" struktuirana i responsivnija. Promene više nisu nešto što periodično narušava stabilno stanje u organizaciji. One su odlika organizacionog života i smatraju se bitnim za poboljšanje njene efektivnosti. Sama sposobnost organizacije da se brzo menja, posmatra se kao bitan faktor opstanka, pa samim tim i sticanja konkurentske prednosti.*

Ključne reči: *organizaciona promena, menadžerske veštine, organizacioni dizajn, opseg promene, fluidna struktura*

Abstract: *Change represents one of the greatest challenges facing modern organizations.The most desirable management skill in XXI century is ability to manage change. The environment is rapidly changing and external conditions are becoming complex, which drastically affects organizational design, allocation of resources, organizational systems and procedures. Organizational change as a strategic imperative is mostly recognized through organizational need to become more flexible, adaptable, fluid structured and more responsive. Changes are no longer something that periodically disturbs stable condition in organization. They are a feature of organizational life and considered to be crucial in improvement of organizational effectiveness. The ability of organization to change rapidly is a very important factor in survival, as well as in achievement of competitive advantage.*

Key words: *organizational change, managerial skills, organizational design, scale of change, fluid structure.*

1. PRIRODA ORGANIZACIONIH PROMENA

Promene predstavljaju jedan od najvećih izazova sa kojim se suočavaju savremene organizacije, njihov menadžment i svi zaposleni. One postaju globalni fenomen. Poslednjih godina, skoro sve kompanije unele su promene u način rada. General Electric ponovo je dokazao svoje organizacione kvalitete, radikalno izmenivši način rada, kulturu, tehnologiju, strukturu, kao i prirodu odnosa prema zaposlenima. Proces promena u organizacijama nije slučajan; pre bi se moglo reći da nastaje prema jednom dobro utvrđenom, uređenom planu.

Shodno tome, najpoželjnija menadžerska veština u XXI veku jeste sposobnost upravljanja promenama, koje mogu biti inicirane kako internim, tako i eksternim faktorima. Obe kategorije faktora ukazuju na to da trenutni sistemi, procedure, pravila, kao i ostali aspekti organizacione strukture nisu više dovoljno efikasni.

Kao glavni eksterni uzročnici promene, mogu se navesti - razvoj tehnologije, pojava novih materijala i sirovina, promene u zakonodavstvu i politici vlade, novi zahtevi potrošača, aktivnosti i inovacije konkurenata, nove tendencije u društvenim i kulturnim vrednostima i dr. Sa druge strane pokretači promena unutar same organizacije obuhvataju – inovacije u dizajnu proizvoda, redizajniranje poslova, loše performanse i nizak stepen motivacije zaposlenih, nedovoljne veštine i znanja, inovacije u procesu proizvodnje, nova idejna rešenja vezana za isporuku robe i usluga krajnjim korisnicima i dr.

Shodno navedenim eksternim i internim faktorima, moglo bi se zaključiti da je organizaciona promena reaktivan proces. Međutim, u nekim slučajevima, organizacije pokušavaju da anticipiraju buduće trendove i događaje, i na taj način razvijaju proaktivan način ponašanja u sprovođenju svih vrsta organizacionih promena.

U prikazanoj tabeli mogu se videti neke najvažnije karakteristike organizacija koje su sposobne za promene:

Tabela 1. *Karakteristike organizacija sposobnih za promene, McLagan,P.A., 2003.*

Karakteristika	**Komentar**
Povezivanje sadašnjosti i budućnosti	**Biznis se ne posmatra kao puko ponavljanje prošlosti;razmišlja se strateški, o budućim prilikama i pitanjima**
Učenje je „način života“	**Organizacije su naklonjene promenama na nivou razmene znanja i menadžmenta**
Aktivno podržavanje i podsticanje dnevnih poboljšanja i promena	**Uspešnost može proizići i iz malih promena, kao i iz velikih promena**
Raznovrsnost timova	**Raznovrsnost obezbedjuje da se stvari neće odvijati rutinski**
Podsticanje „otpadništva“	**Kako su njihove ideje van okvira glavnih tokova, „otpadnici“ mogu da pomognu da dođe do radikalnih promena u organizaciji**
Zaštita ideja prodornog karaktera	**Organizacije koje su sposobne da se menjaju, pronašle su način da zaštite prodorne ideje**
Integrisanje tehnologije	**Tehnologija se koristi da bi se implementirale promene**
Izgradnja i produbljivanje poverenja	**Ljudi će verovatno podržati promene ako kultura u organizaciji uliva poverenje i ako menadžment uživa kredibilitet i integritet**

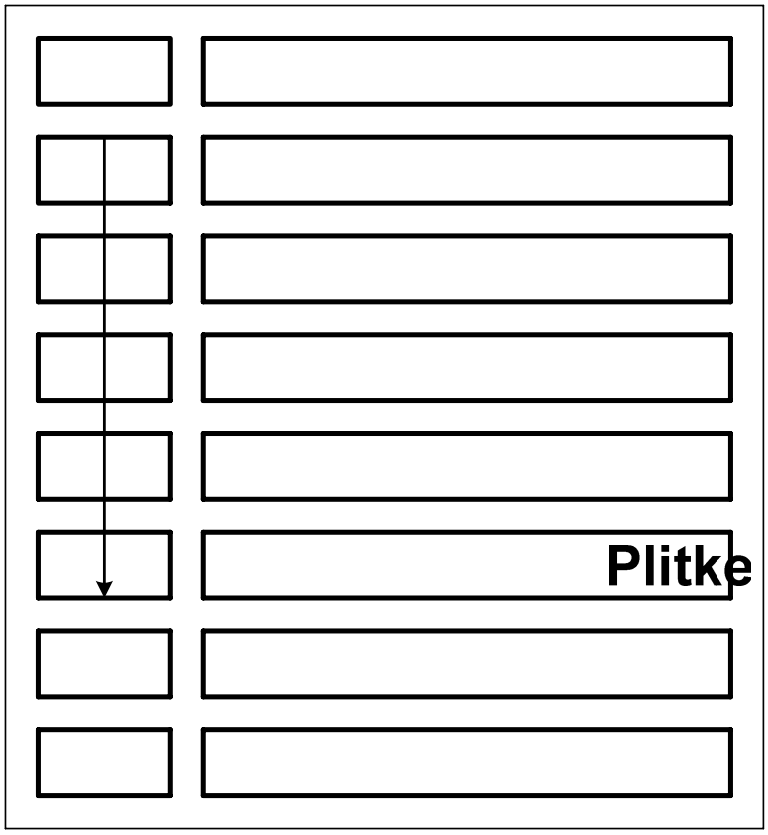
Jednu od najpoznatijih metafora vezanih za pojam organizacione promene razvio je autor Kurt Lewin (1951) koji tvrdi da “promena zahteva odmrzavanje trenutnog stanja i pomeranje ka novom, željenom stanju u organizaciji. Kada se do njega dođe, nastupa faza ponovnog zamrzavanja i prevođenja novonastalih promena u stabilno stanje“.

Međutim, savremeno poslovno okruženje nameće nove norme ponašanja u vidu konstantne transformacije. Okruženje se rapidno menja i eksterni uslovi postaju kompleksni, što drastično utiče na organizacioni dizajn, alokaciju resursa, organizacione sisteme i procedure. S obzirom na to da aktuelni trendovi ostavljaju malo prostora za predviđanje, kao i kontinuitet i stabilnost uopšte, organizacijama se kao imperativ nameće svakodnevno usavršavanje performansi.

Pretpostavke za iniciranje i razvoj promena u organizaciji su :

- Jasno razumevanje svih u organizaciji
- Liderstvo
- Definisane procedure donošenja odluka
- Plan aktivnosti
- Know how

Današnje organizacije moraju uvoditi strateške promene. Ali, još jedno pitanje koje takodje treba razmotriti vezano je za "dubinu" organizacione promene. Autor Roger Collins (1998) smatra da se promene mogu kretati od "plitkih", koje u obzir uzimaju samo povećanje efikasnosti, pa do "najdubljih" koje podrazumevaju fundamentalne strateške promene. (slika 1.). Kompanija Procter & Gamble je kao odgovor na rastuću konkurenciju izvršila restruktuiranje u procesu odlučivanja. Potpunu centralizaciju u procesu donošenja odluka, zamenila je decentralizacija uz kreiranje poslovnih timova koji su bili ovlašćeni da donose važne menadžment odluke.



Slika br.1. *Dubina organizacione intervencije,Collins, R. (1998)*

Dakle, neke promene mogu biti dugoročne, skupe i visoko-rizične, dok su druge rezultat "finog podešavanja". Generalno, izučavanje promena veoma je izazovno, ali sa druge strane i paradoksalno iz sledećih razloga:

- Organizacione promene moraju se proučavati na različitim nivoima (individualnom, grupnom, organizacionom, društvenom) koji su međusobno povezani na kompleksan način;
- Organizaciona promena mora se posmatrati kao proces, a ne kao statički ili vremenski ograničeni događaj;
- Obzirom da su uzroci i posledice organizacionih promena brojni i kompleksni, ustanovljavanje modela uzrok-posledica veoma je komplikovano;
- Promene koje utiču na veliki broj interesnih grupa teško je evaluirati zbog nepostojanja zajedničkog kriterijuma za ocenu efekata promene.

Organizaciona promena kao strategijski imperativ uglavnom se izražava kroz potrebu organizacije da postane fleksibilnija, adaptibilnija, "fluidno" struktuirana i responsivnija. Brzina promena u protekle četiri dekade, uslovila je da tradicionalni modeli organizovanja postanu nepodesni i prevaziđeni. Nasuprot birokratskim strukturama koje odlikuje stabilnost, predvidivost i rutina, standardizovane veštine, autokratski menadžment stil, moderne organizacije karakteriše participativni menadžment stil, kao i raznovrsnost potrebnih specijalizovanih znanja i veština.

2. POZITIVNI I NEGATIVNI ASPEKTI PROMENA

U velikom broju slučajeva moguće je anticipirati različitost reakcija na organizacionu promenu;solucije koje menadžeri poseduju ogledaju se u podržavanju promene ili uticaju na otpor prema promeni još u njenoj ranoj fazi. Promena može imati svoje pozitivne i negativne aspekte.Sa jedne strane, ona uključuje eksperimente i kreiranje "nečega" što je za organizaciju potpuno novo, dok sa druge, donosi diskontinuitet i "rastajanje" sa usvojenim strukturama i odnosima.Generalno, otpor prema promeni predstavlja nevoljnost prihvatanja organizacione promene, koja se doživljava kao štetna ili opasna za individue u organizaciji.

U praksi je široko prihvaćeno da je otpor prema promeni čest i prirodan fenomen. Promena donosi nove situacije, nove probleme, izazove,ali i visoku dozu neizvesnosti zbog čega je mnogi i smatraju bolnom i frustrirajućom pojavom.

Autor Artur Bedeian (1980) navodi četiri najčešća uzroka otpora:

1. "Parohijski stav" - u ovoj situaciji teži se ka održanju status quo-a, koji ima svoje prednosti. Promena bi dovela do pomeranja iz zone komfora, koja podrazumeva gubitak moći, prestiža, poštovanja, statusa i sigurnosti;
2. Nerazumevanje i gubitak poverenja - otpor prema promeni biće viši ukoliko se ne razume njena prava pozadina, priroda i moguće konsekvence.Ukoliko menadžeri nemaju poverenja u zaposlene, nekompletne i netačne informacije o uvođenju promene dovešće do pojave straha i glasina, što može da rezultira defanzivnim ponašanjem zaposlenih i padom komunikacione efektivnosti;
3. Kontradiktornost stavova – svaka individua na različite načine percipira i evaluira promenu. Lične vrednosti determinišu koja će promena biti prihvaćena, promovisana i uspešna, a koja će doživeti neuspeh. Kontradiktorni stavovi pojačavaju se u situacijama lošeg komuniciranja i nedostatka relevantnih informacija. Upravo iz pomenutih razloga treba uraditi takozvanu "analizu kontradiktornosti promene" koja može rezultirati boljim i konstruktivnijim predlozima;
4. Niska tolerancija prema promeni – svaka osoba ima svoj lični koncept koji uključuje ideje o sposobnostima i kompetencijama.Stoga je sasvim logično da promena može izazvati sumnju i preispitivanje. Neki ljudi imaju nisku toleranciju prema neizvesnosti, ali ih unutrašnji konflikt tj. nervoza vezana za pojavu promene, nekada mogu dovesti do opiranja onim koje su potencijalno korisne.

Autori John Kotter i Leo Schlesinger (1979) identifikovali su šest metoda za prevazilaženje otpora, i to:

1. Edukacija i posvećenost – menadžment u organizaciji treba da pokrene aktivnosti u vidu edukativnih programa, treninga, ličnog konsultovanja, grupnih sastanaka,izdavanja publikacija i izveštaja. Sva navedena sredstva treba da informišu o prirodi promene, objasne činjenice, ali i identifikuju kakva bi situacija bila kada se promena uopšte ne bi sprovela. Ovaj pristup se koristi kada između menadžera i zaposlenih postoji odnos kredibiliteta i poverenja;
2. Participacija i uključenost – otpor prema promeni može se umanjiti ukoliko se zaposleni uključe u proces planiranja i implementacije;
3. Podrška – zaposlenima menadžeri treba da služe kao konsultanti u prevazilaženju straha i nervoze vezanih za promenu;
4. Pregovaranje –umesto "pukog promovisanja" promene, menadžment treba da pribegne pregovaranju sa individuama i grupama koje imaju dovoljno moći da se efektivno odupru promeni;
5. Manipulacija – menadžment u organizaciji namerno apeluje specifične interese, verovanja i emocije ključnih interesnih grupa (stejkholdera) koji treba da učestvuju u procesu promena; informacije koje se iznose su isključivo selektivne,mane se namerno ignorišu a ističu prednosti koje promena donosi specifičnoj grupi stejkholdera;
6. Eksplicitna i implicintna prinuda – u ovoj situaciji ne teži se postizanju bilo kog oblika konsenzusa. Pristup je adekvatan kada postoji jasno neslaganje između menadžmenta i zaposlenih i rezultira u upotrebi zastrašivanja i primoravanja (što isključuje upotrebu bilo kog oblika fizičke prinude).

Pomenutih šest menadžment metoda mogu se koristiti u kombinaciji, ali izbor zavisi i od specifičnosti situacije, kao i dugoročnih implikacija koje donosi neposredno rešenje problema.

Gledajući sa praktične strane, veoma je korisno istražiti da li su uslovi za promenu dobri ili pre promene treba sprovesti neke preliminarne aktivnosti. Jedan od pristupa jeste “pripremanje terena za promenu“ koji se bazira na konceptu spremnosti, tj. predispozicij da se promena i prihvati (ili odbaci). Preduslovi za uspešno sprovođenje promene u organizaciji su neophodnost promene, jasna zajednička vizija,volja i snaga za akcijom, sposobnost ljudi, odgovarajući motivacioni program i organizaciona sposobnost za učenjem i prilagođavanjem.

Kada u organizaciji postoji visok stepen spremnosti za promenom, otpor postaje neznatan i lokalizovan.Principi promene u organizaciji ne predstavljaju “magičnu formulu kojom će se sve promeniti preko noći“. Svaka organizacija koja želi da pristupi implementaciji promena mora da poštuje bar većinu od navedenih principa :

- Krenuti od potreba
- Raditi na razvijanju motivacije i odricanja od individualnih ciljeva
- Stimulisati timski rad
- Stvoriti osećaj vlasništva
- Izgraditi partnerstvo medju svim stejkholderima
- Definisati prioritete
- Raditi na malim, kratkoročnim uspesima i nagraditi ih
- Uključiti sve zaposlene u proces planiranja aktivnosti
- Pružiti potrebne informacije putem svih raspoloživih kanala
- Ponuditi razumevanje
- Slaviti uspehe i promene učiniti “zabavnim“

3. PARTICIPATIVNI MENADŽMENT:SMANJIVANJE OTPORA PREMA PROMENAMA

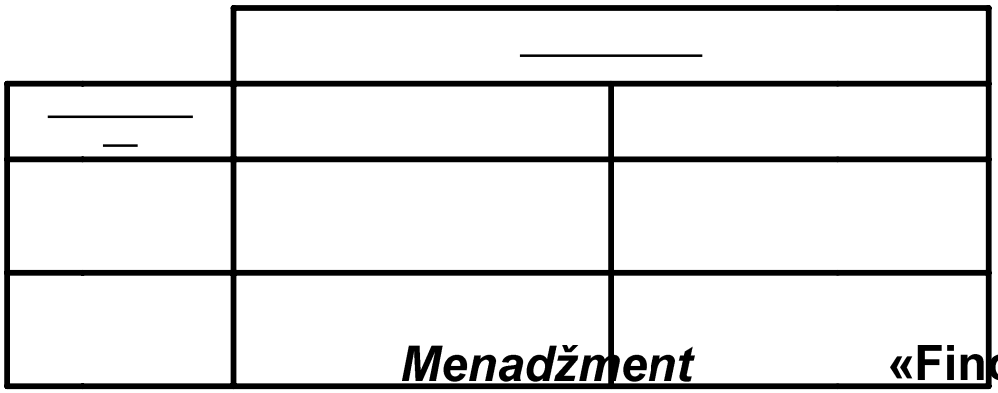
Novi pristup promenama u organizaciji nalaže menadžerima da u ceo proces uključe zaposlene, kako bi predupredili otpor ili ga sveli na minimum. Svaki zaposleni, “do poslednjeg“, treba da bude upoznat sa promenom, njenom sadržinom, implikacijama i sl. Jedino na taj način može doći do novih, konstruktivnih rešenja koje će efikasnost organizacije podići na viši nivo.

Istraživači Dexter Dunphy i Doug Stace(1997) uvode metode participativnog menadžmenta. Kao polaznu tačku u ovom pristupu, prvo treba definisati opseg promene, koristeći se sa sledeće četiri kategorije:

- “Fino podešavanje“ podrazumeva određene izmene u metodama, politikama i procedurama, tipičnim za nivo divizije ili organizacionog odeljenja;
- Inkrementalne promene uključuju vidljive, jasne modifikacije strategija, struktura i menadžment procesa, ali sa druge strane nisu toliko radikalne da bi se mogle opisati kao strateške;
- Modularne transformacije podrazumevaju restruktuiranje divizija i odeljenja, što se rangira kao visoko radikalna promena. Međutim, proces restruktuiranja se ipak ne dešava na nivou organizacije kao celine;
- Korporativne transformacije (ili strateške promene) obuhvataju radikalne promene strategije i revolucionarne promene u čitavoj organizaciji. Menjaju se strukture, sistemi i procedure, misija i ključne vrednosti, sistem distribuiranja moći.

Autori takođe uvode i četiri menadžment stila:

- Kolaborativni stil podstiče širok dijapazon participacije zaposlenih u donošenju svih odluka vezanih za domen njihovih odgovornosti;
- Konsultativni stil podrazumeva da zaposleni mogu učestvovati čak i u postavljanju ciljeva ali isključivo u domenu njihovog delokruga odgovornosti;
- Direktivni stil ističe menadžerski autoritet kako kada je u pitanju donošenje odluka o promeni, tako i načina na koji će ona u budućnosti biti sprovedena;
- Prinudni stil može se opisati kao jasna direktiva senior menadžera o neophodnosti sprovođenja promene u organizaciji.



Slika br. 2.*Opseg promene i menadžment stil, Dunphy.D, Stace, D. (1997)*

Kombinacijom opsega promene i pomenutih stilova, može se projektovati matrica koja ukazuje na mogućnost primene četiri strategije – participativna evolucija, harizmatska transformacija, prinudna evolucija i diktatorska transformacija.

	Strategija inkrementalne promene	***Strategija transformacione promene***
	Participativna evolucija	***Harizmatska transformacija***
Kolaborativno-konsultativni način	**Minimalna prilagođavanja uslovima okruženja; organizacija pred sobom ima vremena za promenu a ključne interesne grupe je podržavaju**	**Potreban visok stepen prilagođavanja uslovima u okruženju; participacija je isključena ali postoji podrška radikalnoj promeni**
	Prinudna evolucija	***Diktatorska transformacija***
Direktivno-prinudni način	**Minimalna prilagođavanja uslovima okruženja; organizacija pred sobom ima vremena za promenu ali interesne grupe imaju opozitne stavove**	**Neophodan je visok stepen prilagođavanja okruženju; participacija kao i interna podrška strateškoj promeni su isključene, ali je promena neizostavna zbog opstanka organizacije**

Slika br.3.*Kontigentni pristup implementaciji promene, Dunphy.D, Stace, D. (1997)*

Obzirom na činjenicu da sprovođenje svake od pomenutih strategija može imati svoje dobre, ali i loše strane, kao najbolje rešenje nameće se njihova kombinacija, tj. kontigentni pristup

4. SAVREMENI TRENDOVI U UPRAVLJANJU ORGANIZACIONIM PROMENAMA

Nosioci promena u organizacijama, tzv.agenti promena su članovi organizacije koji promovišu, podržavaju, sponzorišu, iniciraju i implementiraju promenu. Agenti promene ne moraju biti pripadnici senior menadžmenta; mogu da potiču sa bilo kog nivoa formalne organizacije. Neke od njihovih najvažnijih osobina su: sposobnost da rade nezavisno, uz stalno podsticanje saradnje, kao i sposobnost razvijanja etičkih odnosa, baziranih na

međusobnom poverenju, samopouzdanje, poštovanje procesa, kao i oblika i sadržaja promene, poznavanje sadržaja rada svake od funkcija u organizaciji i dr.

Agenti promena podržavaju fleksibilne strukture, participativne menadžment metode kao i proces poslovnog reinžinjeringa. Generalno, reinžinjering predstavlja fundamentalni, radikalni redizajn poslovnih procesa, kako bi se postigla poboljšanja u kritičnim performansama organizacije (kao što su troškovi, kvalitet, usluga i vreme).

Na efektivne agente promena, često se gleda kao na "super heroje" koji poseduju visok nivo znanja, veština i sposobnosti. Ljudi sa ovakvim epitetima se često u organizacionoj sredini osećaju usamljeno i ranjivo. Ali, sa druge strane, poslovna satisfakcija kao i napredovanje u karijeri, uvek ih stimuliše da ponovo kreiraju, inoviraju, eksperimentišu i preuzimaju rizike.

Agent promene na prvom mestu mora imati neophodne veštine upravljanja promenom, dok se u drugom planu nalaze znanja vezana za samu suštinu promene. Dakle, ističu se "meke" menadžerske veštine – komuniciranje, kvalitetno prezentiranje, pregovaranje, harizmatičan i uticajan karakter i dr.

Danas promena predstavlja centralnu temu u svakoj naprednoj organizaciji, polako prerastajući u svakodnevnu preokupaciju. Bez obzira na široku prihvaćenost participativnog menadžmenta, i dalje postoje praktični primeri koji ukazuju da brze i krupne organizacione transformacije često imaju povoljnije ishode uz primenu direktivnijih stilova menadžmenta. Obzirom da se povećava i potencira značaj same organizacione politike, agenti promene moraju ispoljiti poseban senzibilitet na bilo koji oblik političke intervencije.

Dakle, promene više nisu nešto što periodično narušava stabilno stanje u organizaciji. One su odlika organizacionog života i smatraju se bitnim za poboljšanje njene efektivnosti. Sama sposobnost organizacije da se brzo menja, posmatra se kao bitan faktor opstanka, pa samim tim i sticanja konkurentske prednosti.

5. LITERATURA:

[1] Bedeian, A. G., *Organization Theory and Analysis*, Dryden Press, 1980.
[2] Buchanan, D., Huczynski, A., *Organizational Behavior*, Prentice Hall, 2001.
[3] Collins, R., *Organizational Change: Sociological Perspectives*, Routledge, London, 1998.
[4] Dunphy, D., Stace, D., *Under New Management: Australian Organizations in Transition*, McGraw-Hill, Sydney, 1996.
[5] Greenberg, J., Baron, R., *Behavior in Organization*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1997.
[6] Kotter, J., Schlesinger, L., "Choosing Strategies for Change", *Harvard Business Review*, no.2., 1979.
[7] Lewin, K., *Field Theory in Social Science*, Harper&Row, New York, 1951.
[8] McLagan, P., "The Change Capable Organizations", *T&D*, January 2003.
[9] Mintzberg, H., "That's not turbulenece, Chicken Little, It's Really Opportunity", Planning Review, no.6., 1994.
[10] Mumford, E., Hendricks, R., "Business Process Re-engineering RIP", *People Management* May, 1996.
[11] Peters, T., Waterman, R., *In Search of Exellence,* Harper&Row, New York, 1992.

UTICAJ INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA NA MOĆ I CENTRALIZACIJU U ORGANIZACIJI

THE INFLUENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON POWER AND CENTRALIZATION IN ORGANIZATION

Mladen Čudanov, Ondrej Jaško, Miloš Jevtić
FON, Jove Ilića 154, 11000 Beograd, Serbia&Montenegro

Sadržaj: *Ovaj rad pokušava da predstavi kako se globalne promene mikro izvora moći reflektuju na organizaciju. U kontekstu tendencija potenciranja znanja kao izvora moći i razvlašćivanja srednjeg sloja menadžera dolazi se do zaključaka o mogućnostima centralizacije i decentralizacije, koji se analiziraju kao realne mogućnosti u zavisnosti od razvijenosti informacionih sistema organizacije.*

Ključne reči: *Centralizacija, informaciono-komunikacione tehnologije, organizacija*

Abstract: *This paper presents reflection of global micro power sources on organization. In context of tendencies of emphasizing knowledge as source of power and de-powering of middle layer management we can draw conclusions on possibilities of centralization and decentralization, which are analyzed as practical possibilities depending on organization information system development.*

Key words: *Centralization, information and communication technologies, organization*

1. UVOD

Informaciono-komunikacione tehnologije konstantno menjaju naše okruženje i vrše direktan i indirektan uticaj na organizacije. Pored brojnih drugih promena, utiču na promenu distribucije moći u organizaciji kao i na centralizaciju u organizaciji. Globalne promene se reflektuju i na nivou organizacije, povećavajući uticaj znanja kao izvora moći, a uočava se i tendencija migracije moći nadole i nagore. Takve promene u distribuciji moći stvaraju mogućnosti centralizacije ali i decentralizacije, a izbor pravog odnosa ne zavisi više samo od klasičnih faktora. Na primerima iz prakse opisani su tipični slučajevi mogućnosti centralizacije važnijih odluka i istovremenog davanja šire operativne slobode nižim nivoima.

2. UTICAJ INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA NA MOĆ U ORGANIZACIJI

Pomeranje centara moći u organizaciji pod uticajem informacione tehnologije ima dva generalna pravca. Prvi pravac je usmeren ka tendenciji koja je dugo opisivana i veličana kao nova revolucija u svetu koja kao glavni izvor globalne moći stavlja znanje, a ne kapital. Mnogi teoretičari razmatraju hipotezu da će znanje zameniti kapital, baš kao što je kapital zamenio vojnu silu. Većina takvih razmatranja usvaja ekstremna gledišta i idealizuje situaciju, čak ni ne razmatrajući činjenicu da je vojna sila ipak ostala izuzetno značajan izvor moći, a sve zemlje koje su ekonomski lideri su istovremeno i vojni lideri. Globalni izvori moći se nisu značajno promenili od vremena Imperije Avgusta, i kapital u proteklih dve hiljade godina, pa čak ni u proteklih dve stotine godine nije uspeo da značajno istisne vojnu silu kao izvor globalne moći. Ipak, uspeo je da se nametne kao paralelan izvor, od kojeg vojna moć umnogome zavisi, i kojim se često može postići dominacija bez upotrebe sile.

Situacija slična makro nivou postoji i na mikro nivou. Ukoliko prihvatimo pouke istorije, postaje jasno da je vrlo nesigurno proricati svitanje nove ere elektronske ekonomije, koja će se u potpunosti zasnivati na znanju. Preduzeća u skorijoj budućnosti neće smeti da zanemare kapital kao strateški resurs, iako je neosporna činjenica da znanje postaje strateški resurs preduzeća, koji ima potencijal da u istoj skorijoj budućnosti postane jednako važan, ako ne i važniji resurs. Kao što danas kapital stvara vojnu silu a ova stvara kapital, može se očekivati slična pozitivna povratna sprega između znanja i kapitala, koja će pre evolutivno, nego revolutivno pomerati težišta globalne moći.

Takva tendencija se na mikro nivou oseća kroz sve veća ovlašćenja stručnjaka, što je i potvrđeno menadžerskom revolucijom. Može se primetiti i da deo koji Mintzberg naziva tehno-strukturom u većini organizacija jača i preuzima veća ovlašćenja. Takođe, čitav spektar novih stručnjaka zauzima mesta u odborima direktora pod nazivima koji do pre dvadeset godina gotovo da nisu ni postojali. Direktor za informisanje (CIO – Chief Information Officier), Direktor za odnose s javnošću (PR director) Direktor za znanje (CKO Chief Knowledge Officier) preuzimaju ovlašćenja i deo zadataka koji prirodno pripadaju top menadžentu. Stručnost i znanje kao izvor moći dobijaju na značaju, mada postoje i razmatranja koja tvrde da je to labudova pesma pred dramatičan pad značaja koji će uslediti automatizacijom sistema za upravljanje znanjem. Tada će organizaciji biti potrebni stručnjaci koji poseduju tacitna znanja, dok će značaj i uticaj kadrova čije se znanje može formalizovati opasti.

Druga tendencija usmerena je ka migraciji moći nadole ili nagore u hijerarhiji. Moć počinje da se zasniva i na osobinama računarskih sistema: njihovoj sposobnosti da jeftino skladište neograničene količine podataka, da te podatke pronalaze brzo, pouzdano, i nezavisno od fizičke lokacije, i da ih predstave u razumljivom obliku, moguće zajedno sa još nekim analizama koje su napravili. Eliminacijom tokova podataka na papiru i automatizacijom obrade informacija i njihovog prikazivanja, sistemi omogućavaju zaobilaženje tradicionalne administrativne hijerarhije koje se bave papirologijom i direktno pružaju neophodne informacije tamo gde su potrebne. Ovo je već opisano u delu rada koji se bavi centralizacijom i decentralizacijom, gde su te dve alternative i njihovi modusi navedeni kao uticaji informaciono-komunikacione tehnologije. Kada se srednji slojevi menadžera u organizaciji delimično eliminišu, moć odlučivanja ide ka tome da prati podatke na kojima se bazira samo odlučivanje. Moć u organizaciji se tada usmerava bilo nagore, bilo nadole, u zavisnosti od konkretnog slučaja i smera centralizacije/decentralizacije.

Odluke u vezi sa klijentima najčešće se usmeravaju ka nižem nivou menadžmenta, ili čak ka izvršiocima, koji su podržani od strane sistema koji barataju informacijama koje su relevantne za pojedinačne transakcije, za specifične zadatke, koji su vezani za klijente, ili za kritične operacije u proizvodnom procesu. Suprotna tendencija zasniva se na činjenici da koordinativna i kontrolna moć vezane za kompletnu organizaciju mogu pomoću informaciono-komunikacione tehnologije biti koncentrisane na vrhu, korišćenjem automatskog prikupljanja i obrade podataka sa nižih nivoa. To omogućuje i da se odluče o svakodnevnom poslovanju donose na najvišem nivou. Iako ova rečenica zvuči kao svetogrđe i potpuno nerazumevanje teorije menadžmenta, savremeni informacioni sistemi stvaraju podlogu da top menadžment ne samo donese strategiju, već i da razmotri 80% slučajeva njene implementacije stvarajući ekspertni sistem koji daje podršku u standardnim problemima svakodnevnog poslovanja.

Na taj način top menadžment indirektno utiče na donošenje odluka u svakodnevnom poslovanju, a izvršioci i menadžeri nižih nivoa moraju da obrazlože svaku odluku koja je u suprotnosti sa preporukama ekspertnog sistema, što dovodi do njegovog daljeg cikličnog usavršavanja. Pomeranje moći se dakle razlikuje razlikuje od organizacije do organizacije, ali najčešće se može naći na vrhu, nivou kupca ili u kritičnim fazama proizvodnog procesa. U uslužnoj delatnosti, poput bankarstva i osiguranja, nivo klijenta će često predstavljati jednu od najkritičnijih faza u proizvodnji. Moć i autoritet se sve više kreću prema tim tačkama kritičnim za odluku, premeštajući ukupne podatke naviše, a podatke specifične za taj zadatak naniže.

Menadžeri koji se nalaze u srednjim slojevima generalno gube moć, jer je veliki deo njihovog razloga postojanja samo agregacija i obrada podataka za nadređene i kanalisanje podataka između podređenih. Kako se, stoga, moć kreće ka strateškim i operativnim nivoima, srednji slojevi u organizaciji bi trebalo značajno da se suze. To je tendencija koju su još 1958 godine predvideli autori Leavitt i Whisler. Pored toga, da bi se iskoristile moguće koristi računarski baziranih sistema, neophodno je ne samo dozvoliti da se ovo kretanje autoriteta i odgovornosti dogodi, već i da se aktivno unapredi. Raspodela moći mora da prati mogućnosti informacionog sistema, je ukoliko se to ne dogodi, organizacije i dalje posluje na isti način, a investicija u informaciono-komunikacionu tehnologiju je potpuno neopravdana. Takođe, čak i ukoliko mogućnosti dozvoljavaju ne treba ići u potpunu eliminaciju ili razvlašćivanje srednjeg sloja koji bi trebalo da funkcioniše kao tim za hitne intervencije u retkim nepredviđenim situacijama.

Računarski bazirani sistemi olakšaće kretanje agregatnih informacija na strateški vrh, i podataka relevantnih za stvarne transakcije ili procese proizvodnje ka nivou potrošača i na prvi nivo – podaci koji su ranije veoma

teško prikupljani, obrađivani i premeštan u tokovima podataka na papiru, što je uključivalo mnogo ljudi i organizacionih nivoa, čak i podataka toliko komplikovanih u izvornom obliku da ih nije bilo moguće učiniti dostupnim tradicionalnim alatima. Poslovi koji su time podržani će se menjati radikalno u toku procesa – oni će uključiti delove uloga, koje su ranije imali menadžeri i profesionalci na višim nivoima, i tražiti naprednije sposobnosti, veoma bitan talenat za apstraktno mišljenje, i jače osećanje odgovornosti za organizaciju u celini. To znači da značajniji socijalni potresi neće imati svoj izvor u ovoj nepotrebnosti kadrova, jer će se brojni menadžeri srednjih nivoa lako prepoznati u gore opisanoj ulozi.

3. UTICAJ INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA NA CENTRALIZACIJU U ORGANIZACIJI

Termin decentralizacije se u literaturi najčešće koristi da bi označio tri različite vrste pojava u organizaciji[1]:

- disperziju formalnog autoriteta niz hijerarhijski lanac u organizaciji, odnosno delegiranje autoriteta nivoima niže na hijerarhijskoj lestvici. Ta pojava se naziva vertikalna decentralizacija;
- disperziju autoriteta u okviru istog nivoa u organizaciji, gde odlučivačka moć najčešće prelazi i na ljude van linijskog lanca, poput specijalista i analitičara. Takva vrsta decentralizacije naziva se horizontalna decentralizacija;
- samu fizičku disperziju preduzeća, kada ono pokušava da bude što bliže svojim krajnjim kupcima.

Generalno gledano, razvoj informaciono-komunikacione tehnologije omogućava povećanje prosečnog nivoa decentralizacije u sva tri pojavna oblika, što se može videti iz primera koji će uslediti u radu. Napredna informaciono-komunikaciona tehnologija omogućuje organizacijama da smanje broj hijerarhijskih nivoa u menadžmentu i time vertikalno decentralizuju preduzeće. Informacije koje su ranije uz prihvatljive troškove bile dostupne jedino menadžerima na višim hijerarhijskim nivoima, sada se lako dele u organizaciji, čak i na većim geografskim daljinama. Menadžeri posebnih poslovnih odeljenja sve češće imaju neophodnu informaciju da donesu odluku, umesto da čekaju da se ta odluka donese na višem nivou. Tehnologije omogućavaju ljudima kvalitet komunikacije približan nivou sastanka licem u lice, tako da oni mogu da svoj rad koordiniraju, donose grupne odluke i komuniciraju čak i ako tim čine više pojedinaca ili manjih timova koji su na velikim geografskim udaljenostima.

Sledeća važna tema je „telecommuting“ odnosno rad koji ne mora da se obavlja u okviru preduzeća, i najčešće se obavlja kod kuće. Ta mogućnost se bez značajnih troškova primenjuje u radu čiji je glavni izlaz informacija. Stoga ljudi ne moraju više da rade isključivo u istoj zgradi, i organizacija može da se bazira na brojnim manjim timovima i pojedincima koji rade autonomno, a koordinišu svoj rad elektronskom komunikacijom.

3.1. Mogućnosti centralizacije

Posmatrano sa druge strane, informatički aspekt informacione tehnologije takođe nudi mogućnosti za efikasnu centralizaciju moći. Računari ne mogu prenositi verbalne informacije između ljudi ništa brže ni na veće udaljenosti nego što može telefon, prvenstveno zbog fizioloških ograničenja ljudske percepcije. Ali, s obzirom na njihovu moć obrade, zajedno sa dometom i brzinom pristupa bazama podataka, oni automatski mogu prikupiti kvantitativne podatke sa mnoštva izvora, složiti ih i prikazati čoveku u obliku kome je lako pristupiti. Ovaj proces se može odviti dovoljno brzo da predstavi podatke u realnom vremenu ili veoma blisko realnom vremenu, i centralnoj upravi pruži preciznu i adekvatnu kolekciju informacija sa mnoštva izvora. Prvi primer takvog sistema je SAGE, prvi računarski baziran sistem protiv-vazdušne odbrane (pušten u rad 1958), koji u realnom vremenu omogućuje organizaciju protiv-vazdušne odbrane celog severa Sjedinjenih Američkih Država kao centralni borbeni kontrolni centar. Iako su detalji o tom sistemu nedostupni, za potrebe ovog rada dovoljno je znati da je olakšavanje centralnog komandovanja je jedna od osnovnih funkcija borbenog kontrolnog sistema.

Vrlo slično primeni nauke o upravljanju, posle aplikacije u vojnoj industriji došlo je i do primene u privredi, i računarski bazirani sistemi omogućavaju pojačanu centralizaciju kontrole kroz automatsko prikupljanje, slaganje, i prikaz vitalnih poslovnih informacija. Često citirani primer Benetton-a pruža interesantnu ilustraciju. Ovaj italijanski proizvođač odeće razvio je poslovnu strategiju zasnovanu na nadgledanju u realnom vremenu koje se boje najviše traže na tržištu, i to pomoću računarski baziranog sistema. Njihovi podugovarači (oko 200 kućnih radionica u njihovoj okolini u Italiji) proizvode samo neobojenu odeću. Male serije odeće, svrstane po bojama (za koje se smatra da će biti popularne određene sezone) šalju se u prodavnice Benetton-a širom sveta na početku svake sezone. Svaka prodaja se registruje i elektronski

prenosi u Benetton-ovu centralnu bazu podataka, gde se smešta sa podacima iz drugih radnji. Stoga su odmah dostupni za analizu, a Benetton-ova centralna uprava odmah zna koje se boje prodaju a koje ne na različitim tržištima. Zatim oni farbaju kasnije proizvedenu odeću. Promene u tražnji tokom sezone odmah se registruju i na njih se reaguje u proizvodnji.

Slaba tačka ovog sistema, međutim, je vremensko kašnjenje između registrovanja podataka o prodaji i dopremanja serija odeće u prodavnice – prodaja se može izmeniti za vreme potrebno da se prođe kroz ceo ciklus. Idealnom slučaj, prema tome, bila bi dnevna dostava u prodavnice, prema prodaji od prethodnog dana, izmenjeno prema iz iskustva procenjenim varijacijama u tražnji vezano za određeno doba godine, praznike, ili dan u nedelji.

Zbog mogućnosti računarskih sistema da koncentrišu informacije i da izračunavaju trendove, centralni menadžment verovatno zna više o ukupnim aktivnostima na lokalnim tržištima od samih ljudi u pojedinačnim prodavnicama. Njihov menadžerski domet se tada prirodno produžava dosta dublje niz organizacionu hijerarhiju, pa se efektivna dubina kontrole menadžmenta povećava. Centralizacija odlučivanja i moći ne mora se nužno sprovesti – obrađeni podaci mogu se vratiti do lokalnih ispostava, ali ekonomski to je manje isplativo, jer u prvom slučaju možemo da angažujemo manje kvalifikovane menadžere prodavnica. U slučaju kada prodaja iz drugih razloga zahteva angažovanje kvalifikovanijih menadžera u prodavnicama, proces se može okrenuti ka suprotnom kraju: obrađene informacije iz svih prodavnica se upoređuju i vraćaju samim prodavcima, kojima se daju šira ovlašćenja da donose odluke o poslovanju prodavnice. Ovaj primer ponovo pokazuje da informaciono-komunikaciona tehnologija i u ovom kontekstu nema imperativni uticaj na projektovanje organizacije, već samo proširuje mogućnosti za razvoj organizacije u jednom ili drugom smeru.

Informaciona tehnologija, kako je ranije viđeno, omogućava centralizovanje komande u velikim organizacijama sa velikim geografskim prostiranjem na dosta višem nivou nego ranije, i omogućava centralnom menadžmentu da proširi svoj direktan domet nadzora kao koordinativnog mehanizma. Takođe, u manjem pogonu koji se nalazi na jednoj lokaciji, informaciono-komunikaciona tehnologija može uticati na centralizaciju putem potpune automatizacije posla. Odluke koje su se ranije donosile na više nivoa, mogu se značajno automatizovati. Prodavci mogu direktno ažurirati proizvodni sistem, CAD sistemi dizajnera su direktno povezani sa računarima koji upravljaju mašinama, kupovina i isplata se obavljaju manje-više automatski preko elektronske razmene podataka, što eliminiše potrebu za donošenjem odluka, i samim tim eliminiše značajan deo srednjeg nivoa menadžera. Postavka mrežnih modela zasniva se na sličnoj ideji, i ni mrežne organizacije nemaju značajan broj menadžera koji rade posao menadžera srednjeg nivoa.

3.2. Mogućnosti decentralizacije

Poboljšana dubina kontrole koja usmerava organizaciju ka decentralizaciji može se razmotriti preko primera uvođenja CAD sistema u strukturni dizajn Boeinga 777. Model aviona u nastanku je zahvaljujući CAD sistemu mnogo bolje odgovarao krajnjem rezultatu jer je simulacioni model pokrio izvanredno veliki broj parametara modela. Ovakav model obezbedio je dizajnerima bolje razumevanje budućeg povezivanja rezultata njihovog rada sa rezultatima rada drugih učesnika projekta. Pojedinačan dizajner kao i timovi ljudi iz različitih odeljaka dobili su dubinu kontrole koju su ranije mogli dostići samo kroz mučne procedure ukorenjene u dosta proširenoj hijerarhiji projekta. Nova kontrola, pored toga, je bila mnogo snažnija od stare, pošto je bila zasnovana na alatu koji je adekvatno mogao da odslika dinamiku tekućeg procesa dizajniranja i tako obezbedi kontrolu u skoro realnom vremenu.

CAD sistem je, stoga, značio toliko da su posledice dodavanja ili izmene u strukturnom dizajnu modela 777 mogle veoma brzo da se saznaju, i horizontalno (za delove koji se međusobno spajaju) i vertikalno (za sledeće korake u procesu inženjeringa). Među-odeljenski timovi su zamenili značajan deo tradicionalnih projektnih hijerarhija, i znatna moć odlučivanja je pomerena bliže počecima dizajna. U ovom slučaju, dakle, informatički aspekt računarskih sistema pružao je veću dubinu kontrole što je, suprotno primerima po kojima veća dubina kontrole vodi ka centralizaciji, korišćeno za decentralizaciju moći i davanje novih odgovornosti nižim nivoima u organizaciji. Ovakav pristup je dosta redak, jer menadžment tradicionalno stremi kontroli. Gde se pronađu mogućnosti povećane dubine kontrole, može se pretpostaviti da će menadžeri na različitim nivoima biti privučeni i motivisani da je iskoriste za centralizaciju.[2]

Računarski bazirani sistemi mogu, sa druge strane, proširiti mogućnosti decentralizacije na više načina. Možda najosnovniji doprinos je integritet i dostupnost informacija uskladištenih u bazama podataka, pošto mnogi zadaci srednjeg menadžmenta mogu biti eliminisani, tako što se ažurirani podaci učine direktno dostupnim bilo gde u organizaciji. Ne nestaje svako donošenje odluka, međutim, ono nastoji da migrira ka delu organizacije gde se ti podaci koriste – često su to pozicije u odnosima sa klijentima. Ovo često vodi ka decentralizaciji određenog broja drugih odluka koje su povezane na isti kompleks informacija i usluge

klijentima. U bankama, na primer, ljudi koji rade na šalteru su ovlašćeni ne samo da otvaraju i zatvaraju račune, već i da odobravaju ograničene kredite, kao i manje zajmove. Implicitna koordinacija, koja se dobija trenutnim registrovanjem novog kredita ili zajma u sistemu, osigurava da preduzimljiv klijent ne može uzeti neodgovarajuću sumu zajma prilazeći različitim službenicima u različitim filijalama. Pre vremena on-line komunikacije, ovaj problem je bio jedan od razloga zašto su banke morale da centralizuju ovakvu funkciju.

Drugi uticaj može se posmatrati kroz smanjenu specijalizaciju zaposlenih zahvaljujući podršci informaciono-komunikacionih tehnologija. Despecijalizacija olakšava decentralizaciju, posebno u slučaju povećane dostupnosti informacija. Ako se veći skup zadataka može dodeliti jednom izvršiocu, to znači da će biti manje potrebe za prikupljanjem informacija sa više centralnih tačaka, da bi se donosile pouzdane odluke.[3] Mogućnosti ovakve primene ICT se ipak ograničavaju najviše na poslove u kojima ljudi prikupljaju podatke iz više izvora radi dalje obrade, ili za upotrebu u donošenju odluka na osnovu zakona, pravila i propisa.

Takođe, u organizacijama koje se zasnivaju na širokoj upotrebi standardizovanih, eksplicitno opisanih radnih procedura mogućnosti automatizacije su vrlo velike. Na neki način, upotreba takvih standardizovanih procedura predstavlja mehanizam za kontrolu pripadnika organizacije na daljinu. Računari i komunikaciona tehnologija znatno se lakše primenjuju u takvim situacijama. Ljudska, „fuzzy“ logika još uvek se nedovoljno dobro implementira preko matematičkih modela, a svi pokušaji razvoja veštačke inteligencije, bilo korišćenjem ekspertnih sistema, neuronskih mreža ili genetskih algoritama, završavaju na sistemima koji u predviđenom kontekstu deluju kao inteligentni, ali to u suštini nisu. Kao primer dobro implementirane automatizacije takvih rutina može se uzeti sistem za praćenje radne snage preduzeća Metro Tel, kompanije koja se između ostalog bavila i održavanjem komunikacionih linija.

Sav ugovoren posao oko održavanja u toj kompaniji registruje se u informacionom sistemu, koji takođe sadrži i bazu podataka sa neophodnim podacima o radnicima. Sistem automatski planira radni dan svakog radnika, uzimajući u obzir lokaciju poslova (uključujući i koji je sprat zgrade u pitanju) i njihova očekivana trajanja kako bi minimizovali hodove i dostigli najveću radnu normu za trajanje tog radnog dana. Zaposleni počinju svoj radni dan prijavljivanjem na sistem radi dobijanja odštampanog primerka svog plana rada i ažuriranja sistema svaki put kad se obavi neki od zadataka. Iako su poslovođe i dalje prisutne u organizaciji, za njima postoji manje potrebe, i uglavnom rade preko sistema, unoseći zadatke i nadzirući radnike uvidom u statistiku koja proizilazi iz podataka o zadacima. Informacioni sistem donosi odluke umesto njih - postavlja prioritete, izračunava vremena završetka, i planiran posao za svakog pojedinačnog radnika.

Siemens u Norveškoj koristi sličan sistem za svoju nacionalnu ekipu inženjera za održavanje sistema. Njihov sistem takođe uključuje popisnu bazu podataka, jer radi brzih popravki, servisno osoblje u svako doba drži u svojim vozilima odabrane rezervne delove. Kada sistem „vidi“ da su im potrebni novi delovi, dopune im se automatski pošalju. Da bi ovaj sistem bio nešto više od visoko-tehnološke šarene laže, on se ne sme zadržati na statičkim pravilima. Klasičan „IF-THEN-ELSE“ ekspertni sistem jednostavno ne može da pokrije većinu problema svakodnevnog poslovanja, a u slučajevima u kojima ova tvrdnja ne važi, bolja automatizacija od priručnika o ponašanju sa takvim pravilima i delegiranja moći izvršiocima koji poštuju taj pravilnik nije potrebna. Algoritmi za donošenje odluka takvih sistema moraju prilagođavati svoj izlaz prema okolnostima (poput doba godine, dana u nedelji, vremena, činjenice da li je u pitanju školski dan), stvarnom obimu prodaje, kao i konstantno ažuriranom repertoaru pređašnjih iskustava (prodaja je bila u vezi sa poslovanjem istog dana prethodnih godina).

Pored toga, ovakvi sistemi se ne ograničavaju na generisanje saveta menadžeru kao odgovora na dati upit, oni se ponašaju proaktivno, prema uputstvima za korektivnu aktivnost u slučaju da se ulaz (na primer u obliku registrovane prodaje) razlikuje od onoga što su dizajneri sistema smatrali odgovarajućim ili prihvatljivim. Pored toga, sistemi (za razliku od priručnika) prijavljuju prodaju direktno centralno postavljenim menadžerima, pružajući im mogućnost da nadziru poslovanje na dnevnoj osnovi, čak i u realnom vremenu, ako oni to žele. Primena veštačke inteligencije je, iako nedovoljno razvijena, dovoljno moćna da podrži ovakav sistem, jer se ne traži donošenje strateških već operativnih odluka koje su bliže „crisp“ nego „fuzzy“ modelima odlučivanja.

Ova mogućnost decentralizacije se mora posmatrati samo kao mogućnost, nipošto kao izvesnost, jer proširivanje odgovornosti na nekoga neizbežno znači da će drugi izgubiti svoja mala i velika carstva, da će im budžeti biti iznenada povezani sa budžetima nekog drugog ili da će drugi izvori moći koje su do tada koristili nestati. Mogućnosti organizacije da promeni stepen decentralizacije u uslovima napretka informaciono-komunikacionih tehnologija zavise i od brojnih drugih tendencija koje se nalaze ispod vrha organizacionog ledenog brega, i sigurno je da će takva promena imati kao posledicu mnogo konflikata, lobiranja, otpora promeni, čak i ucenjivanja i drugih nelegitimnih i nelegalnih oblika delovanja. Takođe, zbog toga se sprovođenje takve promene mora planirati uzimajući u obzir druge faktore sa čak većom značajnošću od one koja se pridaje informaciono-komunikacionoj tehnologiji.

3.3. Uticaj informaciono-komunikacionih tehnologija na faktore centralizacije

Sistematizacija uticaja informaciono-komunikacionih tehnologija na centralizaciju kao dimenziju organizacione strukture može se posmatrati ne samo kroz nove mogućnosti centralizacije i decentralizacije nego i kroz faktore decentralizacije koje priznaju klasične teorije menadžmenta. Tokom razvoja teorije menadžmenta uočeno je mnogo faktora koji deluju na stepen centralizacije, a među najznačajnije faktore van informaciono-komunikacionih tehnologije svrstavaju se:

- Dugoročnost i obim posledica decentralizovanih odluka
- Veličina organizacije
- Menadžerski stil
- Istorija i kultura organizacije
- Zahtevi standardizacije usluge
- Zahtevi za nezavisnošću
- Raspoloživost menadžera
- Razvijenost kontrolnih tehnika
- Teritorijalna disperzija aktivnosti
- Dinamika rasta organizacije

Među ovim faktorima mogu se uočiti mnogi koji su povezani sa informaciono-komunikacionom tehnologijom. Veličina organizacija se sve više smanjuje u skladu sa razvojem informaciono-komunikacione tehnologije, menadžerski stil se menja delimično i pod njenim uticajem, kontrolne tehnike su značajno automatizovane uvođenjem informaciono-komunikacionih tehnologija, organizacije su sve više teritorijalno disperzirane, a dinamika rasta i razvoja organizacija se generalno ubrzava. Preko ovih faktora informaciono-komunikaciona tehnologija posredno utiče na decentralizaciju.

3.4. Novi faktori centralizacije

Neposredan uticaj informaciono-komunikacione tehnologije može se predstaviti navođenjem novih faktora decentralizacije iz tog domena:

- Razvijenost i distribuiranost informacionog sistema u organizaciji
- Tajnost podataka u informacionom sistemu
- Odnos zaposlenih prema informaciono-komunikacionoj tehnologiji
- Segmentiranost nivoa pristupa bazi znanja

Razvijenost i distribuiranost informacionog sistema u organizaciji utiče na razvijenost podloge koju menadžeri imaju za donošenje odluka. Informacija se danas uz zanemarljive troškove distribuira, i mogućnosti klijent aplikacija poslovnih informacionih sistema postaju sve veće, dok se serverske aplikacije razvijaju u uslovima eksponencijalnog rasta kapaciteta skladištenja, brzine pristupa i procesorske snage za obradu podataka. Izveštaji koji su se nekad radili samo za top menadžment mogu se u prilagođenoj formi raditi za sve nivoe, bez značajnog povećanja troškova, i ukoliko za donošenje odluka presudan faktor nije znanje i iskustvo koje menadžer poseduje, već prvenstveno informaciona podloga odluke, ovaj faktor omogućava visok stepen decentralizacije.

Tajnost podataka u informacionom sistemu predstavlja drugi važan faktor decentralizacije neposredno vezan za informaciono-komunikacione tehnologije i sisteme. Razvojem informacionih sistema intenzivirala se i njihova poslovna primene, a samim tim i mogućnost komercijalizacije. To je neminovno uslovilo i razvoj načina zloupotrebe informacionih sistema, i započelo dugotrajnu igru “mačke i miša” između stručnjaka za sigurnost informacionih sistema sa jedne i hakera sa druge strane. Stalni razvoj metoda enkripcije podataka, sistema “firewall”-a i ostalih načina zaštite informacionih sistema prati i stalan razvoj računarskih virusa, alata za “sniffing” konekcija i mnogobrojnih drugih hardverskih i softverskih rešenja za rušenje ovih sistema sigurnosti. Većina ozbiljnijih poslovnih računskih centara ima menadžera za sigurnost informacionog sistema, koji se bavi poslovima zaštite, ali troškovi obezbeđenja tajnosti podataka eksponencijalno rastu sa njihovom važnošću i mogućnošću zloupotrebe. Stoga neophodnost visokog nivoa tajnosti podataka vrlo često isključuje upotrebu informacionog sistema preduzeća za njihovo skladištenje, obradu i distribuciju te onemogućava efektivnu i efikasnu decentralizaciju. Ovo se dešava čak i ukoliko menadžeri imaju ispunjene ostale uslove neophodne za disperziju autoriteta.

Odnos zaposlenih prema informaciono-komunikacionim tehnologijama je element organizacione kulture koji u praksi vrlo značajno može uticati na decentralizaciju. Ignorisanje ovog alata poslovanja preduzeća uprkos racionalnim razlozima može dovesti do zanemarivanja mogućnosti napretka menadžera, posebno u današnjim organizacijama bez mnogo hijerarhijskih nivoa. Jednostavno zanemarivanje načina koji mu mogu obezbediti autoritet vodi ka laganoj marginalizaciji uloge takvog menadžera. Ovakva preovlađujuća kultura usmerava organizaciju ka većem stepenu centralizacije.

Nivelisanost sistema pristupa bazi znanja je značajan faktor, jer vrlo često menadžerima nisu dovoljne samo informacije da bi doneli odluke. Sistemi za podršku upravljanju znanjem obezbeđuju znanja neophodna menadžerima za donošenje odluka. Pristup tim znanjima se može ograničiti u manjoj ili većoj meri za grupu korisnika sistema, pa tako možemo imati top menadžment koji može da pristupa samo svom znanju, srednji nivo koji može pristupiti svim oblastima znanja, ali ne u punoj meri, tehnostrukturu koja ima pristup samo specijalizovanim znanjima i slično. Segmentiranost nivoa pristupa bazi znanja može poslužiti kao alat top-menadžmentu koji ne želi da ispusti znanje kao izvor moći i istovremeno može biti jedan od faktora koji će usmeriti organizaciju ka modalitetu decentralizacije ili alat koji će ostvariti model decentralizacije ka modelu determinisanom drugim faktorima. Kao osnovni modeli decentralizacije navode se:[3]

1. Autokratska struktura, mali broj rukovodilaca na vrhu strukture upravljanja donosi sve odluke (tačka A). U ovom slučaju, pristup bazi znanja neophodnog za donošenje odluka se ograničava ili ukida ostalim menadžerima.
2. Oligarhijska struktura koju karakteriše povećan broj ljudi na vrhovnom nivou upravljanja (tačka B), kada najčešće postoji širi pristup bazi znanja za članove na najvišim hijerarhijskim nivoima.
3. Policentrična autokratija koja predstavlja multipliciranu autokratsku strukturu, ali na nižim nivoima strukture (tačka C), što je uprošćeni opis divizionog modela i uslovljava pristup znanjima bez ograničenja za srednji i viši nivo menadžmenta.
4. Demokratska struktura u kojoj je autoritet raspoređen ravnomerno sa stručnom i izvršnom sposobnošću (tačka D), gde ne postoji segmentacija, već samo jedan korisnički nivo pristupa znanjima za sve koji se bave upravljanjem u organizaciji.

4. ZAKLJUČAK

Kao zaključak ovih razmatranja može se navesti da informaciono-komunikacione tehnologije stvaraju nove mogućnosti kako za centralizaciju tako i za decentralizaciju moći u organizaciji. Računarski bazirani sistemi daju ljudima na odgovornim pozicijama bolje instrumente za rad sa kompleksnošću u njihovom domenu odgovornosti – čak i da, u razumnoj meri, povećaju svoje odgovornosti, što u zavisnosti od modaliteta sprovođenja može rezultovati ili centralizacijom moći na višim nivoima i redukovanjem uloge srednjeg nivoa menadžera, ili decentralizacijom i prenošenjem značajnih ovlašćenja na izvršioce zadataka. U svakom slučaju, srednji nivo menadžmenta gubi na značaju u uslovima napretka informaciono-komunikacione tehnologije.

5. LITERATURA

Cited literature is marked in the text with Arabian figures in square brackets. In the section LITERATURE, the references should be quoted in alphabetical order.

[1] Mintzberg, H., „Structure in fives – designing effective organizations“ Prentice hall International, Inc, London,
[2] Groth, Lars: „Future organizational design – the scope for the IT based enterprise“, Wiley&Sons, New York 1999.
[3] Dulanović, Ž, Jaško,O,: „Organizaciona struktura i promene“, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005.
[4] Koontz, H., Weihrich, H.: „Management“, McGraw Hill, 1993..

UTICAJ PRIVATIZACIJE NA FINANSIJSKE I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE PERFORMANSE PREDUZEĆA

THE INFLUENCE OF PRIVATIZATION ON AN ENTERPRISE'S FINANCIAL AND OPERATING PERFORMANCE

dr Vladan Pavlović[1], dr Slavica Kostić Nikolić[2]
[1] Megatrend univezitet primenjenih nauka, Beograd, Obilićev venac 12
[2] Megatrend univezitet primenjenih nauka, Beograd, Obilićev venac 12

Sadržaj: *Kao rezultat prosesa globalizacije, krajem 1989. godine dolazi do pada Berlinskog zida čime započinje jedna od najznačajnijih ekonomskih tranzicija svih vremena u kojoj učestvuje većina zemalja socijalističkog državnog uređenja. Privatizacija predstavlja najbitniji proces u okviru tranzicije netržišnih privrednih sistema ka tržišnim privrednim sistemima, budući da je pitanje svojinskih odnosa najvažnije pitanje društvenog uređenja. Države započinju proces tranzicije očekujući od privatizovane privrede veću efikasnost, povećanje društvenog proizvoda i zaposlenosti i veći životni standard njenih građana. Naime, promene organizacije i menadžmenta, veća investiciona sposobnost, poboljšani pristup savremenim tehnologijama i novim tržištima treba da imaju za posledicu poboljšavanje performansi preduzeća i privrede u celini. Međutim, efekti privatizacije na performanse preduzeća su često daleko od očekivanih, a nije retkost ni da dođe do pogoršavanja performansi preduzeća nakon što se privatizuju. Ovo otvara pitanje preispitivanja često sretanog postulata o alokativnoj superiornosti privatnog vlasništva, kao i pitanje odabira modela privatizacije, budući da je model privatizacije od velikog uticaja na buduću efikasnost preduzeća.*

Ključne reči*: promene organizacije i mendžmenta, perfomanse preduzeća, efikasnost, privatizacija.*

Abstract: *As the result of the process of globalization, the Berlin wall fell down in 1989 and initiated one of the most significant economic transitions of all times that included the majority of socialistic countries of that time. Privatization is regarded as the most essential process within the transition of non-market economic systems given the fact that the question of ownership relations is the most important issue of social structure. Countries start the transition process expecting that a privatized economy will be more efficient, the GNP and employment increased, and the living standard of the population will become higher. Namely, changes in organization and management, a higher investment capability, a better access to modern technologies and new markets, should result in the enhancement of an enterprise's performance features as well as those of the economy as a whole. However, privatization effects that have an influence on an enterprise's performance are often not even close to the anticipated ones. In some cases, the performance of an enterprise may worsen after the privatization. This brings about the question of reviewing a frequently used postulate on the allocation superiority of private property, as well as the question of opting for a privatization model, since the choice of the privatization model may greatly influence the future efficiency of an enterprise.*

Key words: *changes in organization and management, enterprise's performance, efficiency, privatization.*

Radikalna promena u teoriji ekonomskog razvoja zemalja trećeg sveta nastupila je sedamdesetih i osamdesetih godina dvadesetog veka, kada je teorija „tržišne nesavršenosti", zamenjena teorijom „državne nesavršenosti". Krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina dvadesetog veka, preko osamdeset razvijenih zapadnih zemalja i zemalja u razvoju iz Azije, Afrike i Latinske Amerike okončale su ili su još uvek isprobavale različite modele privatizacije.

1. UVOD

Drugi tip privatizacije, krenuo je od 1989. godine u okviru ekonomske tranzicije socijalističkih sistema, prvo u Rusiji, a zatim i državama Istočne Evrope. U ovim državama teorija tranzicije, u okviru koje privatizacija ima najznačajniju ulogu, postala je najbrže razvijajuća oblast u ekonomiji. Tako je danas u ovim zemljama, dogma o superiornosti državnog i društvenog vlasništva nad sredstvima za proizvodnju zamenjena novom dogmom o superiornosti privatne svojine nad državnom, iz koje proizilazi nužnost što hitnije privatizacije. Od privatizacije se očekuje da podigne ekonomsku efikasnost, koja treba da ima svoj odraz kako na mikro tako i na makro nivou.

U tranzicionim ekonomijama platežno sposobna tražnja za državnim/društvenim kapitalom je višestruko manja vrednosti kapitala, a pokazalo se da je interesovanje nedomicilnih preduzeća ograničeno na mali broj preduzeća. Kao posledica prihvaćene teze o apsolutnoj superiornosti privatnog vlasništva proizilazi da kupoprodajna vrednost kapitala koja se može postići nije od presuđujućeg značaja, budući da će se odlaganjem privatizacije samo pogoršavati performanse društvenih/državnih preduzeća, što će imati za posledicu još manju vrednost u budućnosti. Odlaganje privatizacije će, prema ovoj tezi, smanjiti društveni proizvod, dodatno uvećati nezaposlenost, povećati spoljnotrgovinski deficit i pogoršati standard građana. Empirijski podaci u Srbiji ukazuju na pad performansi velike većine društvenih i državnih preduzeća i učestalo prelivanje društvenog/državnog kapitala u privatni, što, čini se, snažno podržava tezu o nužnosti što hitnije privatizacije društvenih/državnih preduzeća. Iz navedenog, proizilazi da je usvojeni model privatizacije u Srbiji, prema kojem se preduzeća prodaju na aukcijama i tenderima, najadekvatniji za naše uslove. Ispostavlja se da je privatizacijom urađeno sve što je moglo biti urađeno, te da je potrebno samo imati strpljenja dok privatizovana preduzeća ne poboljšaju performanse, odnosno privatizovana privreda ne poveća društveni proizvod, smanji nezaposlenost i platnobilansni deficit, što treba da ima za posledicu podizanje životnog standarda građana. Međutim, postavlja se pitanje: Da li je poboljšavanje performansi preduzeća nakon privatizacije izvesno? Teza o apsolutnoj superiornosti privatne svojine za tranzicione ekonomije i suviše je važno pitanje da bi se mogla prihvatiti kao nesporna činjenica, te je pitanje privatizacije i superiornosti privatne svojine nad državnom potrebno dublje sagledati.

2. ISTRAŽIVANJA UTICAJA PRIVATIZACIJE NA PERFORMANSE ISTOČNO-EVROPSKIH, AZIJSKIH AFRIČKIH I PREDUZEĆA

Analize uticaja privatizacije na performanse preduzeća praćene su brojnim teškoćama. Performanse preduzeće menjaju se i zbog drugih ekonomskih događaja koji nisu u direktnoj korelaciji sa privatizacijom. Naša zemlja je tipičan primer navedenog. Izlaskom zemlje iz izolacije, promenjene su performanse preduzeća, te je teško oceniti uticaj privatizacije od pomenutog uticaja. U statističkim studijama su ove promene zanemarene, te su korišćene samo finansijske varijable bez uticaja promena u performansama koje nisu posledica privatizacije. Neophodno je koristiti ozbiljnije modele koji bi obuhvatili projekcije performansi preduzeća u slučaju da se privatizacija nije desila. Studije ovog tipa mogu trpeti zbog nekonzistentnosti podataka, kao što je slučaj statističkog obrađivanja knjigovodstvenih podataka preduzeća iz država sa različitom računovodstvenom regulativom ili upoređivanjem knjigovodstvenih podataka preduzeća, u uslovime kada su u međuvremenu promenjene bilansne šeme ili su preduzeća promenile računovodstvene politike. Takođe, podaci sami po sebi ne mogu da reflektuju efekat povlačenje državne kontrole, jer sadrže i elemente parcijalne privatizacije, odnosno period mešovitog vlasništva.

Pored navedenog, rezultati analize uticaja privatizacije na poboljšavanje performansi imaju smisla samo ukoliko su i državna/društvena preduzeća imala definisani cilj u formi maksimizacije profita.

U prethodnim godinama sprovedeno je nekoliko studija koje su utvrdile da su performanse javnih preduzeća poboljšane nakon privatizacije. Najpoznatije su studije koje su izvršili: Galal, Jones, Tandon i Yogelsang (16), Megginson, Nash i van Randerburg (27), Boubakri i Cosset (5), D'Souza, Megginson (10), Delfino i Casarin (11), Dewenter i Malatesta (12), Sheshinski i Lopez-Calva (37), La Porta, Lopez-de-Silanes (24), Grosfeld i Nivet (17), Frydman, Gray, Hessel, Rapaczynski (15). Sve studije sem Galalove koristile su isti statistički metod da bi prikazale kako privatizacija ima za posledicu više profite i povećanu efikasnost, usaglašavajući se da je došlo do rasta kapitalnih investicija.

Za razliku od pomenutih analiza, analiza koju su vršili Boubakri i Cosset (5) odnosi se na zemlje u razvoju. U svom radu analizirali su finansijske i operativne performanse 79 privatizovanih preduzeća u 21 državi u periodu od 1980. do 1982. godine, uprkos tome što su mnoge zemlje započele privatizaciju pri samom kraju ovog perioda. Sličnu studiju izradili su i Carlin, Fries, Schaffer i Seabright (7) koji su analizirali performanse preduzeća u tranzicionim ekonomijama. Procenjivanje efekata privatizacije pokazalo se problematičnim.

Osim jednostavnog pitanja raspoloživosti podataka, uvek je prisutno pitanje adekvatnosti parametara za ocenjivanje efekata promene vlasništva.

Dewenter i Malatesta u svom radu iz 1998. godine ne nalaze da je privatizacija u korelaciji sa rastom profitabilnosti. Zaključuju da dolazi do povećanja prinosa na sopstveni kapital, ali ne i do povećanja stope prinosa na ukupni kapital (13).

Prema navodima Parker-a i Kirkpatrick-a, preduzeća sa uzlaznom putanjom profitabilnosti su, prema navedenim studijama prikazivala više profite nakon privatizacije, i ako sama privatizacija nije imala nikakav uticaj na trend rasta profitabilnosti (31).

D'Souza i Megginson su u svojoj analizi pokušali da izdvoje promene u kontroli od drugih efekata koji imaju uticaj na performanse preduzeća, posmatrajući preduzeća koja su smanjila vlasnički udeo vlade na manje od 50%. Ovo je vršeno sa namerom da se iskaže efekat gubljenja kontrole vlade nad preduzećima, smanjivanjem akcija sa pravom glasa na ispod 50%. Međutim, i u ovom slučaju stvarni gubitak kontrole se pokazao zavisnim od strukture novih akcionara. D'Sousa i Megginson su došli do zaključka da se performanse preduzeća značajnije poboljšavaju, kada se država odriče glasačke kontrole. Za razliku od istraživača, D'Sousa i Megginson su došli do saznanja da investicije, merene odnosima: kapitalna ulaganja/ prihodi od prodaje i kapitalna ulaganja/ukupna imovina imaju tendenciju opadanja u privatizovanim preduzećima. Ovi podaci se međutim ne moraju nužno tumačiti kao pad investiranja, jer postoji mogućnost da je došlo do pada koeficijenata kao posledica porasta prihoda od prodaje i imovine.

Paul Cook i Yuichiro Uchida su izvršili jednu opsežnu analizu uticaja privatizacije na performanse preduzeća. (9) Performanse preduzeća koje su korišćene u studiji su: kapitalne investicije merene odnosom kapitalna ulaganja/ukupna imovina, zaposlenost (ukupan broj zaposlenih), leveridž, meren odnosom ukupnog duga prema ukupnom kapitalu, output, meren ostvarenim prihodima korigovanim za inflaciju, promenama u produktivnosti, mereno ukupnim zaradama i ukupnog broja zaposlenih i stopa profitabilnosti, merena odnosom poslovnog dobitka i ukupnog kapitala. U analizu su bila uključena preduzeća iz Argentine, Brazila, Kolumbije, Egipta, Gane, Indije, Indonezije, Jordana, Malezije, Meksika, Maroka, Pakistana, Perua, Filipina, Južnoafričke Republike, Južne Koreje, Šri Lanke, Singapura, Tajlanda, Turske, Venecuele i Zimbabve. Nasuprot ranijim studijama, rezultati analize ne sugerišu da nakon privatizacije, preduzeća počinju dobro da posluju. Pokazalo se da se promene u performansama privatizovanih preduzeća značajno razlikuju u zavisnosti od države i sektora kojem pripada preduzeće. Naime promene u performansama preduzeća značajno su različite u zavisnosti da li su privatizovana komunalna preduzeća (elektodistibucija, gas, telekomunikacije i vodoprivreda) ili nekomunalna preduzeća. Takođe su se pokazale značajne razlike u performansama između privatizovanih preduzeća i privatnih preduzeća, posebno pri poređenju top performansi.U mnogim slučajevima se ispostavilo da rezultati najznačajnije odstupaju među preduzećima iz različitih sektora, posebno komunalnih i nekomunalnih preduzeća. Analiza je pokazala da se značajno razlikuju i performanse privatizovanih preduzeća od onih koja su osnovana kao privatna preduzeća, posebno kada su u pitanju top performanse. Na osnovu navedenoga, Paul Cook i Yuichiro Uchida su izvukli zaključak da su performanse preduzeća značajno uslovljene institucionalnim kontekstom, a ne vlasništvom. Ovi podaci snažno potkrepljuju stav da je pravni sistem sa svojim institucijama, odnosno regulativni sistem izuzetno značajan za efikasnost i efektivnost privrede.

Upoređujući sa ranijim studijama u kojima je istraživan uticaj privatizacije na promene performansi preduzeća, ova studija pokazuje da tehnička efikasnost, i finansijske performanse preduzeća podjednako lako mogu da se pogoršaju kao i da se poboljšaju nakon privatizacije. Trendovi indikatora koji odražavaju performanse preduzeća za značajan broj preduzeća, a posebno za preduzeća koja nisu iz komunalne delatnosti, nisu ni blizu očekivanih. Efikasnost i nivo autputa u mnogim su opali, kapitalne investicije smanjene, a značajan broj je ostao ili postao prezadužen. (9) Analiza pokazuje i značajan pad zaposlenosti, posebno u nekomunalnom sektoru.

Istraživanje koje su u Rusiji sproveli Jurij Perevalov, Ilja Gimadij i Vladimir Dobrod na uzorku od 189 industrijskih preduzeća u periodu od 1992 do 1996. godine ukazuje da je privatizacija, čiji je za glavni cilj proklamovano poboljšavanje performansi preduzeća, doprinela malom poboljšanju performansi preduzeća. Država se ponašala kao pasivni akcionar. Došlo se i do zaključka da su preduzeća sa kontrolnim paketom u rukama države bolje stajala nego preduzeća u kojima je vlasništvo disperzovano na mali broj sitnih akcionara. (32) „U uslovima nedostatka pravne države, nihilizma i totalne korupcije, novi vlasnici i menadžeri mogu biti zainteresovani isključivo za brzo bogaćenje. Novi vlasnici izuzetno jeftino prisvajaju akcije bivših državnih preduzeća, ne sa namerom da maksimiziraju profit nego da unovče imovinu, privatizujući firmu u potpunosti, transferišući novac na račune inostranih banaka ili na drugi način. Ukoliko su novi vlasnici isključivo zainteresovani za brzo bogaćenje, zaposliće za tu svrhu odgovarajući menadžment." (32)

Koning trvdi da se performanse privatizovanih i državnih preduzeća u Sloveniji, Mađarskoj i Rumuniji malo razlikuju ili se ne razlikuju uopšte. (23) Koning zaključuje da "konkurencija generalno posmatrano pozitivno utiče na alokaciju resursa, umanjuje umrtvljenost menadžmenta i stimuliše menadžment i ostale zaposlene na veće zalaganje, vode ka investicijama usmerenim ka smanjivanju troškova ili poboljšavanju performansi." (23)

Nellis u svojoj studiji ističe: "Neoklasična teorija sugeriše da je odnos između vlasništva i performansi preduzeća slab ili beznačajan. Efikasnost je više determinisana tržišnom strukturom i stepenom konkurecije nego vlasništvom nad preduzećem." (28)

Na osnovu opsežnog istraživačkog programa Svetske banke, u Rusiji, zaključeno je da generalno posmatrano, promena vlasništva slabo povezana sa većinom indikatora performansi preduzeća, uključujući prinose, nadnice i zaposlenost (8) "U oviru tehnološke paradigme, koja uključuje i neoklasičnu ekonomsku teoriju na koju se poziva Williamson, efektivnost preduzeća – ekonomski rezultati – su u slaboj korelaciji sa vlasništvom. Umesto toga, tržišna struktura i konkurecijia su daleko važnije za efektivnost preduzeća, nego pitanje vlaništva nad preduzećem" (44) U isto vreme George Yarrow je zapisao da su „konkurencija i regulatorno okruženje (regulatory environment) daleko važniji od vlasništva po sebi. "Na kompetitivnim tržištima prednost ima privatno vlasništvo, međutim gde postoje prirodni monopoli potrebne su energično regulisane akcije. (34)

Analizirajući uticaj privatizacije u Kini na uzorku od nekoliko preduzeća privatizovanih u periodu od 1992. do 2000. godine, Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen i Li-Wen Tan dolaze do zaključka da je stopa prinosa na ukupni kapitala (ROA - Return on Assets) naglo opala nakon privatizacije. (14) Prihodi od prodaje takođe su opali, ali manje značajno. S druge strane realni profiti nastavljaju ubrzano da rastu. Opadanje stope prinosa na ukupni kapital samo delimično se može pripisati značajnijem porastu aktive preduzeća nakon privatizacije. Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen i Li-Wen Tan ipak zaključuju: "Naša analiza vršena na uzorku kineskih preduzeća privatizovanih u periodu od 1992. do 2000. ukazuje da je privatizacija povezana sa značajnim padom performansi preduzeća" (14).

Ovi rezultati saglasni su sa istraživanjem koji su izvršili Sun i Tong 2003. godine, prema kojem su privatizovane firme poboljšale tehničku efikasnost, ali nije ustanovljena korelacija privatizacije sa rastom profitne stope. (41) Prema istraživanju koje je sproveo Wang 2004. godine privatizovane fime su imale značajno pogoršavanje performansi bez obzira na industrijski sektor kojem pripadaju. (43) Za razliku od ranije pomenutih istraživanja promena u performansama preduzeća nakon privatizacije u razvijenim tržišnim ekonomijama, poboljšavanje performansi preduzeća nakon privatizacije u Kini manjeg su značaja, ako nisu čak i negativne, zaključuje Wang. Jedno od tumačenja ovih slabih rezultata je da su u Kini privatizovana najbolja preduzeća u kojima i nije bilo velikih mogućnosti za poboljšavanje. S druge strane, uočeno je da model prema kojem menadžeri postaju vlasnici akcija, posebno izvršni menadžeri (managerial share ownership, and particularly CEO ownership) najuspešniji model privatizacije.

Kina je započela reformu ka korporativnom upravljanju 1980. godine, davanjem menadžerima autonomiju u donošenju odluka i smanjivanjem uticaja države na poslovanje preduzeća. Lau, Qian, i Roland u svom radu prikazali su uspešnost sprovođenja Pareto reforme u Kini, oslanjajući se na pristup prema kome se tržišna liberalizacija može ostvariti na dva koloseka. (25) "U stvari, većina analitičara se slaže da se tranzicija Kine ka kapitalizmu odvija sa slabim naglaskom na privatno vlasništvo, i nejasno definisanim regulativima za upravljanje kompanijama".(14) Dok je u Istočnoj Evropi započeta masovna privatizacija u cilju restruktuiranja ekonomija, Kina se nerado pridružila ovom trendu, odbacujući privatizaciju prodajom stranim investitorima sve do 1993. godine. I dok je susedna Rusija započela privatizaciju šok terapijom, vlasti su u Kini pristupile reformama oprezno, po fazama, držeći tranziciju pod kontrolom. Treba naglasati, da se program privatizacije u Kini razlikuje od programa sprovodenih u drugim zemljama po tome što su preduzeća parcijalno privatizovana, pri čemu je država po pravilu zadržavala preko 50% akcija preduzeća. Uočeno je da menadžerski udeo u vlasništvu nad kompanijom ima značajnu ulogu za poboljšavanje performansi privatizovanih preduzeća. Ovo potvrđuje tezu Jensen-a i Meckling-a, koji su isticali da prepuštanje akcija menadžmentu dovodi do spajanja interesa menadžmenta i akcionara. (19) Prema njima, neusaglašeni interesi menadžmenta i akcionara, mogu da navedu menadžment da prihvati investicione projekte od kojih imaju privatnu korist, a malo utiču na povećanje vrednosti akcija. Managerial share ownership - promovisan je kao visoko prioritetan u drugom talasu ekonomskih reformi u Kini. Teorijski stav da preduzeća koja imaju veći menadžerski udeo u vlasništvu nad kompanijom ostvaruju bolje rezultate od preduzeća sa malim, potvrđeno je i empirijskim podacima. Jain i Kini u svom radu iznose da značajan udeo pada performansi preduzeća nakon inicijalne javne ponude (Initial Public Offering IPO) firmi može biti pripisan umanjenom "managerial ownership"-u. (18)

Cai i Wei dolaze do istog zaključka nakon izvršene studije u Japanu. (6) Kim, Kitsabunnarat i Nofsinger potvrđuju ovaj zaključak i na primeru Tajvanskih preduzeća. (22) Ipak proizilazi da je ovaj odnos izraženiji na nižim nivoima vlasništva CEO-a. Na višim nivoima, tipično za više od pola procenta akcija preduzeća, uvećavanje vlasništva CEO-a povezano je sa slabijim performansama preduzeća. Analiza je pokazala opravdanim poklanjanje akcija menadžmentu u privatizovanim preduzećima, jer je imalo za posledice poboljšavanje operativnih i finansijskih performansi preduzeća.

Do istog zaključka kao i Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen i Li-Wen Tan dolazi i Mohammed Omran, profesor na arapskoj Akademiji za nauku i umetnost i član Arapskog monetarnog fonda. Istražujući uticaj privatizacije na poboljšavanje performansi egipatskih preduzeća, Omran dolazi do zaključka da se ne može uspostaviti korelacija između privatizacije i poboljšavanje performansi preduzeća. Analiza se odnosi na period od 1994. do 1998. godine. Poređenjem 54 privatizovanih i javnih preduzeća, prikazano je da nakon privatizacije, obe vrste firmi doživljavaju poboljšavanje profitabilnosti i efikasnosti, uz smanjene broja zaposlenih i finansijskog leveridža. “Na osnovu korišćenih podataka i s obzirom na promene performansi javnih preduzeća, rezultati pokazuju da u svim aspektima, osim u zaradama po zaposlenom i značajnog smanjenja zaposlenih i leveridža, nema značajnijih razlika između privatizovanih firmi i državnih preduzeća.” (29) “Za privatizovane firme smo dokumentovali povećanje profitabilnosti i odnosa najamnine/broj zaposlenih i poslovni dobitak/broj zaposlenih uz značajno smanjenje leveridža i zaposlenosti, dok nije bilo značajnijih promena u visini outputa. Za posmatrani vremenski period, posmatrana državna preduzeća su imala isti trend za većinu posmatranih parametara.” (29) Rezultati daljeg istraživanja su pokazali da su novonastali tržišni ulovi doveli do poboljšanja performansi državnih preduzeća. “Ovo je potvrdilo prethodne nalaze koji sugerišu da nije važno vlasništvo već uslovi tržišne konkurencije” (29)

U Latinskoj Americi javno mnjenje je nezadovoljno i razočarano privatizacijom. Nezadovoljstvo privatizacijom je u 2002. godini bilo veće nego u 2000, a 2000. nego 1998. godine. U 2002. godini, gotovo 90% Argentinaca i 80% Čileanaca ne odobrava privatizaciju, čak i kada je došlo do poboljšanja performansi. (20)

Na kraju, iznećemo zapažanje vodećeg ekonomiste Svetske banke Ioannis N. Kessides-a “Od ranih osamdesetih privatizacija je postala ključni elemenat ekonomskih reformi kako u razvijenim tako i u nerazvijenim ekonomijama. Do pre samo nekoliko godina privatizacija je smatrana eliksirom koji će transformisati obelela i letargična državna preduzeća u kreativne, produktivne i dinamičke subjekte. U uslovima budžetskih deficita i stagflacije, nacionalni lideri su proklamovali privatizaciju kao sredstvo za bezbeđivanje rasta i razvoja i pružanja šansi svim građanima. Ovaj proces su podržale i multilateralne institucije, pružajući savete i podršku s jedne strane i uslovljavanjem sa druge.” (20) “Međutim, pogled na privatizaciju je isuviše pojednostavljen i privatizaciji je dat preveliki značaj, prikazivajući je u boljem svetlu nego što ona zaista jeste, dok su očekivanja, s druge strane ostala neispunjena. Uvidelo se da je izvršeno neprikladno restruktuiranje, kao i da je previše brzo izvršena deregulacija.” (20) Kessides zaključuje: „Danas je privatizacija podvrgnuta reviziji i podvrknuta je brojnim kritikama. Odbojan stav prema privatizaciji nije ograničen samo na ograničeni broj ljudi koji imaju radikalno neprihvatljiv stav prema privatizaciji.“ (20)

U prilog teze da privatizacija samo po sebi ne utiče na poboljšavanja performansi preduzeća i privrede u celini, navešćemo i da su danas razvijene tržišne države u uslovima razrušene ekonomije i visoke nezaposlenosti nakon Drugog svetskog rada odlučile da izvrše nacionalizaciju i značajno povećaju udeo državnog vlasništva. U zemljama Zapadne Evrope, u razdoblju od kraja Drugog svetskog rata do prve polovine 80-tih godina, u državnom sektoru nalazilo se oko 40% industrijskih preduzeća. (39) Mora se primetiti da nakon raspada SFRJ, gubitka tržišta, dugogodišnje izolacije i bombardovanja, privreda SR Srbije daleko više podseća na ekonomije zapadnih država nakon Drugog svetskog rata, nego na te ekonomije danas. Međutim, pomenute države su državu videle kao aktivnog učesnika privrednog života, u Francuskoj je čak izvršena nacionalizacija, a tek u osamdesetim godinama XX veka, u novonastalim uslovima, pristupilo se privatizaciji. Pri tome, u Francuskoj, za koju se smatra da je izvršila uspešnu privatizaciju, prodaja na aukciji nije primenjivana, budući da se smatrala “šokantnom”. (2)

3. ISTRAŽIVANJA UTICAJA PRIVATIZACIJE NA FINANSIJSKE I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE PERFORMANSE ZAPADNO - EVROPSKIH PREDUZEĆA

Ni u razvijenim tržišnim ekonomijama stvari nisu jednoznačne kao što se često predstavlja. Istraživanje koje su sproveli Bishop and Kay o uticaju privatizacije na performanse preduzeća u Velikoj Britaniji za period od 1979. do 1988. pokazalo je da privatizacija nije ispunila očekivanja. (4) Poređenjem finansijskih i tehničko-tehnoloških performansi preduzeća (praćene su sledeće performanse: prihodi, rast outputa, profiti, profitne marže, zaposlenost i produktivnost) za dati period privatizovanih preduzeća sa istim indikatorima kompanija koje su još uvek bile u državnom vlasništvu (ugalj, železnica, energija i pošta) tokom 1988. godine, pokazalo se, da je došlo do poboljšavanja performansi za većinu preduzeća obe grupe, te su autori zaključili da

privatizacija u većini slučajeva nije imala uticaja na poboljšavanje performansi preduzeća. Rast produktivnosti državnih kompanija odgovara rastu produktivnosti privatizovanih kompanija, dok je sa druge strane sa najmanjom produktivnošću poslovao privatizovani British Telecom. Firme koje su imale visoku profitabilnost imale su podjednako visoku profitabilnost i pre privatizacije.

Istraživanje uticaja privatizacije na poboljšavanje performansi britanskih preduzeća izvršili su i Martin i Parker. Upoređujući performanse 11 privatizovanih firmi u periodu od 1981. do 1988. godine, nisu dobijeni jednoznačni rezultati. Nekoliko firmi je poboljšalo performanse pre nego što su privatizovane, a manje od polovine analiziranih firmi pogoršalo je performanse nakon privatizacije. (25)
Nakon analize efekata privatizacije britanskih preduzeća, Veljanovski iznosi mišljenje da je postulat o alokativnoj superiornosti privatnog vlasništva u odnosu na javni, tj kolektivni "logički praznan", naglašavajući da u nekim dimenzijama pravo svojine treba da ima naglašene elemente isključivosti i privatnosti, a u drugim znatnu dozu kolektivnosti i javne regulative. Veljanovski upućuje da snop prava treba da bude komponovan tako da se u kontinuumu između privatnog i javnog dobrim delom poklope. (42)

Iako je prisutno mišljenje da privatizacija u Francuskoj spada u red najuspešnih privatizacija, Hervé Alexandre i Gérard Charreaux, profesori sa Burgonjskog univerziteta (Université de Bourgogne) u svom radu „L'efficacité des privatisations françaises: une vision dynamique à travers la théorie de la gouvernance" (Efikasnost privatizacija u Francuskoj: jedna dinamička vizija kroz teoriju upravljanja) opovrgavaju uspešnost francuske privatizacije. (1) Autori su razvili model merenja uspešnosti privatizacije koji uzima u obzir, s jedne strane dimenziju privremenosti procesa privatizacije, s druge strane kontekstualne i organizacione varijable upravljanja, i strategija koji prisiljavaju ovaj proces. Model je testiran na primeru 19 preduzeća privatizovanih u Francuskoj u vremenskom horizontu od 7 godina. „Zaključci sprovedenog istraživanja ukazuju da, tradicionalno pozitivno ocenjivanje privatizacije, nije zaista potvrđeno na privatizacijama u Francuskoj, barem u posmatranom razdoblju. Privatizacija je imala značajnijeg pozitivnog efekta tek na malom broju preduzeća." (1) Autori smatraju da su zbog namere potvrđivanja efikasnosti privatizacije vršene analize koje imaju osnov u neoklasičnoj ekonomskoj teoriji. Zapaženo je da su se privatizovana preduzeća okrenula politici većeg samofinansiranja i smanjenja leveridža, aktivnosti na međunarodnom tržištu su povećane i akcionari su distibuirali kroz dividende veći udeo dobitka. Međutim, dublja analiza pokazuje da većina poboljšanja nije značajna.

4. ISTRAŽIVANJA UTICAJA PRIVATIZACIJE NA FINANSIJSKE I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE PERFORMANSE SRPSKIH PREDUZEĆA

Temeljnu analizu uticaja efekata privatizacije na performanse srpskih preduzeća je kod nas veoma teško sprovesti. Naime, razgraničenje promena performansi preduzeće nastalih kao posledica privatizacije i promena nastalih zbog drugih ekonomskih i političkih događaja koji nisu u direktnoj korelaciji sa privatizacijom je veoma otežano. Izlaskom zemlje iz izolacije, promenjene su performanse privatizovanih preduzeća, te je teško oceniti uticaj privatizacije od pomenutog uticaja. U statističkim studijama su ove promene zanemarene, te su korišćene samo finansijske varijable bez uticaja promena u performansama koje nisu posledica privatizacije. Drugi problem je nastao kao posledica promene računovodstvene regulative, što ima za posledicu nekonzistentnosti podataka.

Rezultati analiza uticaja privatizacije na performanse srpskih preduzeća takođe nisu jednoznačni. Prema istraživanju Stamenkovića po pitanju uticaja privatizacije na efikasnost privređivanja u našoj zemlji, zabeležena je pozitivna korelacija između privatizacije i efikasnosti. (38)

S druge strane, rezultati analize prof. Rankovića vršene na 878 preduzeća ukazuju da privatizacija „nije gotovo ništa, bar za sada, doprinela poboljšanju rentabilitetnog i finansijskog položaja privrede Srbije." (34) Od pomenutog broja privatizovanih preduzeća 72,2% se odnosi na mala preduzeća, 22,6% na srednja, a na velika 5,2% . U ovim preduzećima je tokom 2003. godine smanjen broj zaposlenih za 5.875 (sa 79.997 na 74.122), tekući gubitak je povećan od 5.732 na 8.853 miliona dinara (54,5%), sopstveni kapital je smanjen za 3.395 miliona dinara (4,4%), kratkoročne obaveze su povećane za 10.261 milion dinara (32%), a negativni raspon između kratkoročnih obaveza i kratkoročnih potraživanja porastao za 7.569 miliona dinara (38,9%). (33) Budući da privatizovana preduzeća uglavnom nisu sanirana već se nalaze u sličnom položaju kao i državna i društvena preduzeća, privatizacija u Srbiji nije doprinela poboljšanju rentabilitetnog i finansijskog položaja privrede Srbije. Model privatizacije je prevashodno usmeren na ispunjavanja kratkoročnog cilja – popunjavanja budžeta, umesto na sanaciju preduzeća i oporavak privrede. Privatizacija kod nas ima za posledicu: (33)

- nestajanje društvenog kapitala kroz budžetsku potrošnju;

- odliv kapitala iz zemlje po osnovu transfera dobitka isplaćenog na ime dividendi i učešća u dobitku vlasnicima inostranih kompanija;
- teškoće plaćanja kamate i vraćanje dospelih rata kredita, dobijenih za izmirenje obaveza po osnovu izlicitirane kupovine društvenog kapitala;
- dodatni poremećaj finansijske strukture, porast tekućih i kumuliranih gubitaka, uslovljavajući rast inflacije;
- dodatno smanjenje broja zaposlenih, koji će gubitkom posla pasti na teret zaposlenih, što, kako zapaža Stigliz, ništa ne doprinosi nacionalnoj ekonomiji;
- nemogućnost privatizacije oko 400-500 finansijski propalih i rentabilitetno ugroženih preduzeća sa oko 400.000 zaposlenih.

Zabeležena je i pojava kupovine domaćih preduzeća od strane inostranih kompanija sa ciljem plasiranja sopstvenih proizvoda proizvedenih u domicilnim državama tih preduzeća, a na račun proizvoda proizvedenih u zemlji. Ova pojava kupovine preduzeća sa namerom "osvajanja" lokalnog tržišta zabeležena je i u drugim tranzicionim zemljama (44), te je morala biti uzeta u obzir prilikom formulisanja modela privatizacije.

Kada pokazatelji čak i nedvosmisleno podvrđuju da je došlo do poboljšavanja performansi nakon privatizacije uvek ostale pitanje: Da li su performanse preduzeća mogle biti poboljšane i pre privatizacije. Francuzi i Nemci su se upravo opredelili za ovaj redosled poteza. Prvo su postavili menadžment prema ekonomskim kriterijumima, a zatim su postavili cilj novom menadžmentu u vidu maksimizacije profita. Primera radi, u francuskoj je nakon što je postavljen novi menadžment podignuta profitabilnost svih 12 državnih preduzeća koja su privatizovana u prvom talasu, a koja su dotle poslovala sa gubitkom. Tek nakon toga su ova preduzeća privatizovana. (2) Parker i Kirkpatrick isparavno su ukazali da će se „merenjem promena u profitabilnosti, laskati privatizaciji ukoliko državna preduzeća nisu imala definisani cilj u formi maksimizacije profita.“ (31) Umesto poboljšavanja performansi pre privatizacije, u Srbiji i mnogim istočnim zemljama često se dešavalo upravo obrnuto – preduzeća su pokazivala tendenciju kvarenja performansi pre privatizacije. Kao posledica navedenog, često je proizilazilo da su preduzeća efikasnija nakon privatizacije, što potkrepljuje tezu da privatizaciju treba što hitnije izvršiti. Postoji više razloga zašto je dolazilo do kvarenja performansi preduzeća pre privatizacije kod nas: nestručan menadžment, opšta apatija rukovodstva i zaposlenih, politički pristisak vlasti, nedovoljna motivisanost, onemogućavanje blagovremenog investiranja od strane Agencije za privatizaciju, malverzacije oko smanjivanja vrednosti preduzeća u cilju lakšeg i jevtinijeg preuzimanja i dr.

5. ZAKLJUČAK

Uočljivo je da ne mali broj profesora internacionalno renomiranih univerziteta, empirijskim istraživanjima opovrgao tezu koja se kod nas, u stručnim krugovima, raširenо smatra “nespornom činjenicom” da je privatna svojina mnogo efikasnija državne, iz čega je izvučen zaključak da je što hitnije potrebno osloboditi se balasta državne imovine. U svetlu ovih pozicija, može se rezimirati, da ocenjivanje prednosti privatne svojine nad državnom svojinom nad preduzećima postaje izuzetno delakatno pitanje. U tom smislu, ključno pitanje je: postoje li pozitivni uticaj privatizacije na efektivnost privređivanja? “Većina istraživača teži tome da da pozitivan odgovor.” (35) Ipak, zajednički pogled još nije uspostavljen. Argumenti koji se u korist privatnog vlasništva navode su:

- Društveni: državna preduzeća su instrument za prevazilaženje tržišnih nesavršenosti uspostavljanjem politike cena, uvažavajući društvene marginalne troškove. (36) Takva uloga i nastajući troškovi negativno utiču na efektivnost i efikasnost preduzeća;
- Politički: političko (birokratsko) uplitanje u upravljanje preduzećima ima za posledicu prekobrojan broj zaposlenih, neoptimalni plasman, nedovoljnost investicija i nejasni signali menadžmentu. Takva preduzeća su daleko osetljivija na pritiske interesnih grupa, koje se negativno odražavaju na maksimizaciju profita;
- Konkurencija: privatizacija pospešuje konkurenciju, koja primorava preduzeća na veću efektivnost i efikasnost. Privatna preduzeća moraju biti disciplinovanija na finansijskim tržištima; (21)
- Motivacija: menadžment državnih preduzeća nema dovoljno podstreka za efektivnim i efikasnim upravljanjem, ili se ne vrši adekvatan nadzor.

Radygin primećuje da se bez sumnje, svaka navedena tačka može posmatrati i iz drugog ugla. Za početak, u uzveznoj meri, dugoročni politički uticaj može imati za posledicu poboljšavanje poslovanja preduzeća. Ova situacija se može pojaviti ako: (a) nema zakonodavne zaštite vlasničkih prava ili (b) ukoliko interesi privatnog kapitala postanu špekulativni na kratak rok. Argumenti vezani za motivaciju padaju u vodu jer, kako su zapazili Dewenter i Malatesta, država može bolje kontrolisati menadžment, nego što su to u stanju sitni

akcionari, kada postoji velika disperzija vlasništva. (13) Argument o podsticanju konkurencije smislen je samo ukoliko privatne firme dokažu da su efikasnije od državnih firmi.

Nesporno je da je privatno vlasništvo neophodno za „zdrave“ društvene odnose, ali stav, koji se u poslednje vreme često čuje, da državno vlasništvo isključuje efikasnost i privredni razvoj, te ga treba u što hitnijem postupku gotovo u potpunosti eliminisati, predstavlja ničim argumentovanu tvrdnju. U korist stava da državno vlasništvo ne isključuje efikasnost i privredni rast govore i činjenice da su i danas najefikasnije čeličane u svetu one koje su osnovale i kojima upravljaju vlade Južne Koreje i Tajvana (39), i da je Kina država sa najvećim i nastabilnijim privrednim rastom. Kao je prikazno, privatizacijom najefikasnijih preduzeća nisu se mogle dodatno poboljšati njihove performanse. Ovo ne znači da privatizacija nije potrebna. Privatizacija u Srbiji je nužna budući da se nijedna privreda ne može razvijati izolovano, bez prihvatanja globalnih procesa, među kojima privatizacija ima izuzetno značajnu ulogu. Privatizaciju je nužno sprovesti, ali na način da se njome postignu sledeći ciljevi: (1) saniranje i oživljavanje nelikvidnih, nesolventnih, prezaduženih i nerentabilnih preduzeća; (2) proširenje kapaciteta uz izvoznu orijentisanost uspešnih preduzeća; (3) održavanje i povećavanje nivoa zaposlenosti; (4) podsticanje razvoja finansijskog tržišta, stimulisanjem konverzije štednje u dugoročne hartije od vrednosti; (5) socijalna pravda; (6) popunjavanje penzionih fondova; (7) vraćanje državnih dugova. Imajući u vidu nedostatak dugoročnog kapitala potrebno je predvideti i dokapitalizaciju. Takođe je potrebno involvirati što veći broj građana i firmi u privatizacioni proces, kako bi se obezbedlila stabilnost novog sistema vlasničkih odnosa. Preduslov za dosezanje postignutih ciljeva jeste promena načina upravljanja preduzećima.

Dakle, privatizaciju ne treba posmatrati kao “čarobni napitak“, već kao jedan istorijski nužan proces kojim treba upravljati i iz kojeg treba izvući maksimalne koristi. Osnovni zadatak privatizacije nije privatizacija sama po sebi, već poboljšavanje performanse preduzeća i povećanje društvenog proizvoda i nivoa zaposlenosti. Francuzi i Nemci su ukazali na poseban značaj poboljašavanja performansi preduzeća pre privatizacije. U Srbiji i mnogim istočnim zemljama često se dešavalo upravo obrnuto – preduzeća su pokazivala tendenciju kvarenja performansi pre privatizacije. Kao posledica navedenog, često je proizilazilo da su preduzeća efikasnija nakon privatizacije. Istinski prioritet jeste u poboljšavanju procesa upravljanja nad državnim i društvenim preduzećima. Privatizacija je tek sekundarni zadatak, koji nastupa nakon poboljšavanja performansi preduzeća. Jasno je da se preduzeće mora prethodno oporaviti ukoliko se ne želi prodati u bescenje. Upravo ovaj savet daje prof. Andreff vladama zemalja u tranziciji: “Odmah uspostavite bolje upravljanje državnim preduzećima, uz preporuke:

- Ne žurite
- Imajte viziju i dugoročnu strategiju privatizacije, punu strpljenja i opreza.“ (2)

Prof. Andreff napominje da je “privatizacija ishodišna tačka, a ne početna tačka tranzicije ka tržišnoj privredi.” (2) “Zato nam se čini da dobar ekonomski program Istočno-evropskih zemalja, mora više da se koncetriše na pitanje postavljanja kriterijuma uravljanja državnim preduzećima nego na pitanje same tehnike privatizacije, kriterijumima koji će omogućiti da ova preduzeća postanu efikasna i rentabilna (kao što je bio slučaj Francuskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu) i na ekonomsko okruženje (koje mora da se izgradi) koje će omogućiti upravljanje državnim preduzećima prema utvrđenim kriterijumima, kako po pitanju formulisanja dugoročne strategije tako i po pitanju svakodnevnog donošenja odluka.” (2) “Finansijska nezavisnost državnih preduzeća od vlade, razbijanje državnih monopola, nastup na međunarodnom tržištu, rentabilnost, obaveza državnih preduzeća da isplaćuju dividende (što je slučaj u Poljskoj od 1990. godine), plaćanje poreza i kamata, ne prelivanje profita ovih preduzeća u budžet zarad finansiranja deficitarnih preduzeća, izostanak političkih intervencija na menadžment preduzeća mora prethoditi privatizaciji preduzeća.” (2) U vezi pomenutog Park ističe: “Uspeh državnih preduzeća je određen: često više performansama uprave nego performansama samog preduzeća, svođenjem ingerencija nadležnih ministara na minimum po pitanju upravljanja preduzećem, upravljanjem prema utvrđenim ciljevima, davanjem nezavisnosti uprave po pitanju nabavke, budžeta i kadrovske politike, nezavisne eksterne revizije.” (2) Zbog toga je potrebno sve više podvrći takva preduzeća konkurenciji, razvijati konkuretski odnos menadžera, pa čak i agresivnost u odnosu na privatne konkurente: komercijalnu, proizvodnu i finansijsku, uključujući i međunarodno tržište, što može ići i dotle da se pravi poslovni lanac u inostranstvu internacionalizujući nacionalni kapital, što je npr. bio slučaj u Francuskoj nakon prvih nacionalizacija 1982. godine. Ayub ističe: “Konkurencija, domaća i inostrana, stepen autonomije, korporativna kultura preduzeća i stil upravljanja javnim preduzećima su možda važnije za popravljanje funkcionisanja ovih ekonomija nego spore privatizacije.” (3)

6. LITERATURA

[1] Alexandre, H.,Charreaux, G., „L'efficacité des privatisations françaises: une vision dynamique à travers la théorie de la gouvernance", étude parrainée par l'Associazione Guido Carli, dans le cadre d'une étude portant sur les privatisations en Europe., octobre 2001., p. 2.

[2] Andreff, V, "Technique et experiences de privatisation: la "succes story" des privatisation en France et les besoins actuels des pays d' Europe de l'Est. Comunication á la Research Conference on: Economics of Decontrol and Marketization in Europe: The Experience and Prospects of Eastern Europe" Davos, 22-26. septembre 1990.

[3] Ayub A.A., "Déterminants de la performance des entreprises publliques", *Finance et Développement*, vol.24., n°4, décembre 1987.

[4] Bishop, M. R., and Kay, J. A., "The Impact of Privatization on the Performance of the UK Public Sector", in: *Perspectives in Industrial Organization* (edited by Dankbaar et al.), Kluwer Academic Publishers (1990) 275-287.

[5] Boubakri, N. and Cosset, J. 'The Financial and Operating Performance of Newly, Privatised Firms: Evidence from Developing Countries, *Journal of Finance*, LIII (3), (1998), 1081-1110.

[6] Cai, J., and K. Wei, , "The Investment and Operating Performance of Japanese Initial Public Offerings", Pacific-Basin, *Finance Journal* 5 (1997) 389-417.

[7] Carlin, W., Fries, S. Schaffer, M. and Seabright, P. "Competition and Enterprise Performance in Transitional Economies: Evidence from a Cross-country Survey", mimeo, CEPR, 2001.

[8] Commander, S., Fan, Q., Schaffer, M.E. (eds), Enterprise Restructuring and Economic Policy in Russia, Washington DC, World Bank, 1996.

[9] Cook, P., Uchida Y., "Performance of Privatised Regulated and Non-regulated Enterprises in Developing Countries, Centre on Regulation and Competition", University of Manchester, Paper presented to the Third CRC International Conference Pro-Poor Regulation and Competition: Issues, Policies and Practices, University of Stellenbosch, BMW Pavilion, Cape Town, South Africa, 7-9 September 2004, p. 5.

[10] D'Souza, J. and Megginson, W. "The Financial and Operating Performance of Privatised Firms During the 1990s", *Journal of Finance*, 54, (1999), 1397-1438.

[11] Delfino, J. and A. Casarin, "The Reform of the Utilities Sector in Argentina", Discussion Paper no. 2001/74, United Nations, 2001.

[12] Dewenter, K. and Malatesta, P. "State-Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage and Labor Intensity", *American Economic Review*, 19 (1), (2000) 320-334.

[13] Dewenter, K.L., Malatesta, P.H., "State-Owned and Private-Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage and Labor Intensity", Financial Economics Network Working Papers, 25 August 1998.

[14] Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen and Li-Wen Tan, "Managerial ownership and firm performance Evidence from China's privatizations", 2005.
http://www.cass.city.ac.uk/conferences/emg_finance/Papers/Li_Moshirian_Nguyen_Tan.pdf

[15] Frydman, R., Gray, C., Hessel, M. Rapaczynski, A., "When Does Privatization Work? The Impact of Private Ownership on Corporate Performance in the Transition Economies", Economic Research Reports. No. 98–32, New York, New York University, C.V. Starr Center for Applied Economics, 1998.

[16] Galal, A., Jones, L., Tandon, P. and Vogelsang, I. "Welfare Consequences of Selling Public Enterprises", The World Bank, Washington DC, 1992.

[17] Grosfeld, I., Nivet, J.-F., "Wage and Investment Behavior in Transition: Evidence from a Polish Panel Data Set", paper presented at conference on 'Economic Transition in CEE and Russia, Theory and Empirical Evidence', Moscow, EERC, 1997.

[18] Jain, B., O. Kini, "The Post-issue Operating Performance of IPO firms", *Journal of Finance*, 49 (1994), 1699-1726.

[19] Jensen, M., and W. Meckling, "The Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics* 3, (1976), 305-360.

[20] Kessides, I., "The Challenges of Infrastructure Privatisation", CESifo DICE Report 1/2005.
http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/dicereport105-forum3.pdf

[21] Kikeri, S.,Nellis J., Shirley M. "Privatization: The Lessons of Experience", Washington, D.C.: World Bank, 1992.

[22] Kim, K., Kitsabunnarat, P. and J. Nofsinger, "Ownership and Operating Performance in an Emerging Market: Evidence from Thai IPO Firms", *Journal of Corporate Finance*, 2004.

[23] Koning, J., "Competition and Firm Performance in Transition Economies: Evidence from Firm Level Surveys in Slovenia, Hungary and Romania", CEPR Discussion Paper No. 1770. London, Centre for Economic Policy Research, 1997.

[24] La Porta, R. and Lopez-de-Silanes, F., "The Bene. ts of Privatization: Evidence from Mexico", NBER Working Paper Series, Working Paper 6215, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, 1997.

[25] Lau, L., Qian, Y. and G. Roland, 2000, "Reform without Losers: An Interpretation of China's Dual-Track Approach to Transition," *Journal of Political Economy*, 108 (2000), 120-143.

[26] Martin, S., and Parker, D., "Privatization and Economic Performance Throughout the UK Business Cycle", *Managerial and Decision Economics*, 16 (1995) 225-237.
[27] Megginson, W., Nash, R. and van Randenborgh, M. "The Financial and Operating Performance of Newly, Privatised Firms: An International Empirical Analysis", *Journal of Finance*, XLIX (2) (1994), 403-452.
[28] Nellis, J., "Privatization in Reforming Socialist Economies', in Privatization in Eastern Europe: Current Implementation Issues", Ljubljana, International Center for Public Enterprises in Developing Countries, 1991, 15–23.
[29] Omran, M, The Performance of State-Owned Enterprises and Newly Privatized Firms: Does Privatization Really Metter?
http://www.gdnet.org/pdf2/gdn_library/awards_medals/2003/r_m/market_state/omran_paper.pdf
[30] Park Y.C. "Evalution de la performance des entreprises á capitaux publics en Corée", *Finance et Développement*, vol.24. juin 1987.
[31] Parker, D. and Kirkpatrick, C. "Privatisation in Developing Countries: A Review of the Evidence and the Policy Lessons", University of Manchester, Centre on Regulation and Competition Working Paper No. 70, 2004.
[32] Perevalov, Y., I Gimadii, V. Dobrod, "Does Privatisation Improve Performance of Industrial Enterprises? Empirical Evidence From Russia", *Post-Communist Economies*, Vol. 12, No. 3/ 2000.
[33] Ranković, J. "Rezultati dosadašnje privatizacije", *Ekonometar*, Politika, 15. 11.2005.
[34] Ranković, J., „Previdi i promašaji u postupku privatizacije od 2001. do 2004. (2) – Ključna realna procena kapitala", *Politika*, 21. 05. 2005.
[35] Yarrow, G., „Privatization in Theory and Practice", *Economic Policy*, Cambridge, England, Cambridge University Press (1986), 324-356.
[36] Shapiro, C., Willing R., "Economic Rationales for the Scope of Privatization, in: The Political Economy of Public Sctor and Privatization", Westview , Press London, 1990.
[37] Sheshinski, E. and L. Lopez-Calva, "Privatization and its Benefits: Theory, Evidence, and Challenges", CAER Discussion Paper no. 35, Harvard Institute for International Development, Harvard University, Cambridge, MA., 2000.
[38] Stamenković, S., "Pitanje efikasnosti u privredi sa gledišta svojinskih oblika" Zbornik radova: Privatizacija – dokle se stiglo i kuda dalje, Beograd: Transparentnost Srbija, 2004, 19-22.
[39] Stigliz, J, *Protivrečnosti globalizacije*, SBM-x, Beograd, 2002.
[40] Stojanović, I., *Država i tržišne reforme*, Prometej, Beograd, 2000.
[41] Sun, Q. and W. Tong, "China share issue privatization: the extent of its success", *Journal of Financial Economics*, 70 (2003), 183-222.
[42] Veljanovski, C., "Selling the State - Privatisation in Britain", London: Weindenfeld and Nicolson, 1987 prema: Madžar, Lj.: Vlasništvo i efikasnost u : Zec, M., Mijatović, B., Đuričin, D., Savić, N. (1994): Isto, str. 11.
[43] Wang, C. "Ownership and Operating Performance of Chinese IPOs", *Journal of Banking and Finance*, 2004.
[44] Williamson, O.E., „A comparation of Alternative Approches to Economic Organization", Journal of Institutional ant Theoretical Economics 146, No1 (1990), Prema: Radygin, A. "Privatization, Ownership, Redistribution, and Formation of the Institutional Basis for Economic Reforms", u: The Economics of Transition edited by Gaidar,Y. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England (2003), 399.
[45] Živković, M., "Restruktuiranje domaćih preduzeća – put ka jačanju konkurentnosti, Međunarodni naučni skup : Jačanje konkurentnosti preduzeća i privrede", decembar, 2005. str. 58.

VIRTUALNA ORGANIZACIJA KAO MODEL POSLOVANJA PREDUZETNIKA

VIRTUAL ORGANIZATIONS AS A BUSINESS MODEL OF THE ENTREPRENEUR

Vidicki Predrag[1], Mitrović Slavica [2]
[1]Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad
[2]Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Sadržaj: *Internet je postavio temelje za globalnu informatičku (infra)strukturu koja celokupnom poslovanju, načinu razmišljanja i životu daje novu dimenziju. U radu se ispituje uticaj interneta na preduzetništvo u smislu organizovanja virtualnih organizacija kao modela poslovanja preduzetnika. Ukazano je na osnovne elemente pri organizovanju virtualnih organizacija, objašnjeno je kako i zašto nastaju virtualne organizacije, prikazani su osnovni modeli virtualnih organizacija i ukazano je na osnovne karakteristike njihove organizacione strukture.*

Ključne reči: *Internet, preduzetništvo, virtualne organizacije.*

Abstract: *The Internet has set up a new base for global IT (infra)structure that gives a new dimension to the way of living, thinking and doing business. This paper researches the influence of the Internet on entrepreneurship in terms of organizing virtual organizations as a business model of the entrepreneur. Basic elements of organizing virtual organizations are shown, it is explained how and why virtual organizations are created. A basic model of virtual organizations is shown together with the basic characteristic of their organizational structure.*

Key words: *Internet, entrepreneurship, virtual organizations.*

1. UVOD

Jedna od, slobodno možemo reći, najznačajnijih promena današnjice jeste pojava Interneta. Broj Internet korisnika na svetskom nivou raste velikom brzinom. U sledećoj dekadi očekuje se da broj korisnika Interneta dostigne cifru od nekih 3 biliona korisnika širom sveta. Neki od izvora tvrde da danas u SAD-u oko 68% populacije aktivno koristi Internet. Još interesantnija je činjenica da preko 90% populacije životne dobi između 5 i 17 godina redovno koristi usluge Interneta. Izvesno je da će ovi procenti rasti u budućnosti, kako u SAD-u, tako i u drugim zemljama širom sveta, među kojima svakako treba da se nađe i Srbija i Crna Gora. Kao rezultat ovoga svesni smo promena koje sve više zahvataju školu, porodicu, posao, uobičajene dnevne aktivnosti, i svakako trgovinu, kao jedno od najznačajnijih područja razvoja korišćenja mreže.

Elektronska trgovina opisuje način na koji se transakcije mogu obavljati putem mreže, sa posebnim naglaskom na Internet. To je proces elektronske kupove i prodaje robe, usluga, i informacija. Konkretna aplikacija elektronske trgovine, kao što je to npr. kupovina i prodaja akcija putem Interneta, raste neverovatnom brzinom. Ali, elektronska trgovina ne služi samo kupovini i prodaji, već doprinosi i pospešivanju elektronskih komunikacija, lakšem pristupu i obrađivanju podataka, a samim tim i pojednostavljenju svakodnevnih aktivnosti poslovnog čoveka.

Jedan od efekata munjevitog razvoja interneta, elektronske trgovine i informacionih tehnologija jesu i promene u mnogim konvencionalnim oblicima poslovanja, kao i stvaranje novih poslovnih modela što dovodi do promena u razmišljanju o organizacionoj strukturi preduzeća i kreiranja novih struktura. Neke od osnovnih

pretpostavki moderne organizacione teorije i prakse, kao što je potreba da se fizički grupišu ljudi i organizacioni delovi kako bi se obezbedila koordinacija i kontrola, ili potreba da se izabere između centralizovane ili decentralizovane organizacione strukture, sve više gube na svom značaju. Međutim, brzina kojom se organizacije prilagođavaju na promene, odnosno, nivo njihove organizacione fleksibilnosti koji im omogućava da agilno anticipiraju tržišne prilike u turbulentnoj sredini, postaje jedan od bitnih faktora pri oblikovanju organizacionih struktura. Svojom fleksibilnošću organizacije moraju da stvore prostor za delovanje preduzetničkog duha.

2. INTERNET I PREDUZETNIŠTVO

Internet je postavio temelje za globalnu informatičku (infra)strukturu koja celokupnom poslovanju, načinu razmišljanja i životu daje novu dimenziju. Informatička tehnologija proizvodi pogone za mnoge nove usluge, postavlja i nove uslove za većinu poslovanja s materijalnim i nematerijalnim dobrima

Preduzetnici sprovode "tihu revoluciju" koja obnavlja i menja privredne strukture širom sveta. Ključni nosioci i svojevrsni agenti takvih promena su ljudi pregaoci, slobodni preduzetnici, mladi preduzetni menadžeri, istrajni inovatori... Koncept preduzetništva ne treba identifikovati isključivo sa novim ili malim preduzećima, niti preduzetnika sa vlasnikom kapitala, investitorom, poslodavcem, inovatorom, osnivačem preduzeća. Preduzetnik je svako od njih ukoliko "traži promene, odgovara na njih i koristi ih kao mogućnosti..."

Kada preduzetnik u sopstvenoj takmičarskoj okolini traži svoju tržišnu nišu, onda su *informatička tehnologija* i *elektronsko poslovanje* nezaobilazni u modeliranju organizacije, upravljanju i povećanju konkurentnosti. Živimo u vremenu velikih promena koje prouzrokuje tehnologija i koje utiču na organizaciju rada i života i na mnoge vrednosti. Novi načini poslovanja i nove usluge otvaraju i nove mogućnosti za preduzetnike.

Pokrenuti i voditi nov biznis ne znači koristiti već prepoznatljive recepte koje nude klasični preduzetnički poduhvati. Kompanije koje su, uz pomoć Interneta ostvarile održivu konkurentsku prednost su kompanije sa retkim, vrednim, nezamenljivim resursima, odnosno sposobnostima koje je teško kopirati. Iako se pretpostavljalo da će Internet sve promeniti, efekti internet revolucije nisu se podjednako osetili u svakoj industrijskoj delatnosti.

Mnoge naučene lekcije i iskustva [2] izvučena iz uspešnih e-projekata potvrđuju da preduzetnici treba da imaju: naglašenu pronicljivost za nove tržišne šanse i potrebe potrošača; veštinu da nedostižan san konvertuju u ostvarljiv cilj; jasan mentalni model biznisa koji žele da razvijaju; dovoljno kreativnosti i poslovne ingenioznosti.

3. VIRTUALNE ORGANIZACIJE

Da bi preduzetnik iskoristio neku novonastalu priliku na dinamičnom tržištu, moraju biti ispunjeni određeni uslovi u smislu raspoloživosti resursa neophodnih za adekvatno i brzo reagovanje. Kako često preduzetnici ne raspolažu neophodnim resursima i kompetencijama, a isti su neophodni za maksimiziranje efekata iskorišćenja ukazane prilike, dolazi do formiranja Virtualnih organizacija.

“Virtualna organizacija je privremena mreža kompanija koje su se udružile u kratkom roku kako bi iskoristile novonastalu tržišnu priliku. Ove kompanije su povezane informacionim tehnologijama kako bi smanjile troškove i pristupile globalnom tržištu, a svaki partner doprinosi onome u čemu je najbolji.” [1]

Pri formiranju virtualnih organizacija preduzetnici moraju da obrate pažnju na sledeća četiri elementa:

1. Tehnologija
2. Mreža
3. Poslovni procesi i
4. Ljudi

3.1 Tehnologija

Preduzetnici kroz formiranje virtualnih organizacija iskorištavaju potencijale i prednosti internet infrastrukture i resursa. Bez tehnologije, naročito informacionih i komunikacionih tehnologija, virtualne organizacije ne bi ni mogle da postoje..

Informacione tehnologije u virtualnoj organizaciji moraju da zadovolje informacione zahteve u smislu:

- *sigurnosti* - ko može da pristupi informacijama.

- *kompatibilnosti* - sa drugim mrežama i novim aplikacijama.
- *performansi* - bez obzira na opterećenost.
- *troškova.*

Stoga su glavni razlozi primene Interneta:

- globalna dostupnost Interneta
- lako povezivanje i niska cena usluga
- korišćenje standardnog svima raspoloživog softvera za pristup
- postojanje adekvatnih siguronosnih mehanizama

Internet tehnologija je ta koja čini virtualnu organizaciju mogućom. Internet tehnologije ruše granice među funkcijama preduzeća, geografskim lokacijama, menadžerskim nivoima i omogućavaju stvaranje novih mreža odnosa između članova različitih organizacija u virtualnoj organizaciji

Internet tehnologija omogućava virtualnoj organizaciji globalno prisustvo, pristup informacionim sistemima i bazama podataka se može vršiti bilo gde i bilo kad, ali sve to ima svoju cenu. Preduzetnici pored troškova za dodatni hardver i softver i troškova obuke zaposlenih da koriste informacione tehnologije moraju da računaju i na troškove bezbednosti. Internet je, kao standardna platforma, izložen mnogim zloupotrebama i troškovi zaštite su ponekad vrlo visoki.

3.2 Mreža

Da bi preduzetnik mogao da mobiliše resurse iz okruženja, on mora biti u stanju da sa određenim organizacijama održi organizacionu povezanost. Organizaciona povezanost predstavlja sposobnost organizacije da bude u vezi sa internim i eksternim subjektima kako bi kad se pojavi pogodna prilika mogla da intenzivira te odnose i iskoristi novonastalu šansu. Preduzetnik mora konstantno da proširuje svoju mrežu, kako bi imao što više mesta za manevrisanje. Takođe mora dobro da poznaje organizacije koje se nalaze njegovoj mreži, kako bi mogao kvalitetno da organizuje poslovne procese.

3.3 Poslovni procesi

Poslovni procesi kombinuju kompetencije i resurse, koji postoje u virtualnoj organizaciji, u nekom vremenskom periodu neophodnom da se iskoristi postojeća poslovna prilika. Za razliku od tradicionalnih organizacija poslovni procesi u virtualnim organizacijama se ne zasnivaju na postojećim tradicionalnim hijerarhijama i vertikalnim integracijama, već se svaki put moraju postavljati iz početka. Za svaku kreiranu ili nastalu priliku preduzetnik mora organizovati novi poslovni tok. Uspeh poslovnih procesa u virtualnim organizacijama zavisi od toga koliko preduzetnik može ujediniti nezavisne partnere da bi iskoristio postojeću poslovnu priliku. Uspešne poslovne procese u virtualnim organizacijama predstavljaju efektivne i efikasno integrisane partnerske aktivnosti, odnosno partneri u procesu rade odvojeno ali zajedno.

Da bi integragija poslovnih procesa u virtualnoj organizaciji bila uspešna neophodno je da su ispunjeni sledeći uslovi:

- Partneri moraju biti privrženi zajedničkom interesu,
- Iako je integracija poslovnih procesa u virtualnoj organizaciji vezana za pojavljivanje i nestajanje poslovnih prilika, partneri moraju da sačuvaju odnose i znanje koje su stekli u prethodnim integracijama kako bi se lakše integrisali u nekim eventualnim budućim procesima.
- Integracija poslovnih procesa u velikoj meri zavisi od menadžmenta virtualne organizacije, odnosno preduzetnika, u smislu vođenja integracije i ostvarenog stepena harmonizacije.

3.4 Ljudi

Ljudi su ključni faktor u svakom procesu organizovanja, naročito u virtualnim organizacijama. Izbor ljudi koji će pomoći preduzetniku da realizuje svoju ideju predstavlja veliku odgovornost. Virtualne organizacije zahtevaju veći stepen poslovne i tehničke stručnosti i samodiscipline, naročito u izvršavanju poslovnih aktivnosti u oblasti strateškog planiranja, marketinga, prodaje ili upravljanja. Preduzetnički duh, određuje u kom pravcu će organizacija da ide. Preduzetnici moraju stalno da prate nove ideje i konkurentnske prednosti koje se stvaraju u njihovim virtualnim organizacijama. Sposobnost prihvatanja novih znanja i deljenja znanja određuju stepen iskorišćenja potencijala virtualnih organizacija. Interna komunikacija (koordiniranje, poverenje, liderstvo) je od esencijalnog značaja za postizanje visokog nivoa satisfakcije kupaca/potrošača. Zaposleni u virtualnim organizacijama suočavauju se sa nizom izazova. Oni moraju biti u stanju da rade sa ljudima koji pripadaju različitim poslovnim kulturama i drugim nacijama.

4. ZAŠTO I KAKO NASTAJU VIRTUALNE ORGANIZACIJE

Preduzetnici stvaraju virtualne organizacije kako bi odgovorili na one zahteve tržišta koji bi inače ostali neispunjeni. Najčešće nastaju u onim industrijama gde je vrlo teško izaći u susret zahtevnim potrebama korisnika ili je rizik udovoljavanja takvim zahtevima prevelik. Očekivanja korisnika su jako visoka i mnoge organizacije same nemaju dovoljno kompetencije i resursa da bi odgovorila na njih, bez obzira na količinu preduzetničkih sposobnosti, tako da je jedini način udruživanje u virtualne organizacije i postizanje sinergetskog efekta.

Nastanak virtualne organizacije može se posmatrati kroz četiri faze prikazane u tabeli 1:

Tabela 1. *Životni ciklus virtualne organizacije*

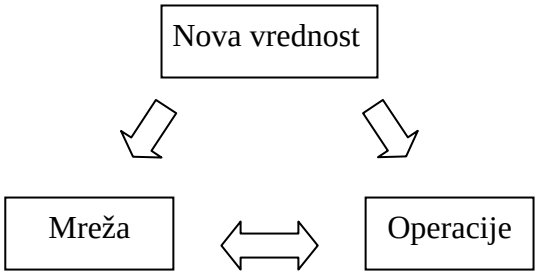
Faza	Identifikacija prilika	Formiranje	Rast i transformacija	Terminacija
Aktivnosti	- identifikacije poslovne prilike - selekcije prilike	- identifikacija i selekcija partnera - formirnje odnosa - definisanje osnovnih radnih procesa	- identifikacija novih tržišnih prilika - transformacija osnovnih radnih procesa - Transformacija mreže virtuele organizacije	- gašenje virtualne organizacije - podela imovine

Prva faza u stvaranju virtualnih organizacija može se nazvati fazom identifikacije, koja se sastoji od identifikacije poslovne prilike i selekcije prilike, od strane preduzetnika. Identifikacija prilike podrazumeva uočavanje ili kreiranje nove prilike. U ovoj fazi virtualna organizacija još uvek ne postoji, ali je na tržistu uočena prilika koja bi se mogla iskoristiti ako bi više organizacija udružilo svoje kompetencije.

Sledeća faza je faza formiranja virtualne organizacije. U ovoj fazi preduzetnik iz svoje okoline vrši identifikaciju i selekciju partnera i formira odnose sa njima. Zatim definiše osnovne radne procese koji obogaćuju, odnosno, dodaju vrednost u procesu realizovanja proizvoda ili usluge. U ovoj fazi se kroz proces kooperacije kombinuju resursi i kompetencije koje su neophodne da bi se ostvarila nova vrednost.

Treća faza se može nazvati fazom rasta i transformacije virtualne organizacije koju karakterišu stalne promene i prilagođavanja kako virtualna organizacija raste. Promene mogu biti u razlozima koji su vodili do formiranja virtualne organizacije, odnosno u njenoj samoj svrsi i ciljevima, usled pojave novih tržišnih prilika. Promene mogu biti u operacijama, odnosno osnovnim radnim procesima ili promene u samoj mreži partnera koji čine virtualnu organizaciju.

Jedini način opstanka virtualne organizacije je da stalno stvara vrednost na osnovu prilika koje se pojavljuju u promenjivoj tržišnoj okolini. Prilika da stvori vrednost je jedina sila koja vuče preduzetnika da stalno restruktuira virtualnu organizaciju i da vrši inoviranje svojih poslovnih procesa, kao što je prikazano na slici 1.



Slika 1. *Promene u virtualnoj organizaciji*.

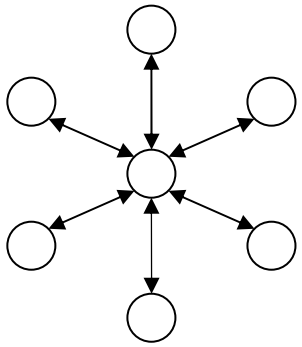
Pri formiranju virtualne organizacije velika pažnja se mora posvetiti informacionoj infrastrukturi tako da virtualna organizacija ima neophodnu efikasnost, odnosno kako bi adekvatni tokovi informacija omogućili njenom menadžmentu, odnosno preduzetniku, brzo odlučivanje.

Poslednja faza je faza terminacije, odnosno nestanka virtualne organizacije. Ako je virtualna organizacija ispunila svoj cilj zbog kojeg je stvorena i kao takva nema resurse da odgovori na neki novi tržišni izazov preduzetnik je jednostavno razformira.

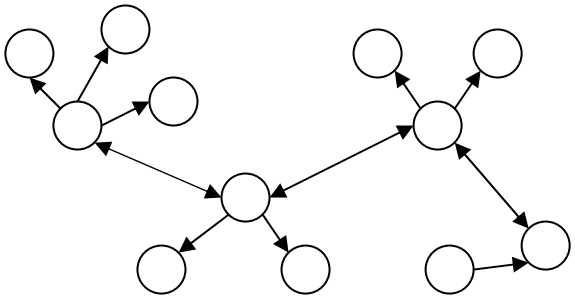
5. MODELI VIRTUALNIH ORGANIZACIJA

U literaturi sa nailazi na dva osnovna modela virtualnih organizacija. Centralizovani model podrazumeva da postoji jedna organizacija, koja predstavlja jezgro, okružena sa drugim organizacijama koje predstavljaju satelite virtualne organizacije (slika 2). Obično ova bazna organizacija ima najizraženije preduzetničke sklonosti. Ovakve strukture se najčešće pojavljuju između sličnih organizacija koje su u istim industrijama. Krajnji korisnici prepoznaju samo baznu organizaciju sa kojom komuniciraju na tržištu. Bazna organizacija može da nastupa na tržištu sa svojim brendom ili može da stvori novi brend za virtualnu organizaciju. Ostale organizacije poseduju veštine, resurse ili proizvode koji nedostaju baznoj organizaciji kako bi adekvatno odgovorila na zahteve tržišta. Ovakve virtualne organizacije se mogu osnivati na duže staze, ako je došlo do dugotrajnih promena u zahtevima i dinamici tržišta ili za kratkoročne projekte. Organizacije sateliti mogu da se menjaju a bazna organizacija može i da se spoji sa nekim od satelita što smanjuje stepen virtualnosti. Bazna organizacija ne upravlja partnerima ali upravlja odnosima između sebe i satelita. Naravno sateliti reaguju na svaku promenu u baznoj organizaciji i obrnuto.

U decentralizovanom modelu (slika 3) krajnji korisnik može da komunicira sa virtualnom organizacijom preko jedinstvenog interfejsa. On može da bude svestan organizacija iz mreže ali ne može da im pristupi. U ovakvom modelu virtualne organizacije njeni članovi se oslanjaju jedni na druge kako bi odgovorili na potreba tržišta. Svi članovi su uključeni u planiranje, upravljanje i organizaciju i izvršavanje ostalih poslovnih procesa. Ovakvi modeli virtualne organizacije imaju široku paletu proizvoda i usluga koje nude u zajedničkim paketima. U ovom slučaju sve organizacije ispoljavaju preduzetničke sklonosti.



Slika 2. Centralizovani model



Slika 3. *Decentralizovani model*

6. OSNOVNE KARAKTERISTIKE ORGANIZACIONE STRUKTURE VIRTUALNIH ORGANIZACIJA

Mreža organizacija koje sačinjavaju virtualnu orginizaciju treba da poseduju određene karakteristike kako bi funkcionisali kao jedna organizacija i ispunili svoj zajednički cilj. Postavlja se pitanje: Šta karakteriše organizacionu strukturu virtualne organizacije?

Veliki broj različitih i međusobno povezanih organizacija čine poslovno okruženje kompleksnim, nesigurnim i međuzavisnim. Kroz formiranje virtualnih organizacija žele da umanje ovu nesigurnost i kompleksnost kroz međusobnu saradnju u okvirima mreže koja čini virtualnu organizaciju.

Organizacije koje međusobno sarađuju u okviru virtualne organizacije imaju zajedničku svrhu koja se ogleda kroz zajedničku i brzu reakciju na zahteve tržišta i mogućnosti da ponude i proizvedu traženi proizvod ili uslugu.. Aktivnosti koje doprinose realizaciji zajedničke svrhe se odvijaju na različitim mestima i u različitim vremenskim periodima. Resursi organizacija koje čine ovu organizaciju su komplementarni i samo zajendno obezbeđuju kompetitivnost.

Osnovne karakteristike strukture virtualne organizacije su:

- *Privremenost* - virtualne organizacije su organizacije privremenog karaktera.
- *Orjentacija ka cilju* - Aktivnosti i interakcije učesnika u virtualnim organizacijama su koordinirane kako bi se postigli ciljevi definisani.od strane preduzetnika. Ciljevi moraju biti eksplicitni i jasni tako da predstavljaju dobar kriterijum za izbor između alternativnih aktivnosti.
- *Formalizacija* - Kooperacija između učesnika u virtualnim organizacijama ja svesna i slobodna. Struktura relacija među njima je eksplicitna i može se slobodno kreirati i menjati. Struktura je

formalizovana do one mere do koje su pravila koja definišu ponašanje jasno definisana od strane osnivača virtualne organizacije.
- *Modularnost* - Stepen do kojeg je virtualna organizacija organizovana na bazi integrisanih procesa, orjentisanih na kupca, sačinjenih od relativno malih jedinica kojima se lako upravlja - modula [5].
- *Heterogenost* - Stepen do kojeg su komponente virtualne organizacije različite u svojim profilima i performansama u zavisnosti od njihovih snaga i kompetencija.
- *Vremenska i prostorna rasprostranjenost* - Stepen u kojem su komponente virtualne organizacije rasprostranjene u vremenu i prostoru.
- *Kompleksnost* - Broj različitih elemenata i relacija koje virtualna organizacija mora konstantno da usklađuje.
- *Nepredvidivost* - Stepen do kojeg je moguće unapred predviditi ponašanje velikog broja elemenata koji čine virtualnu organizaciju.
- *Međuzavisnost* - Mera u kojoj su elementi i procesi u virtualnoj organizaciji povezani, odnosno stepen u kojem promene u jednom elementu ili procesu utiču na ostale elemente i procese.

7. ZAKLJUČAK

Internet je postavio temelje za globalnu informatičku strukturu koja celokupnom poslovanju, načinu razmišljanja i životu daje drugu dimenziju. Razvoj internet tehnologije omogućio ja preduzećima i preduzetnicima da štede novac, vreme, poboljšavaju kvalitet informacija, odnosno povećavaju zadovoljstvo i lojalnost potrošača.

Virtualne organizacije kao model poslovanja preduzetnika zasnivaju se na maksimalnom iskorišćenju razvoja informacionih tehnologija i svih prednosti koje one pružaju kako bi odgovorile na izazove turbulentnog poslovnog okruženja.

Organizovanjem virtualnih organizacija preduzetnici stiču određene prednosti u odnosu na tradicionalne organizacione modele:
- Povećava se fleksibilnost, što je možda i najveća prednost. Virtualne organizacije mogu da u zavisnosti od mreže kojom raspolažu budu fleksibilnije u zadovoljenju zahteva korisnika. Virtualne organizacije mogu lako da se reorganizuju i brzo stiču nova znanja uključenjem novih organizacija u svoju mrežu.
- Odvajanje posla od lokacije. Zaposleni mogu da provode manje vremena u kancelarijama, da nose manje papira i da uvek imaju na raspolaganju relevantne informacije, oni imaju mogućnost da rade od kuće pa organizacijama treba manje fizičkog prostora.
- Reorganizuju se radni tokovi. Informacioni sistemi omogućavaju rad virtualnih organizacija sa automatizovanim radnim procedurama, tokovima i procesima. Smanjuju se troškovi i povećava kvalitet usluge krajnjim korisnicima. Reorganizovani tokovi imaju pozitivan utisak na efikasnost.
- Nedostatak potrebnih veština i resursa na nivou neke organizacije može se lako prevazići. Ljudi za određene projekte mogu se birati na osnovu kompetencija bez obzira na njihovu lokaciju.

Najveći izazovi virtualnih organizacija sa kojima se suočavaju preduzetnici mogu se naći u sledećim pitanjima: Kako kontrolisati ljude koji rade u virtualnim organizacijama? Kako odrediti nečije preformanse kada zaposleni stalno menjaju projekte i timove sa kojima rade u okviru virtualnih organizacija? Kako da ljudi odrede pravac napredovanja svoje karijere? Kako spojiti različite poslovne kulture i uspostaviti jedinstvenu organizacionu kulturu u virtualnim organizacionim strukturama?

8. LITERATURA

[1] Byrne, J. A., Brandit, R."The Virtual Corporation" *Business Week*, 8 February 1993
[2] Mazyka, D., Birley, S., "Mastering Entrepreneurship" *Prentice Hall, Harlow, England*, 2000., str. 68-97
[3] Strader, T. J., Lin F., "Information structure for electronic virtual organisation management " *Decision Support Systems*, No 3, 1998
[4] Thompson, G.F. "Between Hierarchies and Markets: The Logic and Limits of Network Forms of Organization" *Oxford University Press*, Oxford, 2003.
[5] Venkatraman, N., Henderson, J.C. "Real strategies for Virtual Organizing" *Sloan Management Revi*ew, Vol. 40, No 1. 1998.
[6] Yu, A.F. "Towards a Capabilities Perspective of the Small Firm" *International Journal of Management Reviews,* No.3, Vol.3, str.185/97.

IMS: BUDUĆI PRAVCI ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA

IMS: FUTURE DIRECTIONS OF R&D*

Stanislav Karapetrovic[1]
[1]Universitat de Girona, Escola Politecnica Superior, Edifici P1, 17071 Girona, Spain

Sadržaj: Kao posledica jasne potrebe za efikasnim i efektnim uvođenjem raznih standarda u poslovanje firmi, integracija standardizovanih menadžment sistema je postala "vruća tema" ne samo istraživanja, već, možda čak i u većoj meri, i prakse u oblasti menadžmenta. Veliki broj integracionih inicijativa na nacionalnom i internacionalnom nivou ide u prilog takvim tvrdnjama, ali istovremeno pokazuje velike razlike u ciljevima i parametrima integracije. Ovaj rad sadrži diskusiju budućih pravaca istraživanja i razvoja integrisanih menadžment sistema i predstavlja novu verziju uvodnog govora autora sa Treće internacionalne radne konferencije o menadžmentu totalnim kvalitetom održane maja i juna prošle godine u Beogradu. Pažnja je naročito posvećena standardima koje karakteriše univerzalnost uvođenja u organizacije bez obzira na tip proizvoda, veličinu, lokaciju ili ciljeve firme, te opis sistema vezanih za odredjenu funkciju ili stejkholdera preduzeća sa jedne strane, ili modeliranje elemenata menadžment sistema, sa druge. U radu je prvo izložen univerzum standarda koji u stvari predstavlja izvor sadržaja integrisanih menadžment sistema, kao i klasifikacija pravaca razvoja standarda i ilustracija nekih od razloga zbog kojih ih je potrebno uvesti u preduzeća. Potom su predstavljeni osnovni koncept, kontekst i sadržaj integrisanog mendžment sistema zasnovanog na standardima. Zainteresovani će se zatim upoznati sa primerom integracije nove serije sistema za menadžment žalbama koja ima za cilj potpuno zadovoljstvo kupca. Kratak prikaz očekivanih događaja u oblasti integrisanih menadžment sistema zaključuje rad.

Ključne reči: Standard, Integrisani menadžment sistem, ISO 9000, ISO 10000, ISO 14000

Abstract: Powered by the need of organizations to sensibly incorporate different standards and signaled by the number of current national and international initiatives in the area, integration of standardized management systems has clearly become one of the hottest topics of not only management research, but even more so, of the related practice. Focusing largely on universally-applicable standards that address specific organizational functions or stakeholders on one hand, or provide augmentation of management system components, on the other, and updating a keynote speech delivered in Belgrade at the 3rd International Working Conference on Total Quality Management, this paper discusses the future directions of research and development in integrated management systems. The environment and scope of such systems is analyzed first, particularly considering the types of management system standards involved and the reasons behind the incorporation of some or all of them. Subsequently, the fundamental concept of an integrated management system based on standards, as well as its context and content, are illustrated. An example of the assimilation of a new series of standardized complaint systems for customer satisfaction into the overall integrative framework follows, with a summary and a brief overview of expected developments in the area concluding the paper.

Keywords: Standards, Integrated Management System, ISO 9000, ISO 10000, ISO 14000

1. INTRODUCTION

There are so many management system standards (MSS) existing today, and even more coming up in the future, that the situation faced by the companies looking to implement them can be rightfully described as a

* This paper is a slightly modified and updated version of [9].

"mess of MSS" or simply the "M(E)SS" [9]. The avalanche of industry-generic, yet stakeholder-specific MSS now includes ISO 9001 (quality), ISO 14001 (environment), OHSAS 18001 (health and safety), and ISO 27001 (information security). This avalanche is about to pick up a variety of standards that are currently under development, for example the one on corporate social responsibility and another one on risk management. Each of these function-oriented MSS carries a whole series of additional supporting standards. For instance, the quality management set currently includes at least fourteen standards other than ISO 9001, some of which, e.g., ISO 10002 for complaint handling and ISO 10012 for measurement processes, can be converted into management systems (MS) of their own. The fact that new MSS are being tirelessly cranked out by both national and international standardization bodies can make the M(E)SS overwhelming for some, but also hugely successful for others who are able to exploit the avalanche's incredible kinetic energy with an ability to incorporate any MSS it brings through integration.

Two approaches are possible for resolving and using the M(E)SS, namely the integration of MSS, on one hand, and of MS, on the other. The first idea, visible in numerous examples of integrated standards for quality, environment and occupational health and safety,, basically amounts to creating a single MSS covering the full range of diverse organizational aspects. Unfortunately, this approach is not very useful, and is also counter-effective. Karapetrovic and Jonker provide a detailed explanation and rationale for such a claim [11]. Instead, standard users and developers alike are rightfully turning towards the models and methodologies for the integration of management systems (IMS). An example of this type of initiatives is the development of the "ISO Handbook on the Integrated Use of Management System Standards", which will illustrate some effective and efficient methods for integration without providing even a hint of an integrated standard.

This paper therefore provides an outline of the IMS solution to, and a base for, the M(E)SS. An illustration of the four dimensions that form the M(E)SS, and consequently contain the components of an IMS, is given first, together with a discussion of some relevant research topics. Subsequently, major alternatives in amalgamating MS models and requirements to create an IMS are addressed. A brief overview of a new series of international standards related to customer satisfaction complaint systems (CSCS), namely ISO 10001-10003, follows. An example of possible integration of CSCS or $(CS)^2$ into an overriding MS is also discussed. Finally, further IMS initiatives are addressed.

2. M(E)SS

2.1 Concept

Much like our cosmos, the MSS universe (i.e., the "M(E)SS") was created in a "Big Bang" almost twenty years ago, and is constantly expanding in the four-dimensional "Space-Time" continuum. Evidently, the MSS "Big Bang" occurred with the publication of the first ISO 9000 models, which contained a minimum set of elements required to establish a meaningful quality assurance system in any organization. Immediately after, a natural expansion of both the content and the context of these standards commenced, as ISO 9000 developers and practitioners quickly realized the need for supporting standards that provide more detail not only on the specific elements of such a generic system, but also on how to evaluate and implement the system itself. Consequently, numerous guidelines on terminology (ISO 8402: 1987, now ISO 9000: 2005), auditing (ISO 10011: 1990, now ISO 19011: 2002), and application (e.g., the former eight-part ISO 9004: 1994 series, now the single ISO 9004: 2000), followed.

Contrasting the objectives (e.g. the stated purpose) against the outcomes (e.g. the resulting benefits) of the establishment of MSS models in companies provides another insight into the reasons why the M(E)SS expansion is innate and the M(E)SS itself is needed. For example, reporting the results of two large surveys of Spanish companies, Casadesus and Karapetrovic illustrate eighteen different benefits of ISO 9000 implementation, as perceived by the respondents [3]. Two benefits clearly stood out from the field, namely decreased product nonconformities and increased customer satisfaction, with at least 20% higher reports compared to the next closest benefit in both surveys. These two benefits mimic the two-fold purpose of the ISO 9001: 2000 standard, as stated in its scope section ("demonstrate product conformance" and "enhance customer satisfaction"). Other highly-reported benefits largely included "by-products" of such stated purpose (e.g. reduced customer complaints), while the benefits unrelated to the standard (e.g., decreased employee absenteeism) received a very low vetting rate. These results were further confirmed in a third and actually largest such survey [10]. Hence, even though the use of e.g. ISO 9000 was found to be beneficial, for the MSS models to provide benefits outside of their limited scope, they must be expanded [3].

This point underlying the M(E)SS is not only applicable in the static sense, but is even more pronounced when time is taken into account. For example, the impact of specific MSS on companies, both in terms of inputs (e.g. costs) and outputs (e.g. gains), may actually decline over time, and newer MSS versions may be perceived as less beneficial than the older ones, as Casadesus and Karapetrovic show for the models from the ISO 9000 series [4]. Therefore, over time, MSS are subject to star-like transformations (e.g., when the ISO 9000 series changed from "quality assurance" to "quality management" in 2000) and galaxy-like creations (e.g., when the ISO 14000 environmental series emerged in 1996). Ultimately, the expansion of the M(E)SS from the minimum-requirement "seed" MSS (e.g., ISO 9001: 2000 or ISO 14001: 2004) is characterized with three spatial dimensions, which can be called "augmentation", "ascension", and "assimilation" (in homage to the popular "Star Trek"™ television series), and the fourth temporal dimension (Figure 1).

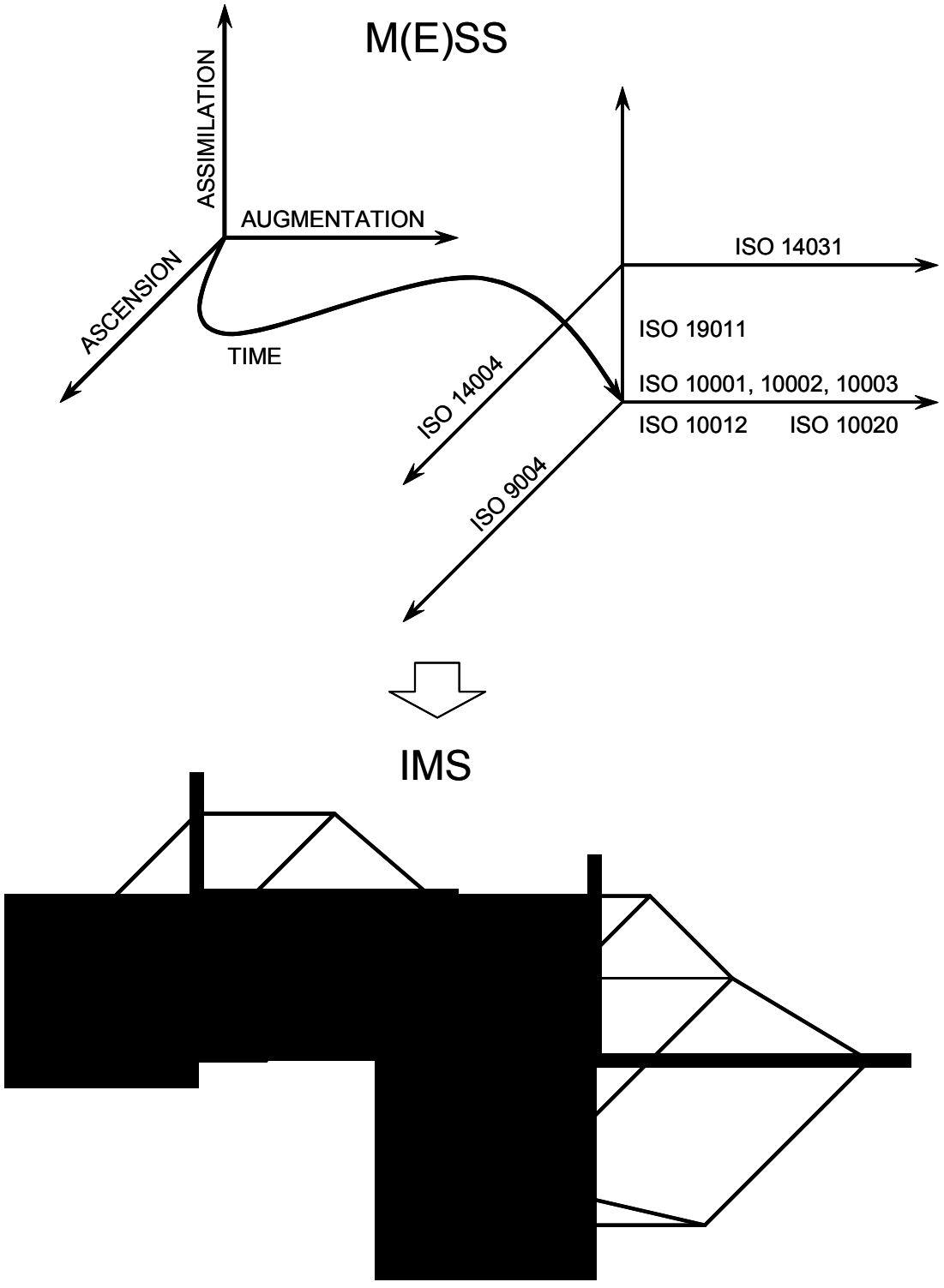


FIGURE 1: IMS and M(E)SS

2.2 Augmentation

Following the X-axis in Figure 1, an MS compliant with a seed MSS can be expanded to include additional processes, which are developed according to different guidance standards and are subsequently built into the MS itself. For example, complaints-related processes modeled after the customer satisfaction complaint system (CSCS) standards (ISO 10001: 2007 for codes of conduct, ISO 10002: 2004 for internal complaints handling and ISO 10003: 2007 for external dispute resolution) can be integrated into the quality MS (QMS) mirroring the ISO 9001: 2000 MSS [6]. Since the CSCS standards are still relatively unknown, as two-thirds of this series has not even been published yet, a section of this paper is devoted to an explanation of how they can be used in an IMS, with the most detail devoted to the now only publicly-available standards, the two-year-old ISO 10002.

Other augmentative function-specific or stakeholder-specific management system standards (FS/SS-MSS), such as ISO 10012: 2003 for measurement systems, can be used for this purpose. The same is true for an ISO 14001: 2004 environmental MS (EMS), which can be augmented with processes found in e.g. ISO 14031: 2001 for performance measurement (e.g., see the right-hand side of the top part of Figure 1), and for other MS, such as the ones for occupational health and safety (OHSMS) and corporate social responsibility (CSRMS). It is important to note that some of these standards, and not only the obvious ISO 19011, can be used to augment multiple function-specific or stakeholder-specific management systems (FS/SS-MS), and also provide a basis for integration across functions (e.g., see [12], [13], [14], [8] and [7]). Along this dimension of the M(E)SS, the main challenges in research revolve around the discovery of good methodologies for the implementation of the MSS themselves, as well as for the integration with the overarching MS.

2.3 Ascension

In difference to the augmentation-type MSS, which cover only one specific element of an MS, the ascension-type MSS relate to expansion of performance abilities of the whole MS. This dimension is illustrated by the Y-axis in Figure 1. For example, a company can use attempt to ascend towards excellence with the addition of ISO 9004: 2000 - suggested concepts and techniques (e.g., see [2]). Other FS/SS-MSS, for instance ISO 14004: 2004, provide similar facilities.

Unfortunately, and again due to the very nature of the underlying MSS (e.g., see [5] for an explanation of the relationships between ISO 9000 and business excellence models), this M(E)SS dimension contains its share of difficulties. For instance, analyzing the application of ISO 9004: 2000 in Canada, Boys et al. [2] and Wilcock et al. [16] conclude that not only is this standard hardly used, but that conceptually, it seems to suffer from the “lost lamb” syndrome, mistakenly toying with the assimilation dimension of the M(E)SS. These problems, however, also bring about the need for good research, specifically relating to the development of MSS frameworks along the ascension axis.

2.4 Assimilation

Expanding the initial FS/SS-MS down the augmentation and ascension axes creates parallel quality, environmental, and other similar function-specific (X-Y) plains, as shown in Figure 1. The third spatial dimension (Z-axis in Figure 1) is obtained when different FS/SS-MS are assimilated into an IMS, thus essentially becoming its subsystems (e.g., see [8]). Such assimilation may start with an existing subsystem (e.g. a QMS) forming the basis for the integration of other subsystems (e.g. an EMS), or by putting the subsystems together using a shared or juxtaposed model. Regardless of the initial point, expansion along this axis may include a different number and functions of subsystems (e.g., QMS and EMS only, or QMS, OHSMS and CSRMS), use diverse sequences (e.g. QMS first, then EMS and OHSMS, or EMS first, then QMS), and may vary in the integration strength (e.g. subsystems may be left as separate but harmonized, or be completely amalgamated).

2.5 Time

As the status of each individual subsystem changes over time with respect to augmentation and ascension (e.g. see the bottom part of Figure 1, where the EMS has been augmented, but has not ascended, while the QMS has ascended without augmentation), and additional subsystems are assimilated, FS-MS and IMS are

themselves also dynamic in nature (Figure 1). Understanding the effects that time itself may have on management systems (e.g., see [4]), and conceptualizing flexible models for dynamic integration along the three spatial dimensions of the M(E)SS, all provide opportunities for interesting research.

3. IMS

3.1 Concept

Within the M(E)SS space-time continuum, the concept of an IMS refers to a unique set of assimilated, interdependent and function-specific subsystems, each established in accordance with one or more MSS, which share a collective pool of human, material, information, infrastructure and financial resources to achieve both the overall and function-specific goals [1]. Instead of developing FS/SS-MS independently of each other and largely at different times (top half of Figure 2), namely when the corresponding FS/SS-MSS become available or crucial for the company's operation, the idea of an IMS is to plug the subsystems into an integrated framework, albeit still at different times as dictated by MSS availability or necessity (bottom half of Figure 2).

Building an IMS involves the integration of two main aspects of the constituting subsystems, namely the context (i.e., structure or the underlying MS model) and the content (i.e., substance or the MS requirements covered), since both of these aspects differ from one MSS to another [11]. For example, QMS standards are based on the so-called "process" model, while EMS and OHSMS standards follow the "PDCA" approach. In addition, FS/SS-MSS may contain varying requirements even though they cover the same MS element (e.g. internal audit), while their respective MS can also be at differing levels of augmentation and ascension.

3.2 Context

A single model for the IMS may be chosen using the following three alternatives (Figure 2):

Initial Model: In this strategy, the model of the seed FS/SS-MS forms the underlying IMS framework. For example, the "process" or the "PDCA" model would be used if an ISO 9001-complaint QMS or the ISO 14001-registered EMS was established first, respectively. This strategy is probably the easiest one to use, capitalizing from the already-operating and entrenched MS, but does not benefit from any newly-added MSS models, and requires forceful adaptation of any new MS to the existing model.

Combined Model: Companies may also put together the models of the constituting MS into a single founding model. For instance, "process" and "PDCA" approaches can be integrated to form an overarching model for an IMS with QMS, EMS and OHSMS components. This approach is advocated by the MSS themselves (e.g. see the introduction sections of ISO 9001: 2000 and ISO 14001: 2004), and makes sense in the short term with the implementation of the most popular MSS. However, problems would occur if a new FS/SS-MSS, such as the CSRMS one, is based on a model that does not necessarily conform to the combined approach, or if a constituting MSS, e.g. ISO 9001, is revised to include a completely different model.

Accommodating Model: A model that adapts itself to the existing and future MS approaches is implemented in this alternative. Such "generic" models have been reported in literature (e.g., see [12] and [15]). This strategy is the most flexible one, since even a company's own model can be used, without forcing conformance to the specific FS/SS-MSS models. Such models can also be easily adapted to changes in the current MSS and additions of new MSS, and should be able to accommodate all three M(E)SS dimensions. Problems in reaching consensus in the company regarding the actual model to be selected represent a potential downside.

3.3 Content

Three approaches are also available when the assimilation of content is considered (Figure 2):

Minimum Requirement: This strategy involves the application of the "minimum" requirement shared by all MS as the foundation for the corresponding IMS requirement, while additional MS requirements remain FS/SS. This approach is fairly easy to implement, but is not adaptable to the introduction of new MS, and exhibits incomplete assimilation. For example, integrating the internal audit requirement of ISO 9001: 2000 (clause 8.2.2), ISO 14001: 2004 (4.5.5) and OHSAS 18001: 1999 (4.5.4) would leave risk assessment out of

consideration in setting the audit schedule for QMS and EMS, as only the OHSMS standard specifically requires it. An integrated audit procedure would specify audit responsibilities, but not the methods used or competencies required.

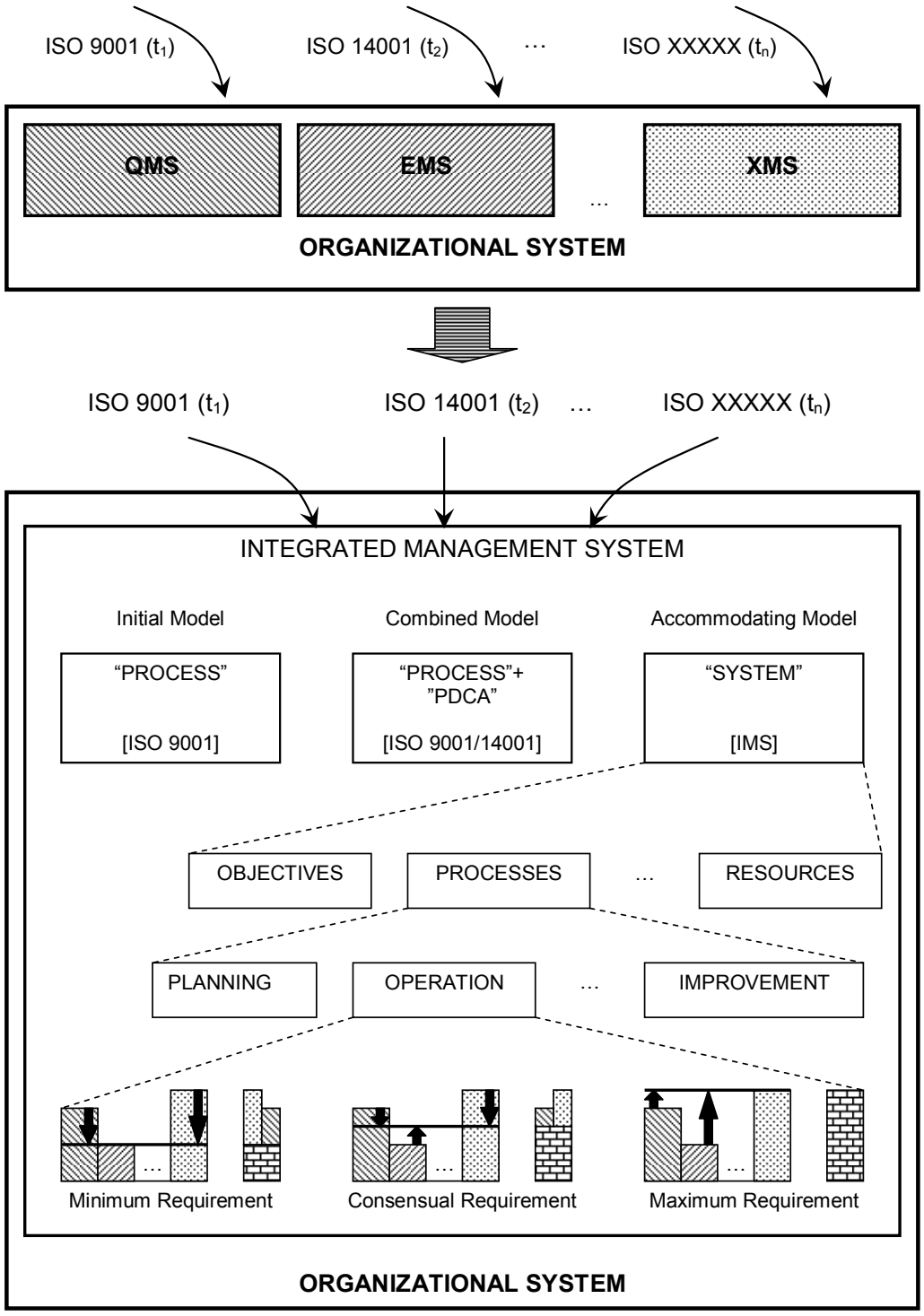


FIGURE 2: IMS Context and Content

Consensual Requirement: Here, the IMS element in question is derived from the universal characteristics of all FS/SS-MS elements, while additional requirements found only in some particular subsystems are not fully assimilated. Although more comprehensive that its "minimal requirement" counterpart, this notion provides fairly similar advantages and disadvantages. For example, although consideration of importance to quality, environmental and safety aspects and impacts would be added in determining the audit schedule, risk

assessment would still be excluded, and the audit procedure would not contain provisions on auditor competence.

Maximum Requirement: In this approach, the most comprehensive requirement of any function-specific MSS provides the basis for the IMS, therefore demanding total assimilation and providing the most logical, beneficial, comprehensive and flexible strategy. For instance, the assessment of risk with respect to product quality would be taken into account when scheduling the audit, and an integrated audit procedure would address how auditor competence is ensured, regardless of the specific subsystem covered.

4. CSCS

4.1 Concept

The Customer Satisfaction Complaint System or $(CS)^2$ series contains three MSS, namely ISO 10001 "Guidelines for Codes of Conduct", ISO 10002 "Guidelines for Complaints Handling in Organizations", and ISO 10003 "Guidelines for Dispute Resolution External to Organizations". The series is being developed within the Technical Committee (TC) for Quality Assurance and Management of the International Organization for Standardization (ISO), specifically by the Subcommittee (SC) on Supporting Technologies (ISO/TC176/SC3). Upon an initiative by the ISO Consumer Policy Committee (COPOLCO), the actual work started in May 2001, with the completion expected by the middle of 2007. ISO 10002 is currently the only publicly-available standard in the series, appearing in July 2004, while ISO 10001 and 10003 will be published simultaneously in 2007.

Although they can be used independently, the standards are logically interconnected and numbered following the life of a product quality-related complaint, from the establishment of a structure to handle the complaint with a quality guarantee in the form of a code (ISO 10001), to the resolution of the complaint internally (ISO 10002) or externally (ISO 10003) [6, 7]. Apart from the ability to provide the foundation for creating a system of sequential complaint-related operational processes in a company, which are covered in section 7 of each standard, these MSS will have identical structures, greatly assisting in their mutual compatibility and in further integration. Therefore, each CSCS standard contains sections: 4 "Guiding Principles"; 5 "Framework"; 6 "Planning and Design"; 7 "Operation / Implementation", and 8 "Maintenance and Improvement". Dee et al. [6] provide further details on the CSCS series.

As with any other management system integration, both the elements (i.e. content) and the specific relationships among the elements (i.e. context), of the MS established according to the CSCS series of standards should be assimilated. Figure 3 illustrates some integration alternatives, with ISO 9001, ISO 14001, and ISO 10001, 2, 3 providing an example of the scope of such assimilation.

4.2 Context

Observed from the bottom up, Figure 3 shows two integration paths for CSCS processes, namely the code process (ISO 10001), the complaint-handling process (ISO 10002) and the dispute resolution process (ISO 10003). In the first alternative, process elements which deal with individual outputs (code in ISO 10001, complaint in ISO 10002, dispute in ISO 10003) can be connected horizontally first, and then vertically into an overarching CSCS framework. Subsequently, as pointed out in [6], since the structure of the CSCS standards is fully compatible with both ISO 9001 (e.g. "framework" in ISO 10002 is analogous to "management responsibility" in ISO 9001) and ISO 14001 (e.g. "maintenance and improvement" in ISO 10002 is analogous to "preventive and corrective action" and "management review" in ISO 14001), CSCS can be put into a QMS, EMS or even an IMS (using an accommodating model, such as the systems one from [12]).

In the second alternative, a company would first establish separate processes according to each of the CSCS standards. Then, several sub-sequences are possible, for example, CSCS to QMS to IMS, or CSCS to EMS to IMS, or CSCS directly to IMS, or even skipping over the CSCS amalgamation altogether and integrating, for example, the complaints-handling process only, with a QMS and IMS.

4.3 Content

Since CSCS standards have been drafted to maintain compatibility with other ISO MSS, specifically with ISO 9001: 2000, elements of complaint-related MS can be amalgamated into respective elements of QMS or IMS

without much trouble. For instance, the measurement, analysis and improvement processes in an ISO 9001: 2000 – based QMS can be augmented with complaint-handling operations from ISO 10002: 2004, including e.g. audits, corrective actions, and others.

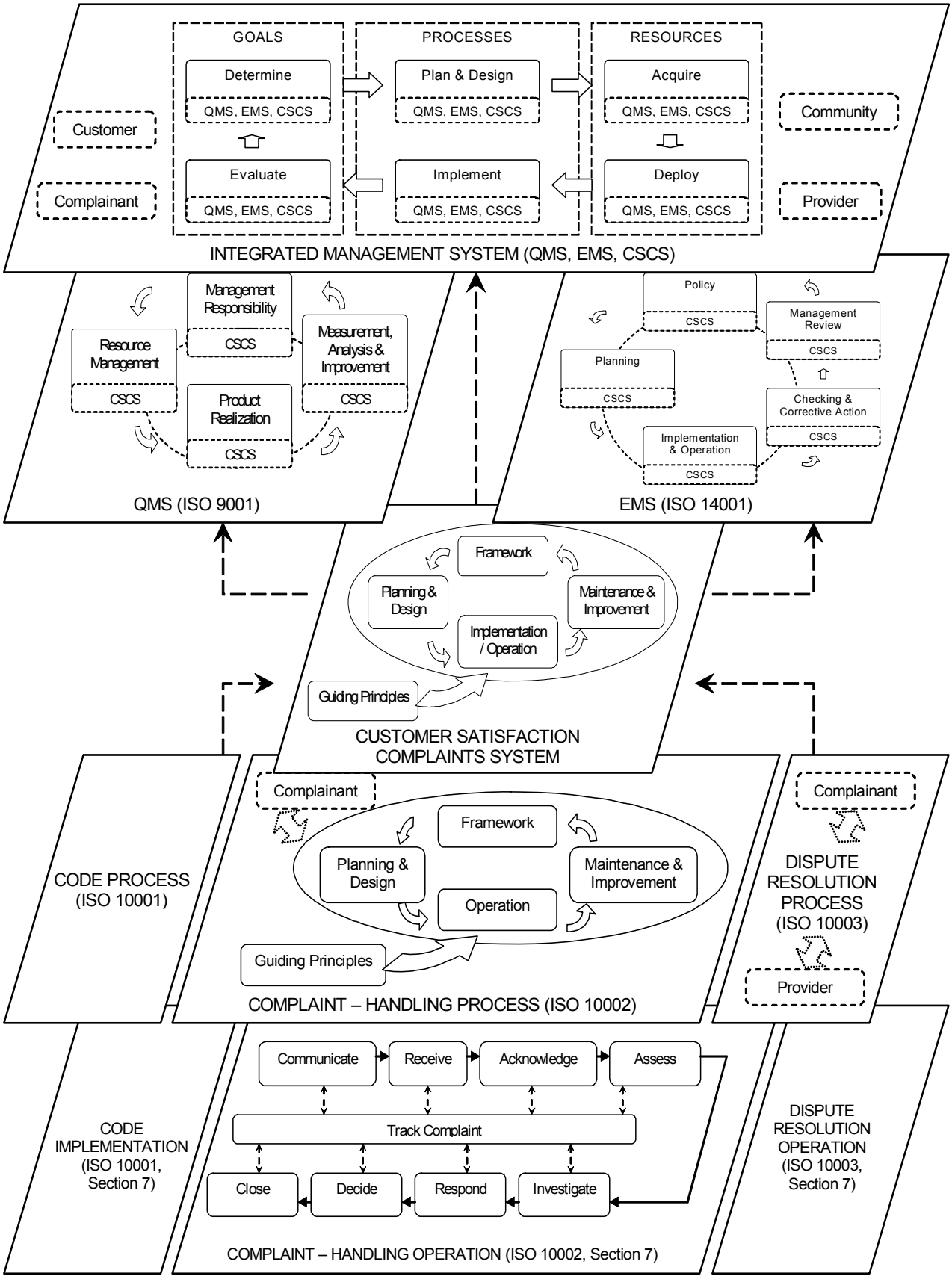


FIGURE 3: IMS and CSCS

5. CONCLUSION

These are exciting times in the realm of management system standardization and integration. Numerous ongoing international initiatives to develop solutions for the integration of internationally-standardized management systems that are specific to organizational functions or stakeholders are a good indicator of such excitement. For example, a working group of the ISO Technical Management Board is currently preparing a "Handbook for the Integrated Use of Management System Standards", which should provide some good methodologies and examples of integration. This paper attempted to provide some insights into this realm, by discussing integration from the perspective of management system standards and focusing specifically on a new series of these standards related to complaints. It is expected that future research will be devoted to the development of models for and analyzing the impacts of management system standards themselves, especially the ones related to augmentation and assimilation of management systems. In addition, research on the integration of management systems should be concentrated on generating new methodologies, rather than models that there are plenty of already in existence.

6. REFERENCES

[1] Beckmerhagen, I.A., Berg, H.P., Karapetrovic, S.V., Willborn, W.O. (2003), "Integration of Management Systems: Focus on Safety in the Nuclear Industry", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 20, No. 2, pp. 210-228

[2] Boys, K., Karapetrovic, S., Wilcock, A. (2004), "Is ISO 9004 a Path to Business Excellence? Opinion of Canadian Standards Experts", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 21, No. 8, pp. 841-860

[3] Casadesus, M., Karapetrovic, S. (2005), "The Erosion of ISO 9000 Benefits: A Temporal Study", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 120-136

[4] Casadesus, M., Karapetrovic, S. (2005), "An Empirical Study of the Benefits and Costs of ISO 9001: 2000 Compared to ISO 9001/2/3: 1994", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 16, No. 1, pp. 105-120

[5] Dale, B.G. (2004), *Managing Quality*, Blackwell Publishers, London, UK, 4th edition

[6] Dee, B., Karapetrovic, S., Webb, K. (2004), "As Easy As 10001,2,3", *Quality Progress*, Vol. 36, No. 6, pp. 41-48

[7] Hughes, S., Karapetrovic, S. (2006), "ISO 10002 Complaints Handling System: A Study", *International Journal of Quality and Reliability Management* (in press)

[8] Karapetrovic, S. (2003), "Musings on Integrated Management Systems", *Measuring Business Excellence*, Vol. 7, No. 1, pp. 4-13

[9] Karapetrovic, S. (2005), "IMS in the M(E)SS with CSCS", *Total Quality Management and Excellence – Menadžment Totalnim Kvalitetom i Izvrsnost* (Special Issue: Papers from the 3rd International Working Conference – *Total Quality Management: Advanced and Intelligent Approaches*), Vol. 33, No. 3, pp. 19-25

[10] Karapetrovic, S., Casadesus, M. (2006), "A Possible Future of ISO Standards in Quality Management: Augmenting ISO 9001", in Foley, K., Hensler, D., Jonker, J. (ed), *Quality Management and Organizational Excellence: Oxymorons, Empty Boxes, or Significant Contributions to Management Thought and Practice*, Sydney, Australia (in press)

[11] Karapetrovic, S., Jonker, J. (2003), "Integration of Standardized Management Systems: Searching for a Recipe and Ingredients", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 14, No. 4, pp. 451-459

[12] Karapetrovic, S., Willborn, W. (1998), "The Systems View for the Clarification of Quality Vocabulary", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 99-120

[13] Karapetrovic, S., Willborn, W. (2000), "Generic Audit of Management Systems: Fundamentals", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 15, No. 6, pp. 279-294

[14] Karapetrovic, S., Willborn, W. (2002), "Self-Audit of Process Performance", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 19, No. 1, pp. 24-45

[15] Wilkinson, G., Dale, B.G. (2002), "Integrated Management Systems; A Model Based on a Total Quality Approach", *Managing Service Quality*, Vol. 11, No. 5, pp. 318-330

[16] Wilcock, A., Karapetrovic, S., Boys, K., Piche, P. (2006), "Use of ISO 9004: 2000 and Other Business Excellence Tools in Canada", *International Journal of Quality and Reliability Management* (in press)

THE EVALUATION OF INVESTMENT STRATEGIES UNDER RISK

Jozef Repiský
The faculty of economics and management, Slovak Agriculture University in Nitra
Trieda A. Hlinku, Nitra, Slovak republic

Abstract: *Risk analysis should be an inseparable part of the decision making process of investment project formation and evaluation. By Using the sensitive and simulation analysis techniques, or decision trees methodology, it is possible to identify the best investment projects under conditions of risk. Both approaches are based on the model of investment projects for plant production. With the help of multi-periodical models, Net Present Values (NPV) are calculated for each strategy of investment projects and their scenarios for a long-term perspective. In the first approach we use the decision trees approach that helps with risk analysis by implementing the so called certainty equivalent that reflects different investor's attitudes to risk. The certainty equivalent expresses the expected value of utility while explicitly including risk and where the discount rate shows the monetary time value. The identified changes in investment strategies caused by a different attitude to risk prove the accuracy of the chosen methodology. In the second approach, risk factors identified by using sensitive analysis, are formulated in the following stochastic model as random variables with certain probability distribution. Critical values offer information on the expected value under the assumption of taking e certain level of risk. By comparing the distribution functions of each investment project we identify the optimal strategy. We conclude by comparing the output results of both model approaches and propose the best investment strategy.*

Key words: *multi-periodical models, net present value, risk factors, expected value, certainty equivalent, decision trees, simulation analysis, stochastic domination*

1. INTRODUCTION

The investment decision making process is one of the most crucial processes in the business activity, with important consequences for their future. Such decisions are known for their long term duration, non-revisable character, while during their implementation one should take into consideration the time factor as well as the risk bearing factors of potential changes and at the same time following the main objective of the firm i.e. maximizing its market value and as a result the shareholder welfare. Consequently, the main objective of the firm investment policy should be the formation and realization of investment projects that could lead to the increase of the firm market value represented by its net present value. In reality, investments are evaluated by accounting related techniques: the present value payback and the accounting rate of return. Both approaches don't belong to reliable techniques of project evaluation. They serve as complementary tools, mainly in the evaluation projects of short-term character and risky ones. In terms of accuracy, two approaches are considered as among the best in evaluating the investment objectives: The Net Present Value (NPV) and The Internal Rate of Return (IRR). The advantages and potential problems faced while using such approaches are treated for example in the articles of Northcott (1992), Lumby (1996), McLaney (1994), and Fotr (1995).

However, in order to maintain an objective evaluation of investment decision process, it is necessary to include the risk factor of its implementation. The position of different subjects to risk might remarkable changes of investment strategies. In the models of investment decisions different alternatives are considered: one possibility is adjusting the interest rate for the risk as in Gitman and Joehnk (1993), when the required return from investment is given by the real rate of return from the investment added by inflation and risk premiums. Other alternative possibilities in developing risk inclusive investment models, in Northcott's opinion (1992) are sensitive analysis, scenario modeling and simulation techniques, decision probability trees and game theory.

The expected rate of return (excludes risk) and the certainty equivalent serve as criteria in the framework of decision making models with probability trees (McNamee and Celona 1990) that allow for different attitudes to risk. The certainty equivalent refers to the expected utility explicitly including risk while the discount rate takes into account only the time value of money. Repiský (2000) deals with the implementation of decision making analysis techniques in real world situations. He shows that decision analysis techniques are helpful in the process of optimal strategy identification, as well as it allows for correct updating of the existing level of information, the estimation of the value of perfect or imperfect information. The simulation analysis represents an extension to the existing probability techniques that include output estimations and their probabilities.

The formation of a simulation model (Goodwin, 1991; Sojková, 2000; Repiský, 2000) requires the definition of probabilities of the distribution for risk factors and the assumption of correlation between the risks factors that given by the correlation coefficients. The accuracy of results depends on the accuracy of data estimation by the stochastic model as well as on the sufficient number of iterations. Simulation techniques consist mainly on the Monte Carlo approach or the Latin Hypercube (Kaye, 1994). The alternative with the highest utility could be identified based on the rules of stochastic dominance (Goodwin, 1991) through distribution functions. A variant is dominant to another according to the first degree of stochastic dominance, if the cumulative probability of the distribution function for the first variant is positioned to the right of the cumulative probability of the distribution function of the second. This means that for a random value of NPV the first variant offers a lower probability that the criteria will have a lower value than NPV. If distribution functions cross than the rule of the first degree of stochastic dominance is not sufficient for the decision, o we need to test the rule of the second degree. The rule of second degree of stochastic dominance applies when the field of crossing distribution functions in the lower part of the definition field is greater than the one in the higher part of definition field. This could be interpreted in a way that a risk averse decision maker gives priority to that variant that gives better probability distribution on the lower part of the field.

The objective of this paper is to test the accuracy of two methodologically different approaches used in the process of identification of the best investment strategy for the plant production sector under risk conditions. In the first case we use the techniques of decision trees and in the second we use a simulation model.

2. METODOLOGY

The following case study assumes the possibility of business activity extension in the sector of plant production. Based on the model results, the firm assesses the investment project of planting vineyards, hops, intensive apple orchards or plums. The process of the identification of optimal strategies under risk is done as the following:

1. The construction of multiperiodical balance models of investment projects
2. The deterministic assessment of the efficiency of investment projects based on criteria of NPV,
3. The identification of the optimal investment strategy under risk conditions with the help of one-stage decision tree.
4. The construction of simulation model of risk assessment and the selection of the optimal variant.

The multiperiodical balance models covering a period of 20 years include cost structure estimation (cost of capital, working capital, variable and fixed operating costs), the estimation of production, depreciation, the financing of investment project (equity and loans), repayment scheduling and projected annual income statement, cash flow and the balance sheet. We use data from financial report of different farms situated in similar conditions and assessed by expert estimations. The deterministic assessment of the efficiency of different investment projects is based on the evaluation of the criteria of Net Present Value) – NPV (Northcott, 1992; Lumby, 1996; McLaney, 1994; Fotr, 1995).

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t} - I_0 \qquad (1)$$

Where: NPV – Net Present Value
i – discount rate
$1/(1+i)^t$ – discounted factor at time t
I_0 – initial investment costs
n – number of years of investment
CF_t – Cash Flow from the investment in different years

The risk factors in the deterministic models are identified with the help of the sensitive analysis. They are represented by *random variables, where a change in their level, causes a significant change in the estimated criteria figure.* In the first approach of risk assessment of the investment projects, we use the technique of decision trees (*McNamee a Celona, 1990;* Repiský, 2000). The application of decision trees has different stages:

- the variant formation,
- the identification of risk factors,
- the scenario formation
- the construction of decision tree,
- the identification of the optimal strategy based on the criteria of expected value and certainty equivalent

The expected monetary value serves as decision criteria without including risk:

$$EMV = \sum_{i=1}^{n} p_i . NPV_i \qquad (2)$$

Where: EMV – the expected monetary value
p_i – the probability of i scenario
NPV_i – the net present value of the i scenario

The different firm attitude to risk is given in the form of certainty equivalent that reflects the expected utility, including explicitly the risk. The utility function is given in the form of exponential function:

$$u(x) = a - b * e^{-x/R} \qquad (3)$$

where : x – value
R – the tolerance to risk, a parameter describing the skew ness of the utility curve and expressed in the same units as the value
a, b – parameters a – the maximum of saturation level
b – speed of the convergence, this parameter must be greater than zero

The approach is executed by the program Precision Tree Add-In for Excel.

In the second approach, we introduce the risk of investment projects through the simulation analysis. The following analysis, after the risk specification, is executed in the following stages:

- the estimation of the shape of risk factors distribution and the estimation of distribution parameters,
- the construction of the probability distribution of the analyzed criteria objective and the definition of its basic characteristics.

We formulate the identified risk factors in the stochastic model as random variables with certain probability distribution (Sojková, 2000; Repiský, 2000). The types of distribution are defined upon subjective expert estimations. The comparison of the distribution function of different projects enables the identification of optimal strategy while the critical values of the objective criteria offer information about the expected value of risk taking. The Simulation analysis is executed by the program Risk for Excel.

3. DISCUSSION OF THE RESULTS

Because of space and efficiency reasons, we will introduce in this paper only basic principles of multiperiodical deterministic model of vineyard plantation (other models are based on the same principles). The model is build in a Microsoft Excel sheet for a period of 20 years and includes the following interrelated parts : initial decisions, fencing, the liquidation of the previous vineyard, pre-agglomeration of land, building of the supporting construction, vineyard plantation and cultivation in the 1-st. year, vineyard cultivation in the 2-nd. year v 3. and in other years, drop irrigation, operating capital, depreciation, sales of final production, the way of financing of the investment and repayment scheduling, projected annual income statement, projected cash flow and balance sheet. Initial decisions – a competence of the investor – are marked in different colors and respective units are given for each item, i.e. units of input parameters. The investor chooses the length and width of the future plantation, as well as the number of internal corridors useful for harvesting and other agro-technical services. In case of financial insufficiency, the investor need not build and plant the fenced plot in the first year. The model gives the option to the investor to choose the speed and the stages of vineyard plantation according to his financial situation, so that he can split it into many years.

Table 1. *Initial decisions*

Plot width		600
Plot length		700
Buckle - distance between lines		3
- distance within the line		0,9
Nr. of internal corridors		1
Plot size in ha		42
The real number of lines		230
Nr. of lines in the 1. year		60
Land tax		525
Selling price in SKK.t^{-1}		13500
Yields in t.ha^{-1}		14

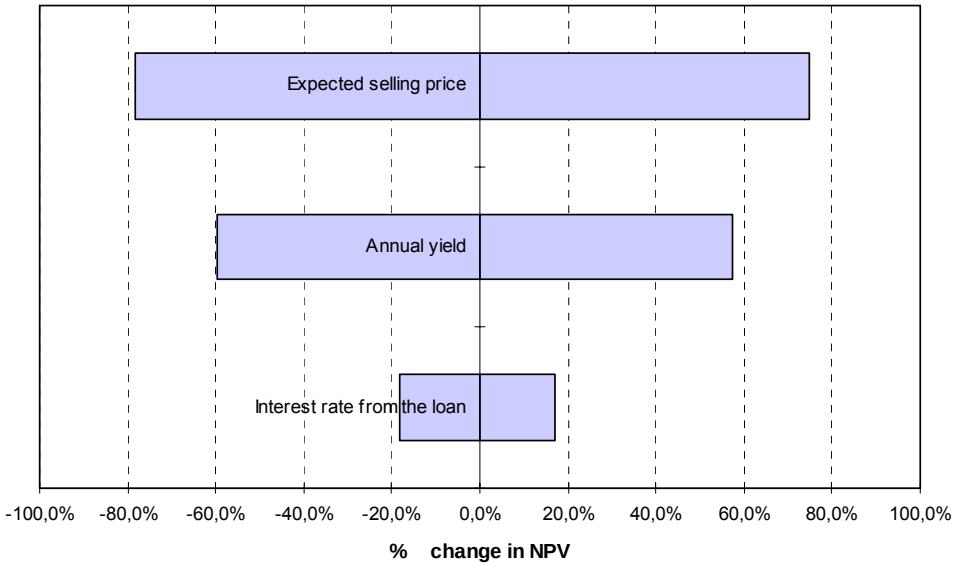
The model accepts to full extent initial decisions on the supposed yields, selling prices and the way of depreciation of vineyard and its fencing. In other parts of the model, the investor introduces only prices per unit of labor to services such as pre-agglomeration of land, vineyard plantation and its cultivation in different years, fencing and supporting construction (color distinction) and all other calculations are done automatically (representing the intermediate results and model outputs). Part of the model covering the loan gives information on total initial costs of the projects including working capital and total capital costs. They are financed from equity, loans, subsidized loans and subsidies. For the purposes of vineyard plantation the state disburses subsidies up to 40 % of real costs per year while the maximum support 200 000 SKK.ha^{-1}. The ratio between equity and loans is chosen by the investor himself. He chooses also the interest rate, maturity period, annuity period, as well as the way of loan payment in (with equal principal payment or equal annuity payment). The most important form for the deterministic evaluation of project efficiency is the projected cash flow (Table 2.). The efficiency of the project is evaluated based on the equity assessment techniques. NPV to equity is calculated such that from the annual net cash flow is deducted the initial capital invested by the investor and as a result the adjusted cash flow reflects the discounted present value. After implementing the above mentioned conditions and based upon the calculated NPV = 3 779 136 SKK, we conclude that the given scenario of such an investment project is acceptable because the NPV is positive. Other conditions are satisfied as well like the financial coverance of the project and the positive cumulative cash flow at every time period. By changing input parameters of the model, the investor can test for the acceptability or unacceptability of the assumed changes based on the NPV as well as the financial coverance of the project at any time period. The investor can change the strategy of the structure and the scale of production, the financing of investment, loans or depreciation and he can follow the immediate effect of these changes on final results of efficiency of different investment scenarios.

Table 2. *Projected cash flow*

Year	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cash inflow					
Equity	726157	809068	654524	980711	1436708
Subsidies	2232000	2232000	1656000	2448000	0
Loans	4303413	4387647	3699193	5576000	0
Sales of grape		0	0	0	1687392
Total income:	7261570	7428715	6009716	9004711	3124100
Cash outflow					
Total costs of capital costs	7261570	7355163	5950214	8915556	1306098
Costs (excluding the depreciation)		22050	22050	22050	785119
Interest and loan payment		0	0	0	715890
Income tax (out of profit)		0	0	0	24533
Total amount:	7261570	7377213	5972264	8937606	2831639
Net cash flow	0	51502	37452	67106	292461
Cumulative cash flow	0	51502	88954	156059	448520
Equity return	-726157	-757566	-617071	-913606	-1144247
Present value	-726157	-688697	-509976	-686405	-781536
Discount rate	10%				
NPV	**3779136**				

3.1. The identification of optimal investment strategy based on one-step decision tree

In all models, decisive risk factors were identified through the sensitive analysis techniques. In this model we introduce the average expected selling price, average annual yield and interest rate from the loan (Graph 1). In other three projects we identify the following risk factors: selling price of final production and yields. In the hops projects it includes hops planting and the subsidies (% from total amount of capital costs) of hops. The scenario probabilities with respective parameters are introduced in Figure 1.



Graph 1: *The change in NPV caused by a 10% factor change (vineyard project*)

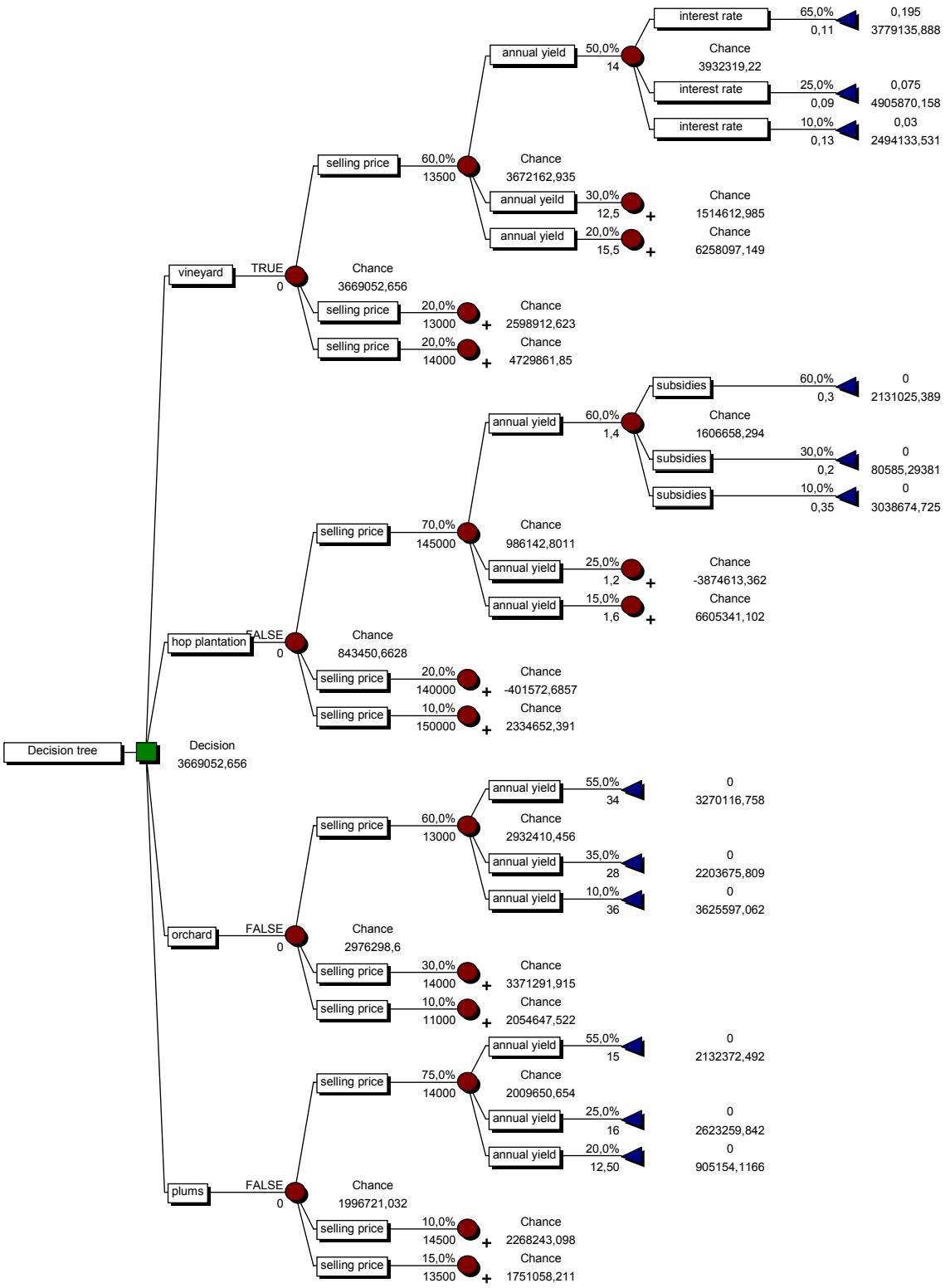
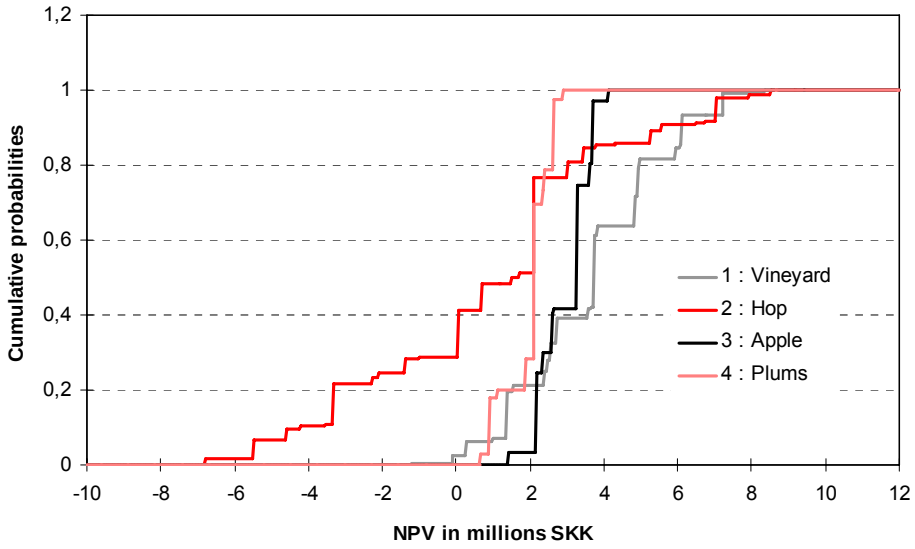


Figure 1: *One-step decision tree (the sign + marks the shortcut branch, that is identical to branches from the previous node)*

The NPV of each scenario is calculated through simulation of potential values of risk factors by multi-periodical models. In case of evaluation of criteria like expected value, as the best strategy it is considered the variant of vineyard at the value 3 669 052 SKK. The second best option is the variant of intensive apple orchard with the expected value at 2 976 299 SKK. The worst variant from the aspect of expected value is the hop plantation at 843 450 SKK. Graph 2 shows probabilities of the potential output being lower or equal to a certain level of NPV. The strategy of hop plantation with probability 28,6% reaches a negative NPV. On the other hand, the strategy of vineyards reaches a negative NPV with probability 2,4%.



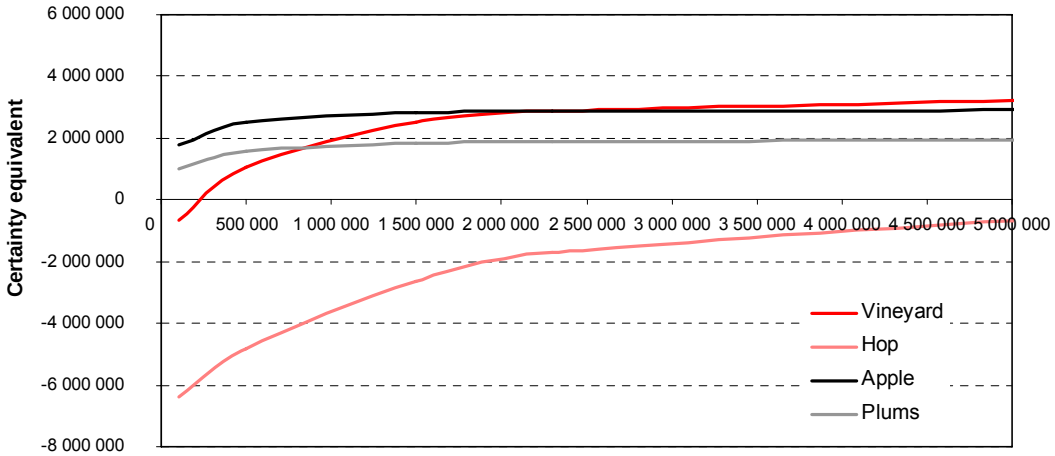
Graph 2: *Cumulative probabilities for one-step decision tree*

The criterion of expected value reflects that investor is risk neutral. Most of investors are risk averse and are willing to give up a certain part of the expected value in order to avoid it. Such attitude should be included to the decision process through the criteria of certainty equivalent. This is a value that investor accepts in exchange for an uncertain future. Certainty equivalent refers to the expected value of utility. The tolerance toward risk represents the most important parameter of this function, describing the skew ness of utility curve and expressed in certain units as a value for each strategy. The lower the tolerance to risk, the more skewed is the utility curve and the greater will be the difference between solution based on certainty equivalent criteria from that of expected value. The change in tolerance to risk values at the decision tree in Figure 1 leads to changes in selection of optimal strategy. If the tolerance to risk is up to 2 300 000 SKK than the optimal strategy is to invest in apple orchard. Over that tolerance limit, the optimal strategy is investment in vineyard plantation. From the data in Table 3. we conclude that a highly risk averse investor would choose the apple orchard investment while a less risk averse investors will not change his decision reached based on expected value i.e. investing in vineyard strategy .

Table 3. *The risk tolerance and the value of certainty equivalent of the model at Figure 1*

Risk tolerance	Vineyard	Hop plantation	Apple orchard	Plums
100000	-684752	-6378101	1772961	991740
500000	1058900	-4827998	2532905	1563095
1500000	2519288	-2616184	2825820	1862060
2300000	2890348	-1677500	2879019	1911841
10000000	3483827	218295	2954366	1978290
99000000	3650273	780491	2974098	1994890

In Graph 3. it can be seen the optimal strategies with different risk tolerance.



Graph 3: *Optimal strategies of one-step decision tree including risk*

3.2. Risk analysis through simulation models

In the second approach analyzing the different attitude to risk, the risk factors in the following stochastic model are formulated as random variables with a certain probability distribution. The types of probability distribution as well as parameter estimation were defined subjectively. In the analyzed study two types of risk factor probability distribution were used: the normal distribution NORMAL (μ,σ) and the triangle distribution TRIANG (min, modus, max). The supposed yearly yields are determined by a great number of random variables though, but by respecting the agro-technical services it is possible to achieve relatively stable distribution of yield parameters. That is the reason of using normal distribution with adequate parameters – the mean μ and standard deviation σ. Parameters were defined based on the results achieved by similar varieties in similar conditions. The selling price at all projects, interest rate, as well as the subsidies are defined by a triangle distribution, with differing parameters from each-other. Distribution parameters represent an optimistic, most probable (derived from the value of deterministic model) and a pessimistic variant. The construction of distributions for criteria is executed by the program Risk, which allows for simulations while respecting existing interdependence between random variables. With the help of Monte Carlo approach there are generated the values of input random variables – risk factors. The simulation output is represented by the statistical results (table 4), that describes each probability distribution for the simulated results.

Table 4. *Statistical figures of NPV for each variant*

Figures	Vineyard	Hop plantation	Apple orchard	Plums
Mean	4786106	1394294	3114628	2131189
Minimum	-4243936	-16483085	340702	-2094782
Maximum	12435013	18787650	6186511	6156977
Standard deviation	2569616	5274510	909346	1236908
Skewness	-0,08	-0,15	0,06	-0,01

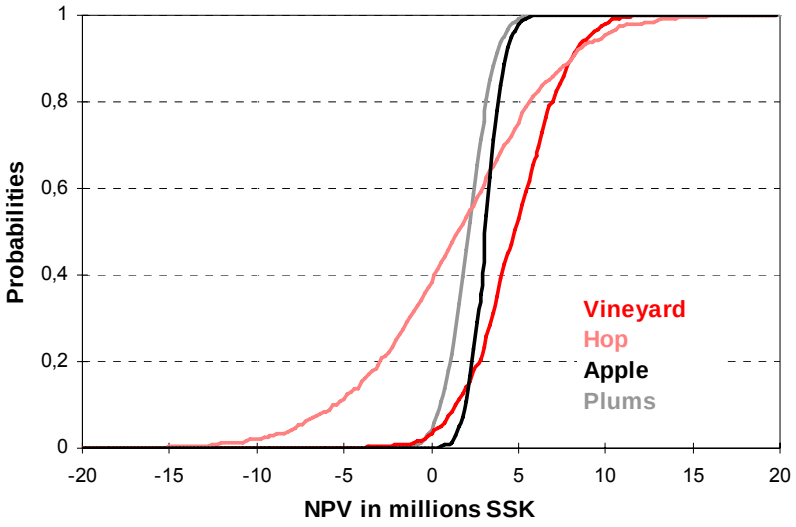
The analysis of orchard investment can serve as an example of interpretation of achieved results where it is expected that the mean will be 3 114 628 SKK, while values vary in the interval between 340 702 SKK and 6 186 511 SKK. With probability 68% the NPV will vary between 2 205 282 SKK and 4 023 974 SKK.

The investment efficiency can be evaluated based on critical values of followed figures (Table 5). The investor is willing to accept only a certain degree of risk. Under assumption than the investor is risk averse than we suppose that the investor is willing to accept a 10 up to 35% of risk. The perceptual values give the probability where the NPV falls under the value assigned to the given probability. With probability 5% we might expect that the NPV for the vineyard strategy will be less 555 966 SKK. With probability 30% the NPV will be lower than 3 509 920 SKK. Introducing risk aversion in case of negative NPV of hop investment results inefficient for the investor. The criteria become positive only with a 40% risk level. It is only up to the investor to define up to what level he is willing to take the risk related to the investment.

Table 5. *Critical value of NPV for each strategy*

% risk	Vineyard	Hop plantation	Apple orchard	Plums
5%	555966	-7669267	1618242	88437
10%	1420957	-5472008	1952861	563924
15%	2077255	-4054598	2159402	852353
20%	2701609	-2860686	2318580	1099382
25%	3132751	-1996190	2471355	1304899
30%	3509920	-1270866	2627578	1466632

It is possible to evaluate the project efficiency also by analyzing the distribution function and density function. The distribution functions make the basis for a complex comparative analysis of efficiency for each strategy respecting the risk according to the rule of stochastic dominance (Graph 4).



Graph 4: *Distribution function of NPV for each variant*

The comparison of distribution functions of the investment variants of apple orchard and plums represent the implementation of the rule of first degree stochastic dominance. By this comparison we are able to conclude that the variant with apple orchard is dominant to the one with plums. During the comparison in pairs of other investment strategies we apply the rule of the second degree stochastic dominance, because their distribution functions cross. The vineyard strategy is dominant toward hop strategy as its area of crossing at the lower field of values is greater than the top one. The vineyard strategy is dominant toward apple orchards and plums. The variant of apple orchard is dominant toward the hop variant while the plums variant slightly dominant toward hop variant. Based on the rules of first and second degree of stochastic dominance we found the following rankings of variants: vineyard, apple orchard, plums and hop plantation.

4. CONCLUSION

The application of models of decision analysis based on decision trees as well as simulation techniques proves the same preferences for analyzed variants. The conclusion is that as long as the investor does not take into account risk factors and bases its decision on the expected value, he chooses vineyard strategy. Including risk into decision making process changes the framework in a way where the decision depends on the investor's attitude to risk. Consequently, if the investor happens to be less risk averse the investment preferences remain the same, otherwise he decides for the variant of apple orchard.

The risk analysis models presented above in framework of investment assessment, led to similar conclusions regarding the identification of optimal strategy. Decision trees approach offers a good graphic description of results and distributions leading to a better understanding of complicated decision making process while due to the certainty equivalent technique helps to identify changes in investment strategies caused by different attitude to risk. Its application it's more convenient in cases with a lower number of risk factors, though. Similarly, the application of simulation analysis based on the combination of simulated values of each risk factor, offers valuable information for the purposes of the optimal strategy identification. Based on the rules of stochastic dominance one can find out the preferential ranking of variants of solution. The success of both approaches depends mainly on the quality of input data and the creativity of the solver. In case that all conditions are met, than the identification of the best strategy is possible given the availability of information.

5. LITERATURE

[1] Bierman, H. Jr., Smith, S., "The Capital Budgeting Decision Economic Analysis of Investment Projects", New York: Macmillan Publishing Company, 1993. ISBN 0-02-309943-7
[2] Fotr, J., "Podnikateľský plán a investiční rozhodování", Grada Publishing, 1995. ISBN 80-85623-20-X
[3] Gittinger, P. J., "Economic Analysis of Agricultral Projects", Baltimore: The Johns Hopkins University Press. ISBN 0-8018-2913-5
[4] Goodwin, P., "Decision Analysis for Management Judgment", Chichester: John Wiley Ltd., 1991. ISBN 0-471-92833-X
[5] Kaye, R. G., "Financial Planning Models", London: Academic press LTD, 1992. ISBN 0-12-403770-4
[6] Lumby, S., "Investment Appraisal and Financial Decisions", London: Chapman & Hall, 1996.

ISBN 0-412-58840-4
[7] McLaney, E.J., “Finance for Decision Makers”, London: Pitman Publishing, 1994. ISBN 0-273-60421 X
[8] McNamee, P., Celona, J., “Decision analysis with Supertree”, South San Francisco: The Scientific Press, 1990. ISBN 0-89426-188-6
[9] Northcott, D., “Capital Investment Decision-Making”, London: Academic press LTD, 1992. ISBN 0-12-521685-8
[10] Repiský, J. “Identifikácia optimálnej stratégie rozvoja podnikateľského subjektu v oblasti živočísnej výroby za podmienok neistoty”, In: Agrární perspektívy VII. Praha, 1998. 742-750 ISBN 80-213-0471-5
[11] Repiský, J. “Tvorba a hodnotenie investičných zámerov pomocou modelovej techniky”, Nitra: SPU, 2000. ISBN 80-7137-806-2
[12] Romero, C. – Rehman, T. “Multiple criteria analysis for agricultural decisions”, Amsterdam: Elsevier science publishers B.V., 1989. ISBN 0444-87408-9
[13] Seitz, Neil E. “Capital Budgeting and Long Term Financing Decision”, Chicago: The Dryden Press Holt, 1990. ISBN 0-03-009989-7
[14] Sojková, Z. “Aplikácia analýzy rizika v investičnom rozhodovaní”, In: Sborník příspevku z odborní konference k aktuálním otázkam rozvoja české ekonomiky a univerzitního ekonomického vzdelávaní k 40. výročí vzniku provozné ekonomické fakulty MZLU Brno, 2000. 147-152. ISBN 80-85615-87-8

BROKER AND MARKET OF RESOURCES AS ORGANIZATIONAL MECHANISMS FOR SUSTAINABILITY OF RESOURCES SELECTION PROCESSES IN AGILE / VIRTUAL ENTERPRISES

Paulo Ávila[1], Goran D. Putnik[2], Maria Manuela Cunha[3], António Pires[4]
[1]CIDEM - Investigation Center of Mechanical Engineering
Institute of Engineering - Polytechnic Institute of Porto, Portugal, psa@isep.ipp.pt
[2]University of Minho, Portugal, putnikgd@dps.uminho.pt
[3]Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal, mcunha@ipca.pt
[4]Institute of Engineering - Polytechnic Institute of Porto, Portugal, ant@isep.ipp.pt

Abstract: *Our Agile / Virtual Enterprises (A/V E) model, it is associated with the creation of temporary net of several physical organizations (or resources), with the intention to develop and produce one or more products/services, in the quantity and quality desirable, answering rapidly to a market solicitation. Our model has to satisfy four functional requirements: virtuality, distributivity, integrability and agility. The main mechanisms, or tools, for assuring satisfaction and implementation of these requirements, by the Virtual Enterprises Architecture Reference Model (BM_VEARM), are the Broker, the Market of Resources and the virtuality (as the specific organization architectural, or structural, pattern). In this paper, Broker and Market of Resources, and their roles and relationship within the process of resources selection, as one of the main processes of the A/V E as well as one of the "agility" processes, are considered. Both of them, Broker and Market of Resources, are independent physical entities, with own juridical identification, that inter-working between them and the Principal (the mentor of a business opportunity), could origin an A/V E creation.*

We will show in this article the main functions and its organizational position, associated to the triple Broker – Resources Market – Principal, for the A/V E configuration and operation. For the resources system selection those functions will be more detailed explained and identified its tools or type of tools, and its desired performance to assure the A /V E integrability and agility. One of these kinds of tools, are expected to be quality assurance tools, namely the value analyses.

Key words: *Agile/Virtual enterprise, Organizational Mechanisms, Resources selection.*

1. THE ORGANIZATIONAL MECHANISMS

Our Agile / Virtual Enterprises (A/V E) model has to satisfy four functional requirements: virtuality, distributivity, integrability and agility. The first one is related to the possibility of the creation and operation of an A/V E instance to be hidden for an upper level; the second, with the possibility of the resources to be separate geographically; the third with the necessity of integrating all the resources (physic (materials and information integration), organizational and cultural integration) that participate in an A/V E; and the last one with the importance of the system to act (and not to react) rapidly with the performance variations, i.e., dynamic reconfigurability.

All of them are supported by organizational mechanisms that should provide the tools needed to perform the configuration and operation of our A/V E model. By the Virtual Enterprise Architecture Reference Model (BM_VEARM) (defined in Putnik, G.[13]), these mechanisms are:

1. **Virtuality -** as the specific organization architectural, or structural, pattern, Putnik, G. et al. [14]
2. **Market of Resources -** an electronic and virtual market, subscribed by a subset of the universe of independent resources [6]
   (validated in Cunha, M. [7])

3. **Broker -** Enterprise (A/V E) configuration manager [13] (validated in Ávila, P. [3])

All of the three mechanisms, in an aggregate sense, contribute for all of the functional requirements. In spite of BM_VEARM consider all the four A/V E functional requirements and the three mechanisms referred, the Broker and the Market of Resources could exists and perform independently of the BM_VEARM framework, as it is shown in figure 1. The interpretation of the figure 1 could be as follows: the Broker and the Market of Resources are parts of the BM_VEARM (part of the Broker and Market of Resources concepts overlaps / belongs / is part of the BM_VEARM), but, also, could operate independently of the BM_VEARM (part of the Broker and Market of Resources concept outside of the BM_VEARM), The Broker and Market of Resources should satisfy all four functional requirements too, i.e. virtuality, distributivity, integrability and agility.

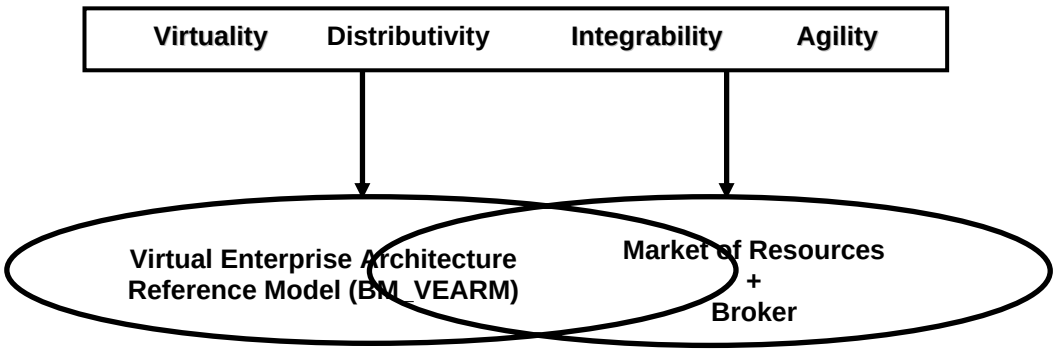


Figure 1 **–** *Relation between organizational mechanisms and thel A/V E functional requirements*.

The Market of Resources and the Broker are both independent physics entities, with own juridical identification, that interacting with one another and the A/V E owner or principal (business opportunity mentor) could originate the A/V E creation.

This paper considers the Market of Resources and Broker as organizational mechanisms, and their roles and relationship, for sustainability of the resources selection process, as one of the main processes of the A/V E as well as one of the "agility" processes.

2. THE RELATION BETWEEN THE TRIPLE: MARKET OF RESOURCES, BROKER AND PRINCIPAL

During the A/V E creation that triple interacts in the sense of the preparation and negotiation of the business conditions in order to prepare/create the A/V E to the operation phase. These relations can be designed as business relations. We should notice that the Principal may establish commercial relations with both the Broker and the Market of Resources and these may also establish the same relation between them with the purpose of satisfying the Principal requisites (requisites for the future A/V E) (see figure 2).

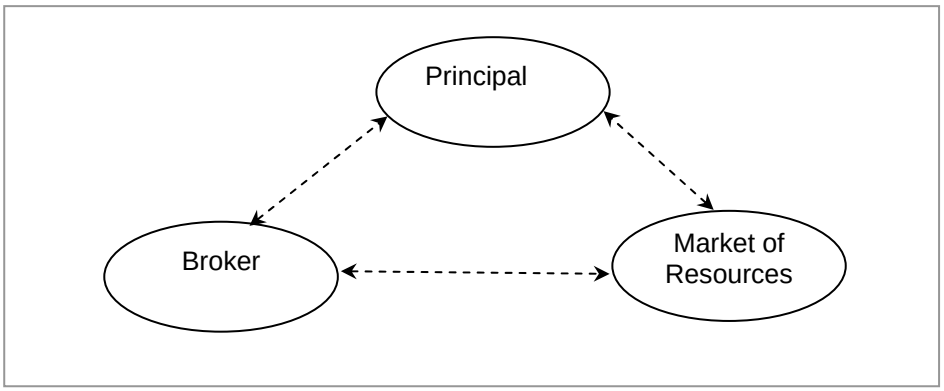


Figure 2 **–** *Relation between the triple: Market of Resources, Broker and Principal (outside operation – during the A/V E creation).*

In an operation phase, what occurs is similar with what is shown in figure 3. Now the A/V E is created and is constituted by the Principal, Broker and by the resources system, and operates inside the Market of Resources environment.

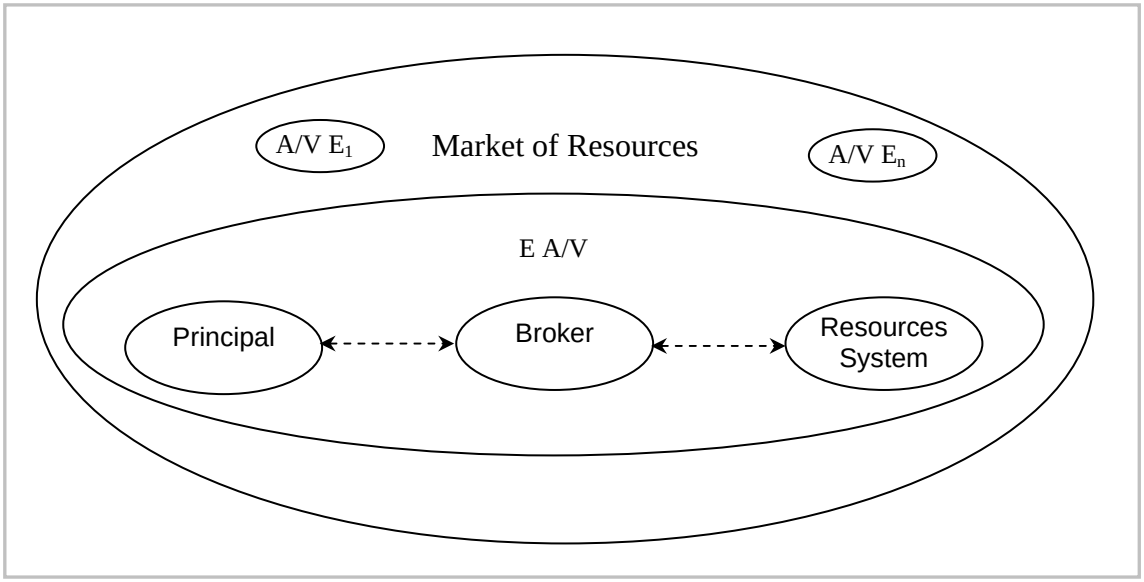


Figure 3 **-** *Relation between the triple: Market of Resources, Broker and Principal (during A/V E operation).*

3. THE RESOURCES SYSTEM SELECTION MODEL

We defend that the resources selection be performed with the broker and consequently this process should be seen as the broker model of the selection of resources. The Resources Selection Process decomposes in two main phases (see figure - 4), the resources pre-selection (Process A21), and the resources system selection (process A22). The performance of these two phases is critic for the project and the reconfiguration of the A/V E. However, the performance of the second process is influenced by the results of the first, namely by the "quality" of the pre-selected resources and by the quantity (dimension) of resources pre-selected per task. This last one affects the complexity of the resources system selection, which is exponential if the selection method is integral[1] [1].

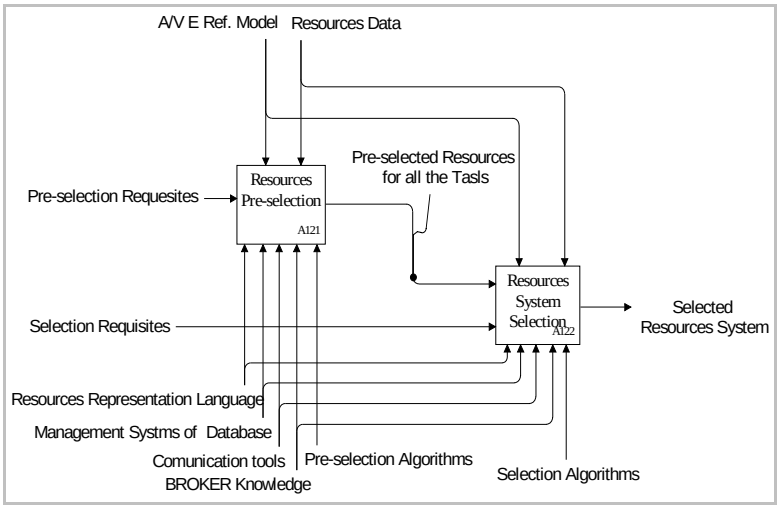


Figure 4 – *IDEF0 representation of the process A12 – Resources Selection*.

[1] Integral Selection Method - is the selection method that defines the resources systems for the A/V E in function of its performance for the execution of the tasks plan considering parameters that reflect the distributiveness of the resources (e.g., transport time and cost).

3.1. Resources Pre-selection

The resources pre-selection process, showed in figure 5, has two main phases, the resources search (process A1211) and the identification of the pre-selected resources (processes A1212, A1213 and A1214).

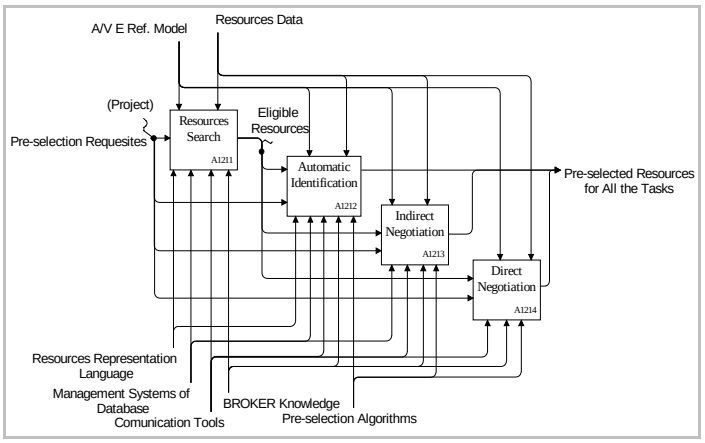


Figure 5 – *IDEF0 representation of the process A121 – Resources Pre-selection.*

Process A1211 – Resources Search
The resources search has the goal to identify the resources that have potential to be pre-selected, which we call eligible resources. Indeed it is an introductory process at the pre-selection properly so called. This search can be made over a mesh more or less tight bearing in mind the pre-selection requisites. But at least, the broker should search resources that have the capacity to provide tasks associated to the product project. For the broker performance, the search should begin inside his data bases, distributed or not, but with advantage if organized in a form of market of resources. In Cunha, M. [7] the project and operation of a market of resources integrated in our model of A/V E are explained and its importance in this context validated.

For the next step three processes are proposed: automatic search (process A1212), indirect negotiations (process A1213) and direct negotiation (process A1214). All of them could be (or not) necessary or complementary to each other, to perform the identification of the pre-selected resources, which depends on some factors associated with the tasks.

Process A1212 –Automatic Identification
The automatic identification consists in visiting all the eligible resources of the previous process, or else simultaneously with the process for the search of resources, and carries out in "real time" the comparison of the pre-selection requisites with the parameters of the resources and pre-selects the resources whose parameters satisfy the requisites. In short let us say that this process shares analogies with the term "shopping from catalogue".

This process, the quickest of all, implicates that the parameters of the pre-selection of resources are available and up-to–date on a determined support (computerized or other) and lined up with the requisites of pre-selection so as to make the comparison possible. Because of this fact, this process will probably only occur if the resources are organized in a market of resources lined up with the product of the A/V E, if and/or the requisites of the pre-selection of the task in question are not very complex, they are of general magnitude or do not need further specification.

Process A1213 –Indirect Negotiation
Two steps characterize this process. In a first step the broker informs about the tasks and their requisites of pre-selection to the eligible resources, i.e., offers the tasks and later the interested resources make their proposals for each task. In a second step the proposals of resources are reviewed and accepted if they fit in the requisites of the offer. The management of the proposals from the resources can also be managed as an open[1] auction or sealed[2]. Bichler M. [5] refers in his work several kinds of open and sealed auctions,

[1] The resources in competition have access to some information about each other's proposals, such as the price and total number of proposals.
[2] The resources in competition don't have access to each other's proposals.

considering also the parameters which characterize them, such as the rules of the auction, how the winners are found, and the best strategies for the competitor resources.

This process is slower than the previous one but it can be necessary in case the automatic identification is not possible. Because this kind of negotiation doesn't place broker and resources face to face, but requisites and proposals, it is designated as indirect negotiation, although it is possible that no negotiation may take place.

Process A1214 – Direct Negotiation
The identification of the pre-selected resources through direct negotiation presupposes that the broker will need to negotiate his proposals directly with the eligible resources considering the pre-selection requisites. The success of this kind of negotiation depends on the agility and competence of the broker himself. It is the slowest process of all, but the most reliable one in terms of the participation of resources if it is well conducted. This process may be executed independently from the others, but it is surely a process that can be used as a complement of the two previous ones. If by any chance the resources for a specific task are not identified, or if the proposals that arrive are not the most satisfactory, this process is always the last resource to pre-selection. We would even say that if the pre-selection fails with resource to the direct negotiation, the project of the A/V E is compromised.

3.2. Resources System Selection

In the resources system selection we consider three processes: (see figure 6), space solutions valuation (Process A1221), selection and integration of selection algorithms (Process A1222), and final selection of the resources system (Process A1223).

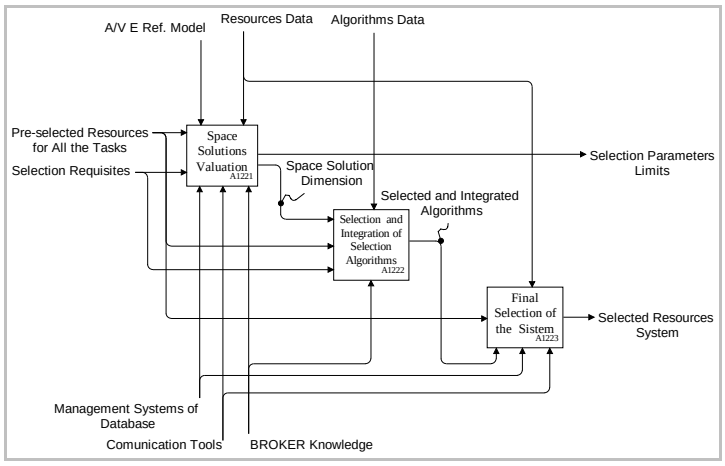


Figure 6 – *IDEF0 representation of the process A122 – Resources System Selection.*

Process A1221 - Space Solutions Valuation
This process, the first of the resources system selection, receives two main inputs, one directly from the A/V E that is the selection requisites, and the other one from the last phase, resources pre-selection, and has two main goals according to its produced outputs. The first one, related with the limits of selection parameters, is the quantification of the limits of the selection system for which the resources system can tend, and can be calculated considering independent selection[1] (it is the limit of fractionated selection [1] for the resources system). These limits can function as a rude performance of the resources system (the best if possible to achieve), for the decision if the A/V E project is feasible, and then to continue the selection, or to compare these limits with the results of the final selection process. The other goal is related to the determination of the space solution dimension, whose results are important to analyze the complexity of the selection problem, and be one of the measures that will affect the selection of the algorithms in the next process. In reality the Space solution validation process is a process that makes the two participants, broker and A/V E to think and have a global idea of how difficult and/or feasible the project can be.

[1] Means that each resource is selected for each task without considering its affection for the rest of the resources system, e.g., in time and transportation cost.

Process A1222 - Selection and Integration of Selection Algorithms
In this process the Broker projects the model of this phase, the resources systems selection. But to perform the final selection process efficiently it is necessary to select the most adequate selection algorithms for each task plan asked by the A/V E, because the problem of resources system selection is a combinatorial problem and with the growth of task number and pre selected resources to perform each task, the problem turns more complex. We use the plural because a single algorithm may not be enough to satisfy the requisites of selection. More than one algorithm can be applied if we consider the fractioned selection, or if we can apply different algorithms for each selection requisites, or if it is necessary firstly to consider time compatibility. To help the selection of algorithms selection, in [2] we create a base from some existing algorithms revised from literature, which could be helpful and used by the A/V E resources manager, or broker, to contribute to his performance. After the selection of the adequate algorithms they must be integrated, i.e., there are some necessary set ups to do, such as its ordering, and if necessary to adapt for the present selection.

Process A1223 – Final Selection of the System
This process corresponds to put running the algorithms to look for a desired resources system. It is important for the broker to make the control of the process according to time disposal and with limit parameters of the selection.

4. THE PRINCIPAL FUNCTIONS OF THE MARKET OF RESOURCES, BROKER AND THE PRINCIPAL FOR THE RESOURCES SELECTION PROCESS

In the last chapter we said that the resources system selection model could be seen as a broker selection model. Indeed, the Broker is the responsible for the management of all the activities proposed in that model and he takes for each activity the corresponding decision. However, he has to inter-act with the Principal and with the Market of Resources, as we said before in chapter 2.

The Broker relates with the Principal, mainly in order to define the pre-selection requisites (inputs of the pre-selection phase, see figure 5) and to define the selection requisites (inputs of the selections phase, see figure 6). Beside that, the Broker should perform other normal business relations with the Principal.

The Broker has to relate with the Market of Resources because it is inside the Market that the A/V E will be created and will operate. The Market of Resources is an institutionalised organisational framework and service, assuring the accomplishment of the competitiveness requirements for A/V E dynamic integration and business alignment [11, 12]. The operational aspect of the Market of Resources consists on an Internet-based intermediation service, mediating offer and demand of resources to dynamically integrate in a A/V E, assuring low transaction costs and reduced reconfiguration time (as demonstrated in [9, 10]) and the partners' knowledge preservation. In this environment, the Broker should find the best conditions to perform the resources system selection process, because the service provided by the Market of Resources is supported by [8, 11, 12]:

- A knowledge base of resources and results of the integration of resources in previous A/V E,
- A normalized representation of information,
- Computer aided tools and algorithms,
- Regulation, i.e., management of negotiation and integration processes, as well as contract enforcement mechanisms.

The Market of Resources is able to offer [8, 11, 12]:

- Knowledge for selection of resources, negotiation, and its integration;
- Specific functions of A/V E operation management; and
- Contracts and formalizing procedures to assure the accomplishment of commitments, responsibility, trust, and deontological aspects, envisaging that the integrated A/V E accomplishes its objectives of answering to a market opportunity.

We can say that the principal function of the Market of Resources is to create the conditions to the resources system selection process, mostly during the pre-selection phase.

5. THE CHALLENGES OF THE MARKET OF RESOURCES AND BROKER FOR THE RESOURCES SELECTION PROCESS

According to [4], for the most precise selection method (*DSMW*[1]) we got the following effort expression for the pre-selection phase:

$$\textit{Total Effort of the Pre-selection}_{DSMW} \propto n(St + e * X) + n * X^2(St + e * X)$$

Considering:

- e – Effort factor in the pre-selection of one resource and equal for any resource independently of the task;
- X – Number of pre-selected resources;
- n – Total number of processing tasks or transport tasks;
- St – total set up for the pre-selection phase per each task;

It gives us the information that the pre-selection effort is polynomial and in maximum of degree two. However, considering some pre-selection experiments the coefficients e and St can be very high and interfere with the desired performance.

In order to perform the selection process, during the first phase (pre-selection) the conditions created by the Market of Resources are critical for its success, because the pre-selection effort depends principally on the parameters that characterize the tools offered by the Market. So the Market of Resources challenge is principally to reduce those coefficients for the pre-selection phase.

Again according to [4], for the most precise selection method we got the following effort expression for the resources system selection phase:

$$\textit{Maximal Effort of Resources System Selection}_{DSMW} \propto X^{2n}$$

So, in the resources system selection phase, the effort grows exponentially with the number of tasks and with the number of pre-selected resources.

In order to perform the selection process, during the second phase (resources system selection), the performance of the tools created by the Broker to execute the related activities is critical for the success of the above mentioned process, namely, the selection and integration of the algorithms and the final selection of the system.

6. CONCLUSIONS AND FURTHER WORK

To assure our A/V E requisites, principally integrability and agility, the performance of the resources systems selection process is very important in order to achieve those requisites. This performance depends on each A/V E case or instance, but the resources systems selection process should be prepared in order to have quality, be fast and with attractive costs for the Principal requisites.

In this work we have shown that for the global difficulties pointed for each of the selection phases, the Market of Resources and the Broker (organizational mechanisms) both have their challenges to overcome.

As far as the Market of Resources is concerned, we are developing tools that will allow the automatic identification to be easer, in order to decrease the coefficients e and St. As for the Broker we are developing a genetic based algorithm for the resources system selection problem, to deal with cases of resources system selection problem when the space solution dimension is high. Concerning both, the Market and the Broker, we also expect the positive contribute of the value analyses in the resources system selection problem, i.e., a tool that we hope will contribute to the A/V E sustainability.

[1] Dependent Selection Method with Pre-selection of Transport Resources (DSMW).

7. REFERENCES

[1] Ávila P., Putnik G., Cunha M. (2000) Analyse the Problem of Resources Selection Complexity to Agile / Virtual Enterprise Design, *Proceedings of the 2º National Encounter of the Mechanical Engineer College*, Coimbra, Portugal.

[2] Ávila P., Putnik G., Cunha M. (2003). A Contribution for the Classification of Resources Selection Algorithms for Agile / Virtual Enterprises Integration Brokerage*, Proceedings of Business Excellence'03 - 1st International Conference on Performance Measures, Benchmarking and Best Practices in New Economy*, Guimarães, Portugal.

[3] Ávila, P. (2004). Rigorous Resources System Selection Model for the Project of Agile/Virtual Enterprises for Complex Products. *PhD Thesis*, University of Minho, Braga.

[4] Ávila P., Putnik G., Cunha M., Brito M. (2005) The Exposition and the Implication of the Different Selection Methods for the Resources Systems Selection for Agile / Virtual Enterprises Integration, in *Proceedings of the IMC22, 22nd International Manufacturing Conference*, Dublin, Ireland.

[5] Bichler M., Segev A., Beam C. (1998a). An Electronic Broker for Business-to Business Electronic Commerce on the Internet. *International Journal of Cooperative Information Systems*, Vol. 7, No. 4, p. 315-331.

[6] Cunha M., Putnik G., Ávila P. (2000) Towards Focused Markets of Resources for Agile / Virtual Enterprise Integration, in *Camarinha-Matos L. M. et al. (Eds.) Advaces in Network Enterprises – Virtual Organizations, Balanced Automation and Systems Integration*, Kluwer Academic Publishers, 15-24.

[7] Cunha M. (2003) Organisation of a Market of Resources for Agile and Virtual Enterprises Integration, *PhD Thesis*, University of Minho, Braga, Portugal.

[8] Cunha, M. M., Putnik, G. D., & Gunasekaran, A. (2003). Market of Resources as an Environment for Agile/Virtual Enterprise Dynamic Integration and for Business Alignment. In A. Gunasekaran & O. Khalil (Eds.), *Knowledge and Information Technology Management in the 21st Century Organisations: Human and Social Perspectives* (pp. 169-190). London: Idea Group Publishing.

[9] Cunha, M. M., & Putnik, G. D. (2003a). Agile/Virtual Enterprise Enablers: a comparative analysis. In D. N. Sormaz & G. A. Süer (Eds.), *Proceedings of Group Technology/Cellular Manufacturing - World Symposium 2003* (pp. 243-247). Columbus, Ohio, USA: Ohio University.

[10] Cunha, M. M., & Putnik, G. D. (2003b). Market of Resources versus e-Based Traditional Virtual Enterprise Integration - Part I: A cost model definition. In G. D. Putnik & A. Gunasekaran (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Performance Measures, Benchmarking and Best Practices in New Economy* (pp. 664-669). Guimarães, Portugal (June, 10-13): University of Minho.

[11] Cunha, M. M., Putnik, G. D., Gunasekaran, A., & Ávila, P. (2005). Market of Resources as a Virtual Enterprise Integration Enabler. In G. D. Putnik & M. M. Cunha (Eds.), *Virtual Enterprise Integration: Technological and Organizational Perspectives* (pp. 145-165). London: Idea Group Publishing.

[12] Cunha, M. M., & Putnik, G. D. (2005). Market of Resources for Agile/Virtual Enterprise Integration. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (pp. 1891-1898). Hershey, PA: Idea-Group Publishing.

[13] Putnik G. D. (2000) BM_Virtual Enterprise Architecture Reference Model. Gunasekaran A. (Ed.), *Agile Manufacturing: 21st Century Manufacturing Strategy*, Elsevier Science Publishers, p. 73-93.

[14] Putnik, G. D., Cunha, M. M., Sousa, R., Ávila, P. (2005) BM_ Virtual Enterprise: A Model for Dynamics and Virtuality, in Putnik G., Cunha M. M. (Eds.) *Virtual Enterprise Integration: Technological and Organizational Perspectives*, IDEA Group Publishing, Hershey, PA, USA, pp: 124-143.

THE RISK MANAGEMENT IN PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP

Patricija Jankovič[1], Robert Leskovar
[1]University of Maribor, Faculty of Organisational Sciences, Kidričeva cesta 55a, 4000 Kranj, Slovenia

Abstract: *The article discusses the risk management in public private partnership (PPP). Risk management is one of the key disciplines for making effective decisions within such projects. The generalization of risk management process is performed through IEEE std 1540-2001 (Standard for Software Life Cycle Processes—Risk Management). Main sub-processes and risks are defined. The distribution of the risks is addressed within.*

Key words: *Risk management, public private partnership, IEEE Std. 1540-2001*

1. INTRODUCTION

Risk management is one of the key disciplines for making effective decisions within projects popularly called PPP – **P**ublic **P**rivate **P**artnership. The purpose of risk management is to identify potential problems before they occur. Countermeasures or actions can be taken that reduce or even eliminate the likelihood and/or impact of these problems. Risk management in general is considered as a critical tool applied to continuous checking of the feasibility of project plans, improving the search of potential problems, identification of potential problems. Impacts can affect project activities and the quality and performance of products/services. Risk management may also be considered as a way to improve the active management. Therefore successfully implemented risk management may:

- Identify potential problems
- Help understand the likelihood and consequences of these risks
- Force the management to make priorities of the risks addressed
- Lead to the recommendations of alternatives
- Help the selection of the appropriate treatments
- Help monitor the effectiveness of each treatment
- Improve risk management policies and
- Introduce regular evaluation of the risk management process and procedures

The PPP project risk management should:

- Target the acquisition, supply, development/construction, operation, and maintenance of products/services
- Include the risk management process which is defined and can be adapted for use at an organization level or project level, for different types and sizes of projects, for projects in different life cycle phases, and to support diverse stakeholder perspectives.
- Be adaptable for individual organizations and projects to meet their specific situations and needs.

The implementation of PPP is generally focused on two issues. The first is required investment in infrastructural objects necessary to conduct the services, while the latter is guaranteed and lasting source of

revenue to private investor. These issues have caused the entanglement of public and private sources of financing throughout the history.

2. BACKGROUND

In the beginning of the organized implementation of services in the 19th century, the providers of services were privately owned companies. Their business was based on a licence or concession granted by the Government or a local community. The private initiative produced the many-branched system of project financing that also included international funds.

However in the beginning of the 20th century the balance tipped towards the public procurement of the public services and construction of infrastructure. The reason lay in the rise of state interventionalism. Existing private infrastructure was nationalized while monopolies were created by merging individual private service providers, and in some countries the state managed public services were made into a constitutional norm.

Eventually in the eighties the participation of the private sector in public projects has begun gaining momentum. The reasons are many-fold; from the continual indebtedness of state budgets to the harsh budget limitations and the establishment of global markets of capital and the broad offer of private financing resources. Another strong influence is the privatization – the transfer of public infrastructure into the hands of private capital.

In the past the role of local communities in public infrastructure management around the world has been relatively simple. The local communities, regions or counties were most often investing in the public infrastructure (hospitals, schools, roads, water systems). All these needs were mostly financed by the budget or loans taken directly by the communities. Another common source of financing were the institutionalized donations of citizens or locals. Today the citizens/local inhabitants simply expect more services, better infrastructure and a higher public standard, and these demands can no longer be financed by the public sector, as the financial options and sources of money are scarce.

The current method of public service financing and implementation can no longer satisfy the growing requirements of the public standard. Also, the classic way of financing the construction of infrastructure from the state budget has become unacceptable; consequently the last two decades have brought radical changes around the world.

As a consequence of these changes two interdependent trends have emerged:

1. The withdrawal of the state from the field of infrastructure construction and operative management and
2. The evolving definition of the state's role as a regulator of infrastructural activities, increasingly provided by the private sector.

In the procurement of the funds for public infrastructure financing, three different methods have become dominant, depending on the available resources:

a) Financing from the current revenue; it foresees that infrastructure investment expenses are covered directly from the current budget revenue of the local authorities or state grants;
b) Loans; comprises the covering of financial sources for infrastructure by issuing securities or raising loans in the capital market;
c) Public-private joint ventures, including privatization, that involve a partnership and contractual cooperation of the public and private sectors according to one of the possible forms of the cooperation of private subjects.

Another option that can be considered among the possible financial resources for infrastructure investments, apart from the current budget revenue and loans, are joint ventures involving the private sector. The essence of joint ventures of the private and public sectors are the savings achieved by the community, as its financial

burden is partially reduced. To motivate the private sector to participate in the projects, appropriate compensation for the invested funds and risks involved must be arranged. [1]

The interweaving of public and private interests can materialize in several different forms, and most often in the following three combinations:

- Public ownership of objects and public management;
- Public ownership and private management;
- Private ownership and private management.

All these forms have their advantages and weaknesses. The latter lay mostly in the difficult distribution of risks and interests. The public owner may not want to engage in the providing of services, and at the same time worries about the fate of infrastructure and the respect for public interests if the activities are taken over by the private sector. On the other side the private partner, despite the entrepreneurial spirit, won't be willing to invest in the infrastructure unless there are guarantees concerning the income and duration of the services.[2]

3. THE RISK MANAGEMENT – GENERALIZATION OF SOFTWARE ENGINEERING STANDARD

Let us first define some terms according to IEEE 1540:

- acceptability: The exposure to loss (financial or otherwise) that an organization is willing to tolerate from a risk. Risk acceptability may apply to an individual risk or to a collection of risks, such as the totality of risks confronting a project or enterprise. Acceptability may differ for different categories of risk and may depend on the cost of treatment or other factors.
- consequence: An outcome of an event, hazard, threat or situation. The outcome may be a loss or a gain and may be expressed qualitatively or quantitatively.
- likelihood: A quantitative or qualitative expression of the chances that an event will occur. Quantitative expressions may include numerical scales or probabilities.
- project risk profile: A project's current and historical risk-related information; a compendium or aggregate of all of the individual risk profiles in a project. The project risk profile information includes the risk management context, along with the chronological record of risks and their individual risk profiles, priority ordering, risk-related measures, treatment status, contingency plans, and risk action requests. A project risk profile consists of a collection of the risk profiles of all the individual risks, which in turn includes the current and historical risk states.
- risk: The likelihood of an event, hazard, threat, or situation occurring and its undesirable consequences;
- risk action request: The recommended treatment alternatives and supporting information for one or more risks determined to be above a risk threshold.
- risk category: A class or type of risk (e.g., technical, legal, organizational, safety, economic, engineering, cost, schedule).
- risk exposure: The potential loss presented to an individual, project, or organization by a risk; a function of the likelihood that the risk will occur and the magnitude of the consequences of its occurrence. Risk exposure is commonly defined as the product of a probability and the magnitude of a consequence, i.e., an expected value or expected exposure. This software risk management standard takes a broader view that includes qualitative expressions of risk exposure.
- risk management plan: A description of how the elements and resources of the risk management process will be implemented within an organization or project.
- risk management process: A continuous process for systematically identifying, analyzing, treating, and monitoring risk throughout the life cycle of a product or service.
- risk profile: A chronological record of a risk's current and historical risk state information.

---

[1] Vilma Milunovič, Projektno financiranje, Šola lokalne in regionalne demokracije pri nas in v Evropi, University of Ljubljana, College of Public Administration, Institute for Project Management and Information Technology, Ljubljana 2002.

[2] Mirko Ilešič, Javne koncesije in pogodbe BOT, Ekspert's report of the »Inštitut za gospodarsko pravo v Mariboru« (Institute of Commercial Law in Maribor): Organiziranje gospodarskih javnih služb v okviru nove pravne ureditve lokalne samouprave v Republiki Sloveniji, Maribor, 2000, pg. 62.

- risk state: The current project risk information relating to an individual risk. The information concerning an individual risk may include the current description, causes, likelihood, consequences, estimation scales, confidence of the estimates, treatment, threshold, and an estimate of when the risk will reach its threshold.
- risk threshold: The criteria (e.g., a level of risk exposure) against which stakeholders evaluate a risk. Different risk thresholds may be defined for each risk, risk category or combination of risks. Exceeding a risk threshold is a condition that triggers some stakeholder action.
- risk treatment: The process of selecting and implementing risk control options.
- stakeholder: A person or group that has an interest in the management of risk.

The purpose of the risk management is to identify and mitigate the risks continuously. As a result of successful implementation of risk management:

a) The scope of risk management to be performed will be determined.
b) Appropriate risk management strategies will be defined and implemented.
c) Risks will be identified in a strategy and as they develop during the conduct of the project.
d) The risks will be analyzed, and the priority in which to apply resources to monitor these risks will be determined.
e) Risk measures will be defined, applied, and assessed to determine changes in the status of risk and the progress of the monitoring activities.
f) Appropriate action will be taken to reduce or avoid the impact of risk.

The risk management process is a continuous process for systematically addressing risk throughout the life cycle of a product or service.

This process consists of the following activities:

a) Plan and implement risk management
b) Manage the project risk profile
c) Perform risk analysis
d) Perform risk monitoring
e) Perform risk treatment
f) Evaluate the risk management process

The performance of risk treatment is assumed to be part of general technical and managerial processes. Managerial and technical processes involving the stakeholders define the information requirements (i.e., the information the stakeholders require to make informed decisions involving risks) the risk management process must support. These information requirements are passed to both the “plan and implement risk management” and the “manage the project risk profile” activities. In the “plan and implement risk management” activity, the policies regarding the general guidelines under which risk management will be conducted, the procedures to be used, the specific techniques to be applied, and so forth, are defined. In the “manage the project risk profile” activity, the current and historical risk management context and risk state information are captured. The project risk profile includes the sum total of all the individual risk profiles (i.e., the current and historical risk information concerning an individual risk), which, in turn, includes all the risk states.

4. THE RISKS AND DISTRIBUTION OF THE RISKS IN PPP

The transition to partnership between the public and private sectors has found its legality in the roles taken by the public authority and the private subjects. The former is responsible for providing the essential services to the population according to the needs of the society. The latter service providers implement the services according to the cost/benefit criteria. Partnership of the two enables the association of both roles. Still, decisions must be rational, and the public authority needs to review all possible risks of such cooperation and thoroughly study the procedures of partnership formation to create successful partnerships.

Partnership projects are structurally based on the risk distribution principle. This is what defines the partnership between the public and private sectors. It is not a miracle formula, but merely a way to improve the projects' selection of technology and the quality of results, as well as reducing the expenses for insurance against unexpected risks.

What's essential in the entire process is the project itself. It should dictate the distribution of risks in order to stay in line. Taking charge of a risk should be compensated, and the efforts to reduce costs may influence the risks. A typical example is the risk of construction, which can be mainly controlled by the private party and therefore the insurance against that risk is reasonable. For example, the insurance costs can be incorporated in the construction price. In contrast, the commercial risk is often very big and the insurance for the risk can be costly for the private party. That is immediately evident from the higher price and higher subsidies in case the project is not self-sustainable. If the community takes charge of that risk, there is a danger that they may have to pay the compensation for the lack of revenue. Still, that can be acceptable if the project serves an important socio-economic interest.

The distribution of risks should be based on two principles:

- The first basic principle states that the risks taken should be paid for, and the size of risks a partner takes the charge of should be proportionate to the related benefits of the project (financial, socio-economic or other);
- The second principle states that the charge of a risk is taken by the partner that is in the best position to do so. This principle may need to yield to the first basic principle.

The main categories of risks are:

- Technical risks (design, construction);
- Financial risks;
- Demand risks (exploitation);
- Revenue related risks;
- Higher force risks;
- Macroeconomic risks;
- Legal risks.

Some of these risks are limited to the private sector, e.g. the non-remunerative investments, and some to the public administration (inefficiency of public offices).

5. CONCLUSION

To achieve a good level of risk management one should consider the fact that the structure of risks should precede the construction of partnership between public and private partners. This structure will dictate the inclusion of individual parties. The biggest risk for the public party is the reduction of the quality of services or the cessation of the delivery of public goods and additional budget expenses. A multi-phase action is necessary: the identification of risks, evaluation of their potential effects, reducing risks by coordinated partner action and the allocation of remaining risks.

Accepting a risk has a certain price. It is in the interest of the public authority to cooperate in project risk reduction and to transfer only those risks to the operator and the banks, which they can accept - and not transferring all risks. The public body must find the optimal path between the risks they are trying to transfer to the private partners, the advantages sought in the project and the expenses incurred upon the community by the project.

The reduction of project risks should proceed in the form of several coordinated actions that are based on the following principles: preparation of the institutional framework, good definition of the project, seeking international aid, choosing a single contractual partner with global experiences, covering the financial risks, marketing the project to citizens and user, contract flexibility.

The distribution of remaining risks should allow the public party to transfer all the risks that the private party is able to accept:

- The current technical and financial risks are transferred to the private partner in the highest possible degree;
- The demand and pricing risks should be distributed among the partners according to the expected benefits;

- The direct risks of the environment cannot be transferred to the private sphere without increasing the expenses. Some risks can be covered by multilateral organizations that provide guarantees.

It is a sound idea for the issuer of the concession to seek advice from legal, technical and financial advisers of national and even international recognition. The costs of their services will be unquestionably recovered through time saved in the creation of partnership, the improvement of negotiations conditions and fewer discords. Additionally, the advice enables the public administration to prepare the documentation justifying the interest for a public-private partnership and assures its acceptance.

6. REFERENCES

[1] Augenblick H., Scott Custer B. Jr.,"The Build, Operate and Transfer Approach to infrastructure in developing countries", The World Bank, 1990

[2] Benichou Y., Corchia D., *Le financement de projects*, 1996

[3] Bezancon X., *Essai sur les contrats de travaux et services publics, Contributions a l´histoire administrative de la délégation de mission publique*, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence (LGDJ), 1999

[4] Bezancon X., *Les services publics en France du Moyen Age a la Révolution*, Paris, Presses des Ponts et Chaussées, 1995

[5] Bezancon X., *Les services publics en France de la Révolution a la Première Guerre mondiale*, Paris, Presses des Ponts et Chaussées, 1995

[6] Ilešič M., *Javne koncesije in pogodbe BOT*, Expert's report of the »Inštitut za gospodarsko pravo v Mariboru« (Institute of Commercial Law in Maribor): Organiziranje gospodarskih javnih služb v okviru nove pravne ureditve lokalne samouprave v Republiki Sloveniji, Maribor, 2000

[7] IEEE : IEEE Std 1540-2001, IEEE Standard for Software Life Cycle

[8] Processes—Risk Management, 2001

[9] Ivanjko Š., Gospodarske javne službe, Expert's report of the »Inštitut za gospodarsko pravo v Mariboru« (Institute of Commercial Law in Maribor): Organiziranje gospodarskih javnih služb v okviru nove pravne ureditve lokalne samouprave v Republiki Sloveniji, Maribor, 2000

[10] Ivanjko Š., *Ureditev koncesijskega razmerja*, Expert's report of the »Inštitut za gospodarsko pravo v Mariboru« (Institute of Commercial Law in Maribor): Organiziranje gospodarskih javnih služb v okviru nove pravne ureditve lokalne samouprave v Republiki Sloveniji, Maribor, 2000

[11] Milunovič V., "Projektno financiranje", Šola lokalne in regionalne demokracije pri nas in v Evropi, University of Ljubljana, College of Public Administration, Institute for Project Management and Information Technology, Ljubljana 2002.

[12] Perrot J.Y., Chatelus G., Namlard C., Bezancon X., Aoust J.M., Crauig Bennett T., Fiselson R., Oliver J.L., Esseg f., Farina H., Delelis P., Lecrivain A., *Le financement prive des infrastructures publiques*, Paris 1994

[13] UNCITRAL *Legislative guide on privately financed infrastructure projects*, A/CN.9/438, UN 1996

[14] UNIDO *Guidelines for infrastructure Development through Build – Operate – Transfer (BOT) Projects*, The Governments Role in providing for Successful BOT Projects, Vienna 1996

[15] United Nations – Economic Commission for Europe – Public-private Partnership, a new concept for infrastructure development, 1998

[16] Tratnik M., "Mednarodno gospodarsko pravo", University of Maribor, Faculty of Law, Maribor 1999

[17] Železnik M., "Financiranje gospodarskih javnih službi", Expert's report of the »Inštitut za gospodarsko pravo v Mariboru« (Institute of Commercial Law in Maribor): Organiziranje gospodarskih javnih služb v okviru nove pravne ureditve lokalne samouprave v Republiki Sloveniji, Maribor, 2000

STRATEGIC ISSUE MANAGEMENT –LINKING STRATEGIC PLANNING AND THE PROCESS OF REALIZATION

Johannes Ruhland
Friedrich Schiller University, Jena, Germany

Abstract: *Planning as a formal process of defining strategic goals and selection of top level measures of implementation has fallen into disgrace many years ago, as continued and widespread reactance by lower levels in the hierarchy can stall even substantial top management power support. In the grass roots approach to strategic management, by contrast, strategy elements can grow in every level and every position in the firm, the upper levels limiting their activities to being facilitators of new ideas. For all its appeal, this pure bottom up approach will not create consistent lines of action throughout an enterprise. Strategic Issue Management takes a middle ground approach. Shaping what issues are seen central within an organization and also guiding the way in which those issues are interpreted ("framing") will lend consistent direction to strategic development in a subtle but powerful way. Bottom-up and top-down approaches are not seen as antagonists. Besides the classic corporation, this approach has been found successful in areas such as global public Social Movements.*

In the talk we will elaborate in more detail on this approach and will also show how it can be applied in the real-life example of a nationwide farming equipment retailer. It will be seen that methods of quantitative decision support can play a surprisingly prominent role in this approach although their key benefits are somewhat different from their classic use.

FARMS AND RURAL SMALL AND MEDIUM SIZE ENTERPRISES IN THE ERA OF GLOBALIZATION (A CASE STUDY OF SOUTH MORAVIAN RURAL TOWN)

Michal Lošťák[1]
[1] Faculty of Economics and Management Czech University of Agriculture in Prague

1. INTRODUCTION

The neoconservative discourse dressed in post-fordist fashion which emphasizes the necessity of flexibility for "everybody and everything" (see Bonanno at al 1994; Bonanno 1997) opened the room for endless discussions, papers, books, conferences and many other activities addressing the issue of globalization. However, it looks like the more studies about globalization we have, the less it is evident what globalization is. Ongoing re-formulations of new winners and losers in globalization reflect liquidity (term of Z. Bauman 2002) of this process. Our positions are not stable (solid) any more. More and more we live in the world where "anything goes" (to reword P. Feyerabend 1986). All these issues suggest globalization is not a simple win-win process. Optimistic visions about only and essentially beneficial and advantageous impacts of globalization which are closely limited only to fully liberalized world trade did not prove to be correct, although some still believe they are. Very skillful demise of such unrealistic visions has been already provided by D. Rodrik in his book "Has Globalization Gone Too Far?" which was labeled by Business Week as one of the most important economic books of the 1990s (Kuttner 1997).

The following pages will attempt to outline how globalization influences contemporary social and economic structures and functions of the Czech countryside and agriculture with the focus on the role of small and medium size enterprises. Two research grants were essential for gathering empirical data used in this paper: the grant "Přerodové procesy" (Processes of Re-birth) funded by Grant Agency of the Czech Republic (grant No. 403/97/0971) and of the grant (institutional research orientation) "Efektivní integrace českého agrárního sektoru v rámci evropských struktur – předpoklad trvale udržitelného rozvoje" (Efficient Integration of Czech Agrarian Sector in the Frames of European Structures – a Condition for Sustainable Development) funded by the Czech Ministry of Education (grant number CEZ:J03/98:411100013). While the first grant was implemented together with the sociologists of the Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague in 1997-1998, the second grant started in 1998 and it is an interdisciplinary grant which is hold by the Faculty of Economics and Management of the Czech University of Agriculture (the grant lasted till the end of 2004).

2. THE GOALS OF THE PAPER AND METHODOLOGY USED

The paper will attempt to outline some impacts which global (not local) economic players have on rural communities and local agricultural and related small and medium size enterprises – SMEs (as agriculture is always locally anchored). The paper also wants to demonstrate how these impacts are experienced by concrete people in concrete locality. In this sense, the paper will address, above all, the issue of how some phenomena and processes related to globalization can limit (or increase) the potentials of rural sustainable development. The paper will not intentionally deal with positive impacts of globalization, albeit authors concede some of them in particular cases (like the spread of information). The reason for omitting positive aspect of globalization is not authors' pessimism when thinking about globalization, but an attempt to indicate that free trade provoked by globalization increases, as D. Rodrik (1997) suggests, the disparity of bargaining power between owners of capital and employees (in a case of this paper between transnational food-processors and retail sector on one side and farmers and rural SMEs on the other side). This issue is a point of departure of this paper because power is one of crucial terms in economic life as pointed by the

sociologists.[1] The fact that in a globalized world contracted workers (employees) in one country can be very easily substituted by workers (and farmers) in other country undermines post-war social setting and labour peace. According to Rodrik, we should not appeal to strong protectionism as a panacea to problems emerging due to disturbing post-war social settings and relative consensus, but neither should we treat trade liberalization as an end itself, without regard to how it affects broadly shared values at home.

Rural areas and agriculture are peculiar spheres to document how phenomena and events in other areas located wherever over the Earth are reflected in our concrete social lives (based on particular shared social norms and values). The countryside and agriculture are peculiar because they are, as the paper will point out, strongly embedded in localities as opposed to globalization which breaks the borders due to its time-space compression (term of Z. Bauman /1999/). While industrial company can be easily in time transferred into other locality (space) in the world (however without its workers who have to cope with the negative consequences after the company left an original locality where they live and worked – e.g they face unemployment, environmental damages etc.), it is difficult to do it with some agricultural activities which are bounded to the land. Fields (soils) cannot be simply transferred as buildings or technical equipment or facilities or money (moreover, the last one is in Giddens /1998/ understanding considered as the agent disembedding the events form locality because the money has always a symbolic nature).

The data used in this text were gathered through intervention heuristic investigation. This method was elaborated and exploited by a team of the sociologists in the frame of the project Přerodové procesy (Processes of Re-Birth). The core of this method (for more details see Kabele 1999) consists in permanently implemented choices of investigation in the course of research. They are the choices done with an aim to find (investigate) what kind of information is needed and how to search for this particular information which is necessary for the research (heuristic component). The choices of investigation depend on the ideas about possible research results and their theoretical framing. Such background differs the method of intervention heuristic investigation, considered as qualitative research, from generally accepted ideas about the nature of qualitative research in sociology (see for example Disman 1993).[2] The approaches how to find necessary information chosen in the research must be always based on argued and accounted (not only *ad hoc* but also *ex ante*) justification of their use. Such argumentation and accountability requires certain shared ways (in ethnomethodology known as background expectations) of perceiving, narrating and explaining the circumstances (course of events), otherwise the circumstances and the whole course of events are incomprehensible. An accomplishment of investigative choices supported by critical discussion (including accessibility for others to all gathered data and to detailed ways of their processing) means an acquisition of accountability of the circumstances (course of events) under the research and understanding of these circumstances (course of events). The accountability and understanding finally opens the doors for theoretical or practical use of the knowledge from the research. The intervention component of heuristic investigation consists in the fact that the researcher intentionally intervenes into the circumstances (course of events).

Using above described method, which being projected into research technique meant the field work and interviews in an investigated locality, authors handle the descriptions (accounts) of various members of local community about the penetration of non-local (global) influences into the social and economic life of investigated municipality. These accounts, including various operations implemented over them, are accessible at authors of the text. In accordance with above mentioned principles of intervention heuristic investigation they can be checked upon request. The descriptions and accounts include the notes from interviews with various representatives and members of farming life in Filipov[3], notes form the field work and abstracts from local documents. Within the files, especially the parts highlighting the features of globalization as found in Filipov area are analyzed. They are, above all, the impacts of spatially separated and remote localities on Filipov locality and vice versa – about the influence of the events in Filipov locality on the events having their place in non-Filipov milieu.

---

[1] For instance Swedberg and Granovetter (1992) when referring to Max Weber, show the economy constitutes a major source of power in society.

[2] Disman (1993) referring to so-called grounded theory of Glaser and Strauss (1967) suggests that a researcher should not theoretically (Glaser and Strauss are aware that a researcher is not *tabula rasa* and that his/her research is guided by particular insights; therefore also Disman uses the word "theoretically" which indicates that in a matter of fact the research is also guided to some degree by some deduction from existing theories and not only by the induction of a new theory) expect any resulting structure of his/her research in advance. However, the method of intervention heuristic investigation not only admits such deductive influences but also requires them. It is because all the course of heuristic intervention must be permanently exhibited to critical consideration (argumentation) which is not possible for the others without generally accessible (*ex ante*) background (incl. theoretical) of the research.

[3] Filipov is an alias for the municipality the research had been conducted in. It is because we guaranteed local people the anonymity to achieve the information which might remain hidden from an external investigator

3. MATERIAL

The following data (although the problems in archives /certain files were missing/ did not enable authors to find detailed economic indicators) indicate that also in the locality of Filipov we could find almost perfect competition resulting in flourishing and vibrant community before the collectivization in 1940s. In such a competition, under the condition of great number of buyers and sellers and homogenous products offered by sellers, none of the members of the exchange is able to influence market prices. Although in some agricultural commodities, there could be sufficiently strong and great economic actor who could influence market price, this situation (with some minor exception) was not evident in Filipov. There were 481 farms before the collectivization in Filipov. About two thirds of them were operated by part-time farmers with the area up to 2 hectares, and by small farmers (2.1-5 hectares). About 30% of farms were the farms of middle farmers (considered in Filipov locality as those operating 5.1-20 hectares). Remaining 3% of farms were operated as large farms which were not owned only by rich farmers but about a half of them were in the hands of some non-farming entrepreneurs, church and also of the state. There were four processing companies in Filipov (producing etheric oils, scents, essences and canned fruits which were exported abroad). These companies were connected with processing of some local agricultural staples, and they employed up to 300 local inhabitants. There operated in Filipov also three mills, a saw-mill, two stores for wood, three brick-kilns, and two workshops to produce and to repair agricultural machinery. In the 1930s a grain silo was constructed at Filipov railway station which purchased all sorts of crops. Such remarkable economic development was reflected also in the life of the community with building new houses and flourishing of local social and cultural life concentrated in many voluntary associations. An invisible hand of market bringing the benefits to all participant supported by the high level of civic engagement (and thus invisible hand of marked was harnessed into social capital) was evident.

In Filipov prior to collectivization in early 1950s (in USA under the principles of market economy it lasted as Goldschmidt /1946/ or Heffernan /1982/ document even latter) could every out of many competing local farmers sell his crops into many of competing local markets (he had a possibility to sell his products there where he expected the greatest profit and where the transaction costs were low). Money, he earned, could be used to expand or improve his farm or to invest them into his children etc. The money was spend in the locality mostly (e.g. for the inputs for his farm, in a local shops or in the local pub). Those who earned the money from farmers (local dealers, local construction workers or local teachers did shopping for the money earned in local retail shop. They purchased, for example, bread from the flour milled in local mill from the grain produced by the mentioned farmer. The circle is closed. Everybody sold in such a way to benefit (and moreover everybody had to be very efficient to attract others to buy from him or her). Earned money was in fact invested in local businesses, in local activities, in local events (economic, social or cultural). The localities lived and flourished because they generated money which was used in these localities. Adam Smith could see an example of his invisible hand of market bringing the benefits to all in the space-locality where many atomized actors competed. Traditional local place of events united with modern form of market exchange. It was also a community exhibiting the features of Putnam's (1993) social capital based on shared norms, trust, networks of civic engagement etc.

Contemporary situation which is the result of non-intervention of the state as in USA, or of originally strong state intervention substituted by laissez-faire policy at the beginning of the 1990 in former Czechoslovakia, looks sharply different compared to the situation described in Filipov before the collectivization. The localities as the places of events with their relative independent economic and social life were substituted by globalized space where events taking place and decisions made in one part of the world influence other parts of the Earth. This situation differs from recent history (in the case of Czechia before the collectivization) in several features:

1) Local farmers have **limited chances** as for to whom **to sell their products** while their forebears in the 1930 faced various possibilities to bargain with many independent competing markets. A chairman of the agricultural coop (local large-scale farm) in Filipov told us an illustrative story in this respect. He and representatives of other farms were asked at the beginning of 1999 by a director of one large Czech dairy (located about 100 km from Filipov) to which these farms sell their milk to visit him. It was a time when great turbulence and problems on Czech milk market emerged and the price of dairy products sharply fell down (in this locality from about 8 CZK per liter to almost 6 CZK per liter). A director told to the farmers that either they accept new contracts about selling the milk to dairy which were very disadvantageous for the farmers (even less than 6 CZK), or they can put their milk into ..... "Yes, he did used bad, nasty words" a chairman repeated. The agricultural coop, which is a member of large the milk (dairy) cooperative delivering about 65% of milk totally processed in the dairy, had, according to the words of the chairman, no other chance but to sign the contract under dictate. As a chairman explained: "although we united into milk cooperative covering many of farms, our pressure is not strong enough because the processing sector is highly monopolized and there was not any other dairy willing to buy milk from us".

Another problem with sale of agricultural stales concerns medical herbs produced in the coop in Filipov. The farm sells for a long time the herbs to the pharmaceutical company about 200 km from Filipov (the company is owned by foreign capital. However because the same type of medical herbs is imported from China to the pharmaceutical firms in Europe which compete on the market with the company to which coop in Filipov sells its herb, the company faces the problems on the market. The reason is its pharmaceutical products are more expensive compared to firms buying Chinese stuff (herbs from China are cheap). Finally the pharmaceutical company did not sign the contract for the medical herbs unless the coop becomes cheaper in their production than Chinese. It was not possible. The chairman of the coop said: "We cannot sell the herbs cheaper because we cannot pay our workers one pot of rice in a day, we are in Europe we have some living standards and do not want to do any social dumping as the Chinese do". Once the contract was not signed, the cooperative faced the loses and many problems (like to find appropriate jobs for the workers who operated with herbs.

2) When a contemporary farmer wants **to buy inputs** (like machinery), he will mostly **bargain with** the dealers of **a few** transnational **companies** operating on the Czech market or with a few large monopolized companies providing for instance seeds. All three major farms in Filipov area (a coop, a joint-stock company and large private farmer farming about 300 hectares) purchased their new machinery not from Czech producer but from foreign firms (CLAAS, John Deere, CASE). A company in Filipov which provides the services for agriculture (like spraying machines, seeds etc.) is owned by Norwegian capital. Money, the farmers generated to buy the new machinery or to pay for services, are leaving the locality to be used under the decision of transnational headquarters (or domestic monopolies) in other localities without any interests to the needs of the locality they were generated.

3) Also the **processors** of food staples from local farmers **do not deliver and sell** their products **into local shops** (if there is any local shop in some localities) but thanks to liberalized trade, relatively cheap and unrestricted transport and thanks to the development of communication technologies, the processors can deliver their products **to the places where there is a possibility to sell them**. Such a place can be, for example, a place where money taken from the locality of their origin is used now. Moreover, also **the position of Czech food processors** on the Czech food market, which is dominated by transnational trading companies and especially retail shops, **is not the best** for the food processors. Also the food processors because of the behaviour of the retail shops cannot contribute to the development of the locality they operate in. Reconstructing the accounts of the individual members of agri-food chain, it is evident that the farmers consider themselves to be dominated by food processors (we have heard many times, not only in Filipov, following words in their various modifications: "Dairy /slaughter house, mill/ forces us to sell them for prices which are lower than our costs of production is") but they also see the dictatorship of food trading companies operating the large shopping chains in Czechia ("I am selling a kilogram of meat for 26 Czech koruna but at the shop shelf it is for one hundred"). The food processors (especially the small-scale ones but not only they) complain of the dictate of large companies operating the networks of shopping centers, super- and hypermarkets. Therefore it can be concluded that the **agents controlling** (although probably not directly yet but at least influencing it) **the agri-food chain in Czechia are now transnational companies operating their networks of retail shops** (super- and hypermarkets). These hypotheses were also confirmed by Czech economist M. Singer. In his opinion, the networks of shopping companies will start to penetrate (it means also to control) through capital investments and acquisitions into food-processing firms (stated in the discussion called Radiofórum of the Czech Radio 1 at February 4, 2000). The explanations of the representatives of super- and hypermarkets networks about the necessity to offer cheap foodstuff of high quality are positively reflected in the last element of agri-food chain – among the consumers. That is why the ideas (we are not considering how sincerely are they) and the behaviour super- and hypermarket chains based on such ideas receives the highest support and therefore also the domination in all agri-food chain. The views of farmers or of food processors are in the positions of anti-ideas to the first mentioned. Therefore, for example, the farmers often think that thanks to low purchasing prices they were the farmers how upheld social peace (now we are very close to Rodrik's views on globalization, social peace and social setting) which enabled smooth transformation of the Czech society after 1989.

4) **The control about what is produced and consumed in globalized economy resides not in the locality**. Local people have less and less chances to influence what and for what price they produce or what they consume. The power of localities is transferred to the power of global actors. For example the coop in Filipov produces the barley for malt (used in breweries). The malt is also exported through the international trade companies in Japan and its quality is determined by Japanese costumers. If the coop is not able to meet to demands of Japanese customers as for the type of malt, its quality and its price, the coop loses them because they have immediately the chance to buy outside Filipov. Moreover, the "quality asked is so limited that the farmers can use only 3 types of grain to meet the demands. But this is the

unification, what would happed in there is some disease in the plants" (chairman of the coop). This case suggests that the **farmers are limited as for their possibility to choice** (and therefore they are losing the freedom which is considered as the background of market economy). They have to produce what their customers located thousands miles away want, regardless their will reflecting the needs and conditions in the locality of Filipov. The power structure starts to be evident. Similar influence can be found in the price of feed for animals. The price of peas for feeding is not derived from the prices established in Filipov (and reflecting local conditions) based on the costs of peas production there but is based on the futures (universal global time governs local time in Filipov) bargained in Hamburg (separated global space compared to the events in the locality of Filipov). The issue is the peas for feeding are the important component of proteins but the soya is even more effective in feeding mixtures. Therefore it is soya which determines the prices also of its substitutions, as the peas are. Therefore when making decision about how many peas are to be sown in Filipov, the farmers have to look at the prices in Hamburg. They are not free to decide based on local conditions and needs.

4. DISCUSSION

Empirical data above and theoretical thoughts related to them indicate that people in rural localities do not handle or better to say do not influence entirely the circumstances and events which have place in their localities. Local events and circumstances are influenced from various places in global space. A cliché which is often used by various "experts in globalization" about benefits emerging from global competition for customers (consumers) is probably valid only for a social role of a consumer. Indeed, why to pay more for food as a consumer, if somebody located in the other part of the world produces cheaper wheat. Atomized, isolated model of *homo oeconomicus* works here. However we are not one dimensional men or women living only now in this moment (having no memories for the past etc). A consumer is only one of many social roles we are performing in our social lives. We can also perform a role of local brick-layer, a dealer for a farmer, or of local farmer or of local shop owners, etc. As the text above outlined, in roles other than consumer there is no guarantee we will certainly benefit from globalization. If somebody else and somewhere else than in our locality where we perform our roles of consumers, brick-layers, farmers, or shop owners, decides and influences our social lives, it is difficult to say that we will only benefit from such a system. The prophets of globalization insist that it is globalization which, thanks to its dynamics and openness, gives us a possibility to go there where we can "earn" what we need (in the sense corresponding to classical populism related to methodological individualism speaking about considering benefits in the way we want regardless the external context). Frankly speaking, also capital and technologies aim into "proper and right places". Maybe, the prophets are right in certain aspects, but agriculture is rather a different case. If we omit the problems which are generated in a moment when certain producer with the whole company decides to leave the locality the company operates (and also omit the advantages such transfer of production has for the locality where the producer opens the new business), in a case of agriculture it is sometime very difficult to transfer certain capital (especially land) in such an easy way as to do it with money or industrial stuff. Biological nature and specificity of agriculture protects its full modernization in the sense of ideas about a man controlling and governing the nature thanks to knowing and using all its laws (BSE or avian influenza can be considered as a warning signal in this respect). And globalization looks to be an apotheosis of modernity. A pirate from Prague, as American economic media call Czech businessman Viktor Kožený, can probably steal the fields from millions of people but he would be not able to transfer them as they are (i.e. physically) to Bahamas islands or to some banks elsewhere over the world. Money or industrial capital can be easily transferred and shipped over the world but the stolen fields would remain in our country. In this sense agriculture is sill embedded in locality and has a sort of endogenous features. This matter of facts can be a hope that agriculture will not allow globalization to exhibit its fully pervasive face and that the localities using their endogenous potential (as also the concept of endogenous integrated rural development coined by EU suggests) can develop without turbulence which often accompanies the impacts from global space.

5. CONCLUSIONS

Rationalization, industrialization and capitalization (typical characterizations of modernization) make possible to operate the farming wherever, regardless the locality in its natural and social configuration. Simultaneously, what types of agricultural products are produced in the locality, what should be their quality and price is mostly influenced by providers of inputs into agriculture, food-processors, retail shops and consumers. However, they are not living in the locality, moreover, they operate outside agriculture in a sort of global space. The results of the separation of traditional space and locality (in the past space and locality were overlapping; simply speaking the locality and also the space ended where farmer's field ended) and the

new ways of joining the space with locality in global circumstances typical by mutually influenced and mutually interconnected remote localities (which are exposed to the external influences often having no relation to the locality and whose impacts are very variable – liquid) can be characterized by the words of Z. Bauman (1999:8): "simply speaking it is a freedom from a duty to contribute to everyday life and the maintenance of the community." The actors who are not anchored (embedded) in localities do not need to contribute to the viability of the locality they operate just now. These localities are not their micro-world (the world they social and emotionally experience, which is taken by granted for them, they live most of their life there). These localities are only one out of many stops in their free mobile life disembedded from the contact with "here and now" of a certain locality (what is going on now in the locality).

Farming being embedded in the locality (the land can be fully separated form the locality; the land is always localized, it is not as mobile as other forms of capital) and simultaneously being disembedded form the locality (what is mostly the result of influences of farming productions in localities by spatially separated processors, dealers, retail shops and consumers) becomes to be very interesting and illustrative example of how contemporary world is changed and how the concrete localities are transformed. On one hand, farming is still embedded (anchored) in localities, where this activity is implemented, and therefore necessitates the accordance with the locality, it support and development to be able to operate there. On the other hand, the farming is more and more disembedded from the locality it operates in through output industries and also through input industries[4]. The farming enters the global space with mobile "absentee landlords of the type II" who are not in any way essentially related to the concrete locality they live just now. They are fully disembedded from these localities and they are typical by no interests (and need) to take any care about the localities they live just now (they can move where they want, which is not possible for the rest of people in the locality who are somehow related to it).[5]

Localities, where the farming activities are implemented, are influenced by the events originating thousands kilometers away from them. However, in the same time, these localities also influence the events in other remote localities. The sources of these long transfers of influences are social relations which are dually formed and coordinated both by hierarchies (a set of unequal power relations and of control) and of equities (competing markets considered as the set of equal relations of actors). In a case of equities we can face not only striking market but also less striking political competition which is not in more global sense concentrated around the discussion about the future of Common Agricultural Policy of EU, including the impacts for the agricultural policies of the member states and their regions in the local sense. When the politics and markets merge, their amalgamation (incl. amalgamation of hierarchies and markets) is obvious. In such a case the economic power of the firms on market (which was established as the result of competition) results in hierarchical governance of these markets and indicates the tendency to penetrate into political power through direct or indirect influence over the political competition. That is why we can observe in the case of agriculture the tendency about the full liberalization of agricultural international trade (perfect market equities) in the frame of WTO negotiations but also the tendency to control these markets through their hierarchical (vertically integrated) governance by some large transnational companies whose representatives sometime go from private sector into the highest positions in the state administration and in politics, or they participate in the operation of political parties (e.g. in the form of donations) in the political competition.

[4] This disembedding is achieved through what Giddnes (1998:26-33) understands as expert systems and symbols.

[5] Z. Bauman (1999: 18-20) wend describing globalization speaks about so called absentee landlords of the type II. The original absentee landlords from the beginning of modernity era were notorious for their long time absence on the farms and manors they owned. It was also related to their disinterests to the farmers who worked for them. The only interests of these landlords were the products form the farms they owned. These absentee landlords were very close in their characterizations to the absentee landlords of the type II who operate in the late modernity. The only difference was the first type of landlords could not exchange their fields for another property and therefore they remained (although very weak) bounded tot he locality. They get their stamina from this locality. Compared to the absentee landlords of the early modernity, the late modern capitalists are not only disinterested in the needs of the locality they operate right now, but they also do not consider any constraints to move wherever they want because they are very mobile. This situation is documented by Heffernan, Rikoon a Heffernan in the case of the pork industry in USA where in some commodities 4 firms operate more than 3/4 of entire US market. Such position enables these firms to select their producers from whose they want to buy animals regardless to the locality the firms operate right now. That is way pork producers in USA found teat slaughter houses located the closets to them do not buy from them the pork. At the edge of 1980s and 1990s the US Southeast farmers had to transport on large barges their hogs to US Midwest because the local slaughters in Southeast did not buy their hogs and move their capacities in other localities (they closed down the slaughter houses). The costs of the transport and loses during the transport (due to the death of animals) were so high that many farms faced the economic problems with negative impacts for the localities where the farms operated (Heffernan, Rikoon, Heffernan 1994: 437).

6. LITERATURE

[1] Bauman, Z. 1999. *Globalizace (Důsledky pro člověka).* Praha: Mladá fronta.
[2] Bauman, Z. 2002. *Tekutá modernita*. Praha: Mladá fronta.
[3] Bonanno, A., Busch, L., Friedland, W., Gouveia, L., Mingione, E. 1994. *From Columbus to ConAgra (The Globalization of Agriculture and Food).* University Press of Kansas.
[4] Bonanno, A. 1997. Světové potravinářské korporace a stát: Případ Ferruzzi. *Zemědělská ekonomika* 43 (1):27-40.
[5] Disman, M. 1993. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum
[6] Feyerabend, P. 1986. *Izbrannyje trudy po metodologii nauky.* Moskva: Progress.
[7] Giddens, A. 1998. *Důsledky modernity*. Praha: SLON.
[8] Glaser, B.G, Strauss, A.L. 1967. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research.* Chicago: Aldine Publishing Company.
[9] Goldschmidt, W. 1946. *As You Sow: Three Studies in the Social Consequences of Agribusiness*. Montclair: Allenheld, Osmun.
[10] Heffernan, W.D. 1982. Structure of Agriculture and Quality of Life in Rural Communities. Pp. 337-346 in D. Dillman and D. Hobbs (eds.), *Rural Society in the U.S.: Issues for the 1980s.* Boulder, CO: Westview Press.
[11] Heffernan, W., Rikoon, S., Heffernan, J. 1994. Trvale udržitelný rozvoj, rodinné farmy a venkovská společenství: alternativní vize venkova. Str. 435-441 in *Agrární perspektivy III (sborník prací z vědecké konference Provozně ekonomické fakulty VŠZ Praha 27-28. září 1994)*. Praha: PEF VŠZ.
[12] Kabele, J. 1999. Metodologie intervenčního heuristického vyšetřování. Pp. 113-136 in *Filipov II (Informatoria).* Praha: Katedra sociologie FSV UK.
[13] Kuttner, R. 1997. Owning Up to the Costs of Free Trade. *Business Week*, April 28, 1997: 11.
[14] Rodrik, D. 1997. *Has Globalization Gone Too Far?* Washington: Institute of International Economics.
[15] Swedberg, R., Granovetter, M. 1992. Introduction. Pp. 1-36 in *The Sociology of Economic Life* (edited by Mark Granovetter and Richard Swedberg), pp. 1-26. Westview Press.

FINANSIJSKI PREDUSLOVI ZA RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA U SRBIJI – RODNI ASPEKT

FINANCIAL PRECONDITIONS TO THE DEVELOPMENT OF THE ENTREPRENEURSHIP IN SERBIA – GENDER ASPECT

Sanja Popović-Pantić[1]
Institut "Mihajlo Pupin", 11000 Beograd, Volgina 15

Sadržaj: *U radu je dat pregled finansijskih pretpostavki za razvoj mikro i malih preduzeća kroz poređenje sa prethodnim stanjem a u skladu sa preporukama Evropske povelje o malim preduzećima. Posebno je obrađen aspekt ženskog preduzetništva i pristupa finansijama. Rodno budžetiranje je obrađeno u kontekstu ekonomskog osnaživanja žena a dat je i kraći pregled žena na pozicijama odlučivanja u finansijskim institucijama koji je rađen za potrebe Nacionalnog plana akcije, kojim rukovodi Savet za ravnopravnost polova RS.*

Ključne reči: *MSPP, otpočinjanje biznisa, žensko preduzetništvo, rodno budžetiranje*

Abstract*: This paper presents an overview of financial preconditions to the development of micro and small enterprises based on the comparison with the previous period, which goes along the recommendation of the European Charter for small enterprises. Special focus is given to the woman's entrepreneurship and access to the financial resources. Gender budgeting is presented in the context of economic strengthening of women and short overview of the women at the decision making positions is also presented, as a part of author's work on the preparation of the National Action Plan for women, which is coordinated by the Gender Equality Council.*

Key words: *SME, start up, woman's entrepreneurship, gender budgeting*

1. UVOD

U protekle tri godine došlo je do bitnih poboljšanja u sektoru malih i srednjih preduzeća i preduzetništva, (MSPP) izvršenih u skladu sa deset preporuka Evropske povelje za mala preduzeća, dokumenta koji sadrži preporuke sektoru malih preduzeća u kom pravcu da se razvija da bi se postigao napredak u skladu sa ***Lisabonskom deklaracijom*** i ambicioznim ciljem da do 2010. godine Evropa postane u svetskim okvirima najkonkurentnija i najdinamičnija ekonomija zasnovana na znanju. Pored napretka u procedurama otpočinjanja biznisa, koji je konstatovan još u Izveštaju naše Vlade o primeni Evropske povelje u 2003. godini, najnoviji Izveštaj obuhvata nove rezultate gde su vidljivi pomaci u oblasti koja je prethodno bila zapostavljena, a to su finansije i poreska politika. Finansijska podrška start up-u je intenzivirana tokom 2004-2005. godine, otvorene su budžetske linije za mikrofinansiranje, identifikovane su i tzv. ranjive grupe na koje treba fokusirati finansijsku podršku a među njima su i žene, kao većina među nezaposlenima i manjina u biznisu. Krediti za start up koji su realizuju uglavnom preko državnih institucija i nekih nevladinih organizacija dobijaju na značaju naročito zbog toga što poslovne banke zaobilaze ovaj vid pružanja finansijske podrške budućim preduzetnicima kao neisplativ. Posebna podrška ženskom preduzetništvu nalazi uporište u broju nezaposlenih žena koji je veći od broja nezaposlenih muškaraca kao i u tome da žene prednjače u statistici osoba koji ostaju bez posla zbog privatizacije i transformacije velikih preduzeća. Kreiranje posebnih finansijskih podsticaja za start up ženskih preduzeća treba razmatrati i u kontekstu tzv. rodnog budžetiranja, koje može ovaj postupak učiniti efikasnijim i realnijem jer ne podrazumeva izdvajanja novih sredstava iz budžeta već preusmeravanje postojećih.

[1] Mr. Sanja Popović -Pantić, *Institut «Mihajlo Pupin», 11000 Beograd, Volgina 15, e-mail: sanjap@labtel.imp.bg.ac.yu*

2. INSTITUCIONALNI OKVIR ZA OTPOČINJANJE BIZNISA U SRBIJI

Potreba stvaranja povoljnijih uslova za početak poslovanja identifikovana je u nekoliko strateških dokumenata, koje je usvojila Vlada RS kao što su Nacionalna strategija zapošljavanja - 2005, Plan razvoja MSPP 2005-2007, Strategija smanjenja siromaštva 2003. Podsticanje samozapošljavanja je naznačeno kao ključni element u borbi protiv nezaposlenosti, uključujući i višak zaposlenih koji u procesu tranzicije ostaju bez posla. Istovremeno, identifikovane su i "ranjive" grupe na koje se treba fokusirati u obezbeđenju finansijske podrške kao što su žene, mladi, nacionalne manjine.

Finansijska podrška otpočinjanju biznisa u Srbiji danas može se sagledavati u odnosu na period od pre nekoliko godina kao i u odnosu na region i aktuelne standarde.

Ilustrativnu ocenu izvora finasiranja MSP u prethodnom periodu daje izveštaj BEEPS iz 2002. godine koji se bazira na mišljenju preduzetnika [2] ispitivanih tehnikom fokus grupa. Preduzetnici su zamoljeni da ocene na skali od 1-5 intenzitet potencijalnih prepreka u svom biznisu. Izlistana je ukupno 21 prepreka a finansije, konkretno, troškovi i pristup kapitalu su ocenjeni sa 2,8 i 2,4 respektivno. To znači da za preduzetnike ovo pitanje zapravo ima sekundarni značaj u njihovom poslovanju što bi možda zvučalo paradoksalno ako se ne uzme u obzir podatak da su se preduzetnici oslanjali na interne izvore finansiranja i pozajmice od prijatelja i rodbine u veoma visokom procentu (87,4% za radni kapital i 80,4% za nove investicije). Ovo je jedinstven slučaj u svetskim razmerama, jer nigde ne postoji tako visok procenat oslanjanja na interne resurse, posebno ne u zapadnim zemljama. Privatne lokalne banke imale su udeo od svega 2,9% odnosno 2,6% za nove investicije [1].

Jedno drugo istraživanje kojim su obuhvaćene samo žene preduzetnice, pokazuje da su žene vlasnice malih i mikro preduzeća u tom periodu bile nezadovoljne najviše poreskom, kreditnom i administrativnom politikom [3]. Po njihovom mišljenju, preduzetnicima treba dozvoliti da učestvuju u izmenama regulativa. **Najvažnije je da dođe do promena u poreskoj, administrativnoj i kreditnoj politici.** Treba smanjiti poreze i osloboditi preduzeća poreza u periodima kada ne privređuju. Rad u administrativnim službama bi trebalo reorganizovati tako da '*one rade za preduzetnike a ne obrnuto'*. Trebalo bi uvesti neke olakšice malim preduzećima u pogledu plaćanja taksi i zahteva da zadovolje iste kriterijume kao velika preduzeća. U okviru kreditne politike treba izmeniti '*gomilu besmislenih zakona koji samo koče razvoj preduzeća'* [2] . Ovi nalazi korespondiraju sa nalazima BEEPS-a po kojima je poreska politika i neizvesnost ekonomske politike u vrhu lestivice prepreka razvoju biznisa u Srbiji. O značaju koji se pridaje stvaranju stimulativnog poslovnog okruženja svedoče međunarodne političke platforme kao što su Evropska povelja o malim preduzećima i Bolonjska povelja OECD o politikama razvoja MSP.

Generalna ocena Izveštaja iz 2003. je da je do tada najviše postignuto u oblasti bržeg i jeftinijeg otpočinjanja biznisa dok su promene u ostalih deset oblasti[4] još uvek u toku. Izveštaj iz 2005. godine daje pregled rezultata postignutim u svim oblastima a u oblasti finasija za MSP sektor ostvarene su brojne, pre svega zakonodavne reforme koje su uklonile deo birokratskih barijera, koje su po mišljenju preduzetnika, u dosadašnjem periodu, kočile osnivanje i razvoj malih preduzeća. Jedan od najvažnijih prioriteta u podršci razvoja preduzetništva je obezbeđivanje različitih vidova finansiranja MSPP [3]. Osnovni pravci promena se odnose na promenu pravnog okruženja, uspostavljanja potrebne institucionalne infrastrukture i obezbeđivanja potrebnih sredstava. Tokom 2004. godine doneti su zakoni koji utiču na unapređenje tržišnih uslova poslovanja i veću slobodu kretanja kapitala. Najznačajniji doneti zakoni su: Zakon o registraciji privrednih subjekata, Zakon o Agenciji za registraciju privrednih subjekata, Zakon o izvršnom postupku, Zakon o stečaju, Zakon o licenciranju stečajnih upravnika, Izmene Zakona o garancijskom fondu. Istovremeno, ušlo se u punu primenu ranije usvojenih zakona, kao što je Zakon o finansijskom lizingu. Takođe, došlo je i do izmena pravilnika o poslovanju Fonda za razvoj Republike Srbije.

Najznačajniji napredak u stvaranju potrebne infrastrukture je formiranje Agencije za registraciju privrednih subjekata,kao i formiranje Registra finansijskog lizinga u okviru Agencije koji je otpočeo sa radom 01.01.2005 [3].

---

[2] BEEPS-Serbian Business Environment and Enterprise Performans Survey je izveštaj EBRD-a i Svetske banke baziran na istraživanju 250 preduzeća. Citat preuzet iz "Serbia Enterprise Policy Performance Assessment", Prepared by OECD and EBRD, March 2003. BEEPS je

[3] Istraživanje je uradila agencija «MASMI» za Udruženje poslovnih žena, mart 2002.

[4] U nameri da proceni u kojoj meri se primenjuju preporuke iz ove povelje, Evropska komisija je izradila upitnik na osnovu kojeg je i naša vlada izradila Izveštaj o malim preduzećima za 2003. (objavljen 2004.) i 2005. godinu u kojima se mogu sagledati rezultati postignuti u deset oblasti među koje spada i finansije i poreska politika.

Parametri kojima se meri brzina otpočinjanja biznisa prikazani su u tabeli 1. Budući preduzetnici treba da znaju da je potrebno preći dest koraka da bi otvorili svoju firmu za šta im je u proseku potrebno 15 dana a troškovi su 6% od ukupnog nacionalnog dohotka per capita. Takođe, potrebno je da deponuju najmanje 9,5% od ND per capita u banci da bi dobili poreski identifikacioni broj [4].

Tabela 1. *Indikatori otpočinjanja biznisa u Srbiji*

Indikator	**Serbia and Montenegro**	**Region**	**OECD**
Procedure (broj)	10	9.6	6.5
Vreme (dani)	15	36.4	19.5
Troškovi (% N.D per capita)	6.0	13.5	6.8
Min.imalni kapital (% ND per capita)	9.5	49.1	41.0

Izvor: http:// doingbusiness.org/Explore Economies

Tabela 2. *Jednostavnost obavljanja biznisa*

Jednostavnost obavljanja biznisa	**Rang Srbije**	**Najbolje rangirana zemlja**	**Najlošije rangirana zemlja**
Obavljanje biznisa	*92*	*Novi Zeland*	*Kongo*
Otpočinjanje biznisa	35	Kanada	Angola
Dobijanje kredita	99	Velika Britanija	Kambodža
Zaštita investitora	45	Novi Zeland	Avganistan
Plaćanje poreza	74	Maldivi	Belorusija
Prekogranična trgovina	123	Danska	Irak
Zatvaranje firme	90	Japan	Zapadna Obala i pojas Gaze

Izvor: http:// doingbusiness.org/Explore Economies

2.1. Programi podrške start-upu i razvoju mikropreduzeća

Trenutno, u okviru nebankarskog sektora, podršku start up-u i razvoju mikropreduzeća, iz sredstava budžeta pružaju [5]:

- Nacionalna služba za zapošljavanje, odobravanjem bespovratnih sredstava i mikrokredita u saradnji sa Fondom za razvoj RS
- Ministarstvo poljoprivrede za podsticaj razvoja poljoprivredne proizvodnje
- *Skupština grada u saradnji sa Jubankom za podsticaj poljoprivredne proizvodnje na teritoriji Beograda*
- *Fond za razvoj RS, sa regionalnim fondovima Vojvodine i opštine Leskovac*
- Garancijski fond RS
- Regionalni garancijski fond za južnu Srbiju
- Garantni fond Alma Mons - Novi Sad

Pored ovih, uglavnom državnih institucija, određenu podršku pružaju i nevladine organizacije i donatorski sektor:

- Štedionica Opportunity International
- Agroinvest
- Fond za mikrorazvoj
- MicroFins
- Mreža ženskih tekstilnih radionica
- Help

Progamom podrške razvoja start up-a, u okviru Fonda za razvoj Srbije u 2005. godini je obezbeđena mikrokreditna linija za nezaposlena lica. Ukupan fond iznosti 600 mil. dinara. Uslovi su vrlo povoljni za one koji se spremaju da započnu svoj biznis:

♦ Iznos kredita od 5 do 20 hiljada Eura;
♦ Godišnja kamatna stopa 1%;
♦ Period otplate od 35 godina sa počekom od 1 godine;
♦ Garancijal 1:1;
♦Registracija posla u toku od 60 dana od dana odobrenja kredita i zapošljavanje lica predviđenih investicionim programom.

Kreditiranje se realizuje uz garancije poslovnih banaka. U okviru kreditiranja MSP plasirano je oko 4 mlrd. dinara dugoročnih kredita, što je za 7% više od planiranog. Za dugoročno kreditiranje radnji isorišćeno je oko 34 mlrd. dinara [4].

Kreditiranjem investicionih programa MSPP sektora se predviđa otvaranje oko 14 hiljada novih radnih mesta. Politikom Fonda za 2005. godinu, predviđen je nastavak prioritetnog finansiranja MSPP sektora, posebno za programe kojima se obezbeđuje ulaganje u nove programe, tehničko tehnološku modernizaciju, potpunije korišćenje kapaciteta, i izvoznim programima koji su namenjeni osvajanju novih tržišta. Prednost kreditiranju će imati programi koji obezbeđuju veću zaposlenost, brži povraćaj sredstava, veće učešće sopstvenih sredstava i veće izvozne efekte. Planirano je da se za kreditiranje MSP obezbedi oko 3,9 mlrd. dinara, odnosno oko 84% ukupnih sredstava Fonda. Za kreditiranje radnji preduzetnika je predviđen iznos od 220 mil. dinara, odnosno oko 4% sredstava Fonda. **Fond za razvoj AP Vojvodine** je tokom 2004. godine, finansirao projekte MSP. Učešće sopstvenih sredstava je minimum 50%.

Garancijski fond[5] je osnovan od strane vlade Republike Srbije za podsticanje razvoja poslovanja malih i srednjih preduzeća, preduzetnika kao i rada poljoprivrednih gazdinstava,sa ciljem da postane realna niskoprfitna institucija[6]. Osnovna funkcija je da podstakne kreditiranje, preuzimanjem dela rizika finansiranja dugoročnih kredita davanjem garancije bankama za deo kredita (najčešće 50% a najviše 80%) čime preuzima obavezu da, ukoliko zajmoprimac ne otplaćuje kredit, umesto njega isplati kreditoru garantovani iznos kredita. Prioritet u izdavanju garancija imaju start up projektti, izvozni projekti, projekti iz oblasti visokih tehnologija, projekti koji povećavaju zaposlenost kao i projekti koji se realizuju u nerazvijenim područjima. U periodu jul 2004.-mart 2005. godine doneto je 1.050 odluka o izdavanju garancija, u ukupnom iznosu od 8,5 mil.evra.

Permanentno se odvijaju procesi dolaska banaka sa inostranim kapitalom i proces ukrupnjavanja i privatizaci je lokalnih banaka. **Štedionica Oportunity International (OI)** je do kraja maja 2005. godine izdala ukupno preko 6.000 kredita u vrednosti od 1,2 miliona EUR. Prema podacima OI-a procenjuje se da je to doprinelo stvaranju blizu 3.000 novih radnih mesta. OI je trenutno jedina pravna institucija mikro-finansiranja koja isplaćuje kredite izbeglicama i najugroženijim grupama.

OI ima svoje filijale u sedam većih gradova u Srbiji.

OI trenutno nudi sledeće vrste kredita:

- Mikrokrediti: u visini od 500 do 5.000 €
- Krediti za mikro preduzeća: 500 – 5.000 €
- Krediti za mikro poljoprivredu: 500 – 5.000 €
- Krediti za mala preduzeća: 500 – 10.000 €
- Krediti za razvoj poslovanja: 10.000 – 100.000 €
-

Iako su žene identifikovane kao ciljna grupa za posebne mere finansijske podrške u strateškim dokumentima koje je usvojila Vlada RS, do sada nisu formirani budžetski programi kojima bi se pomagale žene u preduzetništvu, iako one predstavljaju manjinu u biznisu a većinu među nezaposlenima. Pored nekih programa međunarodnih organizacija koji su fokusirani na ekonomsko osnaživanje žena i davanje mikro-kredita, nema sistemske podrške ženskoj populaciji u preduzetništvu. S obzirom da je pri MInistarstvu za rad, zapošljavanje i socijalnu politiku formiran Savet za ravnopravnost polova 2004. godine, treba očekivati da će se uskoro pronaći adekvatan modalitet ovakve podrške, posebno ako se zna da je Zakon o ravnopravnosti polova spreman i da će uskoro (jesen 2006) biti dat Vladi na usvajanje. Ono što predstavlja

[5] Garancijski fond jepostao operativan u julu 2004. godine
[6] www.gf.co.yu

šansu jeste potreba da se postojeći standardi u politici jednakih mogućnosti usklade sa evropskim, pa je u tom smislu i pojam rodnog budžetiranja i njegova primena u praksi neizbežan trend koji može olakšati pristup žena finansijama u cilju njihovog ekonomskog osnaživanja.

3. RODNO BUDŽETIRANJE

Budžet je ključna politička odluka svake Vlade jer predstavlja proces raspoređivanja državnih sredstava u skladu sa Vladinim političkim i ekonomskim ciljevima. U najširem smislu, budžet pokazuje: ukupne Vladine izdatke (na potrošnju i investicije/ulaganja), prihode (uglavnom od oporezivanja) i sektorsku raspodelu prihoda (na obrazovanje, zdravlje, saobraćaj, poljoprivredu, finansije, odbranu itd.) [6]

Uobičajene funkcije budžeta su: alokacija resursa, distribucija dohotka i bogatstva i stabilizovanje ekonomije.

Svaka država putem budžeta određuje svoju ekonomsku politiku koja obuhvata određene političke i ekonomske ciljeve i koristi odgovarajuće instrumente da bi te ciljeve ostvarila. Na primer, uobičajeni ciljevi ekonomske politike jesu: obezbeđivanje poželjne stope privrednog rasta, smanjivanje stope nezaposlenosti, održavanje stabilnosti cena i uravnotežen platni bilans (smanjivanje deficita).

Uobičajeni instrumenti ekonomske politike jesu: monetarna politika, kreditna politika i poreska politika.

Ciljevi i instrumenti ekonomske politike su međusobno konfliktni (sukobljeni), tj. ostvarivanje jednog cilja ekonomske politike uobičajeno dovodi do smetnje u realizaciji drugog ili drugih ciljeva ili pak do nemogućnosti realizacije nekih drugih ciljeva. To je poznat problem u ekonomskoj teoriji koji se rešava rangiranjem prioriteta.

Manjkavost tradicionalnih budžeta jeste njihov rodno-slep ekonomski okvir, nedostatak rodno-osetljive statistike, netransparentnost i neučestvovanje javnosti [7].

.
Rodno budžetiranje nije po sebi pro ni kontra državne uloge u ekonomiji, niti ono znači pravljenje odvojenih budžeta za muškarce, odnosno žene. Rodna analiza budžeta pokazuje finansijsku vezu između ekonomskog razvoja nacionalne ekonomije (ekonomskog rasta, smanjivanja siromaštva, investiranja i štednje) i rodne jednakosti (ženskog siromaštva i pristupa resursima). Stoga se rodno budžetiranje odnosi na postupke kojima se disagregiraju troškovi i prihodi naspram njihovog različitog uticaja na žene i muškarce i time ukazuje na mesta gde je sakupljanje i distribucija državnog novca nepravedna. Drugim rečima, to znači da rodna analiza svih oblika javne potrošnje i utvrđivanje posledica i uticaja koje trpe žene u odnosu na muškarce, može poboljšati efikasnost ekonomske politike. S druge strane, rodno budžetiranje je samo jedna od strategija usmerenih na rodnu jednakost i treba da čini sastavni deo šire strategije usmerene na slamanje neravnopravnih odnosa moći u društvu [6].

3.1 Ciljevi rodne analize budžeta

Ključno pitanje rodno osetljive analize budžeta jeste: da li sredstva stižu do onih kojima su potrebna i namenjena? Da li Vladina ekonomska politika i instrumenti smanjuju ili povećavaju rodne nejednakosti? Uključivanje rodne analize u proces nacionalnog budžetiranja podrazumeva sledeće korake [8]:

♦ Procena rodno svesne politike - koliko različita ministarstva eksplicitno ili implicitno obraćaju pažnju na rodne probleme analizirajući koliko njihove politike i sredstva kojima raspolažu utiču na smanjivanje odnosno povećavanje rodnih nejednakosti (primer privatizacije u Srbiji: koliko žene mogu da računaju na sredstva koja se ostvaruju prodajom društvenih firmi, da li i koje žene mogu dobiti kredit, da li se taj novac i u kojoj meri usmerava kao podrška start up-u za žene koje su ostale bez posla)

♦ Rodno disagregiranu procenu (putem intervjua, grupne diskusije, istraživanja javnog mnenja...) korisnika javnih usluga i prioriteta budžeta o tome koliko Vladine politike i programi odražavaju njihove prioritete i potrebe (primer: razmatranje načina na koje se smanjivanje vojnih izdataka može preusmeriti na programe koji će osnaživati žene, poput programa zapošljavanja i treninga, kampanje protiv nasilja nad ženama, podrška start up-a za nezaposlene žene).

♦ Rodno disagregiranu analiza javnih troškova na osnovu statističkih podataka o domaćinstvima, o prirodi troškova koji obezbeđuje javni sektor i njihovo raspodeljivanje na muškarce i žene. Da li javna potrošnja jednako koristi muškarcima i ženama?

♦ Rodno disagregiranu analizu javnih prihoda o tome koliko direktnih i indirektnih oblika oporezivanja plaćaju različite kategorije stanovništva odnosno domaćinstava, ali i same Vlade na različitim nivoima. Da bi odgovorili na pitanje kako poreska politika utiče na muškarce i na žene, moramo pogledati uticaj direktnih poreza (na dohodak) i indirektnih poreza (na potrošnju). Cilj rodnog budžetiranja u ovom slučaju jeste rodno disagregirana analiza poreza. Na primer, analizira se koliki je porez platio pojedinac, odnosno domaćinstvo, da li se poreske olakšice raspodeljuju različito muškarcima, odnosno ženama (primer: snižavanje troškova školovanja od strane države podstiče poboljšanje ženskog obrazovanja).

♦ Rodno disagregiranu analiza budžeta sa vremenskog stanovišta koja identifikuje odnos između nacionalnog budžeta i načina korišćenja vremena u domaćinstvu i time obezbeđuje da vreme koje je provedeno na neplaćenom radu bude uključeno u analizu. Rodno budžetske inicijative (RBI) istražuju odnos između plaćenog muškog i ženskog rada i muških i ženskih doprinosa u ekonomiji nege. Takva analiza procenjuje u kolikom obimu se budžet oslanja na ekonomiju nege i neplaćen ženski rad u domaćinstvu, kao što je briga za stare, kuvanje, čišćenje, peglanje, itd. To je rodno-disagregirana analiza uticaja budžeta na načine na koje se koristi vreme. Smanjenja javne potrošnje imaju obično za rezultat da žena povećava vreme potrošeno u ekonomiji nege kako bi nadoknadila izgubljene javne usluge (servise).

♦ Formulisanje okvira rodno svesne srednjoročne ekonomske politike kao pristupa koji rodnu perspektivu uključuje u makroekonomske modele. To pretpostavlja merenje različitih rodnih uticaja, kako državnih, ekonomskih aktivnosti, tako i onih koji dolaze od strane svakog pojedinca, uključujući i njihove rodno senzitivne indikatore (osetljive pokazatelje). Takodje su neophodni mehanizmi koji će inicirati i jačati dijalog između različitih vladinih ministarstava i civilnog sektora (stakeholders). Dugoročno planiranje budžeta olakšava posao ministarstvu finansija i obezbeđuje efektivniju rodnu orijentaciju takvih politika u budućnosti.

♦ Formulisanje rodno odgovorne budžetske izjave jeste jedan od ciljeva RBI. Takva izjava uzima u obzir niz faktora, poput rodnog balansa u zaposlenosti u Vladinim institucijama, učešće javnih servisa koje koriste pretežno žene u javnoj potrošnji, razvijanje rodnosenzibilisanih indikatora.

Tokom proteklih desetak godina širom sveta je poraslo interesovanje za rodni budžet. **Australija** je prva zemlja koja je 1985 godine uvela ženski budžet koji je procenjivao koliko su žene u svim ministarstvima imale ili nisu imale koristi od budžeta. Vladina služba za položaj žena imala je ključnu ulogu u koordiniranju aktivnosti između ministarstva za finansije, ekonomskog planiranja i drugih, kao i u olakšavanju dijaloga sa civilnim sektorom. Tako je od 1985. do 1990. godine Australija uvela rodno senzibilnu analizu budžeta i svako ministarstvo je imalo zadatak da napravi analizu svojih troškova. Mnoge RBI širom sveta su započete primenom tri ključne kategorije koje je koristio australijski ženski budžet [9]:

1. specifikovanje „ženskih troškova", odnosno resursa koji bi se alocirali u programe za žene
2. obezbeđivanje sredstva za afirmativnu akciju promovisanja jednakog broja zaposlenih muškaraca i žena, jednako predstavljanje muškaraca i žena na menadžerskim pozicijama i njihovo jednako plaćanje.
3. obezbeđivanje sredstava Vladi za uvođenje rodne senzibilisanosti u sopstvene politike.

Jedna od pretpostavki rodnog budžetiranja jeste i sagledavanje procenta žena na pozicijama odlučivanja u Vladinim institucijama. Poseban značaj u tom smislu predstavlja broj žena na rukovodećim mestama u finansijskim institucijama. Za potrebe izrade Nacionalnog plana akcije kojim rukovodi Savet za ravnopravnost polova RS, autorka je uradila istraživanje „Žene na pozicijama odlučivanja u finansijskim institucijama" koje ovde prezentiramo.

3.1.2 Žene na mestima odlučivanja u finansijskim institucijama: Narodna banka Srbije i Ministarstvo finansija

Na osnovu podataka koje je u martu 2006. godine dostavilo Odeljenje za ljudske resurse Ministarstva finansija RS, moguće je zaključiti da na mestima odlučivanja u hijerarhijskoj strukturi ovog ministarstva dominiraju žene.

Na prvoj funkciji do ministra a to je pozicija Državnog sekretara nalazi se žena kao i na poziciji Sekretara Ministarstva.

Ispod pozicije Državnog sekretara u strukturi su pomoćnici ministra. Od ukupno osam pomoćnika, na pet pozicija su žene i to u resorima-sektorima:

1) budžeta,
2) makroekonomske i fiskalne analize
3) carinskog sistema i politike
4) devizne inspekcije i
5) fiskalnog sistema.

Na organizacionoj šemi ovog Ministarstva dalje slede uprave koje su u sastavu Ministarstva finansija, kojih ima sedam. Direktori Uprave za trezor i Uprave za duvan su žene. Iako su na ovom nivou žene u manjini, treba naglasati da medju pomoćnicima direktora uprava preovlađuju žene.

Na nivou Ministarstva u okviru sektora su odeljenja, odseci i grupe, kojih ima ukupno oko 50. Na čelu tih užih unutrašnjih jedinica su načelnici odeljenja, šefovi odseka i rukovodioci grupa. Na ova radna mesta rasporedjeno odnosno popunjeno je 32 od kojih se na 23 navedene rukovodeće pozicije nalaze žene. Takođe, žene preovlađuju među zaposlenima u Ministarstvu, tako da u samom Ministarstvu, bez uprava u sastavu Ministarstva, 76% čine žene.

U Narodnoj Banci Srbije[7] organizacione jednice (OJ) su podeljene po teritorijalnom principu tako da postoji ukupno sedam OJ i to:

1) sedište NBS koje se nalazi u Beogradu
2) Filijala u Beogradu
3) Filijala u Novom Sadu
4) Filijala u Nišu
5) Filijala u Kragujevcu
6) Filijala u Užicu
7) Zavod za izradu novčanicu i kovanog novca-Topčider

Od ukupnog broja zaposlenih na rukovodećim mestima 44,33% su žene odnosno od 203 rukovodioca na 90 pozicija su žene. U svim OJ, izuzev u Zavodu za izradu novčanica i kovanog novca-Topčider (14,58%), na većini rukovodećih mesta su žene a ubedljivo najveći procenat žena na rukovodećim pozicijama čak 71,43% je u Filijali u Beogradu. U drugim OJ se ovaj procenat kreće između 50% i 66%.

4. ZAKLJUČAK

Iako je u Srbiji realizovano niz reformi kojima je poboljšana opšta poslovna klima za razvoj preduzetništva, malo je učinjeno na podsticanju ženskog preduzetništva. Žensko preduzetništvo koje podrazumeva razvoj mikro, malih i srednjih preduzeća čiji su vlasnici žene, predstavlja jedan od načina prevazilaženja problema nezaposlenosti kod ženske populacije (54,1%)[8] koji standardno prelazi procenat nezaposlenih muškaraca (45,7%). Finansijska podrška je jedna od najbitnijih a s obzirom da poslovne banke nigde u svetu nemaju interesa da razvijaju mikrofinansiranje niti druge finansijske šeme kojima bi pomogle start up generalno pa ni za žene, preostaju jedino institucije i nevladine organizacije koje se po našim zakonima ne mogu baviti kreditiranjem. Država je uspela u prethodnom periodu da nađe modalitet pružanja finansijske pomoći uglavnom nezaposlenim licima i to je ohrabrujuće. U godini kada se donosi Zakon o ravnopravnosti polova kao i Nacionalni plan akcije, više nego preporučljivo je razmatranje rodnog budžetiranja, odnosno pronalaženja načina i prostora da se postojeća sredstva u budžetu alociraju u pravcu osnaživanja žena pre svega na ekonomskom planu jer je to preduslov i za jačanje uloge žena u društvu, što je u skladu sa standardima EU. Konkretno, potrebno je razmotrititi mogućnost preusmeravanja dela sredstava od privatizacije ili smanjenja izdataka za vojsku ka programima finansijske podrške osnivanju ženskih mikro i malih preduzeća. Primera za to je mnogo u svetskim razmerama, ne samo u nerazvijenim zemljama već i u razvijenim poput Australije, koja je među prvima uvela rodno budžetiranje.

[7] Izvor: Odeljenje za kadrovske poslove NBS, april, 2006
[8] Izvor: Nacionalna služba za zapošljavanje, septembar 2005.

5. LITERATURA

[1] Serbia Enterprise Policy Performance Assessment,Prepared by OECD and EBRD, March 2003
[2] Studija-radni dokument „Žene i privatno preduzetništvo", Udruženje poslovnih žena, mart 2002.
[3] Izveštaj o primeni Evropske Povelje za mala preduzeća za 2005. godinu, Ministarstvo privrede RS
[4] http:// doingbusiness.org/Explore Economies
[5] Bilten za informisanje i marketing Privredne komore Beograda "Kombeginfo", novembar 2005. broj 34
[6] Tatjana Đurić Kuzmanović, »Rodno budžetiranje i inicijative u Srbiji« - izvodi, »Žene to mogu«- zbirka tekstova, Grupa za emancipaciju žena »Hora«, Valjevo, 2006.

[7] Transparency and Participation in the Budget Process, Washington: The International Budget Project, 2002, http://www.internationalbudget.org/themes/BudTrans/transp.htm

[8] Debbie Budlender and Guy Hewit, 2003, Isaac Shapiro ed. 2001, Gender budgets: What's in it for NGOs, 2002: 82- 87)
[9] Balmori Hofbauer Helena, 'Gender and Budget. Overview Report, *BRIDGE*. Development – gender, London: Institute for Social Studies, 2003,

KORPORACIJA I NACIJA TRAGOM SAD[1]

CORPORATION AND NATION TRAKING USA

Dr. Slavenko Grgurević, viši naučni saradnik
INSTITUT EKONOMSKIH NAUKA, Beograd

„Snaga i moć se nalazi u rukama jakih i bogatih,
ali znanja mogu da se dokopaju i najsiromašniji,
pa je otuda znanje najdemokratskiji izvor moći“
Alvin Tofler, američki mislilac

Apstract: *Since the 60's of past century, in professional literature and practice of developed countries (first of all USA), it was official opinion that everything what is good for the biggest corporations in country, is good for the economy of that country, too. However, in the last decade of 20th century, different trends are arising as a result of change in relation between shareholders of the corporations and some countries. Today, multinational companies operate in world market by producing and selling their products all around the world. Therefore, relation between one particular corporation and prosperity of domicile country is much less obvious.*

Key words: *World, USA, corporation, nation, experience*

Sadržaj: Od šezdesetih godina prošlog veka u stručnoj literaturi i praksi razvijenih zemalja (prvenstveno SAD) važio je oficijelni stav da sve što je dobro za najveće korporacije u zemlji isto tako je dobro i za privredu te zemlje. Međutim u poslednjoj deceniji dvadesetog veka pomaljaju se drugačiji trendovi koji su rezultat promene odnosa između akcionara korporacija i pojedinih zemalja. Multinacionalne korporacije danas funkcionišu na svetskom tržištu proizvodeći i prodajući svoje proizvode širom sveta. Usled toga, odnos između jedne određene korporacije i prosperiteta domicilne zemlje je mnogo manje očigledan.

Ključne reči: *Svet, SAD, korporacija, nacija, iskustvo*

1.UVOD

„Ako američke korporacije budu uspešne biće uspešna i američka privreda.“ Tu pretpostavku je izrazio 1963 godine na najupadljiviji način Čarls Ervin Vilson (Charls Erwin Wilson) tadašnji predsednik kompanije „DŽENERAL MOTORS“(„GENERAL MOTORS“). Njegova izjava – **„Vilsonova maksima“** je oštro kritikovana u američkoj javnosti kao primer arogancije korporacijske Amerike, dok je ona ustvari bila najočitiji primer već kodifikovanih načela u američkom zakonodavstvu i praksi: **korporacija postoji radi akcionara, a ako oni napreduju, napredovaće i zemlja.**

Međutim to osnovno načelo američke ekonomije nije održivo. Američke korporacije mnogo pre kraja dvadesetog veka razišle su se sa klasičnim interesima nacionalne privrede. Opšti uspeh tih korporacija nije

[1] *Rad je deo istraživanja koje finansira Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine pod nazivom «Srbija i Evropa-ekonomske analize i prognoze» (evd. br. 149038)*.

više u korelaciji sa američkim prosperitetom i rastom. Interesi američkih korporacija nisu više prepoznatljivi u trejaktorijumu nacionalnih interesa SAD, a posledica toga je bila ubrzano prilagođavanje američkih zakona i politike novonastalim uslovima.

2.PROMEMORIJA

„Vilsonova maksima“ je odgovarala nacionalnim interesima u vreme kada interesi akcionara nisu bili tako usko definisani da bi izgledali nedosledno širim nacionalnim ekonomskim ciljevima. U to vreme difuzija i sam status akcionara u američkim korporacijama bili su takvi da je izostala njihova realna kontrola nad tim korporacijama. Izvršni organi korporacija uživali su diskreciono pravo i po svojoj volji donosili odluke smatrajući svoj posao društveno odgovornim sve dotle dok se njihovi izdaci mogu pravdati korisnim učincima sa stanovišta dugoročnog interesa akcionara. Tako na primer, izdaci za istraživanje novih proizvoda i tehnologija, na obrazovanje i obuku zaposlenih i sl. imali su malo pozitivno dejstvo na krajnji finansijski rezultat korporacije s toga što se novo znanje lako širilo i na druge firme. Međutim te aktivnosti su doprinele podsticanju šireg ekonomskog razvoja, a mnogi predsednici korporacija su uživali u ulozi „korporativnih državnika“ koji mobilišu privatna sredstva za opštu dobit.

Međutim osamdesetih godina prošlog veka nastaje vreme velikih promena. **Prvo,** postaje jasno da berze daleko uspešnije odražavaju pažnju izvršnih organa na krajnji finansijski rezultat korporacije. Difuziju mnoštva neposrednih interesa akcionara tada zamenjuju malobrojni profesionalni menadžeri zaduženi za upravljanje investicijama i brojnim strateškim fondovima koji čine jednu trećinu svih akcija u korporativnoj Americi. Ovi investicioni menadžeri obavljaju 70% poslovanja na Njujorškoj berzi, konkurišu jedan drugom – promptno manipulišu fondovima u zavisnosti od vrednosti akcija na berzi. **Drugo,** dolazi do ukidanja propisa o dobiti berzanskih senzala i opšte kompjuterizacije što ubrzava njihovu efikasnost. **Treće,** finansijski preduzetnici usavršivši tehniku osvajanja kontrolnih blokova akcija sve češće koriste kao zalog i samu aktivu korporacije. To dovodi do koncentracije špekulativnog kapitala u rukama agresivnih kompanija i pojedinaca, što pak ima za posledicu drastično kresanje diskrecionog trošenja u cilju smanjenja rizika. Sada izvršni funkcioneri korporacija sve manje tvrde da ono što je dobro za akcionare mora biti dobro i za SAD. U stvari sve više je jasno da su neumereni zahtevi berze za skokom akcija ustvari štetni za zemlju i da takve berzanske transkacije treba obuzdati. To ukazuje na zaključak da potreba zadovoljenja „neumerenog“ interesa akcionara može da dovede u pitanje vitalne interese ekonomije zemlje. Iz toga sledi krunski zaključak **da ono što je dobro za akcionare ne mora obavezno biti dobro i za zemlju.**

3.RASKORAK

Vreme promena u američkoj ekonomiji osamdesetih godina dvadesetog veka se može označiti novom maksimom **„raskorak interesa“**. **Prvo,** američke korporacije su prestale da budu vlasništvo američkih građana. Na kraju dvadesetog veka privrede drugih zemalja su počele da sustižu privredu SAD, a korporacije u američkom vlasništvu više nisu bile jedine globalne kompanije značajne snage i razmera. Strana svojina nad američkim kapitalom od tog vremena rapidno raste i procenjuje se na više stotina mlrd. USD. Zbog slabog dolara osamdesetih godina vrednost američkih korporacija je smanjena na 35 – 50% što se odrazilo na veliki pad indeksa Daun Džons („Down Jones“). Ovakve tendencije se direktno odražavaju na širenje raskola između interesa akcionara tih korporacija i privrede SAD – sve više postaje jasno da je interes akcionara profit a ne težnja za zadovoljenje opštih nacionalnih interesa SAD. **Drugo,** korporacije u američkoj svojini realizuju svoje poslovne interese širom sveta, što utiče na ravnotežu trgovinskog bilansa SAD. Sva ta roba koja američke korporacije kupuju ili proizvode u inostranstvu, a zatim prodaju u SAD tretira se kao uvoz. Istovremeno japanski trgovinski suficit značajnim delom je bio rezultat poslovanja američkih korporacija – 40% suficita trgovinskog bilansa 1985 godini. Američki građani i danas troše više nego što proizvode i uvoze više nego što izvoze (što svakako ne vodi prosperitetu) ali i pored toga američke korporacije stalno napreduju širom sveta.

U stvari američke korporacije i njihovi akcionari mogu danas da prosperiraju ako se nađu bilo gde u svetu gde su nadnice, propisi minimalni. Njihovi menadžeri su odgovorni svojim akcionarima u nameri da pronađu upravo takvu poslovnu klimu. Ako pak SAD kao celina želi da bude uspešan izvoznik, ona mora da konkuriše ostalim zemljama da bi postala podsticajno mesto za poslove američkih kompanija.

Međutim danas kada je korporativna američka javnost postala sve pažljivija prema neposrednim zahtevima akcionara za sve većom dobiti, a istovremeno američke kompanije sve više multinacionalne u pogledu svojine i funkcionisanja – njene veze sa interesima nacionalne ekonomije rapidno slabe.

4.NEDOUMICA

Američku institucionalnu i poslovnu javnost sve više intrigira pitanje budućih veza između korporacije i nacije. Bujaju oprečna mišljena. **Na jednoj strani,** su oni koji tvrde da je razilaženje između korporativnih strategija i nacionalnih ciljeva realnost vremena. Oni tvrde da je svetska privreda jača ako su korporacije slobodne u izboru svojih poslovnih strategija – u traganju za maksimizacijom profita, jer to jeste najbolji put za efikasnije korišćenje globalnih sredstava. Istovremeno ukazuju da je svetska privreda sve više globalna, a nacionalna država irelevantna. **Sa druge strane** postoje tvrdnje da naročito velike korporacije treba da budu vezane za nacionalnu ekonomiju, jer treba da budu pod strogom kontrolom javnosti (kroz članstvo predstavnika državne uprave u upravnim odborima) kako bi se između ostalog kontrolisali transferi američkog kapitala i tehnologije u svetu. Međutim takvim stavovima suprostavljena su mišljena koja ukazuju na okolnost odsustva tržišne efikasnosti i javne odgovornosti. Tome ide u prilog sve veća međunarodna saglasnost da ni javno vlasništvo ni centralizovana kontrola ne predstavljaju put ka progresu. Osim toga slične inicijative nisu održive, jer (na primer): propisi o preuzimanju kompanija mogu generisati neefikasno upravljanje, a ograničavanje stranog vlasništva pogoršava platni bilans zemlje, kao što i poreske olakšice i subvencije mogu sprečiti korporacije da tragaju za efikasnijim uslovima poslovanja na drugim prostorima. Time se ne može rešiti problem nezaposlenosti američkih građana, niti sprečiti da poslove u privredi SAD obavlja jeftina radna snaga iz zemalja u razvoju. Izdaci da se takva radna mesta sačuvaju za američke građane (koji se ogledaju u višim cenama za potrošače) daleko prevazilaze eventualne koristi.

5.EPILOG

Prolazne nedoumice u američkoj javnosti o položaju korporacija u privredi SAD vode raspletu koji se svodi na oslobađanje prostora za samostalno određenje strategije korporacije – što će se neminovno, kao krajnji rezultat odraziti na dugoročno unapređenje rasta privrede i rešenje ne zaposlenosti. Pri tome se naglasak daje dugoročnom rešenju problema nezaposlenosti koji u sadašnjim okolnostima posebno zaokuplja američku javnost. Rešenje se traži u investicijama u nova znanja koja idu u susret sve integrisanijoj svetskoj privredi, a što inače pogoduje statusu američkih korporacija koje su prepoznatljivi simbol globalizacije. Ulaganje u obrazovanje uz temeljnu podršku države na svim nivoima, pored već standardne podrške ulaganjima u istraživanje i razvoj doživljava se kao urgentna potreba. Sada je sasvim izvesno da takvi podsticaji od strane vlade ne bi sputavali međunarodnu trgovinu niti pak štitili američke korporacije od konkurencije. Dodatna korist je u širenju uticaja korporacija na administraciju sa ciljem da se definišu iskustva i profilišu kategorije znanja i zanimanja koje će biti od dominantnog značaja za budućnost američke ekonomije.

I na kraju ostaju dva zaključka koji proizilaze iz brojnih debata u američkoj javnosti: a) nacionalna strategija ekonomskog razvoja mora se razlikovati i mora biti nešto više od zbira strategija korporacija koje su u posedu američkih građanja i b) Amerikanci treba da shvate i uvide tanane načine povezivanja građana ne putem korporacija koje poseduju građani SAD, već putem znanja i sposobnosti njenih žitelja.

6.ZAKLJUČAK

Iskustvo jedne velike, najmoćnije zemlje sveta, samo u jednom može biti uputno za male zemlje u razvoju – pogotovu one, kakva je Srbija, gde se u krajnje haotičnom i ne podsticajnom razvojnom ambijentu traga za kritičnom masom zdravih i održivih razvojnih inicijativa – a to podrazumeva: ***SPREČAVANJE SVAKOG VIDA EKONOMSKOG POPULIZMA I NACIONALIZMA.*** **Bez ulaganja u znanje i slobodnu cirkulaciju ljudi, ideja i kapitala sudbina svake siromašne zemlje, kakva je i Srbija, vodi ka njihovom izopštenju iz svetskih civilizacijskih tokova i njihovom nestajanju.**

7. LITERATURA:

[1] S. Grgurević., N. Cvetković: „Ekonomski nacionalizam i populizam“, časopis Ekonomski vidici 2005. Beograd

[2] R. Reich:“ Tales of new America“, Harward press 1988. godina

KORPORATIVNO PREDUZETNIŠTVO – IZAZOVI I PREPREKE

INTRAPRENEURSHIP – CHALLENGES AND BARRIERS

Prof.dr Svetislav Paunović
Fakultet za menadžment BK, Beograd, Palmira Toljatija 3

Sadržaj: *Rad elaborira suštinu korporativnog preduzetništva i modalitete njegove implementacije. Polazeći od činjenice da je osnovno obeležje modernog menadžmenta preduzetnički duh, od suštinske važnosti je istražiti koliko su kompanije uspešne u stvaranju odgovarajuće klime koja podržava preduzetništvo i preduzetničke vrednosti. U radu se ukazuje i na ograničenja i prepreke sa kojima se suočavaju preduzetni menadžeri a koje destimulišu i sputavaju efikasnu izgradnju preduzetničkog ambijenta.*

Ključne reči: *preduzetništvo, korporativno preduzetništvo, preduzetnička kultura*

Abstract: *This article elaborates the importance of entrepreneurship and the modalities of its implementation. Having in mind that the key feature of the management is entrepreneurial spirit, it is a challenge to find out how large companies are innovative in creating and designing organizational culture that support entrepreneurship. Some constraints as well as barriers, with which entrepreneurial managers are faced, were also analyzed.*

Key words: *entrepreneurship, entrepreneurship, entrepreneurial culture*

1. O KORPORATIVNOM PREDUZETNIŠTVU

Akademska misao i praksa preduzetništva i menadžmenta je već duže vreme fokusirana na razlikovanje "individualnog" preduzetništva (entrepreneurship) i "korporativnog" tj. "unutrašnjeg" preduzetništva (intrapreneurship). Za razliku od prvog modela preduzetništva koji je skoncentrisan na koncipiranje i operacionalizaciju poslovne ideje u početnim fazama razvoja biznisa (preduzetnički biznis), u osnovi koncepta "unutrašnjeg" preduzetništva leži sposobnost iznalaženja novih poslovnih mogućnosti, dalje diversifikacije poslovnih aktivnosti i adekvatnog upravljanja procesima poslovne revitalizacije postojećih (po pravilu) velikih sistema. Unutrašnje preduzetništvo je bazirano na modelima i tehnikama podsticanja procesa kreiranja novih poslovnih ideja, ekspanzije tržišta, razvoja tehnologija i unapređenja metoda rada. To je istovremeno pokušaj da se određenim grupama ljudi omogući sloboda delovanja i ispoljavanja kreativnosti. Njegova implementacija je veoma složen proces koji zahteva: spremnost i sposobnost pojednih učesnika na operativnom nivou da u praksi primenjuju preduzetnički stil rada i upravljanja, značajnu podršku preduzetničkom stilu rada i upravljanja od strane top menadžmenta, razvijanje i usavršavanje koncepta "unutrašnjeg" preduzetništva u organizaciji, obuku preduzetnika i menadžera za ovakav stil rada i obezbeđenje značajnih finansijskih sredstava koja bi pratila ovaj proces.

Norman Macrae je još 1976. u časopisu *The Economist* predvideo da će veoma dinamične i brzo rastuće kompanije u budućnosti simultano primenjivati alternativne modele obavljanja poslovnih operacija bazirane na jačanju konkurencije unutar same korporacije. Gifford i Elizabeth Pinchot su razvili koncept intra-korporativnog preduzetništva, dok su Gifford Pinchot i Ron Pellman 1999. u svom vodiču [7] za efektivnu implemetaciju inovacija istakli da kompanija mora, ako želi da bude konkurentna, da demostrira sposobnost brzog inoviranja kao i spremnost da se na tržišu stalno dokazuje. John Naisbett potencira *intrapreneurship* kao način osnivanja biznisa u cilju identifikovanja novih tržišta i definisanja novih proizvoda i usluga, a Rosabeth Moss Kanter sa Harvard Business School-a govori o preduzetništvu kao ključnom faktoru opstanka kompanija [4].
Brojne studije ukazuju da velike kompanije nisu baš najuspešnije u razvoju "unutrašnjeg" preduzetništva i stvaranju preduzetničke klime, i da su pri tome sve manje cenjeni menadžeri koji su naučili na rutinsko

izvršavanje zadataka, a sve traženiji i bolje plaćeni inovativno orijentisani preduzetni menadžeri, koji iniciraju nove poslovne projekte i na sebe preuzimaju određeni rizik uspeha čitavog poslovnog poduhvata. Osnovno obeležje modernog menadžmenta je preduzetnički duh, a praksa modernog menadžmenta sve više govori o enormnim potrebama poznatih i veoma dinamičnih poslovnih sistema za preduzetnički orijentisanim menadžerima.

2. IZAZOVI POSLOVNOG OKRUŽENJA

Svakodnevo se suočavamo sa ubrzanjem ritma promena i sve kompleksnijim okruženjem koje se teško može predvideti. Globalizacija promena, rastuća konkurencija i odsustvo trajne konkurentske prednosti od organizacija traže permanentno dokazivanje u cilju adekvatnog pozicioniranja na tržištu. Savremene tehnologije (posebno informacione) su omogućile u proseku svakom stanovniku planete da u 2003. godini konzumira 800 MB informacija, što u odnosu na 2000. godinu predsavlja 100% rast. Očekivanja su da ća ovaj rast imati eksponencijalni trend. Svetska ekonomija je uveliko uplovila iz industijskog u društvo znanja. U vremenu turbulentnih promena akumulirana znanja zastarevaju izuzetno brzo. Pod pretpostavkom da nisu inovirana, znanja iz oblasti tehnoloških nauka stečena 90-tih godina prošlog veka, danas vrede svega 10%. Nije dovoljno samo učiti, već učiti brže od konkurencije. Kvalitet i konstantno inoviranje su postali imperativ. U haosu okruženja nije dovoljno samo prilagođavati se promenama koje se dešavaju u njemu. Da bi se realizovao koncept održivog rasa i razvoja potrebno je kreirati promene kroz sistem konstantnih inovacija (tehničkih, ekonomskih, socijalnih) koje su danas, više nego ikada, conditio sine qua non poslovnog uspeha.

U takvom okruženju organizacije su, kao nikada do sada, izložene velikim pritiscima. Tržište stalno preti da ostavi po strani one koji nisu adaptibilni i fleksibilni u svom tržišnom nastupu. To samo znači da velike i po pravilu "trome" firme moraju da se osposobe da funkcionišu kao inovativne, kreativne i adaptibilne zadržavajući elemente koji se odnose na efikasnost poslovanja i ekonomiju obima. Uspeh velikih organizacija se izjednačava sa sposobnošću identifikovanja i kreiranja poslovnih šansi u okruženju i sa sposobnošću da se izvrše neophodna adaptiranja u cilju realizacije određenih koristi na tržištu. Dinamične promene u poslovnom okruženju danas predstavljaju primarnog pokretača preduzetničkog ponašanja.

3. PREDUZETNIČKO OKRUŽENJE KAO FAKTOR POSLOVNOG USPEHA

Sa kojim problemima se suočavaju preduzetnici-menadžeri u velikim kompanijama?
Ako je u početnim fazama razvoja biznisa primarni fokus na pronalaženju tržišta i odgovarajućem marketinškom pozicioniranju proizvoda-usluge i definisanje odgovarajuće operativne menadžment strukture, u višim fazama organizacionog razvoja biznisa u prvi plan izbijaju potrebe za diversifikacijom i revitalizacijom svih poslovnih funkcija organizacije i njenih razvojnih programa. Problemi sa kojima se tada suočavaju firme rezultat su mnogih faktora [2,5]: rastuća konkurencija na tržištu, erozija liderstva i preduzetničkog stila upravljanja, osećaj samozadovoljstva tj. samouverenosti koji ometa organizacione promene, neadekvatni i nedovoljni kapaciteti menadžment tima da izgradi organizacionu infrastrukturu koja može da podrži zahteve organizacionog rasta. Praksa je pokazala da je erozija liderskih i preduzetničkih veština jedan od ključnih uzroka opadajućih trendova u razvoju organizacije. U tom kontekstu, proces revitalizacije podrazumeva da organizacija mora iz korena da se inovira, da postane preduzetnička ″još jednom″. Ključno pitanje koje se ovde postavlja jeste kako upravljati ovim procesima? Uspešni menadžment u ovim fazama zahteva preduzetničke veštine.

Preduzetništvo, koje predstavlja osnovu startovanja biznisa, menadžeri ne implementiraju u značajnijoj meri sve dok se firma ozbiljnije ne suoči sa problemima opadajućih tržišnih performansi. Inicijalna kapisla i originalni "zamajac" rasta i razvoja su dovoljno jaki da održe firmu na određenom tržištu uz povremena (po pravilu manja) organizaciona i menadžment adaptiranja. Diversifikacija zahteva da menadžeri budu konstantno preduzetnički nastrojeni. Praksa poznatih i uspešnih firmi u svetu je pokazala da nije jednostavno napraviti "come back" u izvorno preduzetništvo u kome preduzetnik treba da ponovi svoj veliki (nekada i senzacionalni) uspeh sa početka. U nekim slučajevima stvarni idejni tvorac firme više nije u biznisu ili je u međuvremenu delegirao određena ovlašćenja na druge saradnike. Puno je primera firmi koje su imale briljantan preduzetnički uspeh, ali nisu bile u mogućnosti da ponove taj uspeh. Ono što je potrebno jeste ponovno uvođenje preduzetništva, ali na bitno drugačiji način. Čak je u nastupima pojedinih autora definisan novi termin (intrapreneur) - preduzetni menadžer koji je sposoban da kreira novi biznis unutar postojeće organizacije, pri čemu je akcenat na kreiranju novih razvojnih projekata koji predstavljaju instrument željene tranzicije. Pitanje od suštinskog značaja je kako razviti adekvatan sistem i način razmišljanja (kultura) koji podržava korporativno preduzetništvo.
Možda deluje kontradiktorno, ali problemi koji leže u osnovi potrebe za revitalizacijom organizacije su rezultat samog uspeha organizacije. Sa uspehom dolazi rast organizacije, a on kreira određeni stepen otpora ka

promenama, i to kako onim u eksternom tako i internom okruženju. Osnovni problem koji procese revitalizacije čini teškim leži u činjenici da organizacija u ovoj fazi razvoja mora da se skoncentriše simultano na nekoliko ključnih organizacionih razvojnih ciljeva [3,str.336-340]:

- redefinisanje tržišta (organizacija je sada uključena na veći broj zrelih tržišta, na kojima su stope rasta i stope profita u padu. Firma se suočava sa efektom "makaza" koji se manifestuje u padu prihoda i rastu operativnih troškova koji su prouzrokovani rastućom veličinom firme i nedovoljnom efikasnošću)
- redefinisanje proizvoda tj. usluge
- redefinisanje resursa
- redefinisanje operativnih sistema
- redefinisanje menadžment sistema (sistem planiranja čak i da je dobro razvijen možda nije dovoljno preduzetnički orijentisan, organizaciona struktura mora u određenoj meri da ostvari veći stepen autonomije, potrebno je kreirati timove menadžera koji razmišljaju kao preduzetnici)
- afirmaciju preduzetničke kulture [6,str. 139-162].

Menadžment u velikim kompanijama kritično zavisi od preduzetničkih veština. Umesto da su pogledi uprti u jednog čoveka, firma mora da kreira timove preduzetnih menadžera i adekatan sistem i način razmišljanja (kultura) koji podržava korporativno preduzetništvo. Postoji nekoliko načina da organizacija postane preduzetnička: formiranjem preduzetničkih jedinica koje samostalno (autonomno) funkcionišu u sastavu preduzeća (istraživačko-razvojni i profitni centri, koji imaju zadatak da provociraju postojeći status quo, da permanantno osluškuju zahteve tržišta, da spoznaju potencijalne biznis šanse i u praksi ih implementiraju), formiranjem novih firmi unutar postojeće firme po principu "svaki projekat nova firma". U centru pažnje se nalazi ambicija da se "pozicioni" lider zameni liderom i liderstvom koje se bazira na znanju. U tom kontekstu je sasvim normalno potencijalnog preduzetnika tretirati kao partnera u biznisu. Kompaniji su potrebni ljudi koji će biti posvećeni određenom biznisu kao da su u svom sopstvenom.

4. VREDNOSTI I MOTIVATORI PREDUZETNIČKE KULTURE I PREPREKE NA PUTU NJENE IMPLEMENTACIJE

Šta treba učiniti na planu pospešivanja preduzetničke kulture u organizaciji tj. kakve promene u organizacionoj kulturi treba učiniti da bi se podržao preduzetnički menadžment? Preduzetnička kultura podrazumeva da svi zaposelni razmišljaju i deluju kao preduzetnici. Organizacija nema preduzetničku kulturu ako sve nove ideje inicira (i pri tome odluke donosi) isključivo top menadžment - osnivač - preduzetnik. Kultura ovakve organizacije pre može da se okarakteriše kao vrlo birokratizovana i autoritarna, u kojoj je striktno propisana procedura za implementaciju ideja jednog čoveka. Evidentno je da su mnoge današnje velike i uspešne firme jednoga dana bile osnovane upravo od strane preduzetnika i da svoj razvoj i rast duguju u najvećoj meri njegovoj genijalnosti, vizionarstvu i izuzetnim liderskim karakteristikama. Međutim, praksa pokazuje da je dugoročni uspeh u biznisu pod velikim znakom pitanja ako su nove poslovne inicijative vezane isključivo za jednog čoveka. Koje su osnovne vrednosti preduzetničke kulture koje definišu sistem funkcionisanja i ponašanja, a koje se kao zahevi postavljaju pred sve zaposlene?

Ako bi hteli da ukažemo na najvažnije vrednosti preduzetničke kulture [6,str.155] koje doprinose kvalitetu preduzetničkog ambijenta, posebno moramo da istaknemo:

- inovativnost [1,str.596] (firme poput Johnson & Johnson - koncept permanentnih inovacija, 3M - 15%slobodnog vremena za razmišljanje i osmišljavanje, Saturn - quality circles, Kodak i Toyota - sistem sugestija, u svojoj korporativnoj kulturi vidno mesto posvećuju bezrezervnoj podršci procesima generisanja novih ideja).
- respektovanje pojedinaca i njegovih stvarnih potencijala i uvažavanje različitih i raznovrsnih (netipičnih I nekonvencionalnih) mišljenja
- permanentno usavršavanje (omogućavanje razvoja pojedinca, ulaganje u razvoj ljudskih resursa kao najisplativija investicija)
- rizik (sloboda da se permanentno izaziva status quo i da se kroz rizikovanje ponekada napravi i greška, pri čemu nema "okrutnog" kažnjavanja za eventualne greške)
- samostalnost u donošenju poslovnih odluka (odgovornost za donošenje odluka i na nižim nivoima, decentralizovane procedure odlučivanja, sloboda delovanja, delegiranje autoriteta, brzo i fleksibilno donošenje odluka, minimiziranje birokratizovane procedure odlučivanja)
- neformalnost (ravnopravni tretman bez obzira na poziciju u hijerarhiji, pri čemu zaposlene treba videti kao partnere a ne kao subordinirane zaposlene)
- networking i teamworking (kontakti sa spoljnim partnerima sprečavaju atmosferu "zatvorenosti" i ″otvaraju″ organizaciju za spoljne uticaje i ideje, omogućavajući da se napreduje kroz sinergiju efekata integracije resursa bez obzira na njihove izvore)

Okruženje i poslovna kultura bazirana na preduzetničkim karakteristikama u kojoj pojedinac može da uči, inovira, da se razvija i doprinosi uspehu poslovanja su od suštinskog značaja za privlačenje kvalitetnih menadžere. Mnogi poslodavci upravo ovde pokazuju svoje značajne slabosti. Istraživanje Organizacije za razvoj liderstva *Common Purpose* u Velikoj Britaniji, koje je obavljeno 2004. godine na uzorku od hiljadu mladih menadžera u malim i velikim kompanijama, je pokazalo da mladi menadžeri preferiraju otvoreno, ne - hijerarhijsko i dinamično poslovno okruženje. Pri tome:

- 75% njih veruje da poslodavci podcenjuju njihove sposobnosti i da zbog toga oni ne rade punim kapacitetom.
- 43% mladih ističe da nisu dobili pravu priliku koja prevazilazi neke redovne aktivnosti kao i da su imali malo prilika da budu kreativni i inovativni u svom poslu.
- 25% planira da napusti kompaniju u toku jedne godine, preko 50% u naredne dve godine, dok čak 68% nema nameru da ostane u komaniji u narednom četvorogodišnjem periodu.
- 66% anketiranih smatra da su velike kompanije manje kreativne od malih
- 64% veruje da mala preduzeća više vrednuju njihove kvalitete.
- 50% anketiranih je izrazilo želju da radije bude angažovano u malom biznisu nego u velikoj kompaniji iako postoji mišljenje da velike kompanije mogu da ponude bolje finansijske uslove i perspektivu.

Finalisti akcije/nagrade “Preduzetnik godine” koji organizuje *Ernst & Young* su istakli pet kvaliteta koje preduzetnici posebno preferiraju kada govore o kulturi poslovnog okruženja:

- Precizno definisana kultura kompanije (55%)
- Podsticanje kreativnosti i davanje ovlašćenja i delegiranje autoriteta (36%). *Chartered Management Institute* je istražujući vrednosti koje oblikuju poslovno okruženje, utvrdio da mladi menadžeri žele više slobode i ovlašćenja u poslu (48%) u poređenju sa starijim i iskusnijim (18%). Ovaj gep pokazuje da oni preferiraju slobodu akcije pre nego birokratizovano okruženje (koje izgleda dominira u mnogim kompanijama).
- Distribucija akcija zaposlenima i osećaj vlasništva (32%). *Sunday Times* je 2004. po prvi put uključio u svoj godnišnji izveštaj najboljih kompanija i mala i srednja preduzeća i istakao da je faktor sa najjačim uticajem na zadovoljstvo zaposlenih upravo osećaj vlasništva u komaniji kao i mogućnost učešća u raspodeli profita na bazi vlasništva.
- Mogućnost stalne obuka i usavršavanja (29%)
- Participativni stil upravljanaja i plitka organizaciona struktura kompanije (27%) (ne-hijerarhijska struktura, bez direktora, svi zaposleni se oslovljavaju kao saradnici).

U grupi **motivacionih faktora** koji stimulišu aktivnosti saradnika na izgradnji preduzetničkog ambijenta i preduzetničke kulture posebno treba istaći spremnost top menadžmenta da omogući samostalnost preduzetnim menadžerima, podsticanje kreativnosti na svim nivoima organizacije, omogućavanje razvoja pojedinca, spremnost top menadžera da forsira "individualizam" i da svojim saradnicima dopusti da u praksi implementiraju određenu ideju dovodeći je do tržišne realizacije, spremnost na partnerstvo u biznisu sa ključnim saradnicima jer postoji dovoljno elemenata koji ukazuju na prevaziđenost koncepta "beskrajnog poverenja, posvećenosti i lojalnosti" menadžera.

Međutim, u svakodnevnom poslovanju kompanije se međutim suočavaju sa brojnim preprekama koje destimulišu i sputavaju efikasnu izgradnju i implementaciju preduzetničke kulture. Ovi faktori mogu da se svrstaju u tri grupe.

Prva je vezana za faktor rizika i sve poslovne momente koji su povezani sa njim. Evidentno je da su greške nezaobilazne u preduzetničkom ponašanju. Suština je u definisanju uzroka grešaka? Da li je to loša procena ili pak okolnosti izvan kontrole pojedinaca? Kako se kažnjavaju pojedinci za greške? Kako se nagrađuju pojedinci za uspeh? Mnoge kompanije pričaju o preduzetništvu i pokušavaju da ga promovišu. Traže od saradnika da se ponašaju preduzetnički, da preuzimaju rizik. Međutim, kada oni u svojim poduhvatima naprave uspeh najčešće bivaju neadekvatno ili nikako nagrađeni. Kada u svojim poduhvatima naprave greške, bivaju kažnjeni ili otpušteni. Drugim rečima, rizik da se pogreši je previsok a nagrada za uspeh je previše mala, što direktno koči izgradnju preduzentičkog ambijenta.

Druga se odnosi na inerciju načina rada i razmišljanja koja je prouzrokovana postojećim stanjem koje niko ne želi da menja. U tom kontekstu preduzetni menadžeri često dolaze u sukob sa sledećim načinom razmišljanja: „Tako smo uvek radili” ili “Menjati nešto sada zahteva puno truda i vremena” ili “Zašto nešto menjati kada sve dobro funkcioniše”. Takav pristup direktno guši kreativnost i sputava ispoljavanje preduzetničkih kvaliteta.

Treća grupa faktora se odnosi na organizacionu hijerarhiju. Ona sama po sebi, u želji da preciznije reguliše odnose u poslovnom procesu, kreira i definiše potrebu stalnog pitanja „za dozvolu" da se nešto uradi. Što je dublja organizaciona struktura, teže je dobiti dozvolu za nešto novo. To podrazumeva slabljenje motivacionih faktora za inovativnost i kreativnost i doprinosi stvaranju osećaja "manje vrednosti" posebno kod nižih nivoa odlučivanja u organizaciji.

5. ZAKLJUČAK

Praksa savremenog biznisa ukazuje na činjenicu da veliki poslovni sistemi ponešeni "inercijom uhodanog poslovanja utabanim stazama" koje ne zahteva značajnije promene poslovne strategije, ulaze u specifične probleme ukoliko konstantno ne implementiraju strategiju "učini prevaziđenim ono što je već urađeno". Suočeni sa značajnom erozijom liderskih i preduzetničkih veština i činjenicom da "inicijalnim zamajcem" rasta i razvoja nije moguće održati biznis na putanji uspona, vlasnici - akcionari veoma brzo uočavaju potrebu da firma bude preduzetna kao na svom početku, ali sa bitno drugačijim modalitetima njene praktične implementacije. Evidentno je da su mnoge današnje velike kompanije jednog dana bile osnovane upravo od strane preduzetnika i da svoj razvoj i rast duguju u najvećoj meri njegovoj/njenoj genijalnosti, izuzetnom vizionarstvu i liderskim karateristikama. Međutim, praksa pokazuje da dugoročno posmatrano njihov uspeh može biti doveden u pitanje ako sve nove poslovne inicijative dolaze iz jednog centra - od strane preduzetnika-vlasnika. Neophodno je promovisati i implementirati timsko preduzetništvo, preduzetnički duh i inovativnu klimu na svim nivoima organizacije, preciznim definisanjem osnovnih vrednosti preduzetničke kulture i sistema motivatora preduzetničkog ponašanja.

6. LITERATURA

[1] Barry M.J. & Hazel E.F., *Marketing Management*; McMillan Publishing Company; New York, Oxford, Singapore, Sydney, 1993.

[2] De Jordy H., *On Your Own - Successful Entrepreneurship in the 90s*; Mc Grow Hill, Ryerson, Toronto, Montreal, 1990.

[3] Flamholtz E.G., Growing Pains - How to Make Transition from an Entrepreneurship to a Professionally Managed Firm; Jossey - Bass Publishers, San Francisco, 1990.

[4] Kanter R.M., *When Giants Learn to Dance*, Touchstone Edition, New York, 1990

[5] Kennedy P., *The Rise and Fall of the Great Powers,* Random House, New York, 1987.

[6] McCrimmon M., *Unleash the Entrepreneur Within - How to Make Everyone an Entrepreneur and Stay Efficient*; Pitman Publishing, London, 1995.

[7] Pinchot G. and Pellman R., *Intrapreneurship in Action*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, 1999.

KREATIVNOST I RAZVIJANJE MALIH BIZNISA-ISKUSTVA U ZEMLJAMA EU

Prof. Dr Tatjana Petkovska Mirčevska
Dipl. Inž. Vladimir Mirčevski

Sadržaj: *Razvoj malih i srednjih preduzeća se uglavnom zasniva na institucionalnim osnovama, kao i na nekim bihejviorističkim karakteristikama preduzeća, organizaciji i inovacijama. Poslovni uspeh uglavnom zavisi od ljudskih resursa vođenih preduzetničkim duhom, njihovim iskustvom, načinom komunikacije i kreativnosti na različitim nivoima –prilagođavanjem uslova za razvoj malih i srednjih preduzeća, putem primene različitih alata za usmeravanje inovacije i organizacione strukture na mikro nivou.*

Iskustvo zemalja Evropske unije pokazuje da su problemi vezani za razvoj malih i srednjih preduzeća slični onima koji se javljaju u našoj praksi. Ono što možemo naučiti iz iskustva ovih zemalja je da su oni pokušali da reše svoje institucionalne probleme korišćenjem smisla za kreativnost i inovacije u procesu razvoja i pozicioniranja svojih preduzeća na tržištu. Ovo može biti alat za olakšavanje velikih problema u makro i mikro okruženju kako bi se stvorile šanse za razvoj preduzetničkog društva.

Ključne reči: *preduzetništvo, preduzetnik, kreativnost, inovacija, mali biznis*

Abstract: *The development of SME is based mainly on institutional predispositions, as well as on some behavioral characteristics of entrepreneurs: creativity, the organization and innovation. The business success depends mainly on human recourses lead by their entrepreneurial spirit, their experience, ways of communication and creativity on different levels - starting with the adjustment of conditions for SME development, through application of different tools in direction of innovation and creation of organizational structure on micro level.*

The experience of the EU countries shows that the problems connected to the development of SME are similar with those, in our practice. What can we learn from the experience of those countries is that they tried to solve their institutional problems by using the sense of creativity and innovation in the process of developing and positioning their firms on the market. This could be a tool for facilitating the severe problems in the macro and microenvironment in order to establish the opportunities for development of entrepreneurial society.

Key words: *enterpreneurship, enterpreneur, creativity, innovation, small business*

1, UVOD

Preduzetništvo je savremeni fenomen i u osnovi pretstavlja dinamični proces koj se odlikuje sa višedimenzionalnim karakteristikama sa aspekta funkcija koje obavlja. On pretstavlja multi dimenzionalni proces koji se može tretirati sa različitih aspekata i na različitim načinima, ali i kao kreativnu ideju koja postoji u različitim kompanijama sistematiziranih prema prirodi, veličini, načinima upravljanja i tako dalje.

Preduzetništvo pretstavlja sposobnost za identifikaciju mogućnosti koje stoje pred kompanijama sa ciljem da se osvoje tržšta ili njihov segment. U osnovi svake preduzetničke ideje jeste nivo kreativnosti pojedinaca potrebna za prilagođavanje ili optimaliziranje kompaniske pozicija u svakoj fazi životnog ciklusa.

Uspešni preduzetnik treba da zna kako da iskoristi sopstvenu kreativnost i inovativnost u definisanju i razrešavanjau problemskih situacija. Njegova kreativnost i sposobnost za odlučivanje treba da usmeri njegovu aktivnost za izbor alternativa koji će mu omogućiti pravilno pozicioniranje kompanije u internom i

eksternom opkruženju. Priroda takvog okruženja može da bude pogubna za početak biznisa, osobito ako se razmišlja o institucionalnim i biznis faktorima koji nisu naklonjeni malim biznisima.

Situacija u kojoj se na ekonomskom planu nalazi Republika Makedonija je primer kako različiti faktori mogu negativno da utiču na razvoj biznis aktivnosti, a posebno malog biznisa. Postoje deklarativne izjave o razvoju preduzetništva i malog biznisa koji se definišu kao prioriteti u razvoju makedonske ekonomije, ali je evidentno da njihovo razvijanje ne ide sa potrebnom dinamikom i predviđanjem**.**

Analiza aktuelnih situacija zemalja sa razvijenim tržišnim ekonomijama kao što su zemlje EU ukazuju da i one nisu imune na višestruke probleme koji se povezuju sa razvojem malih i srednjih kompanija i preduzetništva kao dinamičku aktivnost. Kompariranjem aktuelnih situacija pokazuje da u osnovi, institucionalne i ostale probleme za razvoj na preduzetništva i malih biznisa mogu da se amortizuju u slučaju ako preduzetnici koriste svoju kreativnost u biznis aktivnostima.

2. MALI BIZNISI I PREDUZETNIŠTVO

Definisanje malih biznisa može da se tretira sa različitih aspekata. Sa aspekta kreativnosti u startiranju malih biznisa, kao najznačajni se izdvajaju inovacije i preduzetnička perspektiva.
Prduzetnik u malom biznisu se odlikuje sa nezavisnosću i verovanjem da konkretni poduhvat daje i rezulate u bliskoj budu}nosti. U tom smislu, kreativnost preduzetnika ima izuzetni značaj za aspekta uspešnosti u donošenju odluka za razvoj malog biznisa.

Jako često, u teoriji i praksi, problematika preduzetništva se tretira sa biheviorističkog aspekta, ili sa aspekta kreativnih sposobnosti pojedinaca za iskorištavanje resursa za otkrivanje mogućnosti za ciljem ostvarivanja profita.[1]

Postoje stajališta koja ukazuju da se za profil preduzetnika vezuju neke osobine, koje se uslovno mogu sistematizovati na sledeći način:[2]

- Orijentiranost za kori{tewem mogućnosti
- Orientiranost prema ciljevima i akcijama
- Liderstvo
- Orientiranost prema budućnosti i dugoročnoj perspektivi
- Fleksibilnost i sposobnost adaptirawa
- Takmičarski duh
- Kreativnost
- Komunikativnost
- Optimizam
- Prihvatanje i upravljanje rizika.

Uspešni preduzetnik treba da poseduje neke karakteristiki kao što su:[3]

- Biti kreativan sa poznavanjem eksternog i internog okruženja
- Biti vizionerski lider
- Biti fleksibilan i da preduzimljiv
- Biti timski orientisan i sposoban za primenu multidisciplinarnog pristupa radu
- Biti istrajan i uporan u postavljanju novih preduzetničkih izazova
- Imati sposobnost za kreiranjem otvorene diskusije i
- Da kreira različite mogućnosti u upravljanju.

Različiti načini za definisanje preduzetničke ličnosti u literaturi i praksi se pre svega baziraju na biheviorističkim aspektima preduzetničke ličnosti.
Kreativnost kao bihevioristička karakteristika preduzetnika često se povezuje sa sposbnošćom kreiranja i organizacije malih biznisa.

Iako postoje zajedničke karakteristike preduzetničkog ponašanja kao što je sposobnost preduzimanja rizika i samorealizacije, preduzetnici kao individue se razlikuju po sposobnosti za kreativnost i inovativnost u situacijama koje su posledica delovanja faktora u širem okruženju.

---

[1] Vidi: Bobek Šuklev " Menadžment na mal biznis", Ekonomski fakultet, Skopje, 2001, str. 222
[2] Jubilarni godišnik Ekonomskog fakulteta, Skopje, 2000 str.494
[3] Isto, str.250

2. ISKUSTVA EU SA ASPEKTA KREATIVNOSTI U ORGANIZOVANJU MALIH BIZNISA

Značaj preduzetništva u savremenom svetu pretstavlja jednu od najznačajnih karakteristika razvijenih tržišnih ekonomija.
Aktiviranje ličnog potencijala ponovo se povezuje sa osobinama kreativnosti i inovativnosti pojedinaca. Preduzetnici imaju različite kriteriume za napredok u karieri, kao što su sigurnost, stepen nezavisnosti, diferenciranost zadataka na radnim mestima i drugo. To pridonosi za potenciranje kreativnosti kao osnova za pozicioniranje uspešnog preduzetnika.
Jedna od globalnih prednosti preduzetništva pretpostavlja socijalni interes ili mogućnost za ponudu proizvoda ili usluga na tržištu koja bi zadovoljila njihove potrebe. U ovom domenu, kreativnost preduzetnika dolazi do izražaja, osobito ako se analizira sa aspekta mogućnosti za donošenje pravilnih odluka povezanih za način zadovoljavanja potrošačkih potreba i na toj način uspešno opstojavanje na tržištu.

Iskustva zemalja Zapadne Evrope pokazuju da one preferiraju samozapošljavanje ili zapošljavanje u sopstvenim kompanijama. Preduzetnici ili početnici u biznisu imaju potrebni potencijal i kreativnost za otpočinjanje svog biznisa. Jedno istraživanje pokazuje da oko 45% ispitanika žele da rade u sopstvenoj kompaniji, dok u SAD ovaj procenat iznosi 67%.[4] Isto istraživanje pokazuje da 4,5 % od građana Evrope započinju novi biznis, dok ovoj procenat u SAD iznosi 13%. Istraživanja pokazuju da je dinamika u razvoju na preduzetničkih ideja kao rezultat kreativnosti preduzetništva različita u zemljama Evrope i SAD. Naime, u SAD, preduzetnici istražuju tržište i posle realizacije ideja za početak malog biznisa, ovi se biznisi razvijaju dinamično i rapidno, dok u Evropi, značajni deo preduzetničkih ideja se nikada ne realizuje na tržištu. Ista istraživanja ukazuju da mora da postoji balans u delovanju nekoh faktora kao podlogu za razvoj kreativnosti i inovativne ideje. Pre svega, predispozicije za razvijanje malog biznisa se odnose na administrativna olakšanja, minimiziranje rizika od nepredvidivih situacija, pravilno obrazovanje ili obuka preduzetnika, itd.[5]

3. NEKE INICIJATIVE ZA RAZVIJANJE PREDUZETNIŠTVA I MALIH BIZNISA U ZEMLJAMA ZAPADNE EVROPE

Preduzetnici se suočavaju sa višestrukim problemima u toku njihove aktivnosti. Oni se odnose na administrativne procedure kao i na druge faktore koji deluju u okruženju. Zbog toga, u zemljama sa razvijenim tržišnim ekonomijama postoje ozbiljne inicijative za simplificiranje administrativnih barijera za otvaranje malih biznisa. To se odnosi na pravna i finansiska ograničenja koja se javljaju pre registriranja novih biznisa. Neke zemlje članice EU ovaj problem rešavaju preko obezbeđivanja administrativnih servisa za razvoj na malih i srednih kompanija, koji istovremeno služe za podršku. Tako na primer, u Avstriji postoje WEB site-vi, koji omogu}avaju preduzetnicima da dobiju informacije o administrativnim procedurama za otvaranje novih biznisa. Ove WEB strane prezentiraju ekstenzivni informacii o različitim aspektima u upravljanju biznisima.

Sa druge strane, na unutrašnjem tržištem EU postoji tendencija za olakšavanje nekoh barijera u kreiranju malih biznisa. Od osobite važnosti je Strategija Unutrašnjeg tržišta EU za period od pet godina, koja se fokusira na oblasti kod kojih jeste potreban progres kao što je na primer sektor usluga.

Izvesni napredak je napravljen i sa aspekta danošnih opterećivanja. Neke povolnosti postoje i na planu implementacije sistema za permanentno obrazovanje, koji omogućava zapošljavanje educiranih radnika sa stepenom obrazovanja ili obuke. Evropska Komisija je u tom kontekstu sastavila i odobrila Akcioni plan za sposobnot i mobilnost u 2002 godini a 2001 je godine usvojila Predlog za zapošljavanje stranaca u oblstima u kojima postoji deficit radne snage.

Postoje pozitivne promene i na planu pristupnosti do finansiskih fondova. Oko 20 % malih kompanija imaju problema sa kreditiranjem. Oko 7000 je evropskih kompanija dobilo kapital za početak aktivnosti u prvoj fazi koja po nekim razmišljanjima ima posebni značaj za razvitak biznisa uopšte.[6]

Jedan od najznačajnijih uslova za uspešni razvoj malih biznisa je njegova internacionalizacija. U osnovi ove intencije jeste sposobnost za inovacije, koja je sa druge strane usko povezana sa konceptom kreativnosti. Logično je da jaka konkurencija na unutrašnjem tržištu EU pridonosi za jačanje inovativne sposobnosti kompanija koja se pre svega bazira na znanje i veštinu. Kompanije koriste kreativnost na različite načine, i inovaciju u oblastima kao što je tehnološki razvoj, upravljanje kvalitetom, nove načine organizacije rada i

[4] Green paper- Enterpreneurialship in Europe, Europen Commision, Bruselss, 2003, p.8
[5] Isto, r. 10-15
[6] Isto, p.18

kanala distribucije, kreiranje dizajna itd. Naravno, ljudski resursi pretstavljaju klučni aspekat u procesu generiranja kreativne ili inovativne ideje.

Uslovi koji su potrebni za internacionalizaciju biznisa treba da budu povoljniji. Preduzetnici treba da razvijaju svoje menadžerske sposobnosti sa ciljem da se lakše sprave sa problemima na ekonomskom planu. Zbog toga, potrebno je organizirati long distance kurseve i ostvariti kontakte sa ciljem šire komunikacije između preduzetnika i ciljnih tržišta.

Sa aspekta komunikacije, potrebno je uspostaviti regionalnu komunikacionu mrežu, kao što je t.z. "EXIST" program u Nemačkoj. Ovaj program je kreiran sa strane Federalnog Ministarstva za Obrazovanje i istraživanje za promociju regionalne saradnje između univerziteta, tehničkih škola, biznis sektora i ostalih partnera. U njemu su integrisani učesnici koji na drugi način ne bi surađivali sa ciljem kreiranja preduzetničkog duha poddržanog sa znanjem iz institucija visokog obrazovanja i istraživačkih instituta što je svakako jedan novi kvalitet sa aspekta podizanja kreativnosti i inovativnosti preduzetnika na višem nivou u nasoku kreiranja novih i uspešnih biznisa.[7]

Svi navodi ukazuju na potrebu za razvoj preduzetničkog društva. To znači kreiranje preduzetničke inicijative koja se direktno odražava na socijalni razvoj i imaju primenu u celokupnoj biznis aktivnosti. Sa tim ciljem, potrebno je najpre razviti kreativnost malih i srednjih kompanija, a sa tog aspekta i vrednovati kreativne i inovativne preduzetnike.

Doprinos u razvoju malih i srednih kompanija u zapadnim zemljama se bazira na mogućnostima koje daje Evropska komisija u kreiranju t.z. "otvoren og metoda za koordinaciju".[8] To u osnovi znači da su različni nacionalni i regionalni konteksti u funkciji efektivnosti institucionalnih mera za razvoj malih biznisa, što bi značilo da su zajednički pravci kreirani u okviru nacionalnih ili regionalnih osobina. Delovanje ovakvih mera omogućava smanjivanje bariera za razvoj malih biznisa i daje šanse da preduzetnici dobiju svoju inspiraciju i da balansiraju rizik u biznis aktivnostima.

4.ZAKLJUČAK

Ono što je podjednako značajno za razvoj preduzetništva i malih biznisa a jeste u van institucionalnih preduslova treba tražiti u okviru kreativnosti, organizacije i inovativnosti potencijalnih preduzetnika. Uspešnost malih biznisa zavisi pre svega od ljudskih resursa, a njihovo uspešno menadžiranje je povezano sa iskustvom, komunikacijom i kreativnosti na svim nivoima - od prilagođavanja uslova u kojima mali biznisi razvijaju svoju aktivnsot preko primene tehnika i pravca za inoviranje i kreiranje organizaciske strukture na mikro nivou kompanije.

Dinamika razvoja malih i srednjih kompanija u Makedoniji se ne može komparirati za evropskim i svetskim tendencijama. U ovim zemljama, ovaj sektor apsorbira i do 90 % trudosposobnog stanovništva. Za takav usporeni razvoj, navode se mnoštvo razloga. Jedni od najznačajnijih pretstavljaju faktori eksternog okruženja, delovanje političko-bezbednosnih faktora, loša ekonomska pozicija u državi, nesoodvetna podrška države sa aspekta institucionaliziranja pogodnosti za razvoj preduzetništva itd.
Iskustva razvijenijih tržišnih ekonomija kao što su zemlje EU pokazuju da postoje problemi koji su slične ili skoro identične prirode u razvoju preduzetništva, a koji su pre svega institucionalne prirode. Intencija za promenama i poboljšanja preduslova za razvoj malog biznisa u zemljama Zapadne Evrope su posebno značajna za razvoj malih biznisa i u našim uslovima. Ona se odnose na institucionalna olakšanja, ali istovremeno i na biheviorističkim aspektima preduzetničke ličnosti, posebno kreativnosti i inovativnosti pojedinaca - preduzetnika koji treba da upotrebi svoju kreativnu energiju u pravcu minimiziranja problema u razvoju malih biznisa.

5.LITERATURA

1. William A. Sahlman, Howard H. Stevenson " The Enterprenerurial Venture", Harward Business Scholl, Boston, 1992
2. Anrew J. DuBrin, R. Duane Ireland" Management and organization", South West Publishing Co. , Cincinnati, 1993
3. Bobek Šuklev " Menaxment na mal biznis", Ekonomski fakultet, Skopje, 2001
4. Jubilarni godišnik Ekonomskog fakulteta , Skopje 2000
5. Green paper- Enterpreneurialship in Europe, Europen Commision, Bruselss, 2003

[7] Isto, r. 21
[8] isto, p.23

MALA I SREDNJA PREDUZEĆA I POSLOVNA IZVRSNOST

SMALL AND MEDIUM COMPANIES AND BUSINESS EXELLENCE

dr Cariša Bešić, mr Srđan Bogetić
Viša škola za informacione i komunikacione tehnologije, Z. Čelara 16, 11108 Beograd
Beogradska poslovna škola, Kraljice Marije 149, 11106 Beograd

Sadržaj: *Autori u ovom radu pokušavaju da ukažu na važnost razvoja malih i srednjih preduzeća (MSP) koji sa primenom određenih menadžment koncepta kao što su: QMS i benčmarking mogu obezbediti poslovnu izvrsnost. Poslovno izvrsna preduzeća su bitna za nacionalnu ekonomiju jer im na taj način omogućavaju da postanu konkurentna. Za realizaciju ovih planova neophodna je saradnja svih učesnika u privredi, odnosno države, preduzeća i privrednih asocijacija.*

Ključne reči: *mala i srednja preduzeća, ISO 9000:2000, poslovna izvrsnost, benčmarking*

Abstract: *The authors of this paper are trying to point out the importance of small and medium-sized enterprises (SME) which can accomplish business excellence by using certain management concepts such as QMS and benchmarking. Business excellence of companies is important for national economy because it makes them a part of the competition on the market. For the realization of these plans the cooperation of all participants in the economy is needed including the state, other companies and economy associations.*

Key words: *small and medium-sized enterprises, ISO 9000:2000, business excellence, benchmarking.*

1. ULOGA MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA U RAZVOJU NACIONALNE EKONOMIJE

Savremeno tržište se odlikuje globalnom konkurencijom koja prouzrokuje zahteve za permanentnim unapređivanjem kvaliteta poslovanja, kao važnim elementom u stvaranju konkurentske prednosti preduzeća. Velike korporacije postaju dominantne u odnosu su na druga preduzeća, što dovodi do problema nacionalnim ekonomijama koje pokušavaju da održe domaću privredu. Zato su pojedine zemlje razvijenih ekonomija svoju privredu zasnovale na razvoju koncepta malih i srednjih preduzeća (MSP).

Mala i srednja preduzeća su u poslednjih 40 godina pokazale svoj značaj za uspešan razvoj privrede jedne zemlje. Primeri zemalja kao što su: Italija, Nemačka, Austrija, Irska i dr., pokazuju da MSP predstavljaju generator privrednog razvoja jedne ekonomije. Na osnovu iskustva razvijenih zemalja, zemlje u tranziciji su kreirale svoju strategiju razvoja MSP želeći da na taj način što bezbolnije prevaziđu probleme koja im ona donosi sa sobom.

U periodu "naftne krize" 70 - ih godina prošlog veka, preduzeća u SAD koje su svoje proizvodne procese bazirali na sirovoj nafti našli su se u velikoj krizi. Kao posledica ovih procesa pojedine kompanije su morale da u cilju opstanka na tržištu i održavanja njihove rentabilnosti otpuštati određeni broj zaposlenih. Nezaposlenost se u SAD značajno povećala u odnosu na Japan i Zapadnu Evropu. Rešenje povećanog broja nezaposlenosti našlo se u razvoju sektora MSP, koji se ubrzano razvijao tako da se početkom 80 – ih godina prošlog veka stopa nezaposlenosti smanjila u odnosu na Japan i Zapadnu Evropu.

Primeri koji su navedeni ukazuju na neophodnost stimulisanja koncepta MSP. Međutim, svaka zemlja ima svoju osobenost vezanu za razvoj koncepta MSP, ali ono što bi trebalo da ih povezuje jeste nekoliko segmenata:

- neophodnost stvaranja odgovarajuće zakonske regulative koja će omogućiti brži razvoj MSP;

- obezbeđivanje stvaranja određenih insitutcija (npr.: Agencije za razvoj MSP, centara za razvoj malog biznisa i sl.) koji će biti podrška postojećim i novim MSP;
- formiranje finansijskih institucija koje će podržati profitabilne projekte MSP;
- pažnja se mora pokloniti unapređenju znanja postojećih i potencijalnih preduzetnika, kroz razne oblike obuka koje im se nude;
- sveobuhvatnije uključivanje mladih u proces razvoja privatnog sektora i osnivanja MSP (pospešivanje uključivanja mladih, kao preduzetnika u ekonomske tokove);
- preduzetnici moraju biti upoznati sa novim konceptima iz oblasti menadžmenta kao npr.: QMS, benčmarking, reinženjering i sl.;
- stimulisanje MSP u udruživanje u klastere, kao način za njihov brži razvoj.

Kod zemalja u tranziciji potrebno je dodati još dva elementa:
- ubrazavanje procesa privatizacije jer MSP predstavljaju autohtoni privatni sektor, pa samim tim omogućavaju razvoj domaćeg privatnog kapitala;
- pospešivanje restrukturiranja privrede se mora usmeriti na razvoj grupacije malih i srednjih preduzeća, koja se po svim karakteristikama bolje snalaze u datom poslovnom okruženju i predstavljaju izvor rasta i razvoja nacionalne ekonomije.

Velika zainteresovanost država za razvoj koncepta MSP proizilazi iz činjenice da one imaju dve prednosti u odnosu na velika preduzeća. Kada govorimo o ekonomskim prednostima MSP obično se misli na lakšu primenu novih menadžment koncepta (npr. sistem kvaliteta, reinženjering i sl), brže prilagođavanje novim zahtevima tržišta, podrška velikim preduzećima, privlačenje etno ulagača, razvoj lokalne privrede i sl. Međutim ne treba zanemariti i socijalni element koji je vezan za sledeće segmente: veću povezanost zaposlenih, razvoj preduzetničke inicijative, razvoj lokalne zajednice i sl.

Globalizacija tržišta doprinela je da proces udruživanja MSP u klastere u cilju njihovog lakšeg poslovanja na tržištu postane sve prihvatljiviji za mnoge države. Pojedine zemlje kao što su: Nemačka, Italija, Austrija, Belgija i dr. privredu svojih regiona baziraju na razvoju klastera.

Klaster je reč engleskog porekla i predstavlja geografski omeđenu koncetraciju sličnih ili komplementarnih biznisa sa aktivnim kanalima za poslovne transakcije, komunikacije i saradnju. Klasteri utiču na ekonomski razvoj i uspeh pojedinih regiona. Imaju poseban značaj za kreiranje izvoznih strategija određenih područja [1].

Za uspešan razvoj sektora MSP neophodna su dva elementa i to:
- podrška države u cilju unapređenja poslovanja MSP i
- aktivnija uloga preduzetnika u stvaranju povoljnijeg ambijenta za dalji razvoj sektora MSP.

Ulogu države smo već spomenuli u delu vezanom za iskustva razvijenih zemalja kao npr: razvoj institucija, finansijska podrška i sl. Međutim, ono što je neophodno za uspešan razvoj MSP jeste i odnos preduzetnika prema tržišnim uslovima. Naime, preduzetnici moraju imati presudnu ulogu u unapređenju koncepta MSP u državi, jer ukoliko oni nemaju inicijative podrška države gubi na značaju. Država preko odgovarajućih zakonskih propisa i formiranja institucija koje treba da posluže kao servis privrede može imati proaktivnu ulogu u razvoju MSP. Primeri zemalja u kojima je razvijen sektor MSP pokazuju neophodnost saradnje preduzetnika i države u cilju uspešnog poslovanja sektora MSP. Kao primer inicijative preduzetnika možemo uzeti slučaj vlasnika MSP iz oblasti San Daniela i Parme i njihovu aktivnost prilikom formiranja klastera za proizvodnju šunke, koji su na taj način sebi omogućili lakše poslovanje (obezbeđen lanac za nabavku sirovina, obezbeđen kvalitet proizvoda lakši pristup finansijskim institutcijama i sl.), a takođe postaju ravnopravan partner državi.

2. PREDNOSTI PRIMENE ISO 9000:2000 U MALA I SREDNJA PREDUZEĆA

Globalizacija pruža nove mogućnosti za ekspanziju i razvoj kroz povećanje međunarodnih tržišnih mogućnosti. Na tržištu će opstati samo ona MSP koja se brzo adaptiraju i postanu međunarodna konkurentna. Postoje dva elementa kojih se u procesu globalizacije moraju pridržavati preduzeća, a to su: kvalitet i standardi.

Standardi omogućavaju da poslovanje preduzeća bude mnogo jednostavnije i bolje za sve zaposlene u preduzeću i njegove partnere. Standardi se mogu primeniti u raznim preduzećima: multinacionalnim, velikim, uslužnim ili proizvodnim, javnim službama, državnoj upravi i sl. Međutim, MSP još uvek nedovoljno

primenjuju standardizaciju u svom poslovanju. Ovakvo stanje je najčešće posledica neadekvatne informisanosti samih vlasnika MSP.

Postoji 10 razloga zašto preduzeće mora da primenjuje standardizaciju u svom preduzeću [2, str. 6-7]:

1. Unapređuje sopstveni proizvod ili uslugu.
2. Privlači nove kupce.
3. Povećanje konkurentske prednosti.
4. Inspiriše dodatno poverenje u sopstveni biznis.
5. Razumevanje greške kao verovatnoće.
6. Smanjuje troškove poslovanja.
7. Pravi sopstveni proizvod kompatabilnim.
8. Zakonsko pridržavanje.
9. Olakšava izvoz svojih proizvoda.
10. Povećava šansu za uspehom svog preduzeća.

Kvalitet predstavlja novu poslovnu filozofiju preduzeća koja se zasniva na okrenutosti rukovodstva i zaposlenih prema zadovoljenju kupaca i permanentnom unapređenju proizvoda, proizvodnje i usluga. Razvoj kulture kvaliteta zahteva direktnu i indirektnu podršku od strane države. Međutim, proces stvaranja odgovarajuće infrastrukture za kvalitet u kojem se nalaze konsultantske organizacije, labaratorije za testiranje i kalibraciju, inspekcije, sertifikaciona i akreditaciona tela zahteva dosta napora. Za realizaciju pomenutih aktivnosti neophodna je saradnja više strana i to: države, preko resornih ministarstava i privrede, odnosno privrednih subjekata. Oblasti edukacije i treninga mora se posvetiti posebna pažnja jer su vlasnici MSP nedovoljno informisani o kvalitetu i prednostima njegove primene. Sertifikovanje sistema menadžmenta kvaliteta MSP predstavlja signal da oni mogu da ispune zahteve koji se od njih traže.

Mala i srednja preduzeća mogu da imaju značajne koristi u svom poslovanju implementacijom sistema menadžment kvaliteta (QMS). Ukoliko imaju uveden QMS, MSP mogu stalno da proizvode proizvode i usluge istog nivoa kvaliteta. Zahvaljujući sistemu u njihovom preduzeću, oni mogu da obavljaju istu aktivnost u bilo koje vreme, a da kao rezultat imaju stalan kvalitet. Normalno, kada jedno MSP održava stalan nivo kvaliteta, samim tim se smanjuju troškovi kontrole kvaliteta, što će doprineti da dođe do povećanja produktivnosti. Primenom ISO 9000:2000 preduzeća mogu postanu značajno konkurentnija na tržištu i da u dogledno vreme vrate ulaganje za njegovo uvođenje. Ukoliko se MSP pridržavaju strategije održavanja nivoa kvaliteta proizvoda i usluga, za posledicu će imati povećanje zadovoljstva korisnika. Kada govorimo o prednostima primene QMS u MSP ne sme se zaboraviti uticaj na motivaciju zaposlenih. Naime, zahvaljujući karakteru ovog menadžment sistema, zaposleni rade efikasno jer su njihova zaduženja i odgovornosti jasno definisana, tako da preplitanje dužnosti i odgovornosti u uspešnom sistemu nije moguća.

Za razliku od velikih preduzeća, MSP imaju određene prednosti prilikom implementacije ISO9000:2000. Naime, MSP su obično porodična preduzeća gde je direktor ujedno i vlasnik. On je odgovoran za dalji prosperitet preduzeća, pa stoga i za aktivnost zadovoljenja postojećih i potencijalnih korisnika. Neformalnost menadžmenta MSP daje unapred prednost u odnosu na velika preduzeća. Direktor (vlasnik) usmeno daje instrukcije zaposlenima prema funkcijama PDCA ciklusa. Dok on pruža stalne savete vezane za proveru i kontrolu kvaliteta proizvoda ili usluge, zaposleni prate njegove instrukcije.

Generalno sva preduzeća imaju svoj ugrađen sistem poslovanja, a kod MSP je to neformalan, veoma efektivan ali bez ozbiljnijeg dokumentovanja procesa. Praksa je pokazala da pojedina MSP u svojim poslovnim aktivnostima koriste iste procedure kao što su u sistemu menadžment kvaliteta. Standard ISO 9000:2000 u svojim procedurama traži od preduzeća i njegovih zaposlenih da u fokusu budu zahtevi i zadoljenje kupca.

Mala i srednja preduzeća u Nemačkoj primenom standarda stvaraju poverenje u svetu, odgovaraju za svoje proizvode i pojednostavljuju odnose u međunarodnoj razmeni. Preduzeća koja zapošljavaju između 10 i 20 radnika nemaju dovoljno snage da uče sve relevantne standarade ili da učestvuju u standardizaciji. Nemačka dosta forsira implementaciju sistema kvaliteta u MSP, ali oni tu imaju problem prevashodno zbog visokih troškova i neophodnog specijalnog znanja koji za njih predstavlja veliki teret. Zato se kao rešenje nalazi u angažovanju konsultantskih organizacija i drugih institucija koje mogu pomoći.

U mnogim zemljama kao što je Ruska Federacija primena međunarodnih standarda nije laka, a posebno je teško ohrabriti MSP za njihovu primenu. Jedan od najavećih problema je nedostatak informacija, što je posledica nedovoljnog rada na formiranju mreže kvalifikovanih konsultantskih organizacija [3].

Mađarske organizacije imaju odlične rezultate u pogledu uvođenja i oditinga sistema menadžmenta kvaliteta. Oni su radili na individualnim projektima, ali sve u saradnji sa državom i konsultantskim organizacijama. Uloga konsultantskih organizacija u uvođenju ISO 9000:2000 u MSP je velika pogotovo u delu vezanim za unapređenje kulture kvaliteta, informisanja preduzetnika i edukacije. U 1999. godini dve mađarske organizacije su ušle u finale takmičenja za Evropsku nagradu za kvalitet. Jedna od njih je i dobila nagradu. Sledeće godine u finalu takmičenja su učestvovale četiri organizacije i jedno od nominovanih preduzeća je dobilo glavnu nagradu, što predstavlja odličan uspeh u evropskim okvirima.

Unapređenje usluga u oblasti povećanja kvaliteta proizvoda i uvođenje sistema osiguranja kvaliteta za MSP je prioritetni cilj razvojne politike MSP. Na taj način performanse preduzeća i njegovi kapaciteti biće u funkciji na internom i na eksternom tržištu. Za uspešnu realizaciju ovih planova neophodno je obaviti sledeće aktivnosti:

- Tehnička podrška MSP u razvoju i implementaciji sistema osiguranja kvaliteta;
- Izrada i izdavanje materijala, odnosno procedura za implementaciju zahteva ISO 9000:2000, ISO 14000 za MSP;
- Organizovanje seminara vezanih za problematiku implementacije sistema osiguranja kvaliteta;
- Organizovanje sajmova i inovativnih takmičenja gde je prioritet promocija MSP koja imaju uveden sistem kvaliteta ISO 9000:2000 ili ISO 14000.

3. BENČMARKING U FUNKCIJI RAZVOJA POSLOVNE IZVRSNOSTI PREDUZEĆA

Preduzeća koja žele da opstanu na svetskom tržištu moraju da unaprede svoj odnos prema konkurenciji. Savremeno preduzeće je obavezno da stalno uči i da se brzo prilagođava zahtevima tržišta. Takođe, preduzeća moraju da kod svojih zaposlenih stimulišu kreativnost, u cilju postizanja veće poslovne efikasnosti. Savremeno tržište karakterišu velika konkurencija preduzeća, koja u cilju svog opstanka moraju da stalno unapređuju svoja znanja, a samim tim i proizvodne procese.

Koncept benčmarkinga predstavlja proces u kojem se traži od preduzeća da analizira proces rada svojih konkurenata i da njihove prednosti pokuša da primeni u svom radu. Benčmarking je u stvari proces koji teži stalnom unapređivanju. Prema Američkom centru za produktivnost i kvalitet (American Productivity & Quality Center) benčmarking predstavlja proces identifikacije, razumevanja i adaptacije istaknute prakse i procesa od bilo kojeg preduzeća iz sveta koja može da pomogne tvom preduzeću da unapredi poslovanje [4]. Benčmarking je oruđe koje pomaže da se unapredi poslovni proces. Svaki poslovni proces može biti deo benčmarking koncepta [5].

Primena benčmarking u preduzećima je najuže povezana sa postizanjem poslovne izvrsnosti i dostizanjem svetske klase proizvoda i usluga. Preduzeća koja aktivno i kontinualno primenjuju benčamrking imaju znatno bolju šansu da ojačaju svoju konkurentsku sposobnost na globalnom tržištu i da zauzmu stabilnu poziciju sa perspektivom za dalji tržišni rast.

Koncept benčmarkinga se primenjuje u velikom broju preduzeća kao deo komparativne prednosti u odnosu na konkurenciju. Nažalost, postoje situacije kada sama primena benčmarkinga, može doneti štetu preduzeću koje ga primenjuje, 6]:

- Prva greška u primeni benčmarkinga je konfuzija sa učestvovanjem u pregledu. Naime, pregled preduzeća koje je u sličnoj delatnosti nepredstavlja na pravi način benčmarking. Ovim pregledom naše preduzeće može dobiti određene cifre, ali sam proces benčmarkinga se nalazi van cifara. Preduzeće koje daje informacije u procesu benčmarkinga može da ti kaže u kojem si rangu, ali ne može reći kako da unaprediš svoju poziiciju.
- Druga greška koju preduzeća mogu napraviti jeste uverenost da postoje unapred postojeći reper. Naime, ne postoje unapred utvrđeni reperi. Takođe, ukoliko benčmarking partner za realizaciju određene aktivnosti plati izvesnu sumu, to ne znači da ćemo i mi platiti istu sumu.
- Treću grešku preduzeća prave zaboravljajući uslugu isporuke i zadovoljstva kupca.
- Četvrta greška je ta da je proces suviše veliki i kompleksan da bi bio upravljiv.
- Peta greška se odnosi na mešanje benčmarkinga sa istraživanjem.
- Šesta greška se odnosi na neusklađenost izabranog segmenta benčmarkinga sa ciljevima i strategijom preduzeća u celini.
- Sedma greška se odnosi na odabiranje ciljeva koji su suviše neodređeni i teški za merenje.
- Osma greška koju pojedina preduzeća mogu napraviti predstavlja upuštanje u proces benčmarkinga bez definisane polazne osnove npr. nepoznavanje vlastitog proizvodnog procesa kao preduslov za njegovo upoređivanje sa benčmarking partnerom.

- Deveta greška preduzeća u procesu benčmarkinga se odnosi na nepotpuno istraživanje benčmarking partnera. Osnovno pravilo u benčmarkingu odnosi se da nikad ne postavimo pitanje benčmarking partneru ukoliko odgovor možemo naći u stručnoj literaturi.
- Deseta najčešća greška koju preduzeća mogu napraviti u procesu benčmarkinga jeste nepostojanje etičkog koda i ugovora sa partnerom.

Takođe, postoji i jedno zlatno pravilo benčmarkinga, a ono glasi, da se prema partnerskom preduzeću i njegovim informacijama ophodimo na isti način, kao što bi smo hteli da se i oni ophode prema nama.

Jedna od grešaka preduzeća prilikom primene koncepta benčmarkinga jeste da se informacije uglavnom traže od sličnih preduzeća tj. istih delatnosti. Međutim, praksa je pokazala da se informacije mogu dobiti od preduzeća koja se bave drugom delatnošću i kao primer može poslužiti NASA koja ima isti koncept upravljanja ljudskim resursima kao i Amerikan Expres. British Telekom je primenio identičan princip zadovoljavanja potrošača kao i Bruklin Union Gas. Korišćenje informacija i iskustva iz preduzeća koja nisu u osnovnoj delatnosti je dosta zastupljeno i može biti jako efikasno.

4. ZAKLJUČAK

Mala i srednja preduzeća zbog svojih karakteristika predstavljaju značajan element u razvoju nacionalne ekonomije. Shodno tome, u cilju pospešivanja razvoja MSP, neophodno je da primenjuju nove menadžment koncepte koji će im omogućiti poslovnu izvrsnost, a samim tim i mogućnost da unaprede svoju poziciju na tržištu.

Možemo reći da postoje tri važna razloga za primenu sistema menadžment kvaliteta. Prvi razlog se odnosi na uspostavljanje discipline. Drugi razlog je stalan kvalitet proizvoda ili usluge, što je od presudnog značaja za kupce. Na kraju, za državu je bitna primena sistema menadžment kvaliteta zbog stvaranja međunarodne konkurentosti. Veoma je važno da prilikom primene MSP shvate da sistem menadžment kvaliteta služi njihovom interesu i sigurnosti.

5. LITERATURA

[1] Ekonomski rečnik, Ekonomski fakultet, Beograd, 2001.
[2] The small business guide to making standards work, The NSSF/British Standardisation Institutions 2005.
[3] Development of Small Businesses Throught Integration in the European Accreditation System, Dr. Nadezhda Volkova, Director, Research and Training Centre, Russian Federation, OPA/AC.18/3/Add.7.
[4] BPR Online Learning Center, www.prosci.com/benchmark.htm
[5] What is Benchmarking?, www.benchnet.com/wib.htm
[6] Evans A., Avoid these ten benchmarking mistakes, Benchmarking PLUS 1999.

MODEL RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA U OKVIRU BUDUĆEG NAUČNO-TEHNOLOŠKOG PARKA "MIHAJLO PUPIN"

ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT MODEL FOR THE FUTURE SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK "MIHAJLO PUPIN"

Zlata Jović
Institut »Mihajlo Pupin«, Beograd, zlataj@labtel.imp.bg.ac.yu

Sadržaj: *Razvoj preduzetništva i malih i srednjih preduzeća (MSP) se smatra jednom od vodećih snaga ekonomskog razvoja u svim tržišnim ekonomijama. Nastojanje da se Srbija uključi u savremene svetske privredne tokove kroz izgradnju nove, otvorene i međunarodno konkurentne privrede, kao i opredeljenje za što brže priključenje Evropskoj Uniji, nameće potrebu da se ovakav koncept privrednog razvoja primeni i kod nas. Naučno-tehnološki parkovi pružaju mnogobrojne pogodnosti za razvoj preduzetništva i MSP, posebno onih čije je poslovanje bazirano na visokim tehnologijama. I pored savremenih svetskih trendova, koji ukazuju da se nastavlja sa osnivanjem naučno-tehnoloških parkova u raznim delovima sveta, u Srbiji još uvek nije registrovan nijedan naučno-tehnološki park. Transformacija Instituta "Mihajlo Pupin" – jedne od vodećih naučnoistraživačkih organizacija u Srbiji – u Naučno-tehnološki park "Mihajlo Pupin" predstavlja jedan od mogućih pravaca njegovog daljeg razvoja. Cilj ovog rada je da prikaže na koji način bi se u okrilju budućeg Naučno-tehnološkog parka "Mihajlo Pupin" podsticalo i razvijalo preduzetništvo, odnosno osnivanje i razvoj novih MSP.*

Ključne reči: *Preduzetništvo, mala i srednja preduzeća (MSP), naučno-tehnološki park, razvoj.*

Abstract: *The development of entrepreneurship and small and medium enterprises (SMEs) is considered to be one among the leading drives of market economy development. Serbia's efforts to join today's global economic trends by establishing a new, open and internationally competitive economy and striving to become an EU member as soon as possible, requires such an economic development concept to be implemented here as well. Science and technology parks offer appropriate conditions for the development of entrepreneurship and SMEs, especially of those relying on high technologies. Although today's global trends show the continuation of the establishment of science and technology parks all over the world, not a single science and technology park has been registered so far in Serbia. The transformation of the Mihajlo Pupin Institute, one of the leading Serbian R&D organizations, into the Mihajlo Pupin Science & Technology Park is one among the possible Institute's further development solutions. This paper is intended to present how entrepreneurship and establishment of new SMEs would be fostered and promoted within the future Mihajlo Pupin Science & Technology Park.*

Key words: *Entrepreneurship, small and medium enterprises (SMEs), science and technology park, development.*

1. UVOD

Proces globalizacije radikalno je promenio poziciju preduzeća na tržištu. Konkurencija je postala sveobuhvatnija, kompleksnija, jača i mnogo više međunarodna po profilu. Tehnološke promene su mnogo brže i tehnološki razvoj je skuplji nego do sada (posebno je skup za pojedinačno preduzeće, kada je u pitanju razvoj proizvoda). Barijere za ulazak na savremena tržišta postaju sve veće, kao i troškovi

održavanja, odnosno zadržavanja tržišta. U cilju zadržavanja konkurentnosti preduzećima je sve potrebnije postizanje, ne samo odgovarajuće ekonomije obima (economics of scale), nego i postizanje kritične mase ključnih faktora uspeha i ekonomije znanja/cilja (economics of scope), kao i jačanje novih, naprednih industrija na bazi visokih tehnologija (high-tech). Preduzeća su prinuđena da povećaju svoju konkurentsku sposobnost. Međutim, biti konkurentan u praksi znači povećati ulaganja u istraživanja novih tehnologija, novih proizvoda, novih tržišta, uz istovremenu racionalizaciju troškova u svim drugim domenima poslovanja. Utvrđeno je da postoji nedvosmislena veza između inovativnosti svakog preduzeća, pa i malih i srednjih preduzeća (MSP), sa njihovom uspešnošću. Istraživanja su ukazala da tehnološki razvijena MSP imaju veći poslovni uspeh od onih koja tehnološki zaostaju. Ali, u današnje vreme, tehnološka kompetentnost MSP u svim domenima postala je i nužan preduslov opstanka i razvoja preduzeća, što je posebno izraženo u određenim sektorima i granama.

Razvoj MSP je poslednjih decenija jedan od osnovnih ciljeva razvojne politike razvijenih zemalja, a zadnjih godina je to postao i u zemljama u razvoju. Zadnjih godina je i u Srbiji preduzet čitav niz mera u cilju razvoja preduzetništva i MSP. Jedan od mnogobrojnih problema sa kojima se MSP u praksi susreće je svakako i otežan pristup novim tehnologijama. Iz te činjenice proizilazi sve veći značaj naučno-tehnoloških parkova (NTP), koji omogućavaju uspešnu, organizovanu podršku preduzetništvu – sektoru MSP, posebno onom delu koji svoju perspektivu zasniva na korišćenju “visokih” tehnologija. Podaci ukazuju da broj NTP u svetu i dalje raste. Naravno, njihova struktura, veličina, način njihovog finansiranja i funkcionisanja se veoma razlikuju, zavisno od lokalnih uslova i raspoloživosti potrebnih resursa, kao i postavljenih ciljeva. Ipak, njihov osnovni koncept je da stvore produktivno okruženje, gde će se susticati primenjena istraživanja/nauka i inovativna preduzeća, sa krajnjim ciljem da se podstakne i ubrza privredni razvoj i blagostanje regiona

U naporu da ostvare inovativnost, kao ključni faktor konkurentnosti na današnjem tržištu, MSP nailaze na niz prepreka i teškoća. Glavni problemi su *nedostatak finansijskih, tehnoloških i ljudskih resursa*. U nedostatku sredstava i mogućnosti da prate razvoj tehnologije u okruženju, MSP se može desiti da vrlo brzo, gotovo preko noći, zaostanu i postanu tehnološki zastarela. S obzirom da se razvoj tehnologije proizvoda i procesa događa na mestima visoke koncentracije naučnoistraživačkog i razvojnog rada - u institutima, laboratorijama i na fakultetima, rešenje navedenih problema MSP je u saradnji sa drugim preduzećima, univerzitetima i institutima. Naučno-tehnološki parkovi predstavljaju jedan od načina da se to postigne. Oni pružaju okruženje u kojem MSP može da ostvari sve prednosti koje karakterišu mala preduzeća, koristeći istovremeno mogućnosti koje pruža umrežavanje sa drugim MSP, naučnoistraživačkim i razvojnim organizacijama.

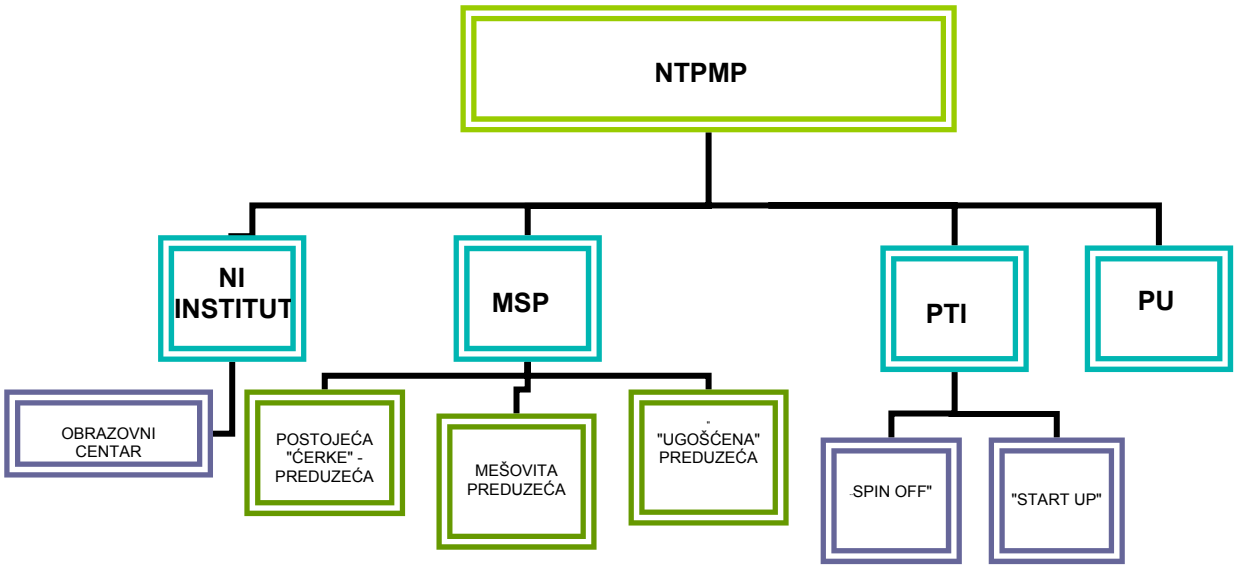
Naučno-tehnološki parkovi, kao jedan od infrastrukturnih oblika podrške MSP, uz pružanje mnogih pogodnosti za osnivanje i razvoj MSP, sa svojim resursima mogu da pruže dugoročnu podršku, potrebnu za sticanje organizacionih i tehnoloških kompetencija MSP. Takva podrška ima uslova da bude prilagođena pojedinim fazama životnog ciklusa preduzeća i njegovog inovacionog ciklusa, omogućavajući specifičan pristup svakom pojedinom preduzeću. MSP - bazirana na visokim tehnologijama - čine najveći broj klijenata naučno-tehnoloških parkova. Ona, kao članovi parka, postaju deo "mreže" i mogu da koriste sve pogodnosti tog lokalnog umrežavanja u svom svakodnevnom poslovanju. Osim što su u prilici da koriste razne tehničke i poslovne servise, kao i da se udružuju na zajedničkim poslovima, činjenica da su u parku znači da ona postaju deo, kako nacionalne, tako i međunarodne mreže, koja im omogućava pristup sofisticiranim tehnologijama i tržištima. Prema nekim podacima u NTP preživljava oko 80 [%] novih, inovativno orijentisanih MSP, dok na slobodnom tžištu opstaje samo jedna petina takvih preduzeća. Taj pokazatelj značajno ukazuje na prednosti koje imaju MSP locirana u NTP.

I pored savremenih svetskih trendova, koji ukazuju da se nastavlja sa osnivanjem NTP u raznim delovima sveta, u Srbiji još uvek nije registrovan nijedan NTP. To ne znači da nije bilo pokušaja u tom pravcu, ali su naši složeni društveno-ekonomski uslovi onemogućili realizaciju tih projekata. Međutim, aktivnosti na planiranju budućih NTP su i dalje prisutne. Vidna je namera da se u Srbiji, u svim univerzitetskim centrima duž i u okolini koridora A10 (Beograd, Novi Sad, Niš, Kragujevac) omogući izgradnja NTP.

2. RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA U NAUČNO-TEHNOLOŠKOM PARKU "MIHAJLO PUPIN"

Institut "Mihajlo Pupin" (IMP) je jedna od vodećih naučnoistraživačkih organizacija u Srbiji. Smatra se da ona predstavlja osnovni "motor" u oblasti naučno-tehnološkog razvoja i primene informaciono-komunikacionih tehnologija (ICT) u Srbiji. Organizovana je kao sistem koji oko matične naučnoistraživačke organizacije okuplja jedan broj malih i srednjih preduzeća ("ćerke"-preduzeća), koja rade na razvoju i implementaciji savremenih ICT rešenja u SCG, Evropi i svetu. Saglasno značajnim promenama u zemlji i novim trendovima razvoja i transformacije ovakvih naučnoistraživačkih (NI) institucija u svetu, naročito u Evropi, a posebno u zemljama bivšeg Istočnog bloka, u okviru IMP su razmatrane različite varijante transformacije. Analizom

različitih mogućnosti i pravaca budućeg razvoja, došlo se do osnovnih načela i niza mogućih konkretnih rešenja za transformaciju IMP, od kojih je jedan prerastanje Instituta "Mihajlo Pupin" u Naučno-tehnološki park "Mihajlo Pupin" (NTPMP), koji bi objedinjavao dinamična, visokoprofitabila, radno efikasna i stručno visoko kompetentna preduzeća. Ona bi bila jezgro NTP i, istovremeno, služila kao inkubator novih MSP u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija. Vizija transformacije IMP u NTP predstavlja jedan od puteva kojim se želi postići unapređenje naučnoistraživačkog rada u ICT oblasti, ali i pospešiti transfer ostvarenih naučnoistraživačkih rezultata u tržišne ICT proizvode, konkurentne na domaćem i svetskom tržištu. Jedan od ciljeva IMP je da kroz transformaciju obezbedi sve neophodne uslove za podizanje naučne, stručne i tržišne kompetentnosti i konkurentnosti samog naučnoistraživačkog rada, poslovanja "ćerki" preduzeća, ali i svih ostalih MSP, koja će zajedno raditi u okviru nove organizacione forme - NTPMP. Kroz osnivanje NTPMP, uz realizaciju ostalih ciljeva, dodatno bi se motivisalo tehno-preduzetništvo u oblasti ICT. Istovremeno bi se stvorio institucionalni okvir, u kojem bi se pružila šansa za stvaranje i razvoj novih MSP u ovoj oblasti, koja bi mogla da koriste sve prednosti poslovanja koje omogućava boravak u NTP.



Slika 1. *Organizaciona šema NTPMP*

NTPMP bi mogao da ponudi čitav niz pogodnosti MSP - budućim članovima parka. To su:

- Poslovni prostor po povoljnijim cenama nego na ostalim lokacijama u gradu (procenjuje se da IMP trenutno raspolaže sa cca 6.500 [m2] slobodnog poslovnog prostora);
- Pomoć kvalifikovanog naučnoistraživačkog kadra u ICT oblasti;
- Značajne naučnoistraživačke i poslovne veze u zemlji i inostranstvu;
- Poslovni mentalitet okrenut ka plasmanu NI rezultata na domaće i svetsko tržište;
- Pravna pomoć vezano za osnivanje novih preduzeća;
- Usluge kompetentanog i efikasanog finansijsko-knjigovodstvenog i uvozno-izvoznog sektora postojećeg IMP;
- Neophodni prateći servisi potrebni za uspešan rad preduzeća;
- Pomoć u pribavljanju Sertifikata ISO 9000;
- Kvalitetna internet veza prema svetu preko akademske mreže;
- Izuzetno bogata stručna biblioteka;
- Veliko sopstveno parkiralište za oko 300 automobila;
- Dečiji vrtić u neposrednoj blizini;
- Zdravstvena ambulanta sa kvalifikovanim medicinskim osobljem u krugu parka;
- Veza sa finansijskim institucijama u zemlji i inostranstvu;
- "Brand name" poznate kuće u zemlji i svetu.

Početak 21. veka označava prekretnicu za razvijene zemlje, koje ulaze u period tranzicije od informacionog društva, ka društvu i privredi zasnovanim na znanju.[1] Ovaj vek – vek intelektualne konkurencije, kako mnogi analitičari smatraju, biće karakterisan afirmacijom znanja i intelektualnog kapitala, koji će predstavljati najvažnije resurse i vodeće faktore razvoja. U današnjoj, postindustrijskoj ekonomiji, koja se često naziva i "nova ekonomija"[2], ili ekonomija bazirana na znanju, najveći značaj imaju takozvani "neopipljivi" resursi, ili "neopipljiva" imovina. Ta "neopipljiva" imovina se sastoji od "neopipljivih" komponenti koje donose profit, a čvrsto su vezane za znanje, koje je nastalo kao rezultat ljudske intelektualne aktivnosti.[3] Preduzeća – budući članovi NTPMP, koji će, kao deo svoje strukture sadržati naučnoistraživačku organizaciju, ali i MSP sa dugogodišnjom poslovnom tradicijom ("ćerke"-preduzeća u okviru postojećeg IMP), biće u povoljnijoj situaciji od ostalih privrednih subjekata u pogledu raspolaganja ovim resursima, kako po količini, tako i po kvalitetu. Ono što je posebno značajno je da će se ti resursi "deliti" između pojedinih članova parka. Između ostalog, formalne i neformalne veze, koje će postojati između pojedinih članova parka, omogućiće neposrednu povratnu spregu između teoretskih i praktičnih znanja, koja će rezultirati novim znanjem.

2.1 Vizija razvoja MSP u NTPMP

Jedna od najvažnijih uloga NTPMP treba da bude stvaranje stimulativnog okruženja za osnivanje novih i razvoj postojećih MSP – članova parka, prevashodno u oblasti ICT.

Nova preduzeća u NTPMP bi se osnivala na četiri načina:

1) Kao rezultat organizovanih akcija za stimulisanje tehnopreduzetništva[4];
2) Na inicijativu saradnika IMP ili nekog drugog fizičkog lica;
3) Na inicijativu nekog od preduzeća IMP ili spoljnjeg, domaćeg ili stranog partnera; i
4) Na zahtev neke postojeće firme da otvori svoju nezavisnu filijalu ili preduzeće na prostoru NTPMP.

Za IMP su naročito interesantna prva dva načina, jer oni obezbeđuju da se iskaže preduzetnička inicijativa saradnika, ali i da se, u slučaju likvidacije postojećih neprofitabilnih preduzeća, njihovom dekompozicijom na skup manjih, mešovitih preduzeća, od preduzeća u gubicima formiraju preduzeća koja će profitabilno poslovati.

Da bi se obezbedio efikasan proces osnivanja MSP, ali i njihov uspešan razvoj, u okviru IMP bi se, kao prvi korak, osnovao preduzetnički inkubator sa namerom da on, transformacijom IMP u NTPMP, preraste u preduzetnički inkubator celog parka. Preduzetnički inkubator bi obezbedio neophodnu pravnu pomoć prilikom osnivanja preduzeća, konsultantske usluge vezane za optimalno iskorišćavanje poreske politike kao dodatnog stimulansa razvoja MSP, pristup investicionim fondovima u zemlji i inostranstvu, kao i edukaciju menadžmenta novih preduzeća za uspešno vođenje ICT preduzeća.

Razvoj MSP u ICT oblasti bi bila najvažnija funkcija budućeg NTPMP zato što se na razvoju MSP bazira celokupna ideja transformacije i tranzicije IMP. Stimulacija razvoja MSP u ICT treba da bude jedan od dominantnih oblika tržišne penetracije novih ICT aplikacija, naročito u zemljama u razvoju. Pri tom bi i sve ostale oblasti, koje su komplementarne ICT, imale svoje mesto u okviru aktivnosti NTPMP. Kako je osnivanje i razvoj MSP nova tržišna niša u kojoj je neophodno, pored znanja vezanih za ICT, posedovati i odgovarajuće izvore finansiranja, poznavati pravne i poreske propise, marketinšku tehnologiju, propise iz spoljnotrgovinskog poslovanja i slično, to bi NTPMP bio prostor na kome bi se okupljali multidisciplinarni timovi iz raznih oblasti, otvarajući šansu za razne dodatne servise, van osnovne delatnosti preduzeća u NTPMP.

---

[1] Celokupno ljudsko znanje, nastalo do kraja 19. veka, udvostručeno je u prvoj polovini 20. veka, a od tada se udvostručava svakih 5 do 8 godina.

[2] "Nova ekonomija" predstavlja paradigmu zasnovanu na skupu međusobno povezanih strukturnih akcija, koje imaju za cilj postizanje maksimalnog, kontinuiranog privrednog rasta, u kojem se, kroz umrežavanje i korišćenje informacionih tehnologija, značajno uvećava kvalitet i dostupnost informacija pojedincima, preduzećima, državnim organima...omogućavajući im da deluju efikasnije i efektivnije, naročito korišćenjem visoko kvalifikovanih i fleksibilnih ljudskih resursa. Ovakva kombinacija politika i ljudskih resursa vodi ka "superiornim" ekonomskim performansama.

[3] Ovde se pod znanjem ne podrazumeva posedovanje određenih informacija, već sposobnost i osnova za određeno delovanje koje pruža rezultat.

[4] Kao primer takve akcije može da posluži "Takmičenje za najbolju tehnološku inovaciju", koje se ove godine održava po drugi put u organizaciji Republičkog ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine, Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu i Privredne Komore Srbije

Kada je u pitanju formiranje, razvoj i promet MSP, još uvek je dominantan pristup da sve što se razvije u okviru IMP treba da ostane kao budući program onoga ko je taj razvoj napravio, bez obzira na mogućnost njegovog efikasnog plasmana na tržištu. Ovom stavu doprinosi i činjenica da je promet malim preduzećima u ICT oblasti beznačajan na domaćem tržištu, da nema dovoljno ni ponude, ni tražnje, kao i objektivna okolnost da je u svetu stagnacija prometa ovih preduzeća u poslednjih nekoliko godina. Međutim, osnivanjem NTPMP stvorili bi se uslovi za kontrolisan i upravljiv razvoj MSP, baziranih na rezultatima istraživačko-razvojnog rada IMP.

Politika cena u ovom segmentu, naročito u početku, kada NTPMP treba da se dokaže kao uspešan inkubator MSP, bila bi stimulativna za sva nova preduzeća. Najpovoljnije rešenje bi bilo kada bi se osnovni neophodni resursi za rad ovih novih preduzeća nudili bez naknade (prostor, energija, internet), ali to, najverovatnije, ne bi bilo moguće, s obzirom na malu verovatnoću da bi se svi navedeni troškovi mogli pokriti iz drugih izvora. Zbog toga bi politika cena svih neophodnih resursa u NTPMP bila formirana na neprofitnom principu, uz inicijativu da preduzeća u okviru naučno-tehnoloških parkova dobiju izvesne poreske olakšice na određeno vreme, kako bi se potpomogao njihov početni rad. Takođe će biti uložen napor da se, u okviru budućeg preduzetničkog inkubatora, obezbede povoljni kreditni aranžmani inkubiranim firmama, koji bi im omogućili relativno nesmatan razvoj u periodu inkubacije. Ovde bi se akcenat stavio na sredstva inostranih institucija za pomaganje razvoja celog regiona, ali i na sredstva domaćih i stranih banaka, koja se daju po povoljnim uslovima MSP. Zbog toga bi se u okviru celog NTPMP, a kao komplementaran deo aktivnosti preduzetničkog inkubatora, obezbedili stalni kontakti sa navedenim finansijskim institucijama.

Stimulisanje nastanka i razvoja MSP je jedan od načina realizacije brzog transfera novih znanja, stečenih u NI Institutu, kao budućem jezgru parka, ili u drugim preduzećima NTPMP, u nove proizvode i usluge. To bi bila jedna od "motornih poluga" strateškog razvoja NTPMP, u potpunosti zasnovana na privatnoj inicijativi. Pojava ovakvih preduzeća u okviru NTPMP značajno bi uticala na promenu celokupne atmosfere u parku, unoseći novu dinamiku poslovanja, potpuno nov odnos prema radu, komitentima, ali i promenu ličnog odnosa prema sopstvenoj sudbini, odnosno podsticanje preduzetničkog duha svih zaposlenih.

2.2 Poslovno-tehnološki inkubator

Kako je formiranje preduzeća, a naročito tehnološki orijentisanih preduzeća, riskantna i, najčešće, skupa investicija, poželjno je da se ona osnuju u okviru tzv. poslovno-tehnoloških inkubatora (PTI) koji deluju u okviru NTP. U životnom ciklusu jednog preduzeća početna faza je najrizičnija.To je period kada, zbog mnogih slabosti i neiskustva, preduzeće i vlasnik prolaze kroz razna iskušenja, dok ne pređu u fazu stabilnog poslovanja i kasnijeg rasta. PTI bi bio deo buduće infrastrukture NTPMP. Njegova misija je da pomaže novim firmama u početnoj fazi. On predstavlja "okrilje" u kome stasavaju mlade firme, pružajući im svestranu podršku. Njegov zadatak u okviru NTPMP bi bio pružanje efikasne i raznovrsne pomoći novim tehno-preduzetnicima, ili preduzećima u novim inicijativama u okviru ICT oblasti. On bi, s jedne strane, služio za promociju i stimulaciju tehno-preduzetništva, a sa druge, kanalisao finansijske institucije u ulaganja koja imaju visok stepen rizika, ali i veoma visok povraćaj uloženog kapitala. U najkraćem, PTI u okviru NTPMP bi predstavljao mesto na kome bi novo preduzeće u domenu visoke tehnologije, prevashodno u oblasti ICT, u zaštićenom ambijentu počinjalo svoje aktivnosti. PTI bi obezbeđivao materijalnu infrastrukturnu i konsultantsku pomoć tehno-preduzetnicima u ICT oblasti u razvoju i plasmanu novih tržišnih proizvoda i usluga. On bi, pre svega, služio saradnicima NI Instituta, kao i saradnicima Beogradskog univerziteta, ali i drugim tehno-preduzetnicima da, pod povoljnim uslovima, otpočnu osnivanje novih preduzeća (tzv "start up" preduzeća), sa ciljem brzog transfera NI rezultata, svog ili tuđeg rada, u tržišne proizvode. Istovremeno, on bi bio mesto gde su investitori spremni da ulože sredstva uz nešto više rizika, nego što je to slučaj kada je u pitanju tradicionalna proizvodnja, ali gde mogu očekivati i znatno veći stepen oplodnje uloženog kapitala. Pri tom, PTI bi podržavao one projekte koji pokažu valjanost kroz studije izvodljivosti i biznis planove, koji obezbeđuju savremene, atraktivne proizvode sa visokom tehnološkom rentom u ICT oblasti, ili oblastima koje su komplementarne ICT. PTI bi, takođe, omogućio i dinamičan proces razvoja inkubiranih preduzeća.

Potencijalni korisnici PTI bi bili svi zaposleni na realizaciji novih proizvoda u ICT oblasti, svi naučnoistraživački radnici, koji žele da postignute NI rezultate pretvore u tržišne proizvode, instituti i fakulteti, koji nameravaju da rezultate zajedničkih NI projekata pretvore u nove proizvode, svi investitori, zainteresovani za ulaganje u razvoj i proizvodnju novih ICT proizvoda i tehnologija, jednom rečju - svi koji imaju ideju, a nedostaje im kapital, i svi koji imaju kapital, a nedostaju im sveže ideje u ICT oblasti.

Podrška PTI bi obuhvatala obezbeđivanje povoljnih uslova rada "start-up" preduzećima, pre svega, kroz obezbeđivanje poslovnog prostora po beneficiranim cenama, pružanje pomoći prilikom registracije preduzeća, izrade biznis plana, obezbeđivanje početnog kapitala, neophodne merne, procesne, informatičke, eksperimentalne i druge opreme, poslovnog konsaltinga (obezbeđenje kvalitetnih informacija o potencijalnim

investitorima, konsultantske usluge u neophodnim tehničkim i tehnološkim oblastima, rešavanje pravnih, finansijskih i administrativnih problema), obezbeđenje kontakata sa potencijalnim investitorima, sa dobavljačima materijala i usluga, sa marketinškim ekspertima, kao i obezbeđenje osnovne logističke podrške za normalan rad male firme (računovodstvo, knjigovodstvo, čuvanje, čišćenje, administracija i slično). To znači da bi PTI pružao široki spektar raznih vrsta usluga besplatno ili po veoma povoljnim cenama, što bi pomagalo da se prevaziđu početne slabosti mladog preduzeća. Ovakav pristup bi omogućio mnogo veći stepen njihovog preživljavanja.

U pogledu pravnog statusa, PTI bi bio nezavisan pravni subjekat u okviru NTPMP. Očekuje se da u njegovom osnivanju učestvuju NTPMP, Republičko ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine (RMNŽS), Republička agencija za razvoj malih i srednjih preduzeća i preduzetništva, Skupština grada i Privredna komora grada. Osnivači bi formirali upravni odbor koji postavlja menadžera PTI. Upravni odbor bi bio glavni organ upravljanja PTI, u čijoj nadležnosti bi bilo donošenje strateških odluka vezano za njegovo funkcionisanje. Njegov prvi zadatak bi bio precizno definisanje misije PTI, koja bi služila kao okosnica za donošenje svih budućih odluka.

Prostor namenjen za PTI bi bio iznajmljen prostor NTPMP, koji bi inkubator koristio pod najpovoljnijim uslovima. Cena zakupa prostora morala bi da pokrije režijske troškove, troškove tekućeg i investicionog održavanja. U principu, svako preduzeće u inkubatoru bi zauzimalo prostor veličine jedne ili dve radne sobe. Prostor koji se planira za PTI je u delu postojećeg objekta IMP, koji predstavlja podsticajnu sredinu za rad, sa pratećim sadržajima kao što je restoran, biblioteka, konferencijska sala itd. Preduzeća bi, po pravilu, koristila usluge PTI u toku određenog vremena od svog osnivanja (npr. tri godine). To su, obično, preduzeća koja zapošljavaju mali broj ljudi (obično do 10). Kada svojim razvojem dovoljno ojačaju da mogu da zaposle veći broj ljudi i kada pokažu potrebe za većim poslovnim prostorom, ona napuštaju inkubator i prelaze u naučno-tehnološki park. Empirijski je ustanovljeno da period inkubacije preduzeća u proseku traje 2-3 godine, nakon čega ona napuštaju inkubator sa stabilnim poslovanjem i potpunom nezavisnošću.[5]

Oprema PTI bi se sastojala od potrebnog kancelarijskog nameštaja, osnovne računarske i laboratorijske opreme i instrumentacije, odgovarajuće priručne biblioteke, Internet i PTT veze i servisa. Za složenija ispitivanja i testiranja inkubator bi tražio zajednička rešenja u korišćenju postojeće opreme NI Instituta i drugih preduzeća na prostoru NTPMP.

Planira se da zaposleni u PTI u stalnom radnom odnosu budu direktor i administrator, a sa nepotpunim radnim vremenom tehničko lice, zaduženo za održavanje opreme inkubatora. Eksperti, konsultanti i drugi saradnici za kojima se ukaže potreba bili bi angažovani po posebnom ugovoru.

Finansiranje rada PTI u prvoj godini najvećim delom bi pokrivali osnivači. Preduzeća u inkubatoru u prvoj godini rada učestvovala bi sa malim procentom pokrivanja troškova inkubatora (npr. do 25 [%]), u drugoj godini sa srednjim (npr. do 50 [%]) i u trećoj sa visokim (npr. do 80 [%]). Ostali deo prihoda inkubator bi realizovao kroz sredstva Vladinih institucija, (kao što je RMNŽS, privredne komore, agencije za mala i srednja preduzeća, Ministarstvo za privredu i slično), namenjenih za stimulisanje tehno-preduzetništva. PTI bi u prvo vreme radio na neprofitnom principu, a kada i bude ostvarivao profit, on će ga reinvestirati u poboljšanje uslova rada.

Očekuje se da pod okriljem PTI preduzeća formiraju, prvenstveno, saradnici NI instituta. Realno je očekivati da oni preko svojih preduzeća prevashodno rade na komercijalizaciji svojih rezultata, ostvarenih na istraživačkim i razvojnim projektima. Na taj način, oni bi vršili određeni transfer tehnologija i rezultata razvoja na tržište.

PTI bi pružao širok spektar usluga, koji obuhvata sledeće:

- Poslovni prostor (najčešće do 30 [m^2]) za rad novoformiranog preduzeća, koji bi bio opremljen nameštajem, računarima povezanim sa Internetom i dr.;
- Korišćenje zajedničke sale za poslovne sastanke;
- Sekretarske i administrativne usluge;
- Knjigovodstvene i računovodstvene usluge;
- Pravne usluge;
- Usluge marketinga i poslovnog konsaltinga;

[5] Prema podacima američke asocijacije poslovnih inkubatora (NBIA) čak 30 [%] preduzeća napušta inkubatore nakon prve godine.

- Tehničke usluge (Internet i telekomunikacije, PTT, kuriri, prevoz, održavanje opreme i dr.);
- Obezbeđenje opreme;
- Obezbeđenje pristupa specijalizovanoj laboratorijskoj opremi - unutar PTI, NI instituta, ili ostalih preduzeća-članova parka;
- Pomoć pri ugovaranju poslova, patentiranju ideja i zaštiti intelektualne svojine;
- Pomoć pri izradi "feasibility" studija, biznis-planova, određivanju strateških ciljeva;
- Različite administrativno-tehničke usluge (daktilografske, štamparske, poštanske, prevodilačke ...);
- Konsultantske usluge (tehnološki saveti, menadžment, poreske olakšice, evaluacija preduzeća, evaluacija projekta, elaborati o mogućnostima i potrebama domaće industrije, elaborati o potrebama međunarodnog tržišta, elaborati o inovacionim strategijama, audit, uvođenje sistema kvaliteta);
- Održavanje računarske mreže (fizičko održavanje, web mastering);
- Obezbeđenje objekata;
- Obezbeđivanje kapitala u formi kredita, subvencija i donacija, kao i kontakata sa "venture" kapitalistima,
- Zajedničku kućnu telefonsku centralu - "call" centar, odnosno zajedničku komunikacionu platformu s drugim preduzećima unutar PTI.

Većina navedenih usluga će se obezbeđivati "outsourcing"-om (spoljni konsultanti ili specijalizovana preduzeća) i korišćenjem "meke" infrastrukture NTPMP.[6]

Po pravilu, preduzeća bi plaćala ove usluge PTI, pri čemu bi PTI nudio niske cene. Umesto naplate usluga inkubator bi mogao, u vidu kompenzacije, da učestvuje u vlasništvu ovih preduzeća (npr. 10 [%]) ili u prodajnoj ceni njihovih proizvoda ili usluga.

Načelno osnivanje novih preduzeća uz pomoć PTI bi se odvijalo na sledeći način:

1. U određenim vremenskim periodima, zavisno od slobodnog kapaciteta PTI, uprava inkubatora raspisuje konkurs za prijem novih predloga za osnivanje preduzeća u domenu visokih tehnologija, u skladu sa definisanim profilom inkubatora.

2. Nakon odabira perspektivnih predloga, kroz određenu proceduru, pristupa se zajedničkoj izradi biznis planova od strane predlagača i lica koje je u PTI zaduženo za ovu proceduru.

3. Na osnovu ovog biznis plana, traže se investitori (to može biti sam inkubator, državni ili drugi javni fondovi, ili privatni investitori, uglavnom “venture” kapitalisti).

4. Tokom određenog perioda (u principu oko 6 meseci - mada taj rok ne mora biti strogo definisan), novi preduzetnik, uz pomoć osoblja inkubatora, radeći na projektu za osnivanje novog preduzeća, na osnovu kojeg je primljen u PTI, postepeno formira samostalno preduzeće.

Menadžment PTI bi imao zadatak da, na osnovu unapred definisanih kriterijuma, proceni koji predlozii mogu biti podržani prijemom u inkubator, kao i preciziranje uslova pod kojima će ući u inkubator, uključujući cenu i površinu alociranog prostora. U PTI se neće prihvatati, ili podržavati predlozi za osnivanje preduzeća koja se bave trgovinom, reeksportom, finansijskim transakcijama i sličnim delatnostima, koje nemaju kao direktan rezultat novi proizvod ili uslugu u ICT oblasti. S obzirom da je posvećenost njenog osnivača od ključnog značaja za uspeh novog preduzeća, menadžment inkubatora će obratiti posebnu pažnju na ovaj faktor pri prijemu. Kada se budu stekli uslovi, osnivači PTI mogu formirati garancijski fond, koji bi olakšao privlačenje "venture" kapitala za finansiranje novih MSP.

Tokom čitavog perioda boravka start-up preduzeća u PTI pratiće se njegov rad. Ukoliko se uoče znaci neuspeha (na osnovu upitnika, poslovnih i finansijskih izveštaja, razgovora sa osnivačem i zaposlenima, poređenja s drugim preduzećima u PTI i sl.), ugovor o podršci može se otkazati, uz nastojanje da se u tom postupku gubici preduzetnika minimiziraju.

Nakon isteka ugovorenog perioda boravka u PTI, ugovor se može i obnoviti, u principu pod nepovoljnijim uslovima po start-up preduzeće. Preduzeća će se podsticati na izlazak iz PTI podizanjem cene zakupa

[6] "Ćerka" preduzeće sadašnjeg IMP - "IMP – Poslovne usluge" (PU) raspolaže kadrovskim resursima za pružanje širokog spektra poslovnih usluga budućim članovima parka.

prostora. Po pravilu preduzeća će u inkubatoru provoditi najviše do tri godine. Nakon tog perioda očekuje se da nastave sa poslovanjem u okviru parka, (ukoliko prostorne mogućnosti to dozvoljavaju) i tretiraće se kao "ugošćena" preduzeća. Po izlasku iz inkubatora ova preduzeća zadržavaju svoju intelektualnu svojinu i opremu, koju su nabavili za realizaciju poslovnih aktivnosti. Sva oprema koju su koristili u PTI, a vlasništvo je inkubatora, ostaje u vlasništvu i posedu PTI. Očekuje se da će nakon izlaska iz PTI novo preduzeće emitovati deonice, pri čemu bi PTI zadržavao ugovorom definisan procenat[7] (ukoliko je ugovoren takav način kompenzcije za usluge PTI).

Ulaganje PTI u start-up preduzeća će se vršiti kroz pružanje navedenih usluga besplatno ili po beneficiranim cenama, što će biti definisano pojedinačnim ugovorima.

Planira se da se uložena sredstva nadoknađuju od:

- Samih preduzeća;
- Javnih fondova (pre svega republičkih);
- Privatnih investitora;
- Samostalnih prihoda PTI stečenih po osnovu vlasništva ili prodaje deonica ranije inkubiranih preduzeća.

Samoodrživost inkubatora se u principu, naročito u početku, ne očekuje. S obzirom da će on biti deo infrastrukture naučno-tehnološkog parka, mišljenje je da će njegov doprinos parku biti takav da pruži osnov za delimično finansiranje i iz njegovih prihoda.

Na dugi rok, PTI koji primarno zarađuje od deonica firmi koje su u njemu nastale, trebalo bi ipak da bude samoodrživ, ukoliko je proces inkubacije uspešno vršio. Međutim, u prvih desetak godina ne može se očekivati da će ovako nastali prihodi prevazići rashode. Stoga će se, u prvo vreme, ugovorom o ulasku u PTI predvideti povraćaj uloženih sredstava uplatom PTI određenog procentualnog dela prihoda (npr. 3 [%]), sve do isplate duga, s tim da se procenat učešća PTI u vlasništvu novonastale firme smanji. U svakom slučaju, očekuje se da će osnivači, u prvo vreme, morati posebno da dotiraju PTI.

Direktni korisnici PTI će biti pojedinci i MSP u nastajanju ("start-up" i "spin off"[8]), koja imaju nameru da se bave poslovima u oblasti visokih tehnologija, pre svega u oblasti ICT. Ona su nezavisni pravni subjekti, koji snose potpunu odgovornost za sopstveno poslovanje. Svi zaposleni u preduzećima moraće u potpunosti da se pridržavaju pravila rada i poslovanja u NTPMP i PTI .

Očekuje se da preduzeća koja koriste usluge PTI imaju sledeće koristi:

a) *Niže investicione troškove* pri osnivanju preduzeća - jer se deo poslovnog prostora deli, a i usluge "zajedničkih" službi (tj. usluge ikubatora);
b) *Niže troškove poslovanja* - jer se koriste usluge inkubatora, što je po pravilu jevtinije nego da preduzeće formira svoje službe;
c) *Inovatori i preduzetnici će moći da se fokusiraju na suštinski deo posla,* u skladu sa svojim kompetencijama - dok će ostale poslove obavljati službe inkubatora, ili specijalizovana preduzeća i konsultanti, angažovani od strane PTI;
d) *Smanjiće se rizik investicija*, ne samo zato što su one niže, već i zato što se preduzetnici potpuno posvećuju svom poslu, a poslove za koje oni nisu stručni prepuštaju profesionalcima.

Indirektne koristi od delovanja PTI će imati NTPMP, industrija, grad, region i država.

2.3 Podrška preduzetništvu kroz umrežavanje i sinergiju

S obzirom da će se u okrilju NTPMP nalaziti različite vrste entiteta – NI institut, mala i srednja preduzeća koja se bave delatnošću iz oblasti visokih tehnologija, poslovno-tehnološki inkubator – njihova međusobna interakcija i prožimanje kroz razne zajedničke aktivnosti koje će se odvijaju u parku, nužno će dovesti do posebnih rezultata, kojih ne bi bilo da ne postoji takva uzajamna povezanost. Iskustva postojećih NTP ukazuju na činjenicu da umrežavanje preduzeća u okviru parka proizvodi značajan *sinergetski efekat*, što

[7] Uobičajeno je da taj procenat bude 20 do 40[%].
[8] Nova preduzeća bazirana na primeni rezultata istraživanja u NI institutu, najčešće od strane njegovih saradnika.

pruža značajnu prednost svim članovima parka. Sinergija[9] će biti glavni izvor tehnoloških inovacija - kroz povezivanje istraživačkih aktivnosti u NI Institutu sa preduzetničkim duhom privatnog sektora. Svaki od strukturnih delova NTPMP će imati specifičnu, sebi svojstvenu ulogu. NI Institut će kreirati potrebno znanje i ljudske resurse, dok privatni sektor (MSP) ima misiju da pretoči znanje i rezultate naučnih istraživanja u inovacije, odnosno u nove proizvode i usluge koji će biti tržišno uspešni. Istovremeno, usluge koje park pruža svojim članovima stvaraju povoljne uslove da se uspešno obavi taj proces. PTI pomaže osnivanje i razvoj novih preduzeća. NTPMP omogućava lakše pribavljanje potrebnih finansijskih sredstava, posreduje i koordinira strateške zajedničke projekte i podstiče preduzetništvo. NTPMP će omogućiti da se stvori povoljna atmosfera za inovativnost i preduzetništvo, pružajući stalni podstrek za napredak. Takvo okruženje će uticati na "rađanje" mnogih preduzetničkih ideja, ali i omogućiti da se izvrši provera ideje, odnosno da se ustanovi da li je nova poslovna ideja istovremeno i preduzetnička prilika[10].

U NTPMP će se stvoriti uslovi za timski rad istraživača iz instituta, sa univerziteta i ljudi iz privrede u neposrednoj blizini, bez napuštanja matičnih organizacija. To će omogućiti sinhronizaciju istraživačkih projekata i njihovu komercijalizaciju. Biće moguće da se razvije proizvod u laboratorijama NI Instituta i izvrši brzi transfer rezultata u probnu proizvodnju, gde se proizvod testira i vrše prilagođavanja. Neposredna blizina razvojnih laboratorija i malih, proizvodnih radionica omogućiće svakodnevno prisustvo i nadgledanje stručnjaka. Na taj način će se objediniti na istom mestu proces razvoja novih proizvoda, transfer tehnologije i poizvodni proces. To će omogućiti i racionalno korišćenje resursa, kao što su baze podataka, računarska mreža, skupa oprema, biblioteka, satelitska komunikacija i sl. Velika verovatnoća je da će stručnjaci iz različitih preduzeća provoditi zajedno i deo slobodnog vremena razmenjujući ideje, što će rezultirati novim proizvodima i novim tehnologijama.

Sinergija u NTPMP će nastati kao rezultat bliskog fizičkog i konceptualnog kontakta između preduzeća koja se u njemu nalaze. Ti kontakti će se često događati na neformalan način, kroz zajedničko korišćenje usluga i prostorija, i druge aktivnosti kao što su razni seminari, predavanja i sl. Oni, takođe, mogu biti i na formalnoj osnovi, kroz zajedničke ugovore (kooperacija) i podugovore (podizvođački ugovori), kao i zajedničke projekte. Ono što je najvažnije - preduzeća neće poslovati “izolovano”, već će imati podršku i stimulaciju "kritične mase" ostalih preduzeća, istraživačkih i obrazovnih institucija[11], kojima će biti okružena. To intelektualno umrežavanje će omogućiti preduzećima da iskoriste znanje i iskustvo ostalih, i na taj način prevaziđu svoju sopstvenu “fizičku” veličinu, što je posebno važno za mala preduzeća.

NTPMP će svojim članovima pružiti prepoznatljiv identitet i "imidž", koji će im omogućiti da oni sami, njihovi proizvodi i poslovni planovi postanu poznati i vidljivi mnogo širem krugu nego što bi to bilo moguće kada bi poslovali potpuno samostalno, izvan parka. Zahvaljujući činjenici da će u okviru NTPMP postojati visoka koncentracija sličnih preduzeća, mnogo lakše će biti da se privuku zainteresovani klijenti, potrebni kadrovi, mediji i ostali partneri u poslu.

Sve navedene činjenice ukazuju da će NTPMP predstavljati okruženje koje će izuzetno povoljno uticati na razvoj preduzetničkog duha i samog preduzetništva, pružajući svim članovima parka izuzetne pogodnosti. Sinergija koju će "proizvoditi" NTPMP omogućiće preduzećima – članovima parka da mnogo bolje iskoriste svoje, često ograničene, resurse i postignu najbolje moguće rezultate u poslovanju.

3. ZAKLJUČAK

Transformacijom Instituta "Mihajlo Pupin" u Naučno-tehnološki park "Mihajlo Pupin" stvorili bi se uslovi za uspešnu, organizovanu podršku preduzetništvu – sektoru MSP, prevashodno u visokoprofitabilnoj ICT oblasti. S obzirom na postojanje potrebne naučnoistraživačke baze, kao i odgovarajuće "tvrde" i "meke" infrastrukture, NTPMP bi predstavljao produktivno okruženje za uspešnu inkubaciju novih malih i srednjih preduzeća u ICT. Kao organizaciona forma, NTPMP bi pružao najšire mogućnosti, kako preduzećima – članovima parka, tako i pojedincima, da iskažu svoju inovativnost i preduzetnički duh. Time bi se postigao višestruki pozitivan rezultat, kako za sam NTPMP, tako i za širu društvenu zajednicu, s obzirom da je razvoj preduzetništva i MSP definisan kao jedan od strateških ciljeva budućeg društveno-ekonomskog razvoja Srbije. Stvaranjem uslova za brz razvoj svih preduzeća u parku, kako postojećih, tako i novoosnovanih – kroz umrežavanje, inkubacione i "spin off" procese, omogućilo bi se praćenje i uključivanje u nova dostignuća u ICT oblasti, kao i uključivanje u savremene svetske privredne tokove. Naravno, u ovom radu su

[9] Sinergija je naziv koji se koristi da označi poseban kvalitet (efekat) koji se dobija kao rezultat zajedničkog delovanja više različitih faktora.

[10] Kroz proces evaluacije preduzetničke ideje proverava se njena praktična osnovanost, odnosno njena sprovodljivost i isplativost.

[11] Planira se da deo infrastrukture budućeg NTPMP bude i Obrazovni centar.

navedene samo osnovne konture i ideje, vezano za celokupni koncept funkcionisanja eventualnog budućeg parka, zasnovane na postojećim iskustvima takvih entiteta širom sveta, ali prilagođene domaćim uslovima i mogućnostima postojećeg IMP – kao jednog od njegovih budućih osnivača, koje će se dalje razrađivati, u skladu sa opštom društveno-ekonomskom situacijom, pravnom regulativom, kao i stavovima nadležnih državnih organa.

4. LITERATURA

[1] Byrne O., *"Campus Business Incubation – Best Practice Manual"* , Enterprise Ireland, 2005. http://www.enterprise-ireland.com/NR/rdonlyres/5664FC98-2F64-4EAA-AA3FB329B0537C75/0/CampusBusinessIncubation_BestPracticeManual_oct05.pdf

[2] Duff A., *"Best Practice in Business Incubator Management"*, AUSTEP Strategic Partnering Pty Ltd, Australia http://www.irost.com/techno/essay/English/INCUBATOR/Incu-practice.pdf

[3] Grupa autora, "*Prvi korak u poduzetništvu"*, Osiječka poduzetnička beležnica, Poduzetnički inkubator BIOS, Osijek, januar 2004.

[4] Jović Z., *"Resursi za osnivanje i razvoj naučno-tehnoloških parkova kao oblika podrške malim i srednjim preduzećima i potencijal Instituta 'Mihajlo Pupin' "*, specijalistički rad, FON, Beograd, 2005.

[5] Kutlača Đ., Semenčenko D., *"Koncept nacionalnog inovacionog sistema"* - monografija, Institut "Mihajlo Pupin", Centar za istraživanje razvoja nauke i tehnologije, Beograd, 2005.

[6] Laikaka R., Bishop L.J.Jr., *"Technology parks and business incubators: The potential of sinergy"*, IV World Conference on Science&Research Parks, Beijing, Kina, septembar 1995.

[7] Laikaka R., *"Best practices in business incubation:Lessons (yet to be) learned"*, IASP Publication: Frontiers of entrepreneurship and innovation – Readings in Science Park Policies and Practice, Malaga, 2002.

[8] Prado A., *"Promoting innovatio through the interaction between universities and business incubators' tenants –someperspectives and limits emerging from the brazilian experience"*, XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, Lisabon, jun 2003.

[9] Sajfert Z., *"Preduzetnički menadžment"*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.

[10] Šenk V., Kutlača Đ., Bojović Z., *"Inicijativa za izradu dugoročne strategije izgradnje naučno-tehnološke infrastrukture i razvoj naučno-tehnoloških parkova u Republici Srbiji"*, Konferencija "Privredni oporavak Srbije kroz koncept razvoja tehnoloških parkova u Republici Srbiji", Beograd, jun 2004.

[11] Šenk V., Novak L., Despotović M., *"Naučno-tehnološki parkovi: različiti pristupi"*, Stylos, Novi Sad, 2003.

[12] Šenk V., *"Strategija razvoja NT parkova i drugih inovativnih centara u Republici Srbiji"*, Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije, Beograd, februar 2005. www.uie.org.yu/modules.php?name=News&file=article&sid=23

NEKA ISKUSTVA U UPRAVLJANJU MALIM PRIVATNIM PREDUZEĆIMA NA PRIMERU >>STANOJEVIĆ<< D.O.O. VALJEVO

SMALL PRIVATE ENTERPRISE MANAGEMENT, FOLLOWING CASE >>STANOJEVIĆ<< D.O.O. VALJEVO

Ljiljana Stanojević
>>STANOJEVIĆ<<D.O.O. VALJEVO, Karađorđeva br. 120/IV/16

Sadržaj: *U ovom radu opisana su neka iskustva u upravljanju malim privatnim preduzećima, na primeru preduzeća >>STANOJEVIĆ<< D.O.O. VALJEVO. Prikazan je motiv za osnivanje preduzeća, ambijent u kojem je nastalo i način rada i upravljanja u samom početku. Prikazan je konflikt sa državnom administracijom početkom 1999. godine, dok se preduzeće nalazilo u fazi uspeha, preispitivanje poslovanja i nastavak daljeg rada. U radu je iznet i zanačaj odmora i rekreacije u preduzetništvu, kao i značaj uvođenja sistema upravljanja kvalitetom u malom preduzeću.*

Abstract: *This document presents some of the experiences and issues regarding management of small private enterprises, following case >>STANOJEVIĆ<< D.O.O. VALJEVO. It presents the motive for founding the enterprise, the ambient in which it was starting to develop as well as the principles of management that it was built on in the beginning. It presents the conflict with the government administration at the beginning of 1999, at the time when the enterprise was in its successful phase, business reviewing and reorganization, and the follow up. The document states the importance of rest and recreation for an entrepreneur, as well as the importance of installing the quality management system in a small enterprise.*

Ključne reči: *Upravljanje, motivacija, cilj, plan, preduzetnik, preduzetništvo, malo preduzeće, uspeh, rad na sebi, odmor i rekreacija, QMS, znanje i veštine.*

Keywords: *management, motivation, goal, plan, entrepreneur, entrepreneurship, small enterprise, success, building self-esteem, rest, recreation, QMS, knowledge and skills.*

1. UVOD

Ideja da napišem ovaj rad potekla je od predavanja na FON-u u okviru predavanja u programu PRISMA (program obuke oficira za civilna zanimanja). Oficiri su pokazali veliko interesovanje za moja iskustva u upravljanju malim preduzećem. Postavljali su pitanja za početak rada, zakonske propise i mnoga druga pitanja. Cenim da će ovaj rad, kao primer iz prakse, dati doprinos u sprovođenju potrebnih promena u cilju povezivanja teorije i prakse.

1.1. PREZENTACIJA PREDUZEĆA

Motiv za osnivanje malog preduzeća za mene je sloboda odlučivanja, sopstveni stil rada, ostvarenje ciljeva u finansijskom smislu, radno vreme po izboru, posao bez šefa, slobodan izbor poslovnih partnera.

Preduzeće je osnovano 1991.godine. Posluje sa:

- proizvođačima traktora, oruđa i poljomehanizacije
- proizvođacima kočne tehnike, pneumatike i hidraulike
- proizvođacima pumpi, elektromotora i bele tehnike
- proizvođacima automobila i kamiona

- Elektroprivredom BIH, Elektroprivredom Kosova, Metalnom industrijom Makedonije.

>>Stanojević<< d.o.o. je učesnik brojnih sajmova u zemlji i inostranstvu. Jedno je od primernih preduzeća za najbolju praksu korporativne društvene odgovornosti.

1.2. OSNOVNA DELATNOST

Proizvodnja i usluge u oblasti metaloprerade, kao i trgovina mašinskim vezivnim elementima (vijčana roba, standardne i vanstandardne pozicije po zahtevu kupca po crtežu ili uzorku).

2. UPRAVLJANJE PREDUZEĆEM >>STANOJEVIĆ<< D.O.O., NEKAD I SAD

2.1 Nekad

0gromna želja da se ostvarim u poslovnom smislu i da porodicu i sebe obezbedim finansijski, ponela me je da se otisnem u preduzetnike. Žena, metaloprerada, proizvodnja, privatan posao, to mojoj porodici nije bilo jasno a okruženju pogotovu. 1991. godina je godina rata i raspada Jugoslavije, retko ko se odlučuje da napusti društveno preduzeće i krene u privatan biznis. Suprug ranjen na ratištu, deca mala, kuća nedovršena… Uprkos svemu, ja sam donela odluku da osnujem preduzeće.

Za osnivanje preduzeća su potrebna četiri elementa ili uslova.To su: kapital, program, tržište i smisao za rizik.

Prvi uslov, kapital, je pozajmljen za kupovinu robe po povoljnim cenama. Drugi uslov, program, je program proizvodnje, trgovine i usluga u oblasti metaloprerade (mašinski vezivni elementi, standardni i vanstandardni). Program je opredeljen shodno iskustvima u toj oblasti. Treći uslov, tržište, je tržište Srbije I Crne Gore (industrija).

Smisao za rizik je četvrti element koji je u privatnom biznisu od presudnog značaja. To je element koji deli ljude na uspešne i neuspešne. Kada se kaže smisao za rizik misli se na: lične osobine, urođene i stečene, znanje i veštine, koje dovode do dobre procene u odlučivanju i upravljanju procesima.

U početku, ja sam bila jedini zaposleni. Osoba koja se bavila vođenjem knjigovodstva nije bila kod mene u radnom odnosu. Proizvodni deo sam pokrila sa petnaest ranika koji su bili angažovani putem ugovora o kooperaciji. Ogroman entuzijazam mi je pomogao da upravljam preduzećem bez ikakvog iskustva u upravljanju. Mnoga neznanja sam nadomestila korišćenjem konsultantskih usluga u oblasti finansija i prava. Vodila me je ideja da iskoristim prednosti privatnog posla a da slabosti svedem na minimum.

Iskoristiti prednosti privatnog posla a nedostatke svesti na minimum - kako?

Znala sam teoretski da su prednosti da sami određujemo koliko ćemo raditi, da odluke donosimo sami i da od nas zavisi koliko ćemo zaraditi. “Pojam preduzetništva nije šablon po kojem se treba ponašati u datoj situaciji već je, pre svega, reč o načinu razmišljanja koje podstiče na stalno traganje za odgovorima i novim rešenjima”. Nedostaci su često menjanje zakonskih propisa, da su plaćanja doprinosa, taksi na firmu i nekih poreza nezavisni od rezultata poslovanja. Da je naplata mnogo spora, nekad i nemoguća virmanski, nego kompenzacijama koje su nekad sa nekim vrstama roba koje se teško mogu opet prodati i doći do novca.

Postavila sam sebi cilj u pisanom obliku - da završim kuću, koja je u tom momentu bila do trećine urađena, da kupim sebi auto, da kupim poslovni prostor, da pošaljem decu u inostranstvo na usavršavanje jezika, da letujem na moru u hotelima sa četiri i pet zvezdica… Ovo su bili petogodišnji ciljevi, jedan po jedan, i ostvarili su se. Broj zaposlenih se povećao za tri. Do toga dolazi usled rasta posla i nemogućnosti naplate virmanom već kompenzacijom, te sam morala da otvorim maloprodajni objekat da bi unovčila robu koju sam dobila putem kompenzacije. Nakon toga sam opet napravila petogodišnji plan, ali to nije išlo baš kako je planirano. Zašto? Nisam planirala da naše okruženje, pogotovu u manjim sredinama, ne prihvata uspeh pojedinca i njegovo izdvajanje od prosečnosti. Odmah je to nešto što je njima sumnjivo i naravno dolaze mi vanredne finansijske kontrole (redovne su dolazile dva puta godišnje i sve je bilo u redu) i pronalaze navodno nepravilnosti. I naravno te, čuvene 1999. godine, bombardovanje države, biva ujedno I “bombardovanje” preduzeća u finansijskom smislu. Teško stanje, morala sam da platim ogroman novac iako nije bilo nikakvog osnova. Koga je briga za malo preduzeće, šta sada raditi, bez obrtnih sredstava? Ogorčena na nemogućnost žalbe, može ali plati pa se žali po sistemu “kadija te tuži kadija ti sudi”. Porodica moja i porodice zaposlenih prošle su patnju koja nema cenu…

Početi ponovo, to je bila moja čvrsta odluka. Ogromno iskustvo i ona čuvena poslovica “ono što me ne ubi, ojača me”, uputstva sa FON-a, kao i mudrosti iz pročitanih knjiga Drakera, Adižesa, Hopkinsa, oca Tadeja, iskustva kolega dale su mi snagu da nastavim sa svojim biznisom. Biću uspešna ako se i dalje budem držala svojih principa: pozitivan stav, istrajnost, samopouzdanje, čestitost, ljubaznost, tolerancija, uvažavanje klijenta, tačnost - poštovanje vremena, svog i tuđeg, disciplina, lični imidž, rad na sebi, stalna informisanost u poslu (od kolega iz branše, medija, časopisa, stručnih institucija, seminara, sajmova), imati korporativnu kulturu, veština komunikacije. Znala sam da uspeh nije slučajna kategorija, to je planirani put do cilja. Definisani cilj i detaljno razrađen plan za njegovo ostvarenje su put ka uspehu.

Kompleksno, zar ne, ali bude to i jednostavno. Primeniti i formulu DSSS, i to “Diži stražnjicu sa stolice; Izađi na teren; I baci se na posao” (Tom Hopkins). Da. Sve što morate da uradite jeste da krenete - da napravite mali korak - i posle toga sve će ići lako. Ako samo možete da sebe naterate da krenete, sve će biti u redu. Razumeti sreću i naterati je da radi za nas. Počinjemo tako što uvek očekujemo da će se desiti nešto dobro, očekujemo sreću i ona će se dogoditi. Pobednici razumeju da je sreća artikal koji se proizvodi. I zato oni misle pozitivno, zamišljajući da im se događaju dobre stvari i tako kod sebe stvaraju sklonost ka sreći. Neka vaša podsvest uvek radi za vas.

2.2 Sad

Napravila sam analizu i preispitivanje poslovanja prethodnih godina i na osnovu pokazatelja donela odluku da se ne bavim maloprodajom, a objekat da izdam. Ispostavilo se da nisam imala dovoljno iskustva za maloprodaju, te sam odlučila da se bavim samo svojom osnovnom delatnošću. Iako je taj period bio nedovoljno uspešan u finansijskom smislu, iskustva su koristila u narednom periodu.

Tokom svog života malo preduzeće prolazi kroz nekoliko značajnih faza koje imaju svoje osobenosti i ključne tačke tokom kojih firma evoluira. Takođe, javljaju se i neki problemi karakteristični za pojedine razvojne faze sa kojima se preduzetnik neminovno suočava.To su sledeće faze:

- I faza opstanka,
- II faza održanja,
- III faza uspeha,
- IV faza uzleta,
- V faza resursne zrelosti.

Preduzeće se sada nalazi na početku IV faze, gde su ključni problemi kako rapidno rasti i kako finansirati rast. Ovo je faza kada se angažuju kadrovi koji imaju potrebno znanje i iskustvo kako bi preduzeće ostvarenjem svog uspeha dostiglo svoju zrelost.

Preduzeće ove godine slavi jubilej, petnaest godina rada. Ovo govori da je preduzeće sada stabilno i da ostvaruje svoj planirani rast. >>Stanojević<< d.o.o. danas broji šest stalno zaposlenih i dvadeset proizvodnih radnika sa ugovorima o kooperaciji. Dobavljač je velikim kompanijama: >>IMT<< Novi Beograd, >>Prva Petoletka<< Trstenik, >>ATB Sever<< Subotica, >>Đerdap<< Kladovo, <<Valjaonica bakra<< Sevojno, >>Valjaonica aluminijuma<< Sevojno, >>Trajal<< Kruševac, >>14.oktobar<< Kruševac, >>Petar Drapšin<< Novi Sad, >>Ariljemetal<< Skoplje, Elektroprivreda Srbije, Elektroprivreda BIH.

Prošle godine je preduzeće započelo uvođenje sistema kvaliteta i ove godine dobija certifikat JUS ISO9001 – 2000, što govori o unapređenju organizacije i boljem načinu upravljanja i rada u preduzeću. Stvorena je baza za razvoj preduzeća, i to kroz sledeće:

- politiku kvaliteta
    - to je ključna uloga u cilju ispunjenja vizije i misije preduzeća
    - stalno praćenje, analiza i unapređenje kvaliteta se ogleda u nivou zadovoljstva kupaca, kao i zaposlenih
    - permanentna edukacija zaposlenih
    - primena savremenih metoda poslovanja
- viziju preduzeća
    - da postane lider među malim preduzećima u Srbiji, uvek prepoznatljiv po kvalitetu proizvoda i usluga koje pruža
    - partnerstvo sa uspešnim stranim kompanijama
- misiju preduzeća

- o da svojim kupcima i korisnicima usluga isporučuje proizvode i usluge visokog kvaliteta, u ugovorenim rokovima i po najpovoljnijim cenama

Sada je u odnosu na raniji perod poslovanje dosta efikasnije, naročito posle uvodjenja standarda. Evidencija i zapisi su uređeniji, jasnija podela aktivnosti, izoštrenija odgovornost. Sveukupno, lakše je upravljati procesima.

3. ZNAČAJ ODMORA I REKREACIJE

Privatni posao zahteva psihofizičku spremnost. Da li će se obećano realizovati, da li će se naplatiti potraživanja, kako ćemo platiti državi poreze, pdv, porez na dobit, doprinose, dobavljače, radnike… Svakodnevna napetost dovodi do stresova i neretko do rušenja zdravlja.

Veliki problem u privatnom preduzetništvu je odvojiti slobodno vreme za odmor i rekreaciju jer nema definisanog radnog vremena. Kako sam ja to uvidela i shvatila značenje odmora i rekreacije, krenula sam u prirodu, postala sam planinar. Planinarenje vikendom i praznicima je izuzetan odmor od svakodnevice, kao i punjač energijom za narednu nedelju. Ponedeljak je najprijatniji, najkonstruktivniji posle aktivnog boravka u prirodi. Problemi od petka na svežem vazduhu su se iskristalisali i u ponedeljak se vec rešavaju i nove ideje naviru. Planinarenje mi je pomoglo toliko da sam sa ekipom istomišljenika osnovala planinarsko ekološko udruženje >>POVLEN<<. Udruženje broji oko 200 članova.

4. LITERATURA

[1] Adižes, Isak, *Upravljanje promenama, Adižes – Southeast Europe, 2005.*
[2] Draker, Piter, *Upravljanje u novom društvu, Adižes – Southeast Europe, 2005.*
[3] Hopkins, Tom, *Kako ovladati veštinom prodaje, Adižes – Southeast Europe, 2005.*

PERSPEKTIVE I BUDUĆNOST PREDUZETNIŠTVA KAO JEDAN OD USLOVA POSLOVNE STRATEGIJE PREDUZEĆA

PERSPECTIVES AND THE FUTURE OF ENTPREPRNEURSHIP AS ONE OF THE CONDITIONS OF THE COMPANY BUSINESS STRATEGY

Dr Agneš Boljević
Ekonomski fakultet, Subotica

Apstrakt: *Preduzetništvo predstavlja jezgro dinamike savremene privrede.Kao inovativna dinamična poslovna aktivnost kreativno nadahnutih ljudi, ima obeležje poslovanja u uslovima brzih promena, nesigurnosti i rizika, te zahteva nov pristup biznisu, nove poslovne orijentacije a i nove preduzetničke strategije.Razvoj slobodnog preduzetništva kroz afirmaciju poslovnosti i profesionalizma, ima velikog uticaja na promenu mišljenja, stavova, kulture, te treba da bude ugrađena u obrazovanje, u svest ljudi tj. u svakodnevno ponašanje.*
Budućnost preduzetništva se ogleda, ne samo u aktiviranju kreativnih i stručnih ljudskih potencijala, nego i u mogućnosti pokretanja sopstvenog biznisa ljudi, koji žele da reše problem egzistencije svoje porodice i daju doprinos bržoj promeni privredne strukture .

Ključne reči: *preduzetništvo , preduzetnički ambijent i klima , preduzetničke strategije*

Abstract: *Entrepreneurship represents a dynamic core of contemporary economy. As an innovative dynamic business activity of creatively inspired people, it has the characteristics of business under conditions of fast changes, uncertainty and risks, so it requires a new approach to business, new business orientation, as well as a new entrepreneurial strategy. The development of free entrepreneurship through the affirmation of efficiency and professionalism has a great influence on the change of opinions, attitudes, culture, so it should be built on in education, the consciousness of the people, i.e. in everyday behavior.*
The future of entrepreneurship shows its ability not only in the activation of creative and professional human potentials but in the possibility of starting the business of the people that want to solve the problem of their families' existence and give contribution to a faster change of the economic structure.

Key words: *entrepreneurship, entrepreneurial ambient, climate, entrepreneurial strategies*

1. UVOD

Zbog rastućeg značaja preduzetništva kao poslovne aktivnosti koja dovodi do ekonomskog napretka društva i obezbeđivanja egzistencije ljudi raste interesovanje za sticanje znanja iz ove oblasti. Neprestano rastu potrebe za proučavanjem preduzetništva kao teorije i kao prakse i u našoj zemlji, tako da je na većini visokoškolskih institucija ekonomskih i poslovnih profila ovaj predmet pozicioniran kao poseban.
Preduzetništvo kao set verovanja, način razmišljanja i pristupa življenju, bazira se na preduzetničkoj kulturi, kulturi koja u sebi ima niz stavki, kao što su:

- kreativnost, inovativnost,
- dostignuće,
- samopouzdanje ali i objektivnost,
- rad je zabavan,
- razmena znanja i informacija,
- „možeš-radi“

- proslavljanje uspeha,
- preuzimanje rizika.....

2. PREDUZETNIČKI DUH, AMBIJENT I KLIMA

Zbog rastućeg značaja preduzetništva kao poslovne aktivnosti koja dovodi do ekonomskog napretka društva i obezbeđivanja egzistencije ljudi raste interesovanje za sticanje znanja iz ove oblasti. Neprestano rastu potrebe za proučavanjem preduzetništva kao teorije i kao prakse i u našoj zemlji, tako da je na većini visokoškolskih institucija ekonomskih i poslovnih profila ovaj predmet pozicioniran kao poseban.
Preduzetništvo kao set verovanja, način razmišljanja i pristupa življenju, bazira se na preduzetničkoj kulturi, kulturi koja u sebi ima niz stavki, kao što su:

- kreativnost, inovativnost,
- dostignuće,
- samopouzdanje ali i objektivnost,
- rad je zabavan,
- razmena znanja i informacija,
- „možeš-radi“
- proslavljanje uspeha,
- preuzimanje rizika.....

Kada se govori o preduzetništvu kao o inovativnom i svrsishodnom procesu, ima se u vidu čovekova potreba da stalno nešto radi, da menja, stvara i afirmiše svoje rezultate. Preduzetnički duh, koji se ispoljava kroz marljivost, posvećenost poslu i motivisanost uspehom, može se afirmisati i praktično transformisati kroz preduzetnički poduhvat i njegove rezultate jedino u društvu u kome je dominantna tržišna privreda, sloboda izbora aktivnosti, sloboda inicijative, sloboda razvoja sposobnosti isticanja znanja i potpunog korišćenja multidimenzionalnih ljudskih resursa.

Osnovne pretpostavke za stvaranje i održavanje podsticajne preduzetničke klime su:

- razvijeno i otvoreno tržište,
- adekvatan nivo platežno sposobne tražnje,
- zdrava konkurencija, sloboda privatne inicijative, i pravo na osnivanje preduzeća,
- zaštita vlasništva, stečenih prava, ugovaranja poslova i obaveza snošenja posledica koje proističu iz poslovnih postupaka,
- afirmacija rada, znanja, sposobnosti i uspeha pojedinaca i preduzeća i povećanje bogatstva po tom osnovu.

Preduzetnički ambijent kao i klimu sa navedenim karakteristikama, danas imaju visoko razvijene zemlje koje su svesne uloge kao i značaja preduzetništva u privrednom prosperitetu i rešavanju brojnih problema društvenog razvoja.

Zemlje koje se nalaze u procesu tranzicije, zemlje u procesu razvoja, treba da budu okrenute ka preduzetništvu i preduzetničkom biznisu i treba da nastoje da stvore uslove koji će pogodovati uspešnijem startovanju, efikasnijem upravljanju i stabilnijem razvoju preduzetništva kroz sve organizacione oblike koji ovom poslovnom faktoru odgovaraju. Preduzetnički biznis je za sve nas, nada da ćemo brže rešiti probleme stagnacije a i nazadovanja privrede i ekonomije, probleme nezaposlenosti, siromaštva i tehničko-tehnološke zaostalosti.

Šta je neophodno učiniti da pomenute države i privreda ostvare ta opredeljenja?

Potrebno je stvoriti takvu preduzetničku klimu i ambijent što podrazumeva:

- Stabilan ekonomski i politički sistem,
- Razvijenost demokratije,
- Razvijenost, otvorenosti i nesmetano funkcionisanje tržišta proizvoda, kapitala i radne snage,
- Jasnu i stabilnu fiskalnu i poresku politiku,
- Odgovarajuću privrednu strukturu, samostalnost privrednih subjekata, slobodu inicijative i konkurencije,
- Snažno afirmisanje preduzetništva, obrazovanje i funkcionisanje odgovarajućih institucija koje će pomagati otpočinjanje kao razvoj preduzetničkih poslovnih procesa,

- Stimulisanje inovatorstva u smislu aktiviranja kreativnih i stručnih ljudskih potencijala,
- opredeljenost za promene i destimulisanje onih snaga koji po svaku cenu žele da zadrže državu kao kolektivnog preduzetnika, što bi sigurno proizvelo velike negativne posledice.

Država treba da osigura stabilne uslove privređivanja:cene, valutu, stimulativnu poresku politiku, razvijeno finansijsko tržište i efikasan bankarski sistem. Ona treba da stvori mreže institucionalnih investitora, investicione finansijske mreže za razvoj preduzetništva. Najbolja je ona vlada koja najmanje vlada. Država ne treba da se direktno uključuje u privredne aktivnosti biznisa, niti da ga ograničava već je neophodno da svojim merama podstiče razvoj slobodne tržišne utakmice i preduzetništva.

3. RAZVOJ PREDUZETNIČKE I INOVATIVNE KULTURE

Prisustvo inovacija u preduzeću zavisi od preduzetničkog mentaliteta organizacije i njene sposobnosti da sistematski generiše i realizuje nove ideje. Preduzeće koju karakteriše sposobnost kreiranja i realizacije novih ideja pokazuje preduzetnički mentalitet,odnosno poseduje organizacionu kulturu i preduzetničku klimu.

Ponašanje ljudi Interna integracija	**Međuljudski odnosi Interna integracija**
• Iracionalnost	• Otvorena komunikacija
• Samostalnost	• Tolerancija grešaka
• Originalnost	• Posvećenost preduzeću
• Humor	• Poverenje u ljude
Stil rešavanja problema Eksterna integracija	**Odnos prema okruženju Eksterna integracija**
• Pozitivna perspektiva	• Otvorenost ka okruženju
• Paradoks i neizvesnost	• Dugoročna perspektiva
• Sklonost promenama	• Okrenutost šansama
• Sklonost riziku	• Kvalitetni kriterijumi

Slika 1. Odnos preduzetničke inovativne kulture

Ovaj prikaz ukazuje na sadržaj inovativne kulture i klime preduzeća , čiji je zadatak da :

- Smanji kapacitete za preradu informacija.
- Radi na uspostaljanju simultane generalizacije i specijalizacije informacija i na taj način osposobi organizaciju preduzeća da uči i da se samoorganizuje.
- Obezbedi ključne instrumentarije za razvoj vizije koja ujedinjuje napore zaposlenih ka istom cilju i individualnu slobodu pri izboru načina na koji će se cilj ostvariti.

3.1. Preduzetničke ideje

Postavlja se pitanje koja je ideja prava?

Ideja koja predstavlja kombinaciju preduzetničke vizije, mašte, imaginacije i preduzetničkog potencijala sa jedne strane, i realnog tržišnog stanja, koje se ispoljava preko nezadovoljenih potreba, sa druge strane.

Kako se dolazi do preduzetničke ideje?

Nema recepata, nema pravila, nema modela. Postoje veoma mnogo različitih iskustava i mnogobrojnih šansi i mogućnoti, svaki problem može da bude ideja,može biti dobra prilika, a isto tako je karakteristično za preduzetničke poslove¸da nema dva identična posla, nema duplikata, svaki je posao sam za sebe, orginalan, drugačiji.

Preduzetnik da bi realizovao svoje ideje, neophodno je da se osloni na prognoziranje, tj da razvija verodostojne projekcije za budućnost, gde spadaju projekcije elemenata kao što su nivo cena, smer kamatnih stopa, ili budući scenario uzroka i posledica.

Koristeći niz tehnika, koji se baziraju na podacima koji se grupišu u sledećih 5 –nivoa procesa:[1]

[1] Pearce and Robinson, Strategic Management,Homewood, IL:Irvin, 19991.str.56

1. Izabrati makroekonomske promenljive koje su kritične za nov poduhvat.
2. Identifikovati izvore podataka za prognozu.
3. Integrisati rezultate prognoze u plan za kreiranje novog poduhvata.ovo će se najčešće ticati prognoza raspoloživih resursa i potencijala prodaje.
4. Evidentiranje kritičnih aspekata prognoze. Upoređivanje aktuelnih resursa sa prognoziranim rezultatima. Ako i kada se pojave odstupanja, vreme je za drugu prognozu koja polazi od prvog nivoa.

Na početku svakog preduzetničkog poduhvata stoji vizija. U viziji je sadržana ideja za novi posao. Misija pak služi kao značajna osnova analize poduhvata, obima posla, definisanja ciljeva i uspostavljanja strateške opcije.

Pre pokretanja bilo kakvog poslovnog poduhvata, neophodno je dati odgovore na određena pitanja, kao što su:

- Šta je predmet preduzetničke ideje?
- Kakve su mogućnosti prodaje na domaćem i ino tržištu?
- Koliki je iznos neophodnih finansijskih sredstava neophodnih za pokretanje preduzetničke ideje?
- Kakav je i koliki poslovni prostor potreban?
- Koja je tehnologija potrebna za rad?
- Ko su nam zaposleni i koje kvalifikacije su potrebne za taj posao?
- Kakav je pravno organizaciona oblik preduzeća?

3.2. Preduzetničke strategije

Na osnivanje i razvoj biznisa prevashodno utiču dva faktora , i to društveni ambijent i ličnost osnivača, dok sam razvoj biznisa prolazi kroz različite faze,i to od formulacije strateških ciljeva koji slede krug rasta i razvoja preduzeća.Karakteristično da za svaki krug se određuje posebna strategija i prati njeno ostvarenje. U početnoj fazi cilj razvoja novog biznisa se temelji na ulasku u svet biznisa, dok dugoročni preduzetnički cilj jeste da on postane bogat i poznat. Kretanje strateških ciljeva u fazi razvoja data je na sledećoj slici:

Faze rasta	Strateški ciljevi
Inkubacija (pre početka)	Pojavljivanje s prvim proizvodom i otvaranje vrata biznisa
Početak	Pojavljivanje prve prodaje i prvog depozita u banci
Rani razvoj	Dostizanje granične tačke gotovine, naklonost kupaca i opšte publike, visok procentualni rast
Razvoj	Prelomni događaj kada je obezbeđena sebi i partnerima razumna naknada u odnosu na rast dolara
Rast	Izgradnja vredne imovine i angažovanje profesionalaca za stvaranje menadžerskog tima, anticipacija profita i reinvestiranje u biznis radi daljnjeg rasta
Ekspanzija	Vertikalni i horizontalni rast: postati bogat i poznat

Slika 2: Strateški ciljevi razvoja preduzeća

Realizacija postavljenih ciljeva zahteva formulisanje i implementaciju strategija koja mogu biti, po nekim teoretičarima[2] :

- Korporativna strategija kojom se determinišu odluke o proizvodima i tržištima firme,
- Fundamentalna strategija koja upućuje na specijalizaciju i diversifikaciju tipova i identiteta odnosa između različitih proizvoda.

[2] T.H.Naylor,The corporate Strategy Matrix, New York, Basil Book,1990.

- Funkcionalna strategija koja se odnosi na respektivni razvoj resursa firme, finansija, proizvodnje, marketing strukture i osoblja.

Drugi teoretičari uključuju sve preduzetničke strategije u četiri osnovna pravca strateških prednosti:

- Usredsređivanje na liderstvo i kvalitet s namerom da se bude „prvi i najbolji u biznisu“, posebno u sferi tehnoloških inovacija.
- Osvajanje „praznih poslovnih prostora ili niša“ u vidu „tihog uzimanja gotovine“ iz nepopunjenog ili izgubljenog tržišno konjukturnog prostora (tajna strateška vizija “strategija naplatne rampe“).
- Traganje za agresivnim inicijativama „udarca u leđa“, „polaganje konkurencije na pleća džudo zahvatom“, “dogradnjom relativne superiornosti“).
- Kreiranje kupca „atraktivnom cenom“, “korisnošću za kupce“ i „efikasnim servisom“.

Sve ove strategije zahtevaju razvijanje vizije preduzeća koja odslikava lične aspiracije i vrednosti preduzetnika.

4. BUDUČNOST PREDUZETNIŠTVA

Za preduzetništvo i preduzetničku ekonomiju kraj XX veka predstavlja otvaranje nove faze intenzivnog razvoja i osvajanja novih prostora.

SAD još uvek predstavlja najperspektivnije područje za razvoj i širenje preduzetničkih poduhvata, jer postoji razvijena preduzetnička infrastruktura, povoljna preduzetnička klima, okrenutost radno sposobne populacije ka samozapošljavanju, kao i svi oblici permanentnog obrazovanja za uspešno otpočinjanje, upravljanje i razvoj sopstvenog biznisa.

Pored SAD, u stvaranju podsticajnog i stimulativnog ambijenta za primenu preduzetničkih strategija kao najefikasnijeg načina za dostizanje ciljeva ekonomskog razvoja, najdalje su otišle razvijene zemlje poput Japana i evropskih zemalja, koje su trasirale put u razvijanju preduzetničke ekonomije, time i preduzetničkog društva u cilju jačanja nacionalne privrede i ekonomije. Japanska država obezbeđuje, preko različitih organizacija i institucija,pružanje kompetentne stručne pomoći kroz različite savetodavne i konsalting aranžmane u cilju pospešivanja inventivnosti i kreativnosti malih i srednjih preduzeća. Pomoć se ogleda i u pružanju pomoći putem zakonske regulative finansijskih podsticaja i olakšica različitih oblika, kao što je primena sistema kreditnih garancija i osiguranja kredita.

Razvijene evropske zemlje, takođe, intenzivno rade na stvaranju poslovne klime u cilju podsticaja preduzetničke inicijative, da bi se otvarale što veći broj novih malih i srednjih preduzeća sposobnih da se brže prilagode ekonomskim promenama, i da efektnije i uspešnije koriste prednosti otvaranja velikih tržišnih mogućnosti, ulazeći u kreativne ili inovativne poduhvate temeljene na komercionalnoj eksploataciji na široj osnovi.

Evropa treba snažnije da motiviše preduzetnički duh u cilju stvaranja preduzetničke klime u kojoj preduzetnička inicijativa i poslovne aktivnosti mogu da se razvijaju. Preduzetništvo kao jezgro dinamike savremene privrede, omogućila je nekim zemljama EU, da razvojem MSP-a (tesna povezanost preduzetništva i lokalnog razvoja) promene svoj ekonomski položaj u EU. (Danska, Irska, Finska) Kao ilustracija u 15 država EU, MSP uključuju 99,8 od ukupno18 miliona preduzeća,66% zaposlenih od 81 miliona zaposlenih, i 65% ukupne prodaje. Ovi podaci ukazuju na činjenicu da EU treba da identifikuje ključne faktore stvaralačkog potencijala u cilju podizanja nivoa preduzetništva da bi do 2010 godine bila najkonkurentnija i najdinamičnija svetska ekonomija bazirana na znanju, sposobna da oživi privredni razvoj sa mnogo više atraktivnijih poslova i mogućnosti aktivnijeg zapošljavanja.[3]

Privredni razvoj Republike Srbije treba da prati iskustva razvijenih evropskih zemalja , tako da svoj razvojni put zasniva na afirmaciji tržišne ekonomije utemeljene na privatnom vlasništvu, liberalizaciji unutrašnjih ekonomskih tokova uz stvaranje jednog prohodnijeg ambijenta za direktne strane investicije, kao i razvoju malih i srednjih preduzeća i preduzetništva. Da ne deluje suviše transparentno, ali je sigurno da razvoj Srbije leži prvenstveno na temeljima novog preduzetničkog društva, čije su vrednosti (preduzeće i preduzetništvo) u stalnom procesu kreiranja bogatstva i radnih mesta, i društvom, koje ohrabruje preuzimanje rizika i podstiče preduzetništvo u svim oblastima.

[3] Dokumenta dostupna na http://europa.eu.int./com/enterprise(index.en.htm.

5. UMESTO ZAKLJUČKA

Razvoj preduzetničkog duha će u budućnosti uticati na privredni i ekonomski rast i razvoj, te rast bogatstva i društva i pojedinca, intenzivirati će tehnološki progres,što će bitno izmeniti uslove rada i života ljudi.Ovakav vid poslovanja bi trebao da pruži ljudima više slobodnog vremena i omogućiti im da bolje koriste bilo za zabavu ili individualno pokretanje, organizovanje i razvoj vlastitog posla.
Trebalo bi da se stvori klima za preduzetničke poduhvate u svim oblastima, a naročito u sferi usluga, i to, područja kao što su :

- Pružanje pravnih usluga,
- Menadžment i marketing konsalting,
- Finansijski konsalting,
- Komunikacije,
- Kompjutersko programiranje
- Trgovina putem pošte, telefona, faksa, interneta,
- Berzansko poslovanje
- Izgradnja kuća, radnih i poslovnih prostora itd....

Možda na kraju treba istaći da biti preduzetnički kreativan i inovativan znači, sposobnost da se uoče izvesnosti u neizvesnim situacijama i znači imati potrebna znanja da se prepozna prilika da bi se pronašli pravi načini da se ona pretvori u uspešan biznis.

6. LITERATURA:

[1] Bjelić,N: "Preduzetništvo",Beograd 2005.
[2] Burns,P: „Corporate Entrepreneurial Organization",Palgrave Macmilian, New York,2004.
[3] Draker,P: "Inovacije ipreuzetništvo",Grmeč,Beograd, 1996.
[4] Jakopin,E: Penazić,N;"Analiza razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva u Srbijji" Republički zavod za ravoj. 2002
[5] Jovanović-Božinov,M; Živković,M; Langović,A; Veljkovič,D: „Preduzetništvo", Megatrend, Univerzitet primenjenih nauka, Beograd,2004.

PODSTICAJ RAZVOJU PREDUZETNIŠTVA I NEZAPOSLENOST U PERIODU TRANZICIONIH PROMENA U SRBIJI

Prof.dr Zvonko Sajfert, Dragan R. Radović, dipl.inž

Rezime:*Preduzetništvo je unutrašne svojstvo otvorene ekonomije, a akciono sposobno preduzeće njegov ''prirodan'' organizacioni oblik, kome se teži kao načinu za brže i efikasnije ovladavanje izazovima tranzicionih promena. Povećanje stope zaposlenosti i nivoa socijalne uključenosti u Srbiji, zahteva da se određene mere usmere na razvoj MSP i preduzetništva, kao i na smanjenje rizika i posledica od dugoročne nezaposlenosti i socijalne isključenosti.*
Preduzetništvo, predstavlja stratešku polugu budućeg dinamičnog privrednog rasta i razvoja, na putu ka modernom društvu i približavanju Evropskoj uniji. U projektu Ministarstva privrede Nacionalna strategija privrednog razvoja (2006-2012), MSP i preduzetništvo zauzimaju jedan od ključnih principa od uticaja na brži razvoj privrede i novog zapošljavanja. Reformske promene i prilagođavanje privrednog i društvenog razvoja u Srbiji, zahtevima moderne i prema svetu otvorene privrede, grupisane su u dve generacije reformi koje su sastavni deo smernica za izradu strategije privrednog razvoja.

Ključne reči: *preduzetništvo, profit, nezaposlenost, tržište, inovacije, tranzicione promene*.

Abstract: *Enterpreneurship is an inherent characteristic of the open economy, while the action-prone enterprise is its „natural" oraganizational form, which is sought for as a way for more rapid and efficient answer to challenges of transitional changes. An increase in employment rate and the level of social inclusion in Serbia, requires a number of measures to be targeted on the development of SMEs and business enterprise, as well as to reducing the risk and impact of long-term unemployment and social exclusion.*
Enterpreneurship, presents a steategic lever of future dynamically economic growth and development, down the road toward modern partnership and approach to the Europpean union. In project of the Ministry of economy, National strategy economic development (2006 - 2012), MSP and enterpreneurship precedes one of the key principle of faster economic growth and new employment Reform changes and adapting to economic and social development of Serbia, modern requirements and world open economy, are classified in two generation reforms,components strategy of economic development.

Key words: *enterprneurship, profit, unemployment, market, contemporary, transition transformation.*

1. PREDUZETNIŠTVO I TRANZICIJA

Preduzetništvo je nauka koja se bavi izučavanjem aktivnosti na kreiranju organizacije usmerene ka stvaranju profita. U tom kontekstu preduzetnici su po klasičnom razumevanju pre svega pojedinci - realizatori novih poduhvata koji preuzimaju rizik, ostvaruju i inoviraju ne samo produkciju već i celokupne procese, finansijska ulaganja, povezuju poslovne prilike sa izvorima koje pronalaze i preuzimanjem poslovnog rizika u preduzeću plasiraju svoje proizvode/usluge na tržištu radi sticanja dobiti.
Izučavanja, razvoj i unapređenje ovog sektora u uslovima tranzicionih promena treba da olakša sprovođenje tranzicionih procesa, i pre svega ubrza restrukturiranje velikih društvenih i javnih preduzeća, olakša proces kreiranja novih preduzetničkih organizacija od strane nezaposlenih lica ili pak onih koji su u procesu restrukturiranja proglašeni tehnološkim viškom i kao takvi ostaju bez posla. Otpori promenama uglavnom su uslovljeni neizvesnim statusom zaposlenih radnika nakon promena srukture i valasništva nad organizacijom. U uslovima boljeg i izvesnijeg položaja preduzetništva otpori ovim promenama bi bili svakako manji a sami procesi tranzicije brži i efikasniji.
Tranzicione promene, pored ostalog, treba da u privredi i društvu stvore ambijent koji će omogućiti stvaranje konkurentnijih i tržišno efikasnijih preduzeća, njihovu veću poslovnu konkurentnost, bolje plate, veći standard i kvalitetniji život zaposlenih u preduzećima a i u društvu u celini.

Polazeći od iskustava država u našem okruženju koje su prošle fazu tranzicionih promena, saznanja o promenama strukture privrede koja idu u pravcu jačanja mesta i uloge sektora MSP , promena u privredi evropskih zemalja (EU 15, EU 25), analizama poslovanja se došlo do zaključka da MSP i preduzetničke organizacije predstavljaju najvitalniji i ekonomski najjefikasniji deo privrede, i da njihov rast i razvoj, uz strane i domaće direktne investicije je jedino u stanju da amortizuje nepovoljne efekte tranzicije pre svega u sferi zapošljavanja.

2. MSP I PREDUZETNIŠTVO U EU

Evropa danas svoj razvoj i prosperitet garadi na MSP i njihovim partnerskim odnosima sa velikim sistemima. Na kraju 2005.godine u EU je bilo oko 25 miliona preduzeća, koja su zapošljavala oko 70% zaposlenih u privatnom sektoru, sa prosečnim brojem od 5 -7 zaposlenih po preduzeću koje zapošljava radnike. *MSP kao okosnica privrednog razvoja Evrope, čine 99% svlh preduzeća i zapošljavaju dve trećine svih zaposlenlh.**

Po broju zaposlenih MSP* su klasifikovana na :

- Mikro < od 10 zaposlenih,
- Mala 10- 49 zaposlenih,
- Srednja 50- 249 zaposlenih,
- Velika > 249 zaposlenih.

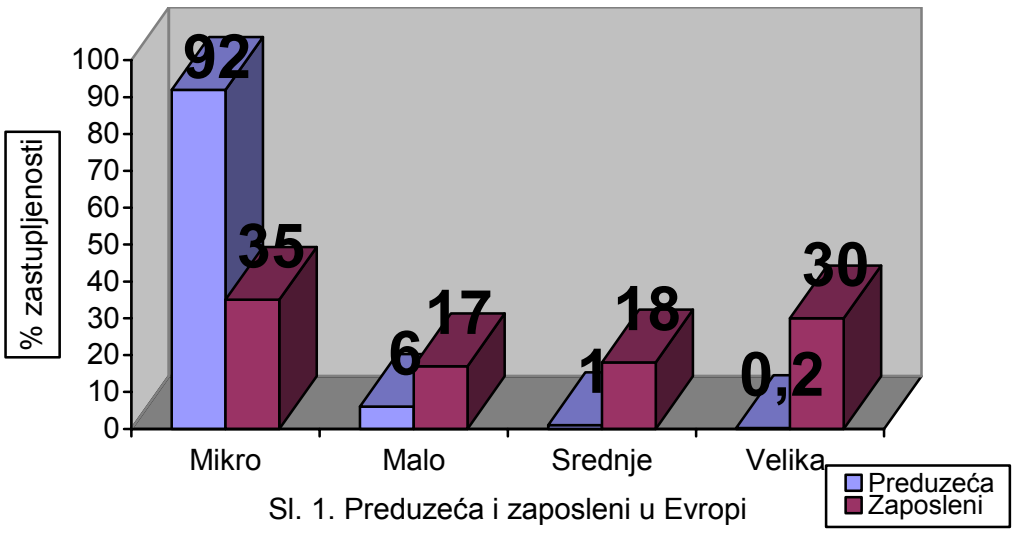
Broj zaposlenih u preduzećima u Evropi nekada i sada, prema njihovoj veličini dat je dat je u *tabeli 1.* Iz pregleda proističe zaključak o povećanju broja zaposlenih u malim i srednjim preduzećima dok je broj zaposlenih u mikro i velikim preduzećima u opadanju. Prosečna zaposlenost u periodu 1995-2001. godine prema podacima iz tabele 1. smanjena je za 2%. EU planira da razvojem ovog sektora do 2010. godine

* *MSP-Snaga evropske integracije Beograd, oktobar 2005*

a u skladu sa strateškim opredeljenjima razvoja MSP i preduzetništva postigne prosečnu stopu zaposlenosti od ***70%,*** te zemlje članice treba da uzmu u razmatranje
određivanje ciljne grupe nacionalne zaposlenosti. Na sledećoj slici, dat je prikaz zastupljenosti preduzeća po veličini u EU 15 i broj lica koja su u njima zaposlena.

	Evropa nekad	*Evropa sada*
Mikro preduzeće	1.4	-0.8
Malo preduzeće	1.2	3.4
Srednje preduzeće	1.0	5.3
Veliko preduzeće	1.0	-8.0
Sva preduzeća	1.2	-2.0

*Tabela 1. Prosečno povećanje zaposlenosti 1995-2001 izraženo u % ***

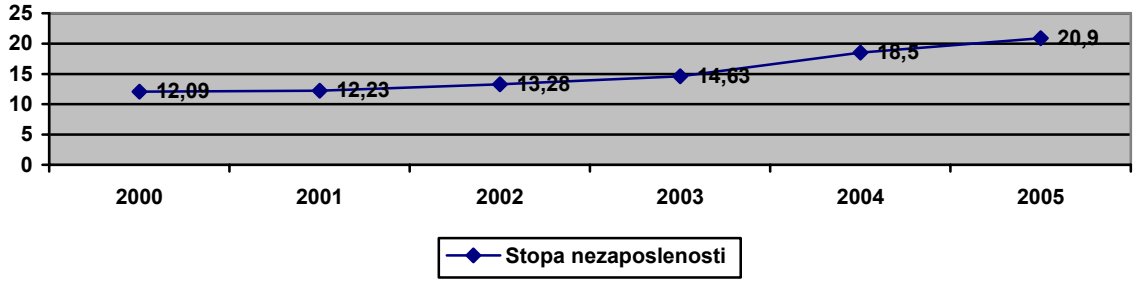


Sl. 1. Preduzeća i zaposleni u Evropi

Sl.1. Zastupljenost preduzeća u Evropi 15 po veličini i učešće u zaposlenosti

Prema podacima iz Ankete o radnoj snazi Statističkog zavoda Republike Srbije nezaposlenost*, ko ključni problem tranzicionih procesa beleži stalni rast. Stopa nezaposlenosti** u 2003. godini je sa 14,63% povećana na 18,5 u 2004. godini, dok je u 2005. godini povećana na 20.9 %.

** Mesečne Analize i Prognoze, Januar 2006.godine*
*** Stopa nezaposlenosti prdstavlja procenat nezaposlenih u ukupnom broju aktivnih stanovnika.*



Sl. 2. Kretanje stope nezaposlenosti 2000-2005.godine

Uprkos povećanju problema sa rastućom nezaposlenošću, sektor MSP i preduzetništva u Srbiji beleži rast zaposlenosti i povećanje broja novoosnovanih privrednih društava. Novoosnonana društva se ne ističu po broju zaposlenih pojedinačno, ni po veličini ostvarenog prometa, ali zato njihovi osnivači ličnim rizikom i poslovnim poduhvatima, stvaraju preduslove da ***MSP i preduzetničke organizacije nesumljivo doprinose privrednom rastu i zaposlenosti*** ne samo u prvatnom sektoru već i u privredi uopšte.

Osnovati preduzeće samo po sebi nije cilj. Cilj je akciono i sposobno preduzeće, koje će stvarati nove vrednosti i kreirati nova radna mesta. Postoje brojne delatnosti koje ne zahtevaju masovnu proizvodnju, kao i brojna preduzeća sa masovnom proizvodnjom koja ne mogu uspešno da posluju bez velikog broja malih i srednjih preduzeća.
Danas, broj aktivnih malih i srednjih preduzeća u Srbiji se procenjuje na oko 78.000 i oko 200.000 aktivnih preduzetnika i vlasnika radnji. U ovom sektoru u prošljoj godini jedino je došlo do značajnog porasta zaposlenosti i to za 35%.

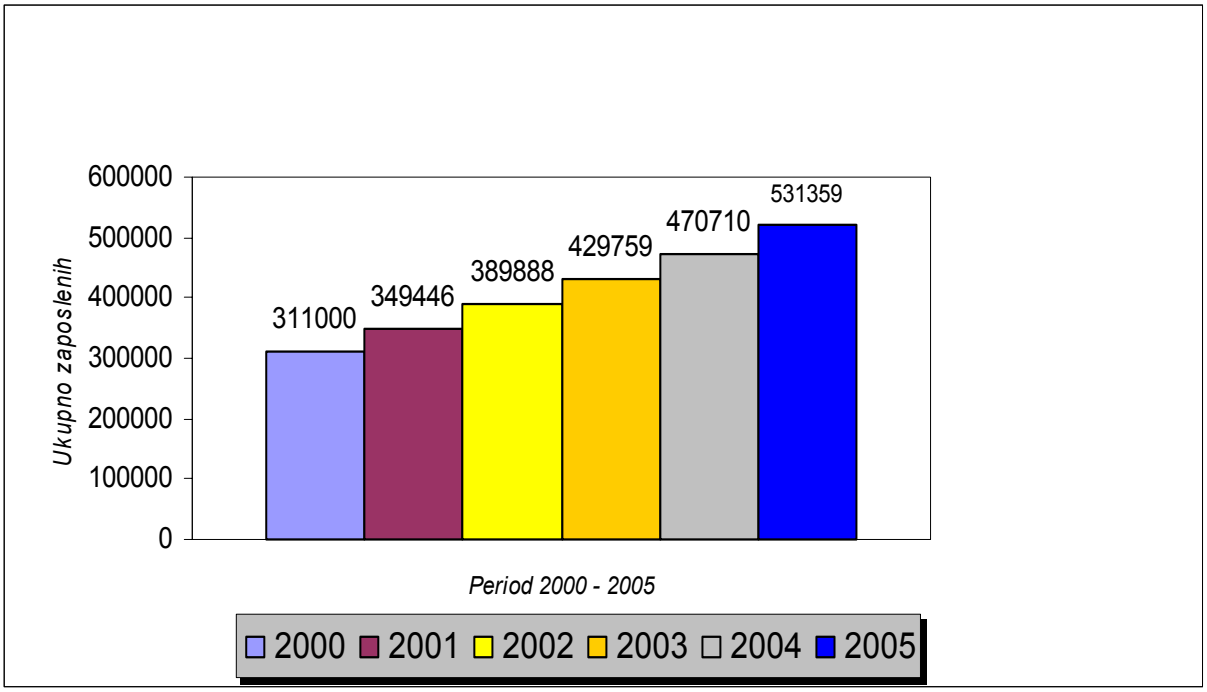
Preduzeće	Broj 2001	%	Broj 2002	%	Broj 2003	%	Broj 2004	%	Broj 2005	
Mikro	53.015	81.42	53.538	80.06	54.680	79.38	54.054	77.94	-	
Malo	8.233	12.64	10.377	15.52	11.411	16.57	12.500	18.02	21.100	27.06
Srednje	2.737	4.20	2.218	3.32	2.129	3.09	2.137	3.08	-	
Veliko	1.130	1.74	738	1.10	662	0.96	669	0.96	-	
Ukupno	65.115	100	66.871	100	68.882	100	69.360	100	77.960	100

Tabela 2. Struktura preduzeća po veličini u periodu 2001-2005 godine

Iz tabele se vidi da je broj srednjih i velikih preduzeća u konstantntnom smanjenju, kao i broj mikro jedinica dok jedino u sektoru MSP mala preduzeća beleže konstantan rast. U 2005.godini, ukupno zaposlenih je bilo 2.045.087* lica, dok je broj onih koji samostalno obavljaju delatnost bio je 531.359 (uključujući i lica koja su zaposlena kod njih). Ukupan broj zaposlenih lica u periodu 2001-2005. godine opao je za oko 207.000 lica, ili za 11,8% od ukupnog broja u odnosu na posmatrani period.

** Republički zavod za statistiku, Decembar 2005.godine*
*** Stopa registrovane nezaposlenosti predstavlja udeo registrovanih nezaposlenih lica u zbiru registrovanih nezaposlenih i zaposlenih lica, uključujući i individualne poljoprivrednike koji uplaćuju doprinose- NSZ mesečni statistički bilten, Decembar 2005.godine*

U 2006. i 2007. godini očekuje se dovršetak privatizacije kroz restrukturiranje 73 do 80 velikih društvenih preduzeća. Finansijski efekat njihove privatizacije će biti neznatan obzirom na njihovu veliku prezaduženost, ali će efekat povećanja nezaposlenosti i naravno smanjenja zaposlenosti biti ite kako značajan. Imajući u vidu nedostatak novih poslova očekuje se da otpušteni radnici posao nađu u privatnom sektoru, odnosno u sektoru MSP i preduzetništva te je za očekivati da će njihov broj i dalje biti u značajnom porastu.



*Sl.3. Zaposlena lica u Republici Srbiji koja samostalno obavljaju delatnost u periodu 2000 do 2005. godine**

3. OGRANIČENJA RAZVOJA SEKTORA MSP I PREDUZETNIŠTVA

Razvoj sektora MSP i preduzetništva u ''najvećoj meri'' prema ocenama samih privrednika uslovljen je poslovnom ambijentom, i to *uslovima i pravilima igre koje država treba da usvoji i propiše u formi zakona i procedura.* U uslovima kada se rad državnih organa, pre svega sudstva, u rešavanju sporova između ugovarača ne može u najvećoj meri unapred predviđati (ako su potraživanja poverioca nesporna , i za zakonodavstvo i dužnika a proces namirenja potraživanja traje godinama), to svakako predstavlja nedopustivu neefikasnost i slabost državnih institucija – pre svega sudstva da obave poslove u rešavanju spora koji im je ustavom i zakonom delegiran i za šta su i osnovane.

Nedostajuća vladavina prava, zaštita imovine i uloženih sredstava, čini svaki biznis nesigurnim, rizičnim, manje nego očekivano isplativim i obeshrabruje preduzetničke i investicione inicijative, te umanjuje delotvornost mere podsticanja razvoja, čini ih neatraktivnim a kapitalna i sva druga ulaganja pravno nesigurnim.

* *MSP-Snaga evropske integracije Beograd, oktobar 2005*

4. PODSTICANJE POLITIKE RAZVOJA MSP I PREDUZETNIŠTVA

Usvajanjem '' Strategije razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva 2003 - 2008 '' * stvoreni su preduslovi za izgradnju privrednog modela zasnovanog na razvoju malih i srednjih preduzeća. Ovom strategijom postavljena su dva osnovna cilja:

- Otvaranje 130.000 malih i srednjih preduzeća i
- Kreiranje i otvaranje 1.000.000 novih radnih mesta.

Politika razvoja MSP i preduzetništva bazirana je na sledećim strateškim dokumentima:

- Strategija razvoja MSP i preduzetništva od 2003. do 2008.godine,
- Evropska povelja o malim i srednjim preduzećima,
- Strategija smanjenja siromaštva u Srbiji,
- Nacionalna strategija zapošljavanja 2005. do 2010.godine,
- Program reforme stručnog obrazovanja,
- Nacionalna strategija Srbije za pristupanje SCG Evropskoj Uniji.

Politika razvoja mora obuhvatiti seriju vladinih aktivnosti kojima želi da ostvari svoje ciljeve: Razvoj strateških sektora, međunarodna konkurentnost, smanjivanje regionalnih razlika, osnivanje novih preduzetničkih organizacija, povećanje kako ukupne zaposlenosti tako i u sektoru MSP i preduzetništva, smanjenje siromaštva, povećanje standarda građana i ukupnog drštvenog blagostanja.

Srbija se, u periodu tranzicionih promena, suočava sa sa brojnim složenim problemima i zadacima od značaja za razvoj, koji su posledica tranzicionih procesa: Prolazi fazu restukturiranja domaćih preduzeća, privatizaciju i promenu vlasničke strukture, podizanje ukupnog privrednog razvojnog nivoa koji je vrlo nizak, uvođenju tržišnog načina privređivanja i stvaranju sistemskih pretpostavki za njegovo nesmetano funkcionisanje. Promena strukture privrednih društava, i vlasničke promene, kao posledica ukupnih procesa u periodu tranzicionih promena, stvaraju turbulentna pomeranja na tržištu radne snage, koja rezultiraju između ostalog, većom nezaposlenošću zbog gubitka radnih mesta usled restrukturiranja, procesa stečaja nad organizacijama ili njihovim delovima koja nemaju perspektivu i šansu za opstanak na sve konkurentnijem domaćem tržištu, povećanja ekonomske efikasnosti privatizovanih preduzeća, te radnici šansu za novi posao vide ili kroz *radna mesta nastala od direktnih stanih i domaćih investicija, ili kroz novoformirane preduzetničke organizacije.*

4. POSLOVNO OKRUŽENJE - PRAVNI OKVIR

U periodu od 2000-2004, doneti su mnogi zakoni i zakonska akta, što je učinilo okvir za poslovanje u izvesnoj meri kompatibilnim sa onim u Evropskoj zajednici. U prethodnom periodu u Republici Srbiji usvojeni su ili izmenjeni sledeći zakoni koji su relevantni za poslovanje sektora MSP i to:

- Zakon o radu (15. mart 2005. godine),
- Zakon o posredovanju - medijaciji (24 februar 2005. godine),
- Zakon o zaštiti životne sredine (21. decembar 2004. godine),
- Zakon o fiskalnim kasama (21. decembar 2004. godine),
- Zakon o elektronskom potpisu (21. decembar 2004. godine),
- Zakon o mirnom rešavanju radnih sporova (15. novembar 2004.godine),
- Zakon o parničnom postupku (15. novembar 2004. godine),
- Zakon o izvršnom postupku (15. novembar 2004. godine),
- Zakon o privrednim društvima (15. novembar 2004. godine),
- Zakon o turizmu (30. maj 2005. godine),
- Zakon o zaštiti konkurencije (16. septembar 2005. godine).

Od 154 Zakona koji su doneti od marta 2004. do oktobra 2005. godine, čak 70 zakona reguliše poslovno okružruženje. Kao rezultat izmenjenog poslovnog ambijenta i promenjene zakonske regulative Vlada Republike Srbije ističe osnivanje *7000 novih preduzeća* u *2004. godini i 8600 preduzeća* do oktobra 2005. godine. Nema preciznih podataka o likvidaciji i stečaju privrednih društava kao i o uzrocima koji su doveli do stečaja, uticaju stečaja i likvidacije na povezana društva, društva koja su bila u ugovornom odnosu i trpe štetne posledice stečajnog postupka i razloge koji su prethodili stečaju. dok na bazi saznanja dobijenih istraživanjem o stečajevima koji su iskonstruisani, nastali usled pravne praznine kao rezultat nedovoljne zakonske regulative ili njenog nepoštovanja, treba raditi na promeni zakonskog okvira i sankcionisanju takvih ponašanja. Ovakve situacije se, sa stanovišta poverilaca ne mogu podvoditi pod ''rizik izbora poslovnog partnera''). Imajući u vidu napred navedeno, *ocena uspešnosti prema kriteriju osnivanja preduzeća je relativna.*

Ograničavajući faktori na razvoj MSP i preduzetništva u Srbiji i područja uticaja društvene i ekonomske aktivnosti obuhvataju:

- Institucionalne nedostatke koji postoje u okviru državnih institucija i organizacija koje treba da pruže razvojnu podršku,
- Makroekonomska stabilnost,
- Politička stabilnost,
- Politika raspodele dohotka nije u funciji razvoja i kao trošak otežava razvoj,
- Administriranje poslovnih aktivnosti još uvek je komplikovano i skupo,
- Ne postoji organizovano i konkurentno finansijsko tržište, koje će obezbediti ponudu kapitala po ceni koja je prihvatljiva prihvatljiva za sektor MSP,
- Pristup bankarskom kapitalu je brži, ali ne i jeftiniji, uz još uvek mnogo procedura u administriranju,
- Pristup poslovnim i poslovno relevantnim informacijama koje prikupljaju državne ustanove su teško dostupne ili nedostupne preduzetnicima,
- Zakonska regulativa i mehanizmi za efikasno i pravično sprovođenje ugovora i rešavanje poslovnih sporova čine biznis nesigurnim i nepovoljno utiču na razvoj,
- Ne postoji mehanizam strateškog savetovanja sektora MSP i preduzetništva,
- Nasleđeni birokratski aparat otežava rad i iznad je zakonske regulative,
- Sprovođenje stečaja i likvidacije privrednih društava nije promenio u potrebnoj meri odnos zakonodavstva prema poveriocima,
- Korupcija i protekcionizm u velikoj meri utiču na ishode kako poslovne tako i zakonodavne regulative,
- Regulatorna reforma je usporena te postoje ozbiljni problemi u regulatornom okruženju (odsustvo neophodne regulative u jednim, i preterana u drugim oblastima, kreiranje zakonskih rešenja bez elaboriranja njhovih efekata, pogotovu u oblastima u kojima propisi ili nisu doneti ili su nedorečeni pa su izostali dugoročni efekti).

Prema novom Zakonu o privrednim društvima (usvojen u novembru 2004, u primeni od 2005. godine), osnivački ulog za osnivanje pravnih subjekata je smanjen sa 5.000 $ na 500 €, i plaća se u lokalnoj valuti. Procedura registracije, i za pravna lica i za ona koja nemaju taj status, je jednostavnija, odnosno manje stroga. Agencija za registraciju pravnih lica je osnovana i radi i vodi registar privrednih društava, dok preduzetnici (radnje), od 01.01.2006. godine pa do 30.06.2006. godine imaju obavezu preregistracije i upisa u registar kod Agencije za privredne registre. Sva društva koja nisu ispunila obavezu, odnosno radnje koje ne izvrše preregistraciju i upis kod Agencije za privredne registre imaju status neaktivnog privrednog subjekta.
Ove promene, vezane za registraciju i preregistraciju preduzeća i radnji , olakšale su donekle sam čin registracije jer su svi podaci i informacije dostupni na sajtu agencije, kao i osnivački akti, način komunikacije sa Agencijom i razmene potrebnih zahteva i rešenja. Agencija vodi podatke o aktivnim i neaktivnim privrednim subjektima, osnivačima, osnivačkom kapitalu i računima koji su otvoreni kod banaka za privredni subjekt.
Međitim, podaci o bonitetu privrednih društava, njihovoj trenutnoj likvidnosti i sposobnosti da preuzimaju nove obaveze po osnovu ugovora, nisu dostupni privrednicima tako da to predstavlja ozbiljnu smetnju u radu. Naime, na sajtu Narodne banke Srbije moguće je dobiti informaciju o privrednim društvima čiji su računi u neprekidnoj blokadi duže od 30 dana. Šta se događa u ovom periodu do 30 dana i dali istraživanje tekuće likvidnosti treba da bude predmet razgovora između poslovnih partnera, ili treba omogućiti privrednicima da redovno i svakodnevno prate stanje likvidnosti i informišu se o poslovnoj solventnosti preduzeća na tržištu. Ovaj nedostatak predstavlja kočnicu u radu posebno MSP i preduzetničkih organizacijama, jer su sa jedne strane prisiljeni na prihvatanje manje kvalitetnih poslova na tržištu (veći i unosniji zahtevaju veća sredstva, tradiciju u poslovanju, garancije za izvršenje i td,), a sa druge strane nemaju jasnu sliku niti je mogu stvoriti o namerama i kvalitetu poslovanja partnerskih drištava na tržištu. Razumljivo je , da su rizici ovakvog poslovanja neuporedivo veći. Dosadašnja iskustva pokazuju da su uz slabosti pravne regulative i neadekvatnog zakonskog okvira, ovo najčešći razlozi neuspeha i propasti malih organizacija. *Događanja i pravila tržišne utakmice na tržištu nisu na najbolji način institucionalno istražena i podržana i razlog su usporenog rasta, razvoja i ulaganja u sektor malih i srednjih preduzeća i preduzetništva.*
Brži razvoj ovog sektora izostaje zbog nedovoljnog priliva stranih i domaćih direktnih investicija, spore privatizacije javnog sektora, velikih poslovnih sistema i neadekvatnog privrednog ambijenta. Stoga se može postaviti pitanje realnosti postavljenih strateških ciljeva i otvarenja ovog sektora u odnosu na potreban stepen i dinamiku promena.

5. STVARANJE MSP RESTRUKTURIRANJEM VELIKIH POSLOVNIH SISTEMA, DRUŠTVENIH I JAVNIH PREDUZEĆA

Danas se mnogo govori o podsticanju osnivanja preduzeća i tu su napravljeni određeni pozitivni pomaci, promenom zakonskih uslova za osnivanje i početak rada preduzeća. Ostale su nedovoljno iskorišćene

kvalitativne prednosti na prevenciji nezaposlenosti i stvaranju MSP u procesu restrukturiranja drištvenih i javnih preduzeća, tj. odvajanjem sporednih delatnosti od osnovnih.
Uvođenjem preduzeća u fazu unutrašnjeg preduzetništva, stvaraju se pretpostavke za lakši prelaz kroz faze tranzicionih promena do konačnog osamostaljivanja i promene vlasničke strukture u privrednom društvu. Podsticajnim merama Aktivne politike tržišta rada na programima za prevenciju viška zaposlenih, stvaraju se preduslovi za lakši razvoj i tržišno poslovanje delova preduzeća, odnosno novoosnovanih MSP koja osim ovih institucionalnih podrški imaju i prednosti u :

- Marketinškom nastupu, koristeći imidž i poslovne relacije matičnog preduzeća,
- Postojeću tehnološku bazu (znanje i obučen kadar kao resurs, vlastite tehnologije, opremu i osnovna sredstva u koja se kod novoosnovanih preduzeća mora ulagati kroz proces nabavki),
- Postoji uhodan tim saradnika kojima se može verovati,
- Olakšan pristup izvorima finansiranja kroz postojeću mrežu koju je koristilo matično preduzeće,
- Procesi kojima se stvaraju proizvodi i usluge su definisani i postoje saznanja o potrebama i mogućnostima njihovog inoviranja što se promenom hijerarhije u odlučivanju može učiniti mnogo brže izvodljivim, te se na taj način može odlučnije uticati na podizenje nivoa kvaliteta proizvoda i usluga.

Unutrašnje preduzetništvo bazirano je na saznanjima poterbe menjanja preduzeća, koje u novoizmenjenim uslovima treba da bude tržišno sposobnije i konkurentnije, akciono i ekonomski efikasnije i profitabilnije, te njegove komparativne prednosti treba iskoristiti pre nego što isto uđe u fazu privatizacije i bude prodato na berzi.

6. PREPORUKE ZA PODSTICANJE RAZVOJA MSP I PREDUZETNIŠTVA

Da bi politikom razvoja bilo efikasno obezbeđeno podsticanje razvoja MSP i preduzetništva, a time privredni rast i razvoj, novo zapošljavanje i nova radna mesta, neohodno je:

- Stvaranje stimulativnog institucionalnog i pravnog okruženja,
- Jačanje veština, kapaciteta i kompetentnosti institucija kao što su: Republička Agencija za razvoj MSPP , Regionalnie agencije i centari za razvoj MSPP, kao i podizanje nivoa znanja i sposobnosti u MSP i preduzetničkim organizacijama,
- Kreiranje adekvatne podrške promociji, identifikaciji i razvoju preduzetničkih i inovativnih potencijala i resursa u regionima,
- Snažnija podrška pri osnivanju i otpočinjanju posla **(*start-up*)** preduzetnika,
- Unapređenje sistema finansiranja ***start-up*** i finansijskih mera za podsticanje razvoja MSP i preduzetništva,
- Kreiranje adekvatne nefinansijske podrške koja će ubrzati razvoj MSP i preduzetništva,
- Uvođenje inovacija i savremenih tehnologija za podršku MSP i preduzetništva,
- Stvaranja preduslova za povezivanje MSP i preduzetničkih organizacija (***klasteri***),
- Stvarati uslove za razvoj partnerstva između javnog sektora, velikih privrednih sistema i MSP i preduzetništva na domaćem tržištu, kao i stvaranje preduslova za uključivanje ovog sektora u procese globalne proizvodnje putem razvoja kooperativnih odnosa sa velikim domaćim i stranim proizvođačima,
- Stvaranje direkne i efikasnije komunikacije između Vlade i sektora MSP i preduzetništva,
- Jačanje i razvoj ljudskih resursa neophodnih za podsticanje i sprovođenje politike razvoja MSP i preduzetništva,
- Stavranje uslova za razvoj integrativnih oblika podrške (razvoj klastera, poslovnih inkubatora, tehnoloških parkova, inovativnog preduzetništva kojim se izgrađuje i jača inovativni lanac obrazovanje - naučnoistraživački rad - preduzetništvo),
- Podsticanje razvoja MSP i preduzetništva kroz programe politike privrednog razvoja regiiona i programe smanjenja i uravnoteženja regionalnih razlika.

7. LITERATURA

[1] Prof.dr Zvonko Sajfert: *Preduzetništvo, TF " Mihajlo Pupin " Zrenjanin, 2003. godine,*
[2] Republička agencija za razvoj MSP: *Godišnji izveštaj 2003. Beograd, 2004.godine,*
[3] Vlada Republike Srbije: *Strategija privrednog razvoja Srbije do 2010. ekspertni predlog, Beograd, mart 2002.godine,*
[4] Vlada Republike Srbije: *Nacionalna strategija zapošljavanja, Beograd, 2004 godine.*
[5] Institut Ekonomskih nauka Beograd: *MAP, Januar 2006.godine,*

[6] Dragan R.radović: *Razvoj preduzetništva u funkciji smanjenja nezaposlenosti u Srbiji u periodu tranzicionih promena, magistarski rad, Zrenjanin 2006.godine,*
[7] Mnistarstvo privrede Republike Srbije: *Nacionalna Strategija privrednog razvoja 2006-20012, projektni zadatak, Beograd, oktobar 2005.godine,*
[8] Nacionalna Služba Zapošljavanja: *Mesećni statistički bilten broj 40, decembar 2005.godine,*
[9] DEB Ekonomski vidici : *Branka Radović, Dragan Radović, Unutrašnje preduzetništvo, Vrnjačka Banja, 2005.godine,*
[10] Vlada Republike Srbije*: Strategija za smanjenje siromaštva u Srbiji, beograd, 2003. godine.*

POLITIKA FORMIRANjA KLASTERA U FUNKCIJI RAZVOJA NACIONALNE EKONOMIJE

THE POLICY OF CLUSTER FORMATION IN VIEW OF NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

Mr Srđan Bogetić,
Beogradska poslovna škola, Kraljice Marije 149, 11106 Beograd

Sadržaj: *U poslednjih pet godina se u domaćoj stručnoj javnosti sve više govori o klasterima i mogućnosti primene u privredu Republike Srbije. Međutim, klasteri kao oblik udruživanja malih i srednjih preduzeća (MSP) funkcionišu u zemljama razvijenih ekonomija već duži vremenski period. Pojedine zemlje svoju lokalnu privredu baziraju na razvoju klastera i po tome postaju poznati u svetu npr.: Severna Italija, Silikonska dolina i sl.*

Ključne reči: *klasteri, mala i srednja preduzeća, politika klastera*

Abstract: *Clusters and the possibility of their implementation in the economy of the Republic of Serbia have increasingly been gaining the attention of the domestic professional community over the last five years. On the other hand, clusters as a form of association of small and medium-sized enterprises (SME) have been present in the developed countries for years. Certain countries have based their local economy on cluster development and thus have gained worldwide distinction, e.g. Northern Italy, Silicon Valley, etc.*

Keywords: *clusters, small and medium-sized enterprises, cluster policy*

1. UVOD

Koncept klastera u uslovima globalnog tržišta postaje veoma značajna za razvoj nacionalnih ekonomija. Naime, geografski koncentrisana preduzeća na globalnom tržištu predstavljaju važan segment poslovanja. Savremene tehnologije doprinele su da se sve više priča o novim vidovima poslovanja tzv. virtuelno poslovanje u kojem se komunikacija obavlja virtualno u cilju bržeg i jeftinijeg transporta. Prema Drakeru [1, str.17], svako preduzeće mora postati svetski konkurentno, čak i ako proizvodi ili prodaje samo na lokalnom ili regioanlnom tržištu. Konkurencija nije više lokalna, u stvari, ona ne poznaje granice. Svaka kompanija po načinu na koji se vodi mora da postane globalna.

Za ekonomsku mapu sveta se kaže da je karakterišu brojni, Porterovim rečnikom nazvani, klasteri - kritična masa preduzeća, institucija, univerziteta i vladinih ustanova na geografski koncentrisanom prostoru. Ključna prednost klastera leži u višedimenzioniranoj blizini ovih aktera - ne radi se samo o geografskoj, već i o kulturnoj i institucionalnoj blizini i usklađenosti. Tako klasteri dobijaju mogućnost da razviju svoj specifični miks konkurentskih prednosti, baziran na lokalno razvijenom znanju, međusobnim vezama, kulturnom nasleđu i drugim lokalnim karakteristikama [2, str. 295].

Razloge velikog interesovanja država za razvoj klastera možemo naći u karakteristikama kao što su:

- unapređenje veština kao posledica saradnje sa drugim MSP;

- MSP zahvaljujući zajedničkom radu se osposobljavaju za obavljanje posla za koji ranije nisu bili u mogućnosti da urade;
- razvoj ekonomije kao posledica specijalizacije samih preduzeća unutar klastera, zajedničke nabavke sirovina neophodnih za proizvodnju i marketinškom nastupu na tržištu;
- ojačavanje društvenih i drugih neformalnih veza u funkciji vođenja kreacije novih ideja i poslova;
- poboljšanje toka informacija unutar klastera, gde će se omogućiti finansijsko snabdevanje, ocene ko je dobar preduzetnik ili poslovni čovek i ko obezbeđuje dobru podršku uslugama.

Prema ekonomskom rečniku klaster je reč engleskog porekla, i predstavlja geografski omeđenu koncetraciju sličnih ili komplementarnih biznisa sa aktivnim kanalima za poslovne transakcije, komunikacije i saradnju. Klasteri utiču na ekonomski razvoj i uspeh pojedinih regiona. Imaju poseban značaj za kreiranje izvoznih strategija određenih područja [3]. Majkl Porter je prvi uveo pojam klaster, pa se njegova definicija uzima kao početni alat za Ekspertsku grupu kada krenu da nadograđuju pojedine elemente definicije: klasteri su grupa nezavisnih preduzeća i udruženih institucija koje [4, str. 9]:

- sarađuju i takmiče se,
- geografski su skoncentrisane u jednom ili nekoliko regiona, i mogu imati globalni karakter;
- specijalizovanost u posebnim poljima, povezanost sličnom tehnologijom i veštinama;
- mogu biti zasnovana na naučnoj bazi i tradicionalnoj;
- klasteri mogu biti institucionalizovani (angažovanje menadžera koji rukovodi klasterom) i neinstitucionalizovani.

Formiranje klastera proističe najčešće iz inicijative lokalnih privrednika koji žele da uzmu prednosti koja im se pruža sinergijom nekoliko faktora prisutnih na tom geografskom području, kao što su npr.: prisustvo potrošača i snabdevača, pristup kvalitetnoj radnoj snazi i know how, postojanje specifičnih prirodnih resursa i infrastrukture, niži troškovi transporta i komunikacije, blizina univerziteta, trening centari i istraživački instituti, kao i prisustvo finansijskih institucija i drugih privatnih i društvenih organizacija. Klasteri predstavljaju jedan od primarnih segmenata ekonomskog razvoja na lokalnom, gradskom i regionalnom nivou. Neformalnim umrežavanjem, razvojem lanaca nabavke i poboljšavanjem radnih veština, unapređuje se konkurentost i stvara privredni razvoj regiona. Za klastere generalno možemo reći da imaju tri pozitivna uticaja i to:

- utiču na konkurentnost i inovativnost,
- formiranje veština i informisanje
- razvoj i dugoročno dinamično poslovanje.

2. POLITIKA KLASTERA U EVROPSKOJ UNIJI

Klasteri postaju sve više bitniji element prilikom izrade ekonomske politike zemalja, kako u Evropskoj Uniji (EU), tako i u ostatku sveta. Naime, na sastanku Saveta Evrope u Lisabonu 2000. godine, doneta je odluka da Evropa postane u svetu najkonkurentnija i dinamički razvijena ekonomija, koja je zasnovana na znanju i u kojoj klasteri zauzimaju važno mesto za realizaciju ovog ambicioznog plana. Klasteri su neophodni zbog toga što omogućavaju MSP da postanu još produktivnija i inovatnija nego u prethodnom periodu izolacije. Takođe, zahvaljujući klasterima preduzeća premošćuju barijere koje se prave prilikom ulazka MSP na nova tržišta.

Razvoj klastera u EU predstavlja jednu od važnijih politika u podršci razvoju konkurentnosti sektora MSP. Prilikom izrade Evropske povelje za MSP Evropska Komisija je navela da MSP predstavljaju pokretače za inovacije, zapošljavanje, društvenu i socijalnu integraciju. Zato je neophodno brže uključivanje MSP u međusobnu saradnju na lokalnom, nacionalnom, evropskom i međunarodnom nivou, kao i kooperacija između MSP i institucija za visoko obrazovanje i istraživanje. U prethodnih pet godina veliki broj zemalja je pokazao inicijativu za identifikovanje i ucrtavnje klastera. Ovaj se proces inače zove mapiranje klastera. Velika Britanija i Švedska predstavljaju primere zemalja koje su kasnile sa procesom mapiranja klastera i koje su ubrzanim aktivnostima krenule u pokrivanje cele svoje teritorije. Prema studiji koja je realizovana u Velikoj Britaniji razvoj klastera je prioritet, jer on predstavlja obrazac za regionalno zapošljavanje. U ovim aktivnostma namera je da se informišu o procesu razvoja klastera Regionalna razvojna agencija (RDAs), institucije javnog sektora uz veliku uključenost privatnog sektora. Studija koja je rađena u Švedskoj klastere definisana je prema podacima koje su dobijeni iz SAD za Švedsku i koji pokazuju da se za povećanje koncetracije regionalnog zapošljavanja moraju uzeti u obzir i klasteri.

U EU trenutno posluje 34 regionalnih klastera, pa se stoga EU može nazvati i zemlja klastera. Mala i srednja preduzeće dominiraju u klasterima i njihov broj se stalno povećava. Poslednjih 30 godina prošlog veka, regionalni klasteri su izazvali veliku pažnju. Period od 1970. do 1980. godine, predstavlja period kada su klasteri zauzeli jasnu poziciju na svetskom tržištu za tradicionalne proizvode (Treća Italija) i proizvode visoke tehnologije (Silikonska dolina). Tokom 90-tih godina klasteri su uvideli važnost u stimulisanju proizvodnje i inovativnosti preduzeća i formiranju novog biznisa. Regionalni klasteri predstavljaju koncetraciju međusobno zavisnih firmi na jednom geografskom području. Oni su ograničeni na geografskim područjima, a u svom svojstvu imaju veliki broj preduzeća i zaposlenih unutar malog broj srodnih industrijskih sektora. Klasteri su specijalizovani za manji broj industrija, što odražava težnju da se ekonomske, preduzetničke i tehnološke aktivnosti skupe u specifičnim sektorima u određenom prostoru (5).

Izveštaj globalne konkurentnosti obuhvatao je komparaciju podataka vezanih za sveukupnu snagu klastera u 75 zemalja u kojoj su uključene sve evropske zemlje. U tabeli 1. dat je izveštaj o nivou razvijenosti klastera u državama i ukupne mikroekonomske konkurentnosti. Kao što možemo da vidimo u proseku je niži nivo razvoja klastera i mirkoekonomske konkurentnosti, mada je ta razlika mala. Međutim, Italija predstavlja izuzetak je je ona u pogledu u pogledu razvoja klastera u zemlju najbolja u svetu, dok je mikroekonomska konkurentost na 24 mestu. Takođe, postoje zemlje koje imaju mnogo više razvijenu mikroekonomsku konkurentnost nego što su im razvijeni klasteri kao su Grčka i neočekivano Danska.

Tabela 1. *Klasteri u Evropu u Izveštaju o globalnoj konukrentnosti*

Zemlja	Nivo razvijenosti klastera u državi	Ukupni nivo klastera	Ukupni nivo poslovnog okruženja	Ukupni mikroekonomski nivo
Finska	4	7	2	3
Velika Britanija	5	5	3	3
Nemačka	7	3	4	4
Švedska	9	14	8	6
Holandija	14	10	10	7
Danska	22	21	9	8
Austrija	16	11	12	12
Belgija	25	16	15	13
Francuska	21	13	21	15
Irska	10	26	22	20
Italija	1	4	24	24
Španija	30	18	25	25
Portugal	32	38	32	36
Grčka	67	58	41	43
Prosek EU	19	17	16	16

Izvor: Christian Ketels, European Clusters, Structural Change in Europe 3 – Innovative City and Business Region, Hagbrath Publications, str. 2, 2004.

Klastere u EU karakteriše to da su dosta mladi, jer je većina njih formirana posle 1970. godine, ali se oni i dalje razvijaju, odnosno povećavaju broj preduzeća koja im pristupaju. Najveći broj preduzeća koji pristupa klasterima, pripada grupaciji MSP, što doprinosi tome da oni predstavljaju dominantnu grupu.

Politika klastera je u osnovi stimulativna veza lokalnog poslovnog okruženja kroz javno-privatni dijalog, definisana zajedničkim istraživanjem potreba, kooperativnim razvojem između ugovarača i nabavljača.

Svaka politika klastera u zemljama članicama EU ima svoj cilj kao način merenja njene uspešnosti. Politike klastera uglavnom imaju za cilj razvojne centre i posredničke strukture za istraživanje, eksperimentisanje, probne projekte i njihove demonstracije, ličnu obuku, poboljšanje proizvodnje i tehničke konsultacije u MSP. Centar ima za cilj povećanje tenološkog nivoa i inovacione sposobnosti u (u mreži) MSP. Politika ciljnog informisanja i tehnološke difuzije MSP u lokalnim proizvodnim sistemima je karakteristična za preplitanje nacionalne politike sa regionalnim i lokalnim inicijativama. Najvažnija aktivnost predstavlja formiranje naučnih parkova, centara za inovacije podržanih na regionalnom nivou i sektorskih centara za transfer tehnologije i glavnu tehničku asistenciju na loklanom nivou. Generalno posmatrano, "centri" promovišu i zajedno rukovode

regionima, regionalnim finansijskim institucijama, privrednim komorama, u saradnji sa privatnim firmama i preduzetničkim asocijacijama.

Kao što možemo da vidimo u tabeli 2, pojedine zemlje imaju samo politiku klastera na nacionalnom nivou. Takođe, postoje posebne kategorije zemalja koje imaju nacionalni okvir za politiku klastera koji se implementira na regionalnom nivou.

Tabela 2. *Postojanje politike klastera*

NACIONALNA POLITIKA KLASTERA	REGIONALNA POLITIKA KLASTERA	NACIONALNI OKVIR ZA REGIONALNU POLITIKU	BEZ JASNE POLITIKE KLASTERA
Francuska, Luksemburg	Belgija, Španija	Austrija, Nemačka, Italija, Švedska, UK	Danska, Grčka, Island, Irska, Izrael, Holandija, Norveška, Portugal
Latvia, Litvanija, Slovenija		Mađarska	Bugarska, Češka Republika, Estonija, Poljska, Rumunija, Slovačka Republika

Izvor: European Trend Chart on Innovation, European Commision Enterprise Directorate-General, str. 11, 2003.

Španija nema politiku klastera na nacionalnom nivou, ali su joj zato regioni mnogo aktivniji. Poseban slučaj predstavlja Belgija jer odgovornost za inovativnu politiku leži više na nivou regionalne politike (Valonia, Flandria i Briselski region), što omogućava da se politika klastera primenjuje na regionalnom nivou.

Implementacija politike klastera zahteva značajne napore, kako na nacionalnom, tako i na regionalnom i lokalnom nivou. U tabeli 3. date su glavne institucije koje su uključene u pojedinim zemljama za primenu nacionalne politike. Takođe, ovo ne predstavlja brojne aktvinosti klastera na regionalnom niovu.

Tabela 3. *Organizacije uključene u implemetaciju nacionalne politike klastera*

ORGANIZACIJA	ZEMLJA
Ministarstvo industrije i inovacija/ Agencija za tehnologiju	Flandria, Latvia, Litvanija, Luksemburg, Portugal, Slovenija, Valonija
Ministarstvo za nauku i tehnologiju/Agencija za istraživanje	Nemačka, Francuska
Ministarstvo/Agencija za (regionalni) razvoj	Grčka, Norveška
Saradnja Ministarstva za industriju/ Agencija i regionalnih agencija	Švedska, Velika Britanija
Saradnja Ministarstva za nauku i tehnologiju i regionalnih agencija	-
Druga ministarstva i agencije	Austrija, Finska, Grčka, Mađarska, Italija

Izvor: European Trend Chart on Innovation, European Commision Enterprise Directorate-General, str. 19, 2003.

Finska predstavlja primer zemlje koja je umrežila više ministarstava i agencija u politiku klastera, rangiranih od tehnoloških i agencija za istraživanje, do brojnih specifičnih ministarskih oblasti kao što su: transport i komunikacije (telekom klaster, klaster transporta), poljoprivreda i šumarstvo (klaster hrane, klaster drva), socijalnog rada i zdravstva, ekologije (ekološki klaster) i rada (razvoj radnog mesta). Kao što možemo primetiti, politika klastera je dobro prihvaćena politika prilaza u Finskoj, koja obuhvata mnogo područja politike. Prilaženje klasteru nije samo ohrabrivanje iz perspektive razvoja tehnologija ili konkurentosti MSP, već takođe i socijalni momenat.

Austrija je razvijala paraleno politiku klastera na nacionalnom i regionalnom niovu. Austrijska federalna država je bila veoma aktivna kao nezavisni element u kreiranju same politike klastera i prvog regionalnog klastera.

3. PRIMENA KLASTERA U REPUBLICI SRBIJI

Implementacija koncepta klastera u privredu Republike Srbije je počela tek od pre nekoliko godina i to kao rezultat saradnje stranih organizacija (USAID i GTZ), lokalnih preduzetnika i njihove samouprave. U dosadašnjem periodu u Republici Srbiji su formirana pet klastera i to: klaster "Voće i sokovi", klaster nameštaja, klaster drvoprerađivača "Iver", klaster proizvođača poljoprivrednih mašina BIPOM i klaster tekstila, a u fazi pripreme je još nekoliko klastera, kao što su klaster proizvođača autodelova i klaster softvera. Nedovoljan broj formiranih klastera pokazuje da se i pored aktivnosti stručne javnosti u popularisanju ovog koncepta udruživanja preduzeća, ona još uvek nisu zainteresovana, odnosno očekuju da država sama organizuje taj proces. Najbolji primer može poslužiti inicijativa udruženja poslodavaca u Republici Hrvatskoj, da u naredne dve godine kreiraju 34 klastera bez obzira dali im pomaže Vlada u realizaciji tog cilja ili ne. Hrvatski poslodavci na klasterizaciju gledaju kao model privrednog razvoja pojedinih regiona, ali i same nacionalne privrede. Uvođenje klastera kao projekta od nacionalnog interesa podržali su i privrednici, jer smatraju da domaća preduzeća i mala priveda obeležavaju nizak stepen saradnje i informatičke pismenosti, nedostatak tržišta, infrastrukturni problemi, nepoznavanje osnovnih principa marketinga i osmišljenog tržišnog nastupa. Zato kao jedno od mogućih rešenja ovog problema poslodavci nalaze u osnivanju klastera.

Možemo navesti nekoliko razloga za neadekvatnu angažovanost domaćih preduzeća u pogledu udruživanja u klastera i to su:

- slaba informisanost o prednostima udruživanja preduzeća u klastere, što predstavlja jednu od ključnih preduslova za dalju popularizaciju ovog koncepta;
- domaći preduzetnici još uvek nisu spremni da sarađuju sa preduzetnicima iste delatnosti u cilju ostvarivanja većeg udela na tržištu;
- formirani klasteri nedovoljno aktivno utiču na preduzeća sličnih ili drugih delatnosti da se i oni udružuju;
- domaća preduzeća još uvek ne posluju u tržišnim uslovima, što predstavlja veliki problem državi i njenoj želji za stvaranjem konkurentne privrede;
- država svojim zakonskim aktima nije dovoljno uticala na stvaranje povoljnog ambijenta za stvaranje klastera.

Vlada Republike Srbije je u cilju kreiranja privrede koja mora da bude konkurentnija u odnosu na zemlje u regionu pokrenula određene aktivnosti u cilju stimulisanja formiranje klastera. Preko Ministarstva za privredu i privatizaciju pokrenuta je aktivnost promovisanja klastera u privredi Republike Srbije. Važnu ulogu je preuzela na sebe i Privredna komora Srbije (PKS), koja se u sklopu svojih aktivnosti uključila u promociju koncepta klastera u funkciji stvaranja konkurentne privrede.U saradnji sa predstavnicima njenih regionalnih centara, preduzetnicma se objašnjavaju prednosti udruživanja MSP u klastere.

Ministarstvo privrede Republike Srbije je prošle godine raspisalo Javni oglas za podsticaj razvoja klastera u 2005. godini, jer je na taj način želelo da stimuliše udruživanje preduzeća, nosilaca znanja i drugih organizacija i institucija po konceptu klastera. Iskustva koja su stečena u tom periodu, primenjivaće se prilikom definisanja osnovnih elemenata za podsticaj konkurentnosti u Srbiji i pripremu srednjoročnog programa razvoja klastera. Javni oglas je obuhvatio sufinansiranje projekta razvoja klastera i to kroz segmente: Pomoći početnim inicijativama za povezivanje po konceptu klastera i Pomoći radu klastera u početnom periodu organizovanog rada.

Takođe, ono što je bitno za dalji proces klasterizacije u Republici Srbiji jeste da se radi na formiranju radne grupe za izradu srednjoročnog programa za razvoj klastera u Republici Srbiji, koji bi se kao predlog uputio Vladi na usvajanje. Radnu grupu čine predstavnici Ministarstva za privredu, Ministarstva za ekonomske odnose sa inostranstvom, Ministarstva nauke i zaštite životne sredine, Naučno istraživačkog centra Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Mašinskog fakulteta u Beogradu, PKS, Agencije za promociju izvoza (SIEPA) i predstavnika privatnih preduzeća.

4. ZAKLJUČAK

Mala i srednja preduzeća u cilju boljeg organizovanog nastupa na tržištu, kao rešenje uzimaju strateško povezivanje u klastere. Stvarajući klastere MSP pokušavaju da nadoknade određene resurse sa kojim svako preduzeće ima problem, a to su: kadrovi, finansije, sirovine, nova znanja, tehnologije i sl. Primeri zemalja iz EU

koje su u svojoj privredi primenile koncept klastera pokazuju da je za uspešan razvoj privrede neophodno postojanje regionalnih klastera. Zato bi država trebalo da kreira ambijent u kojem bi se stimulisalo udruživanje MSP u klastere i povezivali sa univerzitetima, institutima i drugim naučnim ustanovama, u funkciji bržeg razvoja klastera i celokupne privrede. Osim ambijenta, za uspešan razvoj klastera neophodna je i strategija razvoja klastera koja će značajno uticati na njihovo formiranje i dalji razvoj. Strategija može biti kreirana na regionalnom, nacionalnom i lokalnom nivou. U cilju što bolje implementacije politike klastera, potrebna je podrška više državnih institucija kao što su: ministarstva, agencije, instituti i sl., ali i nevladinog sektora. Domaći preduzetnici, odnosno, MSP moraju dpreduzeti veću inicijativu u procesu udruživanja, jer država ne može uvek pravovremeno reagovati na njihove potrebe.

5. LITERATURA

[1] Draker Piter, Upravljanje u novom društvu, Adižes, Novi Sad, 2005.
[2] Konkurentnost privrede Srbije, Jefferson Institute, Beograd, 2003.
[3] Ekonomski rečnik, Ekonomski fakultet, Beograd, 2001.
[4] Finnal report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Network, European Commision Enterprise Directorate-General, 2003.
[5] Christian Ketels, European Clusters, Structural Change in Europe 3 – Innovative City and Business Region, Hagbrath Publications, 2004.
[6] European Trend Chart on Innovation, European Commision Enterprise Directorate-General, 2003.

PRIMENA KONCEPTA PREVENCIJE ZAGAĐENJA U MALIM PREDUZEĆIMA

THE APPLICATION OF THE POLLUTION PREVENTION CONCEPT IN SMALL BUSINESSES

Mirjana Golušin[1], Olja Munitlak Ivanović[1]
[1]Fakultet za preduzetni menadžment, Modene 5, Novi Sad

Sadržaj: *Koncept održivog razvoja nameće potrebu za sprovođenjem adekvatnih promena u načinu planiranja i poslovanja u svim kompanijama, bez obzira na najihovu veličinu, delatnost ili lokaciju. Savremena svetska iskustva nude različite načine za unapređenje poslovanja u pravcu očuvanja i unapređenja kvaliteta životne sredine, koje je potrebno kritički sagledati i odabrati način koji se, s obzirom na date okolnosti, može smatrati najprihvatljivijim. Stoga se nameće potreba za preciznijim definisanjem modela primene koncepta prevencije zagađenja u malim preduzećima koja se odlikuju nizom specifičnosti zbog kojih je postojeće modele potrebno na adekvatan način prilagoditi za primenu.*

Ključne reči: *Prevencija zagađenja, mala preduzeća*

Abstract: *The concept of sustainable development triggers the need to implement the necessary changes in the process of planning and operating in all companies, regardless of their size, type of business activity or location. Recent worldwide practice offers various ways for the improvement of business performance in terms of the environmental quality improvement and preservation. We should critically analyze them and choose the most appropriate method for that, given the present circumstances. Thus the need to precisely define the application of the pollution prevention model in small businesses which are special in many ways and require the appropriate adaptation of the existing models for application.*

Key Words: *Pollution prevention, small businesses*

1. UVOD

Program prevencije zagađenja kao način poslovanja počeo se razvijati u poslednjoj deceniji 20. veka. Za srazmerno kratko vreme razvijen je i praksi ponuđen veliki broj različitih metodoloških pristupa poslovanju koje je u funkciji održivog razvoja. Upravljanje koje ima za cilj prevenciju zagađenja poznato je menadžerima u najrazvijenijim zemljama sveta a postepeno se širi i na zemlje na nižem stepenu razvoja. Za sve to vreme ovaj poslovni koncept doživljava promene i prilagođavanja, s tim što vremenom postaje sve čvršće inkorporiran u poslovni sistem organizacije.

Primenom poslovnog koncepta prevencije zagađenja organizacija stiče veliki broj koristi. Pre svega, smanjuju se raznovrsni troškovi i raste dobit, unapređuje se sigurnost zaposlenih radnika, povećava produktivnost, unapređuje zaštita okruženja, očuvavaju resursi i povećava pozitiva imidž.

Smanjenje troškova je uobičajena posledica primene ekomenadžmenta i to posmatrano u dužem vremenskom periodu. Praksa je pokazala da veliki broj ekomenadžment projekata i investicija ima kratak period povratka

ulaganja. Osim toga, smanjuju se troškovi upotrebe energije i vode, troškovi odlaganja otpada i racionalna upotreba sirovina. Na žalost, u praksi se često nedovljno ističe mogućnost da poslovanja po sistemima ekomenadžmenta može značajno da utiče na smanjenje troškova poslovanja.

Unapređenje sigurnosti zaposlenih ostvaruje se smanjenjem ili eliminacijom upotrebe toksičnih materijala na radnom mestu, čime se mogu smanjiti i troškovi koji nastaju zbog primene sredstava za zaštitu na radu, kao i troškovi sanacije povreda na radu.

Povećanje produktivnosti nastaje usled toga što se primenom programa prevencije zagađenja ustanovljavaju efikasniji procesi i efiksnija upotreba sirovina, energije, vremena i ljudskog rada. Ponekad i sasvim male promene mogu dovesti do značajnih ušteda i unapređenja produktivnosti poslovanja.

Unapređenje zaštite okruženja nastaje kao logična posledica napora preduzeća da posluje ekološki odgovorno. Racionalna upotreba resursa, smanjenje otpada i slični poslovni prioriteti imaju samo pozitivan uticaj na okruženje.

Unapređenje imidža organizacije je krajnja posledica primene ekomenadžment programa poslovanja. Na ovaj način organizacije dokazuju da su spremne da sprovedu određene promene kako bi uvažile zahteve zajednice kada je u pitanju kvalitet životne sredine. Potrošači ovakve promene veoma pozitivno ocenjuju i ekološki odgovornim organizacijama daju prednost.

Navedene prednosti po organizaciju u praksi razvijenih zemalja najčešće se primenjuju primenom tzv. koncepta pevencije zagađenja, pošto je neosporno definisana potreba za prevencijom kada je upitanju zaštita životne redine i održivi razvoj.

Veoma je važno na pravilan način definisati i shvatiti program prevencije zagađenja (skraćeno P2 – *Pollution Prevention* program). Kako bi se moglo odrediti šta se sve može uključiti u P2 program, potrebno je znati šta je sve uopšte moguće. Postoji mnogo definicja programa P2. Ukazaće se na nekoliko P2 definicija koje imaju za cilj da organizacijama olakšaju pronalaženje sopstvenog modela za primenu.

Prevencija zagađenja podrazumeva, po definiciji, smanjenje upotrebe resursa i optimizaciju procesa kojima se smanjuje ili izbegava zagađenje okruženja. Iz navedenog se vidi da se na prvo mesto po važnosti stavlja smanjenje potrošnje resursa, dok je problem otpada (recikliranje i odlaganje) od sekundarne važnosti.

2. PLANIRANJE PRIMENE PROGRAMA PREVENCIJE ZAGAĐENJA U MALIM PREDUZEĆIMA

Pre samog početka primene programa P2 potrebno je prilagoditi postojeću viziju, misiju i ciljeve poslovanja malog preduzeća. Ukoliko vizija i misija već sadrže određene elemente u pravcu zaštite životne sredine, treba razmotriti da li je potrebno uneti određene izmene. U većini slučajeva malo preduzeće ima samo formalnu viziju i misiju i u tom slučaju potrebno je uložiti povećan napor kako bi se formulisale vizija i misija koje će voditi organizaciju u željenom pravcu. Osnovna pitanja koja se mogu postaviti u organizaciji koja želi da pravilno usmeri svoje poslovanje su sledeća [1]:

- Gde se sada nalazimo?
- Kuda želimo da idemo?
- Kako ćemo stići tamo?
- Kada želimo da stignemo?
- Ko će nas tamo dovesti?
- Koliko će to da košta?
- Kako ćemo meriti rezultate?
- Ko će nam pomoći da ostvarimo plan?
- Kada će svaki postavljeni cilj biti ostvaren?
- Kada možemo očekivati rezulate?

Vizija je osnovna komponenta planiranja P2 programa u malom preduzeću. Ona obezbeđuje put koji vodi tome da organizacija ostvari ono što želi kada je u pitanju P2 program. Uobičajeno je da vizija ukazuje na pravac razvoja u određenom dužem vremsnkom periodu, zbog čega definiše uopštene pravce razvoja. Vizija definiše

šta organizacija želi da bude. Programi za održivi razvoj se uopšteno u potpunosti uklapaju u vizije savremenih organizacija.

Druga komponenta u procesu planiranja P2 programa jeste formulisanje misije. Misija treba da navede zaposlene u organizaciji da preduzmu P2 programske korake kako bi ostvarili viziju. Dobro formulisana misija može da obuhvati osnovne elemente organizacione kulture u budućnosti, uz isticanje optimizma i pozitivnih osećanja koje će navoditi zaposlene na akciju.

Treća osnovna komponenta prilikom planiranja P2 programa jeste definisanje ciljeva. Ciljevi su specifične izjave koje izražavaju želje organizacije u određenom vremenskom periodu, koje može biti kraće ili duže. Ponekad se ciljevi ostvaruju tokom početnog perioda primene P2 programa, a u drugim slučajevima radi merenja dostizanja cilja mora se skupiti i obraditi mnogo informacija.

3. ODABIR ELEMENATA PROGRAMA PREVENCIJE ZAGAĐENJA

Program P2 je sačinjen od određenog broja programskih elemenata koji se mogu kombinovati na različite načine. Danas se smatra da postoje šest osnovnih programskih elemenata P2 [2]:

1. Obezbeđivanje podrške top menadžmenta
2. Karakterizacija procesa
3. Obezbeđivanje periodične procene
4. Obezbeđivanje troškova alokacije resursa
5. Podsticanje transfera tehnologije
6. Vođenje programske evaluacije

U zavisnosti od svojih potreba, organizacije mogu navedenima dodati određene nove elemente.

Obezbeđivanje podrške top menadžmenta je od ključnog značaja ukoliko se želi da P2 postane cilj organizacije. Mnogi teoretičari i praktičari smatraju da je ovaj element i najvažniji. Menadžment treba da podstiče zaposlene da identifikuju mogućnosti za redukciju otpada i očuvanje energije i vode. Menadžment takođe treba da podstiče zaposlene da prihvate P2 filozofiju u svakodnevnom radu i da je usklade sa ostalim organizacionim ciljevima. P2 bi trebao da bude proces kontinuiranog unapređenja ugrađen u organizacionu politiku i kao takav treba da bude sastavni deo strategijskog plana za povećanje efikasnosti i kvaliteta poslovanja. Neke od tehnika koje top menadžment može da koristi kako bi iskazao svoju podršku su:

- aktivno učešće u kreiranju P2 politike i ostvarivanje ciljeva,
- uključivanje P2 ciljeva u sve poslovne napore organizacije koji čak i nemaju direktne veze sa ekologijom čime se P2 podržava na duže staze,
- obezbeđivanje sistema merenja kako bi se izmerili doprinosi od primene P2 programa,
- obezbeđivanje obuke za zaposlene,
- objavljivanje rezultata primene P2 programa.

Karakterizacija procesa rada u malom preduzeću omogućava identifikaciju svih mogućnosti za primenu P2 programa kada su u pitanju resursi koji se koriste i koji se gube. Efikasan način da se sprovede karakterizacija procesa je upotreba hijerarhijskih procesnih mapa. Upotrebom ovog metoda organizacije mogu da ispitaju upotrebu energije i vode, zagađenje, buku, neprijatne mirise i druge aspekte procesa. Procesne mape se takođe mogu koristiti kao primer (uzorak) za sakupljanje informacija o upotrebi i gubicima resursa kada su informacije organizovane po radnim koracima, po satima ili danima. Procesne mape se takođe mogu koristiti za procenu troškova od upotrebe resursa u svakom radnom koraku. Ovako određeni troškovi mogu poslužiti za rangiranje prioriteta primene P2 programa, kao i za raspoređivanje ovih troškova na teret proizvoda tokom čije proizvodnje se javljaju. Svaka upotreba resursa u procesu predstavlja šansu za očuvanje tog resursa, kao što svaki gubitak resursa i otpad predstavlja šansu da se ta količina smanji [3].

Obezbeđivanje periodične procene se koristi radi verifikovanja i inoviranja procesne mape. Pošto se ispita svaka P2 šansa. P2 procena se može koristiti radi dobijanja novih informacija koje su neophodne za podršku upotrebi drugih sistemskih alata za rešenje problema i donošenje odluka. Organizacija treba da odabere najbolji metod za sprovođenje P2 procene i da sakupi potrebne podatke. Kada se jednom izvrši odabir, potrebno je periodično

razmotriti individualne procese i procedure. P2 procena takođe može koristiti radi praćenja informacija o kretanju troškova pošto se troškovi vremenom menjaju. Svaka organizacija treba da nađe najpogodniji način da navedene troškove od svake P2 šanse pojedinačno prati.

Obezbeđivanje troškova alokacije resursa je sledeći element procesa P2. Već je naglašeno da svaka organizacija treba da prati troškove povezane sa upotrebom resursa ili gubicima i da ih poveže sa procesima i proizvodima koji do njih dovode. Ovi troškovi podrazumevaju troškove koji se prate u glavnoj troškovnoj knjizi, troškove resursa koji su izgubljeni preko otpada, kao i troškovi upravljanja gubicima. Kada se uključe sve navedene kategorije, nije neuobičajeno da troškovi otpada u kompaniji narastu čak tri do pet puta. Svi procesi i proizvodi ne troše resurse i ne dovode do gubitaka podjednako. U idealnom slučaju svaki proizvod treba da zadovolji sve ekološke, zdravstvene i sigurnosne zahteve. Zbog toga je potrebno nastojati da se za svaki proizvod utvrdi posebna kalkulacija koja će rezultirati stvarnim proizvodnim troškovima koji odražavaju pravo stanje troškova koji nastaju. Na ovaj način se dobijaju pravi ekonomski pokazatelji o ceni po kojoj se proizvod može prodati i steći utisak o tome koji je proizvod ekološki čistiji. Tradicionalan način obračuna troškova ima svoja ograničenja, stoga je potrebno proces računanja pojednostaviti, odnosno eliminisati aktivnosti koje ne dodaju nikakvu vrednost.

Podsticanje transfera tehnologije treba da bude cilj svake organizacije. Podatke o P2 programu potrebno je prikupljati iz različitih delova organizacije, drugih kompanija, profesionalnih asocijacija, od konsultanata i ostalih merodavnih institucija i pojedinaca. Značajno vreme i vrednost su već potrošeni u cilju istraživanja P2 programa. Svaka organizacija treba da informacije kojima raspolaže i saznanja do kojih dođe na polju ekologije podeli sa ostalima. Mala preduzeća, s obzirom na često ograničene finansijske mogućnosti, treba maksimalno da sagledavaju i koriste tuđa iskustva.

Vođenje pogramske evaluacije znači da organizacija treba da primeni ekonomski efikasne preporuke koje je dobila nakon postupka planiranja. Ipak, potrebno je periodično razmatrati i ova odabrana rešenja kako bi se uočili nedostaci i područje za unapređenja. Tokom same evaluacije treba izvući zaključke koji mogu biti korisni za dalji rad. Rezultati evaluacije treba da budu razmotreni interno ili od strane nezavisnih tela. U ovu svrhu moguće je koristiti i model kvaliteta ISO 14000 ili 9000 koji postoji u nekim organizacijama.

4. MODEL PRIMENE KONCEPTA PREVENCIJE ZAGAĐENJA U MALIM PREDUZEĆIMA

Tradicionalni model nudi logičan put za implementaciju P2 programa koji podrazumeva planiranje i izradu P2 programa, njegovu implementaciju i obezbeđenje.

Izrada programa prevencije zagađenja ima «*top-down*» fokus. Ovaj pristup počinje sa dobijanjem podrške menadžmenta i određivanjem programskih ciljeva pre nego što se P2 informacije prikupe. Ovaj prvi korak nastoji da obezbedi odluku izvršnog nivoa menadžmenta da se pristupi izradi P2 programa, što mora biti ugrađeno u poslovnu politiku.

U ovoj fazi se određuje P2 tim koji treba da odredi preliminarnu P2 procenu kako bi se prikupili određeni P2 podaci, pregleda područja za P2 primenu i odredi prioritete za implementaciju P2 programa. Preliminarna procena je neophodna kako bi se dobile informacije potrebne za izradu P2 plana. Ovaj deo aktivnosti obavlja tim sastavljen od zaposlenih ili određena spoljna grupa stručnjaka, pošto malo preduzeće najšeće nije u stanju da ima trajno angažovanog stručnjaka iz ove oblasti.

U cilju rangiranja prioroteta može se koristiti tzv. pareto analiza. Tek nakon svega toga menadžment organizacije će biti u stanju da odredi ciljeve zasnovane na kompletnijoj analizi P2 šansi i da odredi jasne prioritete programa. Ciljevi mogu biti u akcionom planu za svaku godinu.

Drugi korak tradicionalnog pristupa je pisanje P2 programskog plana. Dobar plan treba da ukaže šta je to što od programa žele sve zainteresovane strane (stejkholderi): potrošači, dobavljači, zaposleni, zakonodavac, ekološke organizacije, lokalna zajednica, akcionari i svi ostali koji imaju bilo kakvog interesa od sprovođenja P2 programa.

Plan P2 programa treba da ukaže na jasne ciljeve P2 programa malog preduzeća. Treba da predvidi moguće prepreke u toku implementacije i plan kako bi se prepreke mogle prevazići. Na kraju, plan treba da odredi

raspored aktivnosti koji će, između ostalog, omogućiti menadžmentu da prati odvijanje procesa i napretka tokom godine.

5. IMPLEMENTACIJA PROGRAMA PREVENCIJE ZAGAĐENJA U MALIM PREDUZEĆIMA

Implemntacija programa prevencije zagađenja koja je pogodna za primenu u malim preduzećima obuhvata sprovođenje detaljne P2 procene, definisanje P2 alternativa, sprovođenje P2 studije izvodljivosti, pisanje izveštaja o sprovedenoj P2 proceni, implementaciju i merenje P2 progresa.

Cilj detaljne procene jeste da pomogne pri određivanju alternativa. Kao alat može se koristiti *brainstorming*. Tradicionalni pristup ne uključuje formalno analizu korena uzroka pre nego što se odrede alternative. Ova faza obuhvata određivanje osobe ili tima zaduženih za procenu, pregled podataka i organizaciju i dokumentovanje informacija.

Na osnovu sprovedene detaljne procene, predlaže se određeni broj P2 alternativa i vrši njihovo sagledavanje (skrining) kako bi se lakše odredio fokus implementacije koja sledi. Uglavnom se preporučuje ograničeni broj alternativa.

Kada se sagledavanje završi, prelazi se na fazu analize izvodljivosti pojedinih alternativa. Naravno, nije potrebno za svaku P2 alternativu sprovoditi detaljnu analizu izvodljivosti, ali sa druge strane, postoje one koje su posebno zahtevne. Analiza izvodljivosti treba da ukaže na tehničku, ekološku i ekonomsku izvodljivost pojedine alternative.

Nakon procene izvodljivosti alternativa, treba napisati izveštaj koji ukazuje na detalje analize i ukazuje na informacije koje treba prikazati menadžmentu.

U sledećoj fazi pristupa se implementaciji P2 plana koja obuhvata odabir P2 projekata, angažovanje potrebnih resusa i početak rada na sprovođenju alternativa. Tokm rada, čitav proces se prati i prilagođava u svrhu dostizanja zacrtanih ciljeva.

Poslednji korak ove faze jeste merenje P2 napretka, što zahteva sakupljanje i analizu podataka, kao i merenje ekonomskih rezultata.

Obezbeđenje P2 programa obuhvata potrebu za integracijom P2 programa u korporativni plan, obuku zaposlenih, obezbeđenje interne komunikacije, izradu programa nagrađivanja zaposlenih, kao i publikovanje rezultata.

Obezbeđenje programa P2 počinje sa integracijom P2 programa u formalne korporativne inicijative i planove. Ovi planovi mogu da podrazumevaju sigurnost, kvalitet, preventivne mere i slično.

Edukacija ljudi koji su uključeni u P2 program mora biti specificirana. Učesnici se moraju upoznati sa procesom, pogotovo ukoliko ima novih zaposlenih. Zaposlene jednom godišnje treba podvrgnuti proveri znanja o P2 programu i stalno pratiti novine.

Komunikacija je važna za sprovođenje svake aktivnosti. Tradicionalan pristup nastoji da razvije sve vidove komunikacije. Komunikacija treba da bude dvosmerna i potrebno je razmotriti sugestije zaposlenih. Tradicionalni pristup preporučuje posebno razmatranje programa nagrađivanja zaposlenih.

6. ZAKLJUČAK

Tradicionalan pristup se pokazao najefikasnijim upravo kada su u pitanju mala preduzeća. U slučaju malih preduzeća sistemski pristup je često dug, skup i preterano zahtevan. Smatra se poželjnim da mala preduzeća u svrhu P2 unapređenja treba da angažuju spoljnog stručnjaka, jer im je to jednostavnije i isplativije. U savremenom svetu danas postoje neprofitne agencije i grupe koje su specijalizovane za pomoć malim preduzećima u ovoj oblasti.

U prnicipu mala preduzeća često nisu u mogućnosti da samostalno sprovedu tradicionalan pristup, ali mogu da koriste efikasne alate za rešavanje problema i donošenje odluka. Zaposleni u malim preduzećima mogu da nauče kako da efikasno komuniciraju sa potrošačima, dobavljačima i ostalima. Poželjno bi bilo da izrade akcioni plan.

7. LITERATURA

[1] Griffin, R., W.: Management, Houghton Mifflin Company, Boston, USA, 1999.
[2] Lynch, R.: Corporate strategy, Prentice Hall, USA; 2003.
[3] Pojasek, R., B.: Understanding a process by using process mapping, Pollution Prevention Review 14 (2003) 202-212.

PROMOVISANJE INOVATIVNIH PROCESA KROZ STRATEGIJSKO UMREŽAVANJE MSP

PROMOTING INOVATION PROCESSES THROUGH SME'S STRATEGIC NETWORKING

Prof.dr Verica Babić[1], Jelena Erić[2]
[1]Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Ul.Dj. Pucara 3
[2]Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Ul.Dj. Pucara 3

Sadržaj: *Sposobnost upravljanja znanjem je od ključnog značaja za ostvarivanje konkurentske prednosti preduzeća, posebno u uslovima moderne ekonomije, koja je pretežno zasnovana na znanju, medjusobnom povezivanju i saradnji preduzeća. Sa ciljem da kreiraju novo znanje preduzeća su počela da se povezuju u mreže koje im pružaju pristup kritičnim resursima i dostignućima drugih preduzeća koja su članovi mreže. Cilj ovog rada je da unapredi poznavanje i razumevanje inovativnog procesa i kreiranja inovativnih mreža malih i srednjih preduzeća (MSP). Ključna pitanja koja su razmatrana su inovativnost i integracija znanja MSP. Aktivnosti upravljanja znanjem u mreži mogu biti podsticajni ili ograničavajući faktor, a različiti tipovi mreža postavljaju specifične zahteve pred menadžere u pogledu seta njihovih znanja.*

Ključne reči: *Mala i srednja preduzeća, mreža, inovativnost, upravljanje znanjem, konkurentnost.*

Abstract: *In todays' knowledge-intensive and networked society the ability to manage knowledge flows is crucial for companies to gain competitive advantage. To be able to create knowledge, organizations have begun to operate in networks that offer access to the critical resources and expertize of other organizations. The objective of this paper is to increase understanding and knowledge of the management innovation process and creation of innovative SMEs networks. The issues areas in SMEs wich has been explored in this paper, are innovation and knowledge integration. Knowledge management activities in SMEs network can be of an either facilitating or intervening nature and that the different network types display a generic pattern regarding the mix of knowledge management activities.*

Key words: *Small and medium enterprises, network, innovation process, knowledge management, competitiveness*.

1. UVOD

Danas se razlika u nivou razvoja izmedju pojedinih područja i zemalja u svetu pre tumači njihovom sposobnošću da kreiraju i primene nova znanja, nego stopom investiranja i drugim podsticajima. Nedovoljno razvijene zemlje i regioni se sve više suočavaju sa potrebom da kreiraju strategije, politike i institucionalni ambijent koji će efektivno da promoviše lokalne inovacije i omogući difuziju znanja sa ciljem da se podrži razvoj savremenih industrija i vrhunskih tehnologija.

Kreiranje i unapredjenje znanja je zapravo kritična aktivnost preduzeća. Upravo da bi bile u stanju da što uspešnije ostvaruju ovu, razvojnu aktivnost, preduzeća su počela da se povezuju u mreže koje im nude pristup kritičnim resursima znanja i dostignućima drugih preduzeća. Prepoznavanje uslova koji utiču na podizanje nivoa znanja u takvim mrežama je od suštinskog značaja, naročito u ranim fazama kreiranja mreže. Konkurentnost i rast svetske ekonomije su povezani ne samo sa razvojem lokalnih inovacionih kapaciteta, već i sa sposobnošću učestvovanja malih i srednjih preduzeća u mrežama informacionih i proizvodnih resursa [9].

Ekspanzija MSP koja su zasnovana na znanju i novim tehnologijama uticala je na formiranje stava po kome su znanje i intelektualne veštine fundamentalni strategijski resurs našeg doba, i glavni podstrekač produktivnosti i ekonomskih performansi. Upravo iz tog razloga preduzeća u savremenoj ekonomiji sve više pokazuju tendenciju da se medjusobno povezuju i saradjuju u okviru strategijskih mreža, želeći pri tom da ostvare prednosti sinergije i reduciranja rizika kroz proces zajedničkog promovisanja duha istraživanja, inovativnosti i kreativnosti. Iako pojedinačno delovanje svakog preduzeća nudi prednosti koje donosi veća fleksibilnost i autonomija u poslovanju, ipak se naglasak stavlja na očiglednoj superiornosti koncepta medjusobne saradnje, komunikacije i zajedničkog odlučivanja o strategijskim pitanjima. Osnovna ideja je da se razvije pragmatičan, jedinstven i dugoročan sistem umrežavanja inovativnih malih i srednjih preduzeća koji će omogućiti njihov nesmetan individualni razvoj, uz istovremeno razvijanje strategijske orijentacije unutar mreže.

Umrežavanjem inovativnih MSP postiže se održivi nivo rasta i razvoja u globalnoj ekonomiji na bazi menadžmenta znanja, transfera novih znanja i tehnologija i mobilizacije resursa. Na taj način, interorganizaciona saradnja izmedju MSP predstavlja šansu za podizanje nivoa konkurentnosti i fleksibilnosti na globalnim tržištima.

U radu se posebno analiziraju prednosti inovativnih procesa koji se kreiraju u strategijskim mrežama MSP. Prvo se ukazuje na značaj inovativnih procesa, zatim se analiziraju karakteristike i tipovi inovativnih mreža MSP, da bi se na kraju objasnili ključni faktori kreiranja znanja u mrežama.

2. ZNAČAJ INOVATIVNOSTI MSP ZA KREIRANJE MREŽE

Organizaciono učenje, znanje i njegov razvoj su teme kojima se veća pažnja pridaje tek u novije vreme. Sama ideja da je znanje važan faktor za organizacioni razvoj nije nova, ali tek se od skoro njegov pravi značaj prepoznaje. Prihvaćeno je da znanje, i posebno inovacije zasnovane na kontinualnom procesu razvoja znanja predstavljaju temelj konkurentske prednosti preduzeća.

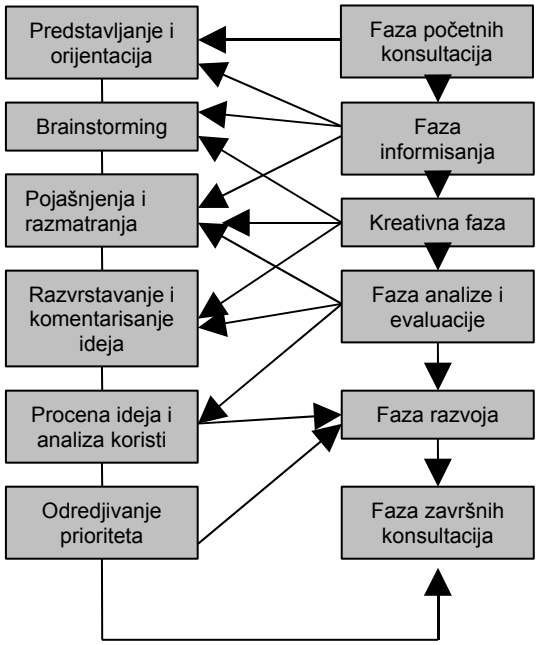
Inovacija predstavlja ključni element procesa ekonomskog razvoja i u širem smislu se može definisati kao razvoj, unapredjenje i korišćenje novih proizvoda, proizvodnih procesa i usluga. Kako svetska ekonomija postaje sve više integrisana i njene članice medjuzavisne jedne od drugih, preduzetnici i njihova preduzeća tragaju sve intenzivnije za globalnim poslovnim šansama kroz komercijalizaciju svojih proizvoda i usluga brže od konkurencije. Razvoj novih proizvoda i usluga je vrlo važan faktor za ostvarivanje budućeg rasta i uspeha svakog preduzeća. Sve veće potrebe, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda i povećanje konkurentnosti samo su neki od faktora koji primoravaju preduzeća da sve više i sistematičnije ulažu u proces inoviranja i sticanja znanja. Inovacija je osnovni preduslov ekonomskog progresa i kritični element konkurentske superiornosti preduzeća, ali i cele nacionalne privrede.

Proces inoviranja je cikličnog karaktera i ne odvija se pravolinijski. On najčešće započinje idejom o novom proizvodu, koja se zatim realizuje kroz razvoj prototipa novog proizvoda i njegovo testiranje. Nakon toga sledi proizvodnja tzv. *nulte serije* proizvoda koji se testiraju na tržištu, a zatim modifikuju i prilagodjavaju prema uočenim preferencijama kupaca. Na kraju se prelazi na serijsku proizvodnju i lansiranje novog proizvoda na tržištu. Jasno je da je svaka faza izvor potencijalnih teškoća i samim tim predstavlja rizik i veliku nepoznanicu za svakog pojedinačnog investitora (slika 1).

Inovativna preduzeća iz sektora male privrede, od kojih su mnoga zasnovana na razvijanju i unapredjenju novih tehnoloških postupaka predstavljaju ključni faktor za podizanje konkurentnosti cele privrede. Neka istraživanja su pokazala da su glavni nosioci inovativnosti upravo MSP, a da čak i u slučajevima kada se inovira u velikim preduzećima u njima glavni izvor novih ideja predstavljaju mali organizacioni delovi [12].

Preduzeća se povezuju u mreže da bi imala pristup širokoj bazi znanja koja se dalje može razvijati, prenositi i koristiti. Mreže, čiji je osnovni zadatak da kreiraju novo znanje, nazivaju se razvojne (istraživačke) mreže. Istraživačke mreže nisu statički entitet, već kontinualni proces evoluiranja u naredni, viši stadijum razvoja [4]. Formiranjem mreže MSP kreira se inovativno okruženje kroz razvoj i unapredjenje medjusobnog razumevanja i saradnje svih članova mreže, kroz tržišnu komercijalizaciju ideja, razmenu znanja i iskustava i podsticanja kreativnog duha. Preduzeća mogu da formiraju lokalne mreže sa ciljem da postanu ne samo više specijalizovana, već i da svoje kapacitete učine kompatibilnim kroz zajedničko korišćenje proizivodnih i prodajnih resursa. Na taj način ona ostvaruju ekonomske efekte putem dostizanja ekonomije obima i osvajanja masovnih tržišta, koja bi im, kada bi samostalno nastupali, ostala van domašaja. Ključna je stvar

za kreatore državne politike da uoče i shvate značaj i prednosti ovakve kooperacije i da kreiraju institucionalni i politički ambijent za njenu maksimalnu eksploataciju.



Slika 1: Proces inoviranja u MSP

Postoji shvatanje da umrežavanje nije pogodna strategija za MSP imajući u vidu njihovu veličinu i prinos na invesiticije. Medjutim, imajući u vidu da proces integracije znanja podrazumeva inoviranje, saradnju, izgradnju poverenja, zajedničko delovanje i prevazilaženje razlika, veličina nije važna. Integracija znanja može da donese značajne koristi za MSP, ali je suština u tome da je neophodno podržati najunosnije aktivnosti i imati puno razumevanje za gepove koji nastaju vezano za njegovu razmenu. Prvi korak u razumevanju procesa nastanka mreže MSP je identifikovati prepreke i probleme za male poslove koji nemaju velika finansijska sredstva.

Mala i srednja preduzeća se u svom razvoju susreću sa čitavim nizom poteškoća i prepreka, posebno vezanim za finansiranje novih poslovnih poduhvata. One su, medjutim, posebno otežavajući faktor kada se radi o inovativnim MSP. Najpre, stopa povraćaja sredstava uloženih u inovacije je često nedovoljna i veoma neizvesna. Inoviranje često podrazumeva stalni razvoj novih proizvoda i korišćenje novih tehnoloških postupaka na potpuno nepoznatim tržištima. Zato je teško za potencijalne investitore da procene rizik ulaganja i predvide verovatnoću neuspeha. Osim toga, inovativne ideje su po pravilu neopipljive po svojoj prirodi, što njihovu tržišnu evaluaciju i predvidjanje čini još težim i neizvesnijim [1].

3. KARAKTERISTIKE INOVATIVNIH MREŽA MSP

Umrežavanje MSP je vid organizacione saradnje koja na bazi institucionalnih pretpostavki mobiliše resurse i ljudske potencijale iz većeg broja preduzeća, istovremeno im pružajući mogućnost da zadrže svoju poslovnu samostalnost, ali i da iskoriste prednosti koje im nudi mreža.

Inovativne mreže imaju kapacitet da prevazidju tradicionalno shvatanje granica preduzeća i da ih horizontalno povežu kroz partnerstvo na projektnoj bazi. Tradicionalno shvatanje organizacije kao zatvorenog, hijerarhijskog sistema je prevazidjeno. Mreže preduzeća predstavljaju nov koncept, koji prevazilazi tradicionalne granice organizacije i promoviše inovativan pristup kreiranju nove vrednosti. Savremena ekonomija se sve više pomera od vertikalno integrisanih struktura ka fleksibilnim organizacijama i njihovoj sposobnosti da efikasno uspostave, održe i razviju partnerstvo sa drugim, istim takvim preduzećima.

Mreža, kao fleksibilna struktura, podrazumeva postojanje elemenata i relacija. Elementi, odnosno članovi, mogu biti ljudi, grupe, pa čak i preduzeća, jer mreže funkcionišu na više nivoa. Mreže se često se formiraju jer je to jedini način za mala preduzeća da se izbore sa velikim konkurentima na tržištu. Relacije se

uspostavljaju na bazi različitih vrsta poslovnih aranžmana i dogovora. U mreži, visok stepen neformalne komunikacije ima brojne prednosti i pokazuje superiornost u odnosu na primenu formalnog autoriteta i organizacione hijerarhije. Recipročni odnosi i dvosmerne veze su te koje čine mrežu funkcionalnom.

Relacije izmedju članova mreže se uspostavljaju sa ciljem da se njima omogući pristup i korišćenje resursa drugih preduzeća koja su u mreži. Teorija industrijskih mreža [6]. sugeriše da postoji model učesnik-resurs-aktivnost (ARA model) kojim se mogu opisati ključni elementi ovakve mreže. Prema ovom modelu mrežu čini više učesnika koji izvode veliki broj aktivnosti koristeći sve resurse kojima raspolaže mreža kao celina. U mreži individualci, grupe i preduzeća čine članove grupe. Učesnici imaju različite vrste interakcija sa drugim članovima mreže. Resursi su tehnički, finansijski i intelektualni. Dakle, kod ovog modela i znanje se tretira kao važan faktor. Kada članovi mreže preduzimaju aktivnosti na korišćenju resursa: kombinovanju, razvoju, razmeni i kreiranju, mreža funkcioniše. Jedna od osnovnih karakteristika mreže je da je ona vrlo kompleksna zbog velikog broja članova, njihovih aktivnosti i relacija sa drugima. Oni su u okviru mreže medjusobno zavisni u velikom broju aktivnosti, kod kojih način na koji su one izvodjene u prošlosti direktno utiče na način na koji će biti izvodjene i u budućnosti. Različiti tipovi mreža se razlikuju u ciljevima koje imaju, grupnoj dinamici i tipu informacija koje generišu.

Christoph i Wolfgang [5] su predstavili tri dimenzije saradnje MSP - poslovni proces, tržište i proizvod, koje su usmerene na ostvarenje sedam strategijskih ciljeva mreže: inoviranje procesa, nastup na tržištu, istraživanje i razvoj, pružanje usluga, automatizaciju procesa, promovisanje brenda i globalizaciju.

Tip	Fokus saradnje			Cilj saradnje
	Poslovni proces	Tržište	Proizvod	
Proces inoviranja				Smanjene troškova planiranja i inoviranja ili unapredjenje poslovnog process
Nastup na tržištu				Smanjenje fiksnih troškova marketinga, nastup na novim tržištima primenom strategija tržišne penetracije
Istraživanje i razvoj				Smanjenje troškova dizajniranja i razvoja novog proizvoda
Pružanje usluga				Razvoj ili unapredjenje važnih poslovnih procesa ili usluga kroz zajedničke aktivnosti
Automatizacija procesa				Smanjenje troškova planiranja i dizajniranja novih proizvoda/usluga, kao i procesa njihovog nastanka
Promovisanje brenda				Kreiranje zajedničkog proizvodnog brenda i promotivne strategije, razvoj i zajednički marketing proizvoda
Globalizacija				Proizvodi/usluge, njihov proizvodni process kao i marketing aktivnosti se zajedno razvijaju i primenjuju

Tabela 1: Tipovi strategijskih ciljeva saradnje MSP

Kapacitet MSP za ulazak u mrežu, sposobnost da se bude ”dobar partner” koji će težiti zajedničkim ciljevima i to u duhu zajedništva i obostrane saradnje predstavlja srce poslovnog umrežavanja. Bez toga nije moguće ni formiranje mreže, a relacije, kako one interne, izmedju samih članova mreže, tako i one eksterne, sa ostalim relevantnim društvenim faktorima bile bi veoma krhke i bio bi potreban ogroman napor da se one održe i unaprede.

Postoje dva glavna podsticajna faktora koja utiču na formiranje mreže, a medjusobno su veoma povezana:

- Prvo, menadžment se suočava sa trendovima kao što su globalizacija, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda i deregulacije ekonomije, koji zajednički vode ka sve dinamičnijoj konkurentskoj borbi. To nameće potrebu za novim strategijama, kao što su veće fokusiranje preduzeća na jezgro kompetentnosti, prepuštanje dela aktivnosti u lancu vrednosti kooperantima i jačanje orijentacije na kupce. Poslovno umrežavanje je sam po sebi neodvojivi element ovih strategija.

- Drugo, informacione tehnologije omogućavaju efikasnu razmenu informacija izmedju preduzeća i deluje kao glavni faktor koji omogućava povezivanje. Wigand [5]. ovu pojavu objašnjava na sledeći način: “Tradiconalne granice preduzeća su sve zamagljenije, menjaju se i interno i eksterno, i u nekim slučajevima čak i nestaju”. Informaciona tehnologija predstavlja važan faktor u povezivanju i integraciji preduzeća u pojedine tipove mreža. Ona stvara ambijent pogodan za virtuelno povezivanje, koje predstavlja glavni uslov saradnje većeg broja MSP. Prema tome, saradnja i poslovno umrežavanje stvara platformu za individualne preduzetnike i preduzeća da se, delujući kao nezavisne jedinke, medjusobno povežu i rade zajedno na ostvarenju zajedničkog cilja.

Mreže imaju sposobnost da povežu i razviju tri glavna faktora: preduzeća, poslovni proces i resurse. Mrežne strukture karakteriše pet ključnih organizacionih principa [5] :

- Jedinstvena svrha – zajednički pogledi, vrednosti i ciljevi drže mrežu na okupu. Zajednički fokus na nameravane rezultate omogućava sinhronizovano delovanje i strategijsku orijentaciju članova;
- Nezavisnost članova – svaki član mreže, bilo da je individualac ili preduzeće zadržava sopstveni identitet i pravni subjektivitet, dok istovremeno koristi prednosti koje mu mreža pruža;
- Dobrovoljno povezivanje – jedinstvena karakteristika mreže je da se relacije izmedju članova uspostavljaju na dobrovoljnoj bazi, i novi članovi se pridružuju samoinicijativno;
- Višestruko liderstvo – imajući u vidu da mreža nema striktno definisanu strukturu, to otvara prostor za svakog člana mreže da na neki način bude i lider i dâ pun doprinos u aspektu poslovnog procesa i saradnje. Sa ovakvom koncepcijom, koja podstiče svakoga da pruži najbolje što može, mreža kao celina postaje otpornija i stabilnija.
- Integracija nivoa – mreže su po prirodi višeslojne, a ne ravne. One funkcionišu na različitim nivoima, što znači da se simultano odvija saradnja izmedju više preduzeća , ali i izmedju njihovih organizacionih delova i pojedinaca, takodje.

Mreža ima potencijal da generiše pozitivnu sinergiju i podiže nivo konkurentnosti MSP. Konkurentnost nastaje kao rezultat kvaliteta veza koje su uspostavljene izmedju preduzeća u mreži. Učinak celine direktno zavisi od efikasnosti i efektivnosti veza koje se uspostavljaju medju preduzećima, kao i sa drugim društvenim činiocima (dobavljači, veletrgovci, finansijske institucije, istraživački instituti, obrazovne ustanove i agencije za regionalni razvoj). Neke od glavnih koristi od umrežavanja MSP su:

- Približavanje kupcu – postoji jaka komunikacija izmedju krajnjih korisnika proizvoda i usluga i preduzeća iz mreže;
- Maksimiranje razvojnog kapaciteta i know-how svakog preduzeća – oni koriste znanje kojim cela mreža raspolaže, bez obzira koji član mreže je do njega prvi došao;
- Minimiziranje nestabilnosti – mreža kao celina pokazuje stabilnost u funkcionisanju čak i kada neki njeni članovi odu ili se delovi odvoje;
- Brzo reagovanje i prilagodljivost – mreža je kao amorfni organizam, nema čvrstu strukturu i lako se transformiše.

Stepen integracije znanja se u mreži može kretati od vrlo visokog do vrlo niskog. On se može definisati kao mera nivoa interakcija medju članovima mreže u pogledu njihove spremnosti da dele znanja i rezultate svojih istraživačko-razvojnih aktivnosti sa drugim članovima mreže. Aktivnosti upravljanja znanjem u različitim tipovima mreža se svrstavaju ili u olakšavajuće ili u podsticajne aktivnosti. Olakšavajuće aktivnosti se definišu kao aktivnosti koje imaju za cilj da kreiraju ambijent, okruženje i organizacionu kulturu u mreži pogodnu za upravljanje znanjem. Podsticajne aktivnosti su usmerene na sam proces upravljanja znanjem.

Prema tome, svaki tip mreže proizvodi odredjenu vrednost kroz različite tipove zajedničkih aktivnosti. Mreže koje imaju za cilj da kreiraju novo znanje (tehnologiju, proizvode, poslovni koncept) mogu biti definisane kao mreže orijentisane na stvaranje celovitog vrednosnog sistema, koji je orijentisan na budućnost i nameće potrebu kako za radikalnim promenama u postojećem sistemu vrednosti, tako i kreiranje potpuno novog. Ovakve mreže imaju članove mreže koji su u njoj od osnivanja, ali i nove članove. Dakle, sistem vrednosti koji je podložan promenama i stalna mobilnost članova mreže predstavljaju dva faktora neizvesnosti i nestabilnosti mreže.

4. TIPOVI INOVATIVNIH MREŽA MSP

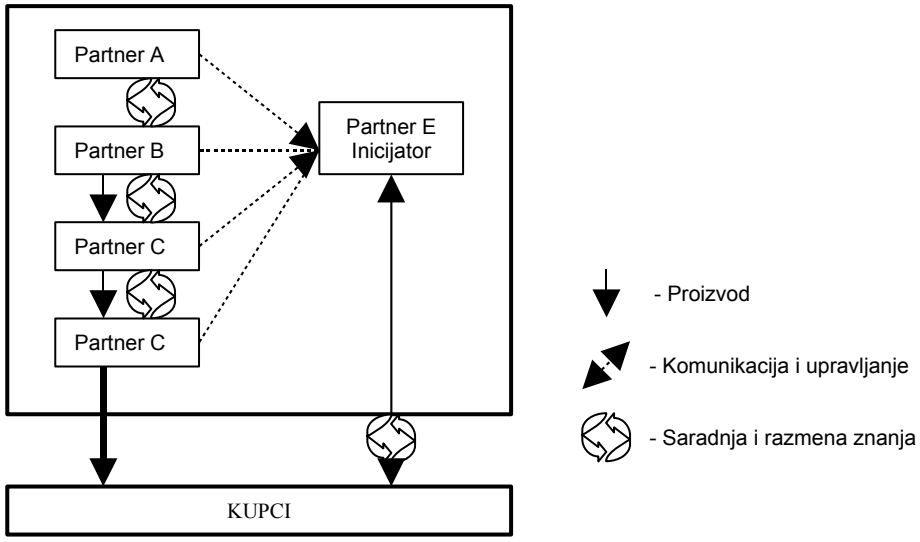
Inovativne mreže MSP zasnovane na novim znanjima i dostignućima su jedan od najvažnijih savremenih poslovnih trendova. U zavisnosti od vrste delatnosti, liderskog stila, sklonosti ka riziku, istorijskog i kulturnog nasleđa u domenu načina saradnje između preduzeća moguće je diferencirati različite tipove strategijskog umrežavanja MSP. Izdvojićemo tri tipa inovativnih mreža za MSP koje su posledica variranja u načinu integracije aktivnosti, resursa i znanja [3]:

1. mreže MSP zasnovane na integraciji funkcije nabavke
2. poslovne mreže MSP i
3. istraživačke mreže

4.1. Mreže MSP zasnovane na integraciji funkcije nabavke

Kod ovih mreža nivo integracije znanja je obično na relativno nižem nivou i obično nastaju tako što se prethodno uspostavljene relacije u okviru lanca nabavke unapredjuju i razvijaju do stadijuma mreže. Odredjeni proizvodi ili procesi na koje je mreža kao celina fokusirana se dele na pojedine faze u okviru lanca vrednosti od kojih po jedno preduzeće preuzima brigu o implementiranju svake faze ponaosob, pri čemu jedno preduzeće ima ulogu lidera i glavnog ugovarača, koji je povezan sa svim preduzećima u mreži. Uobičajeno je u ovom tipu mreže da preduzeća budu jedna drugima i dobavljači, ali i konkurenti, zato što se ponekada dešava da se više preduzeća pozicionira u pojedinim fazama lanca vrednosti.

Iako je veza izmedju ovih preduzeća dosta bliska u strategijskom kontekstu posmatrano, nivo formalizacije njihovih odnosa nije tako visok. Kod ovih mreža podstiče se investiranje u informacione tehnologije jer one pružaju mogućnost partnerima da razmenjuju relevantna znanja i informacije. Cilj mreže je da se stvori ambijent zajedničke saradnje i korišćenja informacija, ali su same ove aktivnosti prepuštene direktno preduzećima.

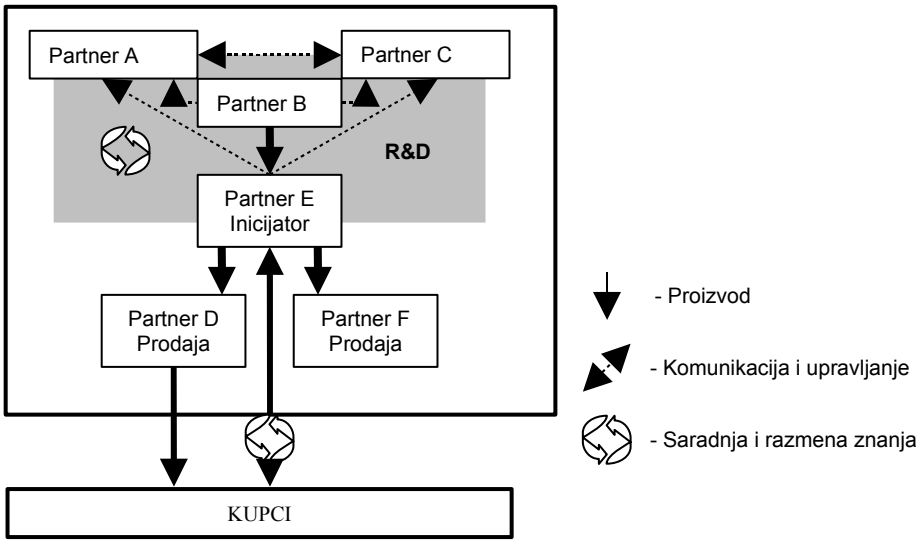


Slika 2: Mreža MSP zasnovana na integraciji funkcije nabavke

4.2. Poslovne mreže MSP

Poslovno umrežavanje nastaje kroz participaciju više preduzeća motivisanih da saradnjom u okviru mreže ostvare veću prodaju i profite. Inicijativa za formiranje potiče od jednog preduzeća, koje je identifikovalo šansu na tržištu i kreiralo mrežu sa ciljem da zadovolji uočenu potrebu. Preduzeće inicijator mreže svojim proizvodom ili uslugom predstavlja osnovni izvor kreiranja vrednosti, ali tek kroz dinamičku strukturu poslovne mreže i njene sposobnosti adaptiranja stalno menjajućim uslovima tržišta. Menadžment poslovnom mrežom usmeren je ka balansiranju političkih uticaja između učesnika. Osnovna prednost formiranja poslovne mreže je fleksibilnost, ali je nju potrebno stalno održavati da partneri ne bi napustili mrežu. Preduzeće inicijator ima najveću odgovornost za okupljanje i povezivanje partnera u poslovnoj mreži.

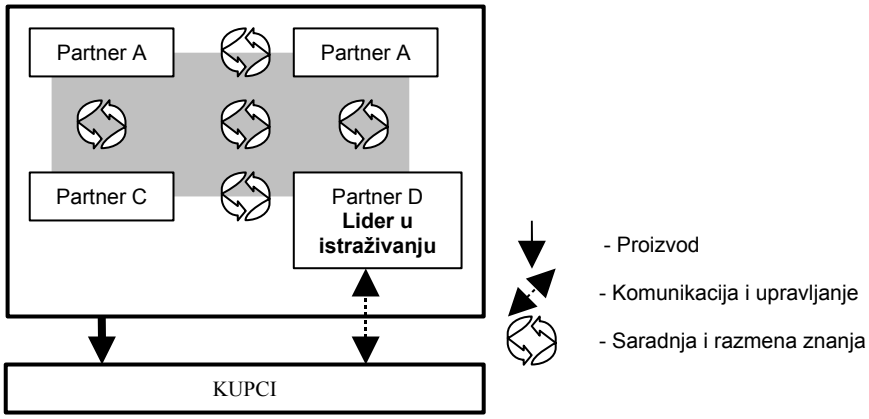
Menadžment znanjem u poslovnoj mreži usmeren je ka ostvarivanju visokog stepena saradnje između partnera. Nivo integracije znanja može se označiti kao umeren, imajući u vidu da preduzeće koje je osnovalo mrežu pokazuje visoku težnju da u većoj meri kontroliše ostale članove i koriguje aktivnosti mreže po potrebi i svom nahodjenju. Samim tim, to preduzeće u značajnom stepenu kontroliše proces upravljanja i razmene znanja. Zato je fokus u većoj meri usmeren na upravljanje samim procesom i aktivnostima razmene informacija.



Slika 3: Poslovne mreže MSP

4.3. Istraživačke mreže MSP

Istraživačke mreže MSP nastaju povezivanjem preduzeća motivisanih potrebom da prošire znanja kroz organizovanje zajedničkih istraživačko-razvojnih aktivnosti. U ovom tipu mreža nivo integracije znanja izmedju partnera je veoma visok. S obzirom da je osnovna svrha istraživačke mreže kreiranje novog znanja, mera uspeha je nivo ostvarene sinergije u istraživačko-razvojnim poslovima. Mreža se obično formira izmedju preduzeća koja su prethodno već imala neki vid saradnje u domenu istraživanja, ali koja nije u dovoljnoj meri imala tržišnu konkretizaciju.



Slika 4: Istraživačke mreže MSP

Glavni akcenat svih aktivnosti istraživačke mreže je kreiranje pogodnog okruženja i kompatibilne organizacione kulture koja će doprineti razmeni znanja, njegovom unapređenju i razvoju kroz uzajamnu saradnju povezanih MSP. Menadžment istraživačkom mrežom mora biti usmeren ka stvaranju uslova za nesmetano korišćenje znanja, što je moguće uz limitiranje obima kontrole. Najvažnije je obezbediti kvalitetnu komunikaciju i saradnju između pojedinih eksperata i transparentnost korišnjenog znanja za sve učesnike u mreži.

5. PROCES KREIRANJA ZNANJA U MREŽAMA

Znanje ima implicitnu i eksplicitnu dimenziju. Implicitna dimenzija je vrlo lična, ukorenjena u čoveku kao ličnosti koja ima jedinstveno iskustvo i postupke, i teško ju je formalizovati, preneti ili objasniti [10]. Eksplicitno znanje je sa druge strane jasno definisano, iskazano i prenosi se formalnim sistemom učenja i

transmisije informacija kroz mrežu. Takodje, znanje može biti individualno i socijalno. Individualno znanje se odnosi na opservacije i postupke pojedinca u odredjenim situacijama, dok socijalno znanje proizilazi iz poslovnih običaja, organizacione kulture preduzeća i tradicije [11]. Dakle, znanje je samo po sebi širok pojam, može se pojaviti u različitim oblicima, od kojih se neki lakše mogu prenositi i shvatiti.

Neki autori smatraju da je novo znanje vodi poreklo iz socijalnih interakcija izmedju ljudi i da je ono glavni impuls za proces organizacionog učenja. Interorganizaciono učenje se odvija kroz interakcije članova mreže. Mreže, posebno one zasnovane na inovativnosti, su kompleksne i heterogene po prirodi, sa različitim članovima koji u njima funkcionišu. Sa stanovišta uticaja na proces kreiranja znanja u mrežama izdvajamo dve relevantne kategorije: organizacionu kulturu i menadžment [11].

Organizaciona kultura ovde se posmatra kroz balansiranje razlika koje se pojavljuju organizacionim kulturama pojedinih partnera u mreži. Organizaciona kultura je obrazac osnovnih pretpostavki, verovanja, vrednosti i normi ponašanja koji je razvijen i usvojen od članova grupe u procesima eksterne adaptacije i interne integracije i koji se kao uspešan obrazac koristi za usmeravanje i oblikovanje organizacionog i individualnog ponašanja. U preduzeću ne postoji homogena organizaciona kultura, već se može uočiti dominantna kultura i subkulture karakteristične za organizacione celine, poslovne funkcije i pojedince. Ova diferenciranost organizacionih kultura dodatno se komplikuje formiranjem mreža i odražava se na sposobnost partnera da komuniciraju i dele zajedničke vrednosti. Kulturni obrasci utiču na stav prema saradnji i podeli informacija među učesnicima u mreži. Kultura koja podržava kreiranje i korišćenje znanja u mreži mora se zasnivati na otvorenosti u komunikacijama, uzajamnom poverenju, posvećenosti i visokom nivou identifikacije. Pored toga, organizaciona kultura utiče i na formiranje zajedničke baze znanja, koja će imati izvestan stepen redudantnosti i »zajednički jezik« koji će olakšati razumevanje između partnera u mreži. Smatra se da je heterogenost kultura dobra sa stanovišta izbegavanja *grupnog mišljena* i da partneri unose neophodnu različitost u pristupu rešavanju problema.

Menadžment u okviru mreže mora biti posebno usmeren ka stvaranju pogodnih uslova za kreiranje znanja. Nonaka i Takeutchi [8] naglašavaju ulogu organizacione intencije i vizije u kreiranju znanja. Organizaciono učenje nastaje kroz procese u kome ljudi sa više organizacionih nivoa kombinuju, konceptualizuju i sistematizuju postojeće eksplicitno i implicitno, kao i socijalno i individualno znanje. Doz [2] je smatrao da u ranim fazama kooperacije, članovi ne samo da kreiraju znanje zahvaljujući zajedničkoj bazi znanja, već takodje uče jedni od drugih kako da saradjuju i usmeravaju svoje aktivnosti ka zajedničkom cilju.

Faza razvoja u kojoj se nalazi mreža u velikoj meri utiče na proces kreiranja znanja i njegove rezultate. Novo znanje koje se kreira u mreži vremenom se ″ugradjuje″ u nove proizvode, usluge i tehnološke postupke. Menadžment aktivnosti moraju biti prilagođene zahtevima i specifičnostima mrežne strukture Različiti načini obavljanja poslovnih aktivnosti i odvijanja komunikacionog procesa stvaraju barijere, zbog čega su za menadžment najvažniji pojedinci koji imaju veštine premošćavanja razlika u mreži. Oni predstavljaju integrativni faktor u izgradnji poverenja izmedju članova mreže i time pružaju podsticaj sticanju, transferu, kreiranju i korišćenju znanja [7].

6. ZAKLJUČAK

Savremene uslove poslovanja karakteriše ekonomija zasnovna na znanju i primeni informacionih i komunikacionih tehnologija. Mali biznis predstavlja glavnu polugu razvoja i to je pre svega zahvaljujući inovativnim potencijalima. Suštinski posmatrano, svrha inovativne orijentacije kod malih preduzeća je ista kao i kod velikih – kreirati specifičnu i jedinstvenu konkurentsku prednost preduzeća.

Nova ekonomija sve se više pomera od vertikalno integrisanih struktura ka fleksibilnim organizacijama i njihovoj sposobnosti da efikasno uspostave, održe i razviju partnerstvo sa drugim, istim takvim preduzećima. Mreže preduzeća predstavljaju nov koncept, koji prevazilazi tradicionalne granice organizacije i promoviše inovativan pristup kreiranju nove vrednosti. Poslujući u mreži, MSP su često u poziciji da ostvaruju bolje rezultate od velikih integrisanih preduzeća, u pogledu brzine odgovora na promenljive preferencije kupaca, fleksibilnosti, sposobnosti da se identifikuju i iskoriste šanse i usvoje nove tehnologije. Mala i srednja preduzeća se i dalje suočavaju sa nizom problema u razvijanju integrisane mreže znanja. Ne samo da je za formiranje mreža potrebna saradnja samih preduzeća iz konkretne delatnosti, već je potrebno obezbediti institucionalnu pomoć i podršku državnih organa, trgovinskih komora, lokalne zajednice i univerziteta.

Na kraju ovih razmatranja može se reći da mreža po svojoj prirodi podrazumeva sticanje, transfer, kreiranje i korišćenje znanja. U ranim fazama formiranja mreže članovi uče da saradjuju. U ovoj fazi se često javljaju problemi u komunikaciji izmedju pojedinih članova koji tek treba da se prilagode novom načinu poslovanja.

Oni kreiraju novo znanje ne samo da bi ostvarili strategijske ciljeve mreže, već i da bi unapredili razvojne kapacitete i mogućnosti za buduće delovanje. Na taj način utiču na buduće usmerenje mreže kao jedinstvene celine. Osim toga, različitost članova, iako predstavlja veliki izazov za funkcionisanje mreže, istovremeno je i njena suštinska komparativna prednost. Bogatstvo raznolikih ideja, gledišta i stavova dovodi do niza inovativnih rešenja i doprinosi njihovom kvalitetu.

7. LITERATURA

[1] Baron, A., Robert & Shane, A., Scott, *"Entrepreneurship – a Process Perspective*", South-Western, Thomson, 2005., pp. 29-45.

[2] Doz, Y. *"*The Evolution of Cooperation in Strategic Alliances: Initial Conditions or Learning Process*"*, *Strategic Managment Journal,* Vol.21., 1996., pp.55-84

[3] Enquist H., Magnusson J. i Nilsson A., Change Management Implications for Network Organizations, *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences* 2004., pp 1-10

[4] Foss, J., Nicolai, *"Strategy, Organization and the Knowledge Economy",* Oxford University Press Inc., New York, 2005., pp.3-14.

[5] Hafeez, A.., " Knowledge Based Network Integration, Digitizing and Sustainable Business Models for Competitivness of Small and Medium Size Enterprises in Global Economy", *13th International Conference on Management of Technology*, Washington, DC, April 2004.,pp.2-16.

[6] Hakansson & Johanson, *"A model of industrial networks",* Routledge, 1992.

[7] Longenecker, Moore & Petty, *"Small Business Management-an Entrepreneurial Emphasis*", South-Western, Thomson, 2003.

[8] Nonaka, I. & Takeutchi, H., *"The Knowledge-Creating Company",* Oxford University Press,1995.

[9] OECD "Financing Innovative SMEs In A Global Economy", 2nd *Konferencija ministara za razvoj sektora malih i srednjih preduzeća,* Istambul, Jun 2004.

[10] Sanchez, R., *"Knowledge Management and Organizational Competence",* Oxford University Press Inc., New York, 2001., pp.97-101.

[11] Still, J., "Conditions Influencing Knowledge Creation in the Early Stages of Research Networks", *Frontiers of E-business research, 2005*., pp.381-385.

[12] Torkelli, M., & Miettinen, P., "Innovationroom – A Service for SMEs to cope with Virtual Innovation Teams ", *Frontiers of E-business research, 2005*., pp.538-541.

VEZE MSP I NJEGOVOG OKRUŽENJA KAO POSLOVNI RESURS

THE CONNECTIONS OF SME AND ITS ENVIRONMENT AS A BUSINESS RESOURCE

Gordana Lazić-Rašović, Jasmina Omerbegović-Bijelović
gorlazic@yubc.net
omeja@fon.bg.ac.yu

Sadržaj: *Poslednje decenije XX veka (intenzivna konkurentnost i rastuća racionalnost u korišćenju resursa) donele su masovnost „malih formi organizovanog rada" (malih i srednjih preduzeća, MSP). S obzirom na broj MSP i njihovu ulogu u društvenom (privrednom) životu, a u nastojanju da se obezbede njihova poslovna snaga i efikasnost, insistira se na sve racionalnijem korišćenju (tradicionalnih) resursa ili/i na aktiviranju poznatih (resursa).*

Jednim od manje tretiranih, neklasičnih resursa – (poslovnim) vezama MSP sa okruženjem – bavi se ovaj rad. Pokazuje se kako način povezivanja MSP sa okruženjem utiče na njegovu efikasnost; ukazuje se i na ne(dovoljno) iskorišćene potencijale (poslovnog) povezivanja i uloge stejkholdera MSP u njihovom korišćenju. Kako efikasno povezivanje obezbedjuje uspešnije poslovanje, to se, u ovom radu, ukazuje na potrebu i načine da se postigne sinergetski efekat u delovanju stejkholdera MSP.

Ključne reči: *MSP, Okruženje, Poslovne veze, Resursi*

Abstract: *The last decades of the 20th century (intensive rivalry and a growing rationality in the usage of resources) have created an abundance of „small forms of organised work" (Small and medium enterprises, SMEs). Bearing in mind the SMEs and their role in the social (economic) life, whilst attempting to ensure their business power and efficiency, there is a need to make an ever more rational use of (traditional) resources and/or activating known (but insufficiently respected) resources.*

One of those resources which have not been given a great deal of attention, the business links between one SME and its environment, is the subject of this paper. It aims to show that the way in which SME is connected to its environment affects its efficiency; it also aims to show the unused (at least insufficiently so) potential of business networking and the role of SME stakeholders in its usage. As efficient networking ensures more business success, this paper points to the need and the ways to achieve a synergetic effect in the SME stakeholder actions.

Key words: *SME, Environment, Business connections, Resources*

1. UVOD - O POSLOVNIM RESURSIMA

Poslovanje je stvaranje vrednosti i njena razmena sa okruženjem. Kako se stvaranje vrednosti odvija u sistemu, ovome je, da bi se bavio stvaranjem vrednosti, neophodan impuls za to (stvaranje) i objekat - sredstvo koje bi «prihvatilo» novu vrednost i služilo kao njen prenosnik do korisnika (ili, barem, do sledećeg kupca) te (ili: i te) vrednosti. Kao «prenosnik» vrednosti – u oblasti materijalne proizvodnje – mogu da posluže: sirovina

(ekstrahovanjem iz prirode), materijal (različitog porekla i stepena obrade, uključujući energiju), komponenta proizvoda ili sam proizvod. U oblasti nematerijalne proizvodnje (pružanja usluga), kao prenosnik vrednosti mogu da posluže materijalni objekti (knjiga, slika, teret ili putnik, pacijent, neošišana kosa), ali i nematerijalni objekti (kao: raspoloženje, obrazovanost, motivisanost, informisanost).

Bez obzira na to čiji je «prenosnik vrednosti», kao i da li je materijalne ili nematerijalne prirode, odlikuju ga merljive karakteristike. Intenzitet ovih karakteristika je (relativno) objektivna kategorija, ali njihov značaj za konkretnog vlasnika je subjektivno odrediv. Stoga je kvalitet «prenosnika vrednosti» odredjen intenzitetom njegovih karakteristika i njihovim značajem za konkretnog vlasnika. U tom smislu se dodavanje vrednosti (objektivna komponenta dodavanja vrednosti) manifestuje kao promena kvaliteta «prenosnika vrednosti», tj. promena intenziteta njegovih atributa[1]. Iz ovoga bi se moglo zaključiti da «prenosnik vrednosti» mora da se odlikuje prepoznatljivošću atributa i njihovom merljivošću.

U tom kontekstu posmatrani, resursi preduzeća – kao prenosioci vrednosti – se uočavaju kao predmet rada: materijal, prehrambene namirnice, semensko žito, podsklopovi i sl. materijalni predmeti, ali i kosa (koja se oblikuje kod frizera), pas (koji se ostavlja na čuvanje tokom letovanja), pravni status (koji se poverava advokatu), fizička kondicija (koja se koriguje u fitnes-klubovima), potreba za kvalitetnijim kulturnim doživljajem (koja se zadovoljava na koncertu) i sl.

No, kako je stvaranje, dodavanje i prenošenje vrednosti proces, te kako operacije ovog procesa impliciraju angažovanje alata i drugih sredstava – za stvaranje i dodavanje energije, za oblikovanja i sl., to znači da «vrednosni proces» podrazumeva i druge resurse: alat, mašinu, energiju, prostor, vreme.

Moguće je da svi pomenuti resursi postoje, a da se proces dodavanja vrednosti ne odvija. Potrebno je, dakle, da se resursi povežu u stvaranju (i prenošenju) vrednosti zbog neke zajedničke potrebe, ideje, svrhe, rečju - vrednosti. Kako je Čovek taj ko svesno, na osnovu sopstvene potrebe, postavlja zahtev za karakteristikama prenosnika vrednosti, time odredjuje i proces dodavanja vrednosti (pa i njeno stvaranje). Potreba je, dakle, inicijalni faktor za stvaranje i prenošenje vrednosti, a svest o toj potrebi pokreće akciju za zadovoljenje te potrebe. Čovek se, u procesu stvaranja, dodavanja, prenošenja i razmene vrednosti ponaša kao višestrano upotrebljiv resurs, pa se i tretira kao «ljudski resurs» (atributa: snaga, izdržljivost, obrazovanost i sposobnost, motivisanost, informisanost i dr.).

Kako se različiti resursi – kao prenosnici vrednosti – nalaze u posedu raznih vlasnika, to potreba za resursom u tudjem vlasništvu dovodi do razmene izmedju vlasnika resursa. Civilizacijski je, medjutim, neprihvatljivo vlasništvo nad ljudskim resursima, već se taj resurs – njegovi pojedini atributi - unajmljuje za angažovanje u konkretnim vrednosnim procesima. (Savremena civilizacija koristi i gotovo univerzalni «prenosnik vrednosti» – novac, a danas i informaciju o vrednosnom – finansijskom potencijalu.)

Resursi se razmenjuju ako postoje (ako ih vlasnici poseduju), ako medju tim resursima postoji razlika u strukturi ili/i intenzitetu atributa – kako ih vide vlasnici resursa – atraktivna za razmenu, ali i uz uslov «vremenske kompatibilnosti» (koja omogućava razmenu) i uz postojanje mogućnosti - kapaciteta (mesta, puta, načina) da se obavi razmena vrednosti. Dakle, čitav «vrednosni proces» ima smisla ako postoje veze izmedju «vlasnika vrednosti». Veze se, kao poslovni resurs, retko posmatraju na adekvatan način – mada mogu presudno uticati efikasnost poslovanja.

2. POSLOVNI RESURSI MSP

S obzirom na značaj malih i srednjih preduzeća (MSP) za savremenu ekonomiju, a u nastojanju da joj se ukaže na nedovoljno iskorišćene potencijale, neophodno je pokazati i mogućnosti (poslovnih) veza kao resursa MSP za postizanje kvalitetnijeg (efektivnijeg i efikasnijeg) izlaza (proizvoda ili/i usluga, ali i kvaliteta poslovanja - efekata sopstvene ekonomije).

[1] Subjektivna komponenta dodavanja vrednosti se manifestuje kao promena značaja atributa «prenosnika vrednosti» – "u očima" njegovog vlasnika, što je stvar lične prirode (mada može postati predmet dodavanja vrednosti - kao što se to čini obrazovanjem, konsaltingom, "obradom" i sl.).

2.1. Mala i srednje-velika preduzeća (MSP)

U razvijenim tržišnim privredama, sektor MSP predstavlja okosnicu privrednog razvoja. U Evropskoj Uniji, u preko 20 miliona preduzeća, oko 99,8 [%][2] čine MSP. Čak preko 93 [%] njih su mikro-preduzeća, jer zapošljavaju po manje od 10 lica. Sektor MSP, u EU, je glavni izvor radnih mesta (zapošljavanja) i stvaranja društvenog bogatstva, jer učestvuje sa oko 70 [%] u ukupnom prometu i doprinosi sa oko 60 [%] bruto domaćem proizvodu EU[3].

Krajem 2005, u Srbiji registrovano oko 235.000 preduzetnika i preko 80.000 preduzeća, od kojih se preko 98 [%][4] nalazi u oblasti MSP (94 [%] se nalazi u kategoriji malih, a 4,3 [%] srednjih preduzeća). (Samo 1,6 [%] u Srbiji registrovanih preduzeća spada u kategoriju velikih preduzeća.) Utvrdjeno je da je, u periodu 2000 - 2005, broj registrovanih preduzetnika porastao za oko 46.000[5]; broj MSP se, u 2005. godini, povećao za oko 10.500[6], dok je u 2004. povećanje bilo 6.300[7]; povećanje broja novoosnovanih preduzeća je, prevashodno, posledica pojednostavljenja i pojeftinjenja procedure osnivanja, pa se preduzeća osnivaju sa manje osnivačkog kapitala. Tih oko 235.000 preduzetnika zapošljava preko 400.000 radnika.[8] Imajući u vidu da članovi porodice preduzetnika mogu da rade bez zasnivanja radnog odnosa, procenjuje se da je taj broj daleko veći. (U sektoru MSP se, poslednjih godina, uočava trend smanjenja broja zaposlenih: 0,6 [%] u 2003. godini, odnosno 4 [%] u 2004. godini[9].)

Ovaj, izuzetno značajan, segment srpske privrede muče nelikvidnost (stopa gubitka je za 20 [%] veća od stope dobitka) i prezaduženost (obaveze su za 41 [%] veće nego njihov kapital). U isto vreme, MSP raspolažu sa 32 [%] privrednog kapitala, sa 51 [%] učestvuju u prihodu srpske privrede i sa oko 70 [%] od ukupne poslovne dobiti. U 2004. godini, MSP su zapošljavala 54 [%] od ukupnog broja zaposlenih i ostvarivala 53 [%] neto dobiti< istovremeno su generisala i 42 [%] gubitaka ukupne privrede. Ona su ostvarila natprosečnu stopu ekonomičnosti (1,3 [%], a privreda 0,6 [%]), produktivnosti (35,3 [%], a privreda prosečno 34,8 [%]), likvidnosti (11,3 [%], a privreda u celini 1,7 [%]), a naročito stope dobiti (42,2 [%], a privreda 21,6 [%])[10]

Iskustva u upravljanju razvojem MSP, njihov broj, pozitivan uticaj na rast društvenog proizvoda i nacionalnog dohotka, visoko relativno učešće zaposlenih (u tom sektoru) u ukupnom broju zaposlenih u visokorazvijenim zemljama, utiču da se kao strateški cilj na nacionalnom, republičkom, regionalnom i lokalnom nivou definiše obezbedjenje kvalitetnog upravljanja razvojem ovog sektora. To je, čini se, šansa za srpsku privredu - da prevlada svoje zaostajanje.

Zbog važnosti sektora MSP za srpsku privredu i društveno-ekonomski razvoj, Nacionalnom strategijom za razvoj sektora MSP je postavljen i cilj: stvaranje povoljnijeg ambijenta za poslovanje MSP. Ambicija o 400.000 novih radnih mesta (s početka XXI veka) se konkretizovala na realnih oko 10.000 novih MSP, koja će zapošljavati 30-40.000 novih radnika, kao i oko 20.000 novih registrovanih preduzetnika (radnji), sa oko 30.000 novih radnih mesta početkom 2006.[11] U prilog očekivanjima da se taj cilj može ostvariti, govori i podatak da je, u 2005. godini, u Agenciji za privredne registre registrovano oko 10.500 novih preduzeća, od čega je oko 99 [%] iz kategorije MSP. Direktnim i indirektnim merama podrške sektoru MSP od strane različitih subjekata (stejkholdera, okruženja), može se uticati na stvaranje povoljnijeg ambijenta u kome ovaj sektor posluje, kako bi se obezbedilo ispunjenje navedenog strateškog cilja.

---

[2] Ministarstvo privrede i dr., *Izveštaj ...,* Službeni glasnik RS, Beograd, 2005., str. 2.
[3] Iz intervjua: Jovanović, M., *Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva*, "SMEs NEWS", broj 10, Beograd, novembar 2005., str. 4.
[4] Ministarstvo privrede i dr., *Izveštaj ...,* Službeni glasnik RS, Beograd, 2005., str. 2.
[5] Prema intervjuu koji je, za «Politiku» (18.11.2005., str. 15), dao Okolišanov, D., direktor Agencije za privredne registre.
[6] Ibidem
[7] Prema podacima iz «Politike» (03.03.2006., str. 16) i «Exportera» (br. 4, mart 2005., str. 8), Beograd
[8] Izvor: Izjava Janjić, D., pomoćnika ministra privrede RS, «Politika» (02.02.2006., str. 15). Inače, u većini evropskih zemalja, u MSP je prosečno zaposleno sedam lica, a u Srbiji samo oko dva (lica).
[9] Izvor: Intervju sa Paunović, B., *Novi preduzetnici*, «Politika» (16.12.2005., str. 16).
[10] Ministarstvo privrede i dr., *Izveštaj ...,* Službeni glasnik RS, Beograd, 2005., str. 2.
[11] Tekst «*Krediti za započinjanje posla*», objavljen (prema Biltenu o primeni Strategije za smanjenje siromaštva u Srbiji, br. 6, april 2006., str. 7.) kao dodatak u «Politici», dana 30.04.2006.

U periodu do 2000. godine, sektor MSP nije imao tretman ni status nosioca ekonomskog razvoja. Pored toga, nije postojalo adekvatno statističko praćenje razvoja i preformansi ovog sektora, niti je vršena analiza raspoloživih podataka. Stoga nije ni bila moguća adekvatna, tj. podsticajna ekonomska politika, koja bi obezbedila uslove za njegov ubrzan rast. Tretman sektora MSPP[12] je formalno izmenjen od 2001. godine[13], kada je, u cilju podsticanja razvoja, uspostavljen koncept politike razvoja - koja treba da dovede do značajnog poboljšanja u privredno-sistemskom okruženju u kome MSPP posluju.

Te promene je trebalo ostvariti na različitim nivoima (nacionalni, republički, regionalni, lokalni). Cilj je da se izgradi institucionalna infrastruktura, odgovarajući pravni okvir, podigne kompetentnost zaposlenih u MSPP kako bi uspešnije poslovali, da se obezbede odgovarajući instrumenti finansijske podrške (u oblastima: inovacija, primene savremenih tehnologija, stvaranja partnerstava na lokalnom, regionalnom, nacionalnom ili internacionalnom nivou i sl.).

2.2. Karakteristike MSP

MSP predstavljaju grupaciju preduzeća koja se, po nekim karakteristikama, bitno razlikuje od velikih preduzeća. (Tradicionalne specifičnosti MSP oduvek impliciraju predstavu o ograničenom resursnom potencijalu, vrstama i nivoima privrednih aktivnosti, te se oblast njihovog delovanja naziva i sektorom MSP; u poslednjih par decenija, vrste privrednih delatnosti kojima se bave MSP sve su brojnije – kao da se sve vrste proizvoda i usluga mogu stvarati u MSP ili u njihovim lancima i mrežama.) Današnje specifičnosti MSP se vide kao: karakteristike organizacije MSP, obim poslovanja, broj zaposlenih, vrednost imovine itd., te se kao karakteristike MSP, ističu:

- Mala veličina (ograničena raspoloživost resursa – u odnosu na globalno tržište);
- Centralizovanost upravljanja (preduzetnik je i menadžer i vlasnik – dok ne shvati da time koči razvoj sopstvenog biznisa);
- Nedovoljna specijalizovanost (upravljanja i poslovnih aktivnosti) – usled malog broja zaposlenih i njihove ograničene kompetentnosti;
- Intuitivna i nedovoljno formalizovana strategija vodjenja poslova – zbog "problematične" kompetentnosti onog ko vodi MSP, ali i zbog ograničenih kapaciteta MSP, te potrebe da se pronadje i sačuva poslovna niša – eventualno veza sa velikim preduzećem;
- Jednostavna i fleksibilna interna komunikacija (direktni kontakt malog broja zaposlenih, što, pri razvoju i specijalizovanju, zahteva napor za definisanje ingerencija);
- Jednostavan sistem eksternog informisanja i komuniciranja (jer MSP predstavlja preduzetnik – vlasnik, sledeći svoju viziju).

Po Zakonu o računovodstvu i reviziji, u Srbiji se preduzeća razvrstavaju (na mala, srednja i velika) u zavisnosti od:

1. Prosečnog broja zaposlenih;
2. Ukupnog prihoda;
3. Vrednosti imovine na dan sastavljanja finansijskih izveštaja u poslednjoj poslovnoj godini.

Prema ovim kriterijumima, mala preduzeća ispunjavaju najmanje dva od tri sledeća kriterijuma:

- Da je prosečan broj zaposlenih do 50;
- Da je godišnji prihod manji od 2,5 miliona [€] - u dinarskoj protivvrednosti;
- Da je prosečna vrednost imovine manja od milion [€] - u dinarskoj protivvrednosti.

Srednja (srednje-velika) preduzeća ispunjavaju barem dva od tri sledeća kriterijuma:

- Da je prosečan broj zaposlenih 50-250;
- Da je godišnji prihod 2,5-10 miliona [€] - u dinarskoj protivvrednosti;
- Da je prosečna vrednost imovine 1-5 miliona [€] - u dinarskoj protivvrednosti.

Velika preduzeća su ona koja imaju veće iznose u pokazateljima kod najmanje dva od navedena tri kriterijuma.

Ovakvo odredjenje je rezultat ukrštanja kvantitativnih kriterijuma, s tim da se ne pravi razlika izmedju proizvodnih i neproizvodnih preduzeća. Ipak, sofisticiranija klasifikacija uvažava i specifičnosti industrija, zemalja (njihovih prirodnih pogodnosti, nivoa razvijenosti, istorije i dr.), faze životnog ciklusa posmatrane industrije i dr.

[12] MSPP = MSP (kao preduzeća tipa «mala» i «srednje velika») i preduzetnici (u smislu: fizička lica koja obavljaju registrovanu delatnost, obično vlasnici radnji)

[13] Vlada RS, *Plan za podsticanje razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva...*

2.3. Resursi MSP

Kao i sva preduzeća, i MSP koristi potrebne resurse – zavisno od prirode delatnosti kojom se bavi. Tradicionalno, i MSP se nalazi na nekoj lokaciji (makar zbog zakonske obaveze registrovanja poštanske adrese, poslujući uz sajt i mobilni telefon), koristi neka sredstva za rad (mašine, računare i sl., ali i alate – pa i softverske) i predmete rada (materijalne ili/i nematerijalne). Ti resursi mogu biti tudje vlasništvo (unajmljeni resursi). Angažuju se i ljudski resursi – na neodredjeno ili odredjeno vreme (ili do postizanja nekog rezultata).

Kapaciteti resursa MSP su, po definiciji, ograničeni. I «lepeza» vrsta resursa je ograničena. To, dodatno ograničava poslovni potencijal MSP (npr. asortiman ponude i kreditnu sposobnost). Zato je i poslovna pokretljivost - fleksibilnost MSP (ma koliko afirmisana) ograničena. Imajući u vidu i, po pravilu, menadžerski amaterizam preduzetnika-vlasnika (te verovatnoću greške u upravljačkom odlučivanju), može se zaključiti da je «krhkost» uspešnog poslovanja MSP nesumnjiva – koliko god da su MSP važni za ekonomski život nacija i regiona.

S obzirom na veoma ograničen resursni potencijal MSP i skroman poslovni dijapazon, a, sa druge strane, imajući u vidu i očekivanja za doprinos razvoju ekonomije, standarda i čitave civilizacije (a, posebno, imajući na umu dobre strane MSP: izbegavanje «menadžerske nadgradnje», izostavljanje troškova njihovog komuniciranja i ubrzavanje realizovanja upravljačkih odluka), nije teško shvatiti da je MSP neophodna dodatna pomoć – podrška okruženja.

3. VEZE MSP SA OKRUŽENJEM

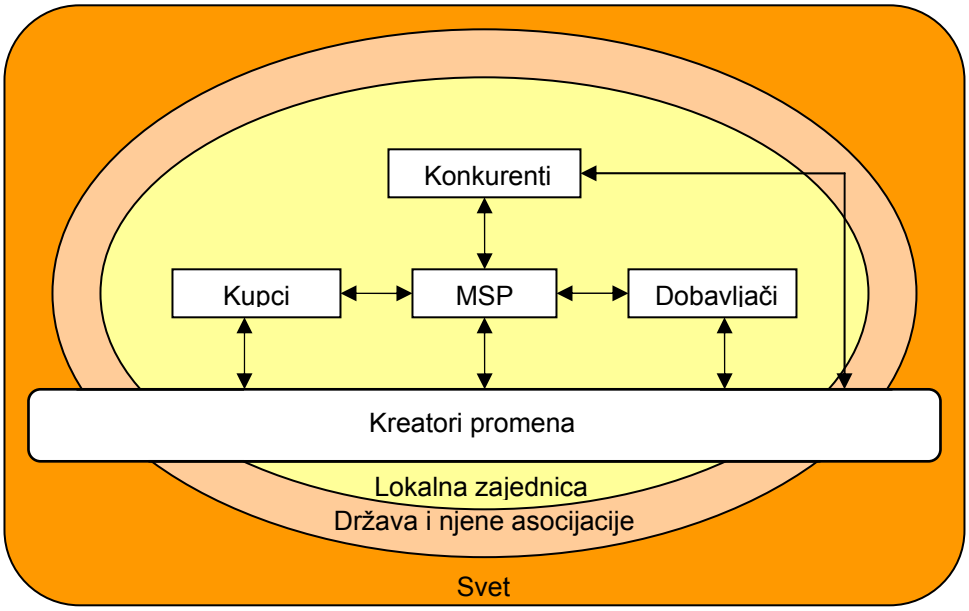
Povezivanje MSP sa okruženjem odvija se na tokovima resursa (ulaza u MSP i njegovih izlaza). Kako ti resursi mogu biti materijalne i nematerijalne prirode, to su i tokovi – veze MSP sa okruženjem iste, materijalne ili nematerijalne (informacione) prirode. Veza MSP sa (eksternim) okruženjem je dvosmerne prirode: MSP prima (kupuje ili unajmljuje) nedostajuće resurse (objekte, materijale, energiju, informacije) i vraća ih okruženju u drugoj formi ili/i sadržaju – veće vrednosti (proizvodi i usluge), manje vrednosti (otpad, škart) ili/i negativne vrednosti (zagadjenje).

Pri tome, od veličine MSP (od njegovog resursnog potencijala, ali i – više – od njegove preduzetnosti, poslovne vizije i ambicija), a – donekle – i od «pritisaka, podsticaja i prilika» koje koristi okruženje, zavisi intenzitet razmene MSP i okruženja.

3.1. Okruženje MSP-a

S obzirom na «sile» okruženja, pod čijim delovanjem posluje MSP (Sl. 1), uočavaju se glavni «partneri» (stejkholderi) MSP:

- Kupci;
- Dobavljači;
- Konkurenti (sa istom – sličnom ponudom ili sa supstitutima);
- Kreatori promena putem generisanja novih – drugačijih vrednosti;
- Lokalna zajednica - samouprava;
- Država i njene asocijacije (sa nacionalnim i regionalnim telima za podršku MSP);
- Svet (njegov vrednosni sistem).



Slika 1: *MSP i njegovo okruženje*

Svaki od stejkholdera ima interesa da prati (uglavnom i da pomaže – podržava) razvoj konkretnog MSP, kao i sektora MSP. Pri tome, ocenjuje svoj interes i potencijale (da se pridruži ili da se odupre) u vezi sa stanjem i aktivnostima (konkretnog) MSP.

Kupci su zainteresovani za povećanje obima i kvaliteta ponude – u kojoj učestvuje konkretni MSP. Stoga su veze MSP i kupaca na materijalnom toku – toku kretanja proizvoda ili/i materijalne usluge, ili na informacionom toku – ako je reč o nematerijalnim uslugama; smer je od MSP ka kupcima. Istovremeno, postoji i tok «nadoknade», plaćanja u razmeni vrednosti, koji se odvija putem finansijskog resursa (novcem – bilo koje forme i vrste); ovde je smer od Kupca ka MSP. Kad postoje platežno sposobni kupci, MSP može da vrši razmenu robe za novac. (U nekim, specijalnim, uslovima, vrši se i razmena «roba za robu».)

Dobavljači se nalaze na istom (materijalnom ili informacionom) toku sa MSP – snabdevajući ga predmetom rada («prenosnikom vrednosti»), dobijajući, za uzvrat, drugi resurs (novac, uglavnom) jednako ocenjene vrednosti. Uslov za poslovanje MSP je postojanje dobavljača i njihovih «izlaza», kao i njihova spremnost da razmenu vrše sa konkretnim MSP. Stoga se, u konkurentskim uslovima, u ovoj razmeni pojavljuju i drugi resursi: imidž učesnika, njihova pouzdanost, iskustvo... – elementi (atributi) značajni za delovanje u istom lancu vrednosti. Svaki od učesnika u ovom lancu zna da kvalitet lanca zavisi od najslabije (i svake druge, takodje) karike, kao i od medjusobnog poverenja i poštovanja interesa ostalih učesnika. Stoga se, osim roba i novca, u ovim lancima pojavljuju i navedeni resursi – poštovanje i poverenje (npr. spremnost da se, u pregovaranju oko podele zajednički stvorene i, sa krajnjim kupcem razmenjene, vrednosti, definiše i ispunjava princip «raspodela vrednosti prema doprinosu njenom stvaranju», ili resurs «pozitivno iskustvo u poslovanju sa učesnikom lanca vrednosti» i sl.). Trajnost poslovnih veza efikasnije doprinosi poslovnom «ulančavanju» (što se odnosi i na vezu lanca vrednosti i «lojalnog» kupca).

Konkurenti MSP se, na istom tržištu, pojavljuju sa istom – sličnom ponudom ili sa supstitutima koje potencijalni kupci jednako vrednuju. Iako je interes konkurenata da konkretni MSP bude manje atraktivan (u očima kupaca, dobavljača, pa i ostalog okruženja), ima oblasti delovanja u kojima im se interesi poklapaju: kod povećanja pregovaračke moći (na osnovu integrisanog poslovnog potencijala) – sa lokalnom samoupravom, sa zakonodavcem – državom, pa i sa zajedničkim (i velikim) poslovnim partnerima (i dobavljačima, i kupcima). Integrisanje sa konkurentima vrši se na tokovima interesa u oblasti pravnih propisa, stvaranja uslova za delovanje u lokalnoj i široj zajednici, ulaza i izlaza u poslovni sistem, te se radi i o materijalnim i o drugim vrstama veza. Iako ima i medjusobne razmene, ovde su integrisani tokovi usmereni ka «trećim licima», ili od njih. U ovakvim slučajevima, od presudne važnosti je resurs «organizovanost» (kao prepoznatost i uskladjenost interesa), čija upotreba (kroz zajedničko delovanje) obezbedjuje sinergetski efekat.

Kreatori novih – drugačijih vrednosti (instituti, obrazovne ustanove najvišeg nivoa, samostalni istraživači, mediji, umetnici i njihove asocijacije, agencije u oblasti kreiranja: ideja – osnova za inovacije, trendova i vrednosnih

kriterijuma) i za MSP i njegove poslovne partnere, pa i za konkurente i čitavo okruženje, predstavljaju faktor poremećaja. Oni iniciraju promene, što se tumači i kao problem, i kao šansa. Kreativnošću se, dakle, stvaraju nove vrednosti - ideje i resursi tipa «poslovne šanse» - prilike. Bilo da je u pitanju prilika za inoviranje proizvoda (usluge), ili za usavršavanje procesa ili organizacione strukture, ili usmeravanja na novu ciljnu grupu ili drugo, ovaj resurs je koliko moćan (zbog ogromnog potencijala koji dobro ostvarena promena može da donese), toliko i kratkotrajan (po pravilu); ako se propusti adekvatna reakcija na poslovnu priliku, čak i ako je ni konkurencija ne iskoristi, prilika može da nestane. Ovaj resurs je veoma slabo uvažen u poslovnim krugovima, te je, za MSP, utoliko značajniji. (U suprotnom smeru, MSP koji iskoristi priliku, kroz sopstveni uspeh, direktnu nadoknadu za kreiranu priliku i «dotacije okruženju» uzvraća kreatorima promena.)

Stejkholderi koji predstavljaju okruženje MSP i njegovih poslovnih partnera - lokalna zajednica, država i njene asocijacije (sa nacionalnim i regionalnim telima za podršku MSP), pa i svetska zajednica, imaju misiju da podrže napore MSP da razvije svoj posao, očekujući, za uzvrat, da snažan MSP doprinese razvoju ekonomije, standarda i kvaliteta života. Okruženje, u svetu, pa i u Srbiji, raspolaže širokim dijapazonom resursa (i formi njihovog dizajniranja) koje usmerava ka MSP. Tokovi suprotnog smera su, uglavnom, posredni (zadovoljenost tražnje, zaposlenost, nova vrednost, porez i dr.).

3.2. Podrška okruženja kao jedan od ulaznih resursa MSP

Od brojnih resursa, potrebnih za funkcionisanje MSP, kod osnivanja (MSP) preduzetniku su neophodni resursi: motiv, ideja i kapital. Kako se MSP može osnovati i od grupe lica (ili drugih pravnih lica - preduzeća npr.), to je minimum resursa koje preduzetnik mora da ima: motiv. Okolnosti ekonomskog života, i u Srbiji, već decenijama (a pogotovo sa Globalizacijom) prisiljavaju ljude da se okrenu preduzetništvu. Od 80-90-tih godina XX veka, i obrazovanje se usmerava ka jačanju motiva za preduzetništvo – povećavanjem razumevanja «veštine poslovanja» i kompetentnosti za preduzetništvo i menadžment. (Daleko najveći broj menadžera su menadžeri MSP.)

Ostali preduzetnički resursi – ideje i kapital – nalaze se na odgovarajućim tržištima; često, udruženi, čekaju na preduzetnika. Ono što još nedostaje (motivisanom) budućem preduzetniku – koji, po pravilu, nema (dovoljno) ideja, a pogotovo kapitala – je spremnost da se udruži, da deli (viziju, poverenje, odgovornost, rezultat/uspeh). Za integrisanje preduzetničkih resursa koji se nalaze u vlasništvu različitih ljudi ili/i institucija je, opet, potreban resurs poverenje (i poštovanje tudjih interesa). Taj resurs se stvara na nivou (što šireg) okruženja, kulture, vrednosti.
Odgovornost okruženja za razvoj preduzetništva, MSP i čitave ekonomije, dovela je do razvijenosti brojnih „organa" lokalne, nacionalne i svetske zajednice – specijalizovanih za pružanje raznih oblika podrške. Medju lokalnim asocijacijama za podržku sektoru MSP su i:

- Ogranci NSZ[14]
- Regionalne agencije/centri za razvoj MSPP[15],
- Regionalne privredne komore i odeljenja komora[16],
- Različite finansijske institucije (banke, fondovi za razvoj i dr.),
- Nevladine organizacije[17],
- Lokalna udruženja preduzetnika[18],
- Univerziteti i instituti[19]
- Ostali subjekti okruženja (mediji, organizacije gradjana dr.)[20]

[14] NSZ - Nacionalna služba zapošljavanja (obezbedjuje finansijsku i nefinansijsku podršku nezaposlenima koji žele da započnu sopstevni biznis).
[15] Mreža od 13 regionalnih agencija/centara sa 14 njihovih podcentara - pruža nefinansijsku podršku (poslovne informacije i savete, edukaciju i konsalting) potencijalnim i postojećim MSPP. Njihove aktivnosti koordinira Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva.
[16] Zastupaju interese privrede; sektoru MSPP pružaju podršku u smislu poslovnih informacija i edukacije (naročito o aktuelnim privrednim temama).
[17] NVO - niz organizacija iz nevladinog sektora koje se, na različite načine, bave pružanjem nefinansijske (redje: finansijske) podrške MSPP - putem različitih projekata.
[18] Udruženja preduzetnika definišu usluge koje pružaju svojim članovima (njihovom biznisu).
[19] Neke od ovih institucija pružaju formalno obrazovanje postojećim i potencijalnim preduzetnicima (FON-ove Specijalističke PDS «Upravljanje MSP»), ponekad i neformalne vidove obrazovanja (seminari i različiti vidovi obuke), konsalting usluge (FON-ov Centar za MSPP i NICEF - pri Ekonomskom fakultetu, oba u Beogradu) i dr. Njihova uloga može biti vrlo značajna i kada je reč o osavremenjavanju proizvodnje, inovacijama ili uvodjenju novih tehnologija.

Na nacionalnom nivou deluju Ministarstvo privrede, Privredna komora, Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva i dr. čija podrška se, prevashodno, odnosi na privredni (pravni) ambijent kao resurs u kome se mogu aktivirati ekonomski resursi (novac i dr.). Iskustva zemalja EU pokazuju da je pretpostavka pogodnog ambijenta za razvoj sektora MSP definisanje "pravila igre", što, pre svega, podrazumeva:

- Privatnu svojinu;
- Tržišno odredjivanje cena;
- Efikasan pravni sistem, uključujući i sudstvo, kao garanciju neprikosnovenosti ugovora;
- Pojednostavljenje administriranja;
- Odgovarajuće usmeravanje (ali samo usmeravanje!) kroz ekonomsku i razvojnu politiku);
- Smanjenje barijera za ulazak u odredjene poslove.

Obezbedjenje uslova da MSP postanu nosioci ekonomskog razvoja, podrazumeva kreiranje povoljnijeg ambijenta za njihovo poslovanje - delovanjem u sledećim oblastima:[21]

- Stvaranje opštih makroekonomskih uslova za poslovanje sektora MSP;
- Otklanjanje zakonskih i administrativnih barijera koje otežavaju rad sektora MSP;
- Sprovodjenje poreskih reformi (prvenstveno poreske decentralizacije i rasterećenja);
- Davanje većeg značaja sektoru MSP - u odnosu na preduzeća u društvenoj svojini;
- Podizanje nivoa znanja i sposobnosti u MSPP;
- Izgradnja institucija[22] za nefinansijsku podršku i razvoj nefinansijskih usluga;
- Finansiranje i mere finansijske podrške MSPP;
- Podsticanje kreiranja inovacija i primena savremenih tehnoloških rešenja u MSPP;
- Uključivanje donatora i njihove razvojne pomoći.
-

Prioritetne podsticajne mere na ovim nivoima (lokalnog i nacionalnog okruženja) podrazumevaju:

- Stimulativniju poresku politiku;
- Minimiziranje birokratskih zahteva različitih vrsta;
- Jačanje kulture samozapošljavanja i bavljenja preduzetništvom;
- Podršku u oblasti finansiranja započinjanja i vodjenja biznisa (posebni fondovi);
- Formiranje inkubator-centara i tehnoloških parkova;
- Intenzivniju i raznovrsniju stručnu podršku;
- Promociju značaja i rezultata sektora MSP i dr.

U pogodnom ambijentu, finansijski subjekti (banke, fondovi) preuzimaju deo «regulatornih» aktivnosti – u vezi sa aktiviranjem ostalih tržišnih aktera (i MSP, i obrazovnih i istraživačkih institucija). No, kako ekonomsko delovanje isključivo u nacionalnim okvirima, danas, nije moguće, podstiče se uključivanje u globalno poslovanje - internacionalizacija[23] - koja omogućava MSP da:

- Ostvari konkurentne prednosti (i) na drugom tržištu;
- Bolje definiše svoju strategiju i poslovne modele, ali i da meri svoj učinak, poredeći se sa inostranim preduzećima (učeći od drugih);
- Korišćenje pogodnosti koje pružaju neka druga tržišta (razlika izmedju nacionalnih i cena u drugim regionima, pogodnosti koje pružaju različiti poreski sistemi, bolji izvori kapitala i sl.);
- Ostvare ekonomiju obima i raznovrsnosti;
- Ostavare transfer upravljačkog i tehničkog know-how;
- Ostvari preduslove za inovacioni i tehnološki napredak itd.

---

[20] Uloga medija u promovisanju preduzetništva, u informisanju o aktuelnim dogadjanjima - od značaja za preduzetnike, pa i u smislu edukacije, je vrlo značajna. Kao primer može da posluži iskustvo Regionalnog centra za razvoj MSP i preduzetništva «Beograd», koji, već skoro dve godine, uredjuje i priprema emisiju «Biznis u vašem okruženju» (jednom nedeljno se emituje na radiu «Help» iz Mladenovca, pa i na radiu «Lazarevac»). Slično je i sa TV i štampom.

[21] Ministarstvo privrede...Plan za podsticanje razvoja... str. 15.

[22] Detaljnije: Miller, D., Luković, J., Akindeinde, B., *Institucionalna podrška sektoru MSP...*

[23] "Internacionalizacija je proces u kome firme, čije je sedište u jednoj zemlji, postanu aktivne u više od još jedne zemlje" (OECD, 2002) – prema Hopkinson, L., "Internacionalizacija MSP", (prezentacija na sastanku Mreže regionalnih agencija/centara za razvoj MSP i preduzetništva, Beograd, 10.03.2006., str. 3.

Internacionalizacija se može ostvarivati na više načina: uvoz, izvoz, outsourcing (podugovaranje), tehnološko licenciranje, franšizing, strane direktne investicije, strateška savezništva (uključujući i zajednička ulaganja u akcije). Relativno nov način ostvarivanja internacionalizacije je stvaranje različitih lanaca vrednosti, mreža i klastera (sve – sa medjunarodnim učesnicima), čime se olakšava transnacionalni transfer tehnologija. Povezivanje MSP u klastere treba da doprinese njihovoj konkurentnosti. Taj cilj se može postići ukoliko se maksimalno iskoriste snage, prednosti i mogućnosti članova udruženih u klaster i sinergetski efekat samog udruživanja. Da bi bilo koji oblik udruživanja bio uspešan, neophodno je da se obezbedi konsenzus o zajedničkim ciljevima i aktivnostima i jasan okvir za saradnju (podela obaveza, odgovornosti i prava). Sinergetski efekat poslovanja na medjunarodnom tržištu, u formama internacionalnog povezivanja, danas predstavlja model koji može da maksimalno doprinese korišćenju sopstvenih (nacionalnih) poslovnih potencijala.

Postizanje potpunih efekata putem klastera i drugih oblika (inter)nacionalnog udruživanja uslovljava da (nacionalni) članovi svih oblika udruživanja utvrde svoje ciljeve, svoj strateški put, da identifikuju inicijative i postignu konsenzus, da se organuzuju da te inicijative realizuju i preuzmu odgovornost za rad (klastera[24]).

5. ZAKLJUČAK

Iskustvo najuspešnijih privreda sveta pokazuje da MSP predstavlja osnovne organizacione forme savremenog poslovanja. (Ranija MSP su, takodje, imala pozitivne karakteristike, ali - u poredjenju sa velikim, industrijalizovanim preduzećima i masovnom proizvodnjom, nisu pokazivala današnje prednosti.) Dobre strane MSP – racionalnost, inovativnost, efikasnost i dr. – obezbedjuju da proces stvaranja vrednosti bude direktno primenjen i podržavan, a da se prenošenje vrednosti od njihovog proizvodjača do kupca odvija (uz savremena sredstva poslovnog komuniciranja) u najkraćem (do sada ostvarivanom) vremenu. Tako se MSP javljaju kao najproduktivniji stvaraoci vrednosti.

Istovremeno, poslovanjem sa najmanje menadžerske nadgradnje (*lean*), specijalizovanjem za delove procesa ili/i ograničen asortiman (izlaza i ulaza), bliskom vezom (malog broja) angažovanih (nije obavezno i zaposlenih, a naročito ne sa punim radnim vremenom i "na neodredjeno") – što olakšava komunikaciju i integrisanje u efektivan i efikasan kolektiv, MSP obezbedjuje i minimalne troškove poslovanja.

S obzirom na značaj i karakteristike MSP, njegovo integrisanje u nacionalne i internacionalne ekonomske i ukupne društvene okvire – povezivanja, može doneti značajan doprinos stvaranju (i prenošenju) vrednosti i kvaliteta života. U toj simbiozi, i MSP i Okruženje imaju resurse kojima mogu pomoći "drugoj strani" da efikasnije vrši svoju misiju, a zajedno – da Planetu učine vrednijom i lepšim mestom za život.

6. LITERATURA

[1] Hodgetts, R.M., Kuratko, D.F., *Effective Small Business Management*, Harcourt College Publishers, International Edition, 2001.

[2] Hopkinson, L., *Internacionalizacija MSP*, Sastanak Mreže regionalnih agencija/centara za razvoj MSP i preduzetništva, Beograd, 10.03.2006.

[3] Johnson, R., *Savršeni biznis plan – Put i način da uspete otprve*, Institut za ekonomiku i finansije, Beograd, 2002.

[4] Jovanović, M., *Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva*, "SMEs NEWS", broj 10, Beograd, novembar 2005.

[5] Lazić-Rašović, G., *Uloga lokalne samouprave u kreiranju okruženja stimulativnog za razvoj sektora MSPP,* Poslovna politika, decembar 2005. (str. 24-27)

[6] *Lazić-Rašović, G., Institucionalna nefinansijska podrška u funkciji razvoja sektora MSPP u Srbiji,* Poslovna politika, februar 2006. (str. 22-26)

[7] *Lazić-Rašović, G., Planiranje u oblasti podrške malim i srednjim preduzećima u opštini Voždovac (2005-2008.), studija za* UCODEP Beograd - SEENET (program "Lokalne vlasti - pokretači razvoja"), Beograd, jun 2005.

[8] Ljutić, B., Grozdanić, R., Uskoković, J., *Biznis plan*, PK Beograda, 2001.

[24] "Exporter", broj 4, mart 2006., str. 11.

[9] Miller, D., Luković, J., Akindeinde, B., *Institucionalna podrška sektoru MSP*, Medjunarodna konferencija "MSP - pokretači ekonomskog razvoja", Beograd, 30.11.2004.

[10] Ministarstvo privrede, Republički zavod za razvoj i Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva, *Izveštaj o malim i srednjim preduzećima i preduzetništvu 2004*, Službeni glasnik RS, Beograd, 2005.

[11] Omerbegović-Bijelović, J., *Biznis-plan – alat za preduzetne*, skripta za studente Beogradske poslovne škole, Beograd, 2004.

[12] Omerbegović-Bijelović, J., *Planiranje i priprema resursa savremenog preduzeća*, Zbornik apstrakata i Zbornik radova na CD-u, SimOrg 2004, FON, Zlatibor, 2004.

[13] Omerbegović-Bijelović, J., *Planiranje aspekata logistike u biznis-planu*, Skup naučnika i privrednika „Logistika kao komponenta operacionog menadžmenta", FON, Beograd, 2005.

[14] Omerbegović-Bijelović, J., *Planiranje i priprema proizvodnje i usluga – u Excelu*, FON, Beograd, 2005.

[15] Omerbegović-Bijelović, J., *Planiranje i priprema proizvodnje i pružanja usluga*, FON, Beograd, 2006.

[16] Penezić, N., *Vaš vodič kroz biznis plan*, Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva, Beograd, 2003.

[17] Siropolis, N.C., *Menedžment malog poduzeća*, Mate, Zagreb, 1995.

[18] Vlada Republike Srbije, *Plan za podsticanje razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva u periodu 2005-2007. godine*, Beograd, oktobar 2005.

[19] *, *Uputstvo za izradu poslovnih planova*, Fond za razvoj Vojvodine, Novi Sad, 2003.

DISTRIBUTIVNE STRATEGIJE U LANCIMA SNABDEVANJA

DISTRIBUTION STRATEGIES IN SUPPLY CHAINS

Larisa Puzović[1], dipl. ing., dr Vladeta Gajić[2]
[1] JP Železnice Srbije, Beograd
[2] Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Sadržaj: *U radu su dati okviri projektovanja distributivne mreže u lancima snabdevanja. Opisani su faktori koji utiču na izbor distributivne mreže, a zatim su prikazane moguće strategije distribucije koje se primenjuju u lancima snabdevanja. Odabrane strategije distribucije ostvaruju odgovarajući uticaj na formiranje poslovnih strategija pojedinih nosilaca transfera materijalnih dobara. U tom smislu posebno su prikazani mogući uticaji odabranih distribucionih strategija na formiranje poslovne strategije železnice.*

Ključne reči: *distributivna strategija, lanac snabdevanja*

Abstract: *This paper describes a framework of designing the distribution network in supply chains. Factors which have influenced upon the choice of distribution network are described, as well as possible strategies of distribution that are implemented in supply chains. The selected distribution strategies are making relevant influence on formation of business strategies of certain entities of material flows transfer. At the end special reference is given to presented possible influences of selected distribution strategies on the formation of business strategy of railway enterprises.*

Key words: *distribution strategy, supply chain*

1. UVOD

U današnjim uslovima veliki broj kompanija prinuđen je da posluje u okruženju koje zahteva brzu isporuku robe, nove kvalitetne proizvode - često sa specifičnim karakteristikama koje zahtevaju pojedini korisnici, usluge visokog kvaliteta, uz što niže i konkurentne cene. Takva situacija, uglavnom kontradiktorna, zahtevala je kvalitativno nov pristup upravljanju tokovima materijala i informacija, kao i finansijama na relacijama od proizvođača sirovina do krajnjih korisnika, poznat pod nazivom upravljanje lancima snabdevanja (suplly chain management).

Lanac snabdevanja predstavlja skup poslovnih entiteta, aktivnosti i procesa, koji se odnose na integraciju tokova proizvoda, informacija, finansija i znanja između snabdevača, preko proizvođača do isporuke finalnih proizvoda krajnjim korisnicima. Kompleksnost pristupa nalazi se u realizaciji multidimenzionalne integracije:

Objekata: poslovni entiteti, zalihe,
Tokova: materijalni, informacioni, finansijski i znanja,
Učesnika: snabdevači (i njihovi snabdevači), proizvođači, kupci (i njihovi kupci),
Roba: sirovine, poluproizvodi, gotovi proizvodi,
Odluka: izvršne, planske, strategijske,
Procesa: planiranje, snabdevanje, izrada i isporuka.

Upravljanje lancima snabdevanja kompanijama ukazuje na pravac koji treba da slede kako bi postale konkurentne u svom poslovanju postajući brži, agilniji, fleksibilniji, jeftiniji u planiranju i realizaciji odluka. Zbog toga, kompanije pažljivo kreiraju svoje modele lanaca snabdevanja.

U upravljanju lancima snabdevanja postoje četiri nivoa odlučivanja: strategijski, planski, poslovni i izvršni [2]. Odlučivanje o distributivnim staretgijama i svim elementima u vezi sa distributivnom mrežom, spada u probleme projektovanja lanca snabdevanja, odnosno pripada nivou strateškog odlučivanja.

U ovom radu će biti prikazani osnovni faktori koji utiču na distributivnu mrežu i biće prikazane najčešće primenjivane distributivne startegije.

2. FAKTORI KOJI UTIČU NA PROJEKTOVANJE DISTRIBUTIVNE MREŽE

Distribucija podrazumeva skup aktivnosti premeštanja i čuvanja robe na putu od snabdevača do krajnjih korisnika u lancima snabdevanja. Distribucija predstavlja ključ uspeha i obezbeđuje odgovarajući nivo profitabilnosti preduzeća pošto direktno utiče i na troškove u lancu snabdevanja i na zadovoljstvo korisnika.

Na projektovanje i izbor distributivne strategije utiče izuzetno veliki broj fatora. Najopštije posmatrano karakteristike distributivne mreže moguće je posmatrati sa aspekta:

1. Zahteva korisnika,
2. Troškova funkcionisanja – troškova zadovoljenja zahteva korisnika,
3. Lokacije učesnika u lancu snabdevanja.

Zadovoljenje zahteva korisnika utiče na prihode kompanije koji zajedno sa troškovima određuju profitabilnost mreže distribucije. Dobra usluga klijentima podrazumeva realizaciju mnogo komponenti, a one koje posebno utiču na strukturu distributivne mreže su [1]:

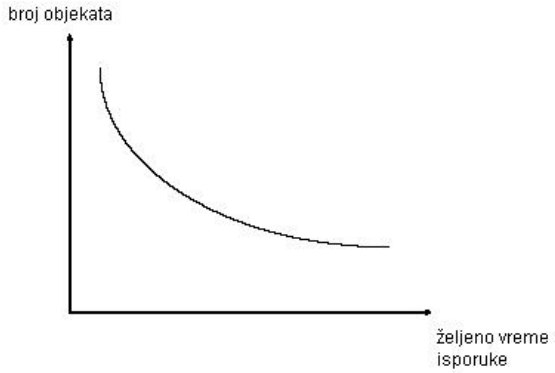
- vreme realizacije porudžbine,
- raznolikost (varijeteti) proizvoda,
- raspoloživost proizvoda,
- zadovoljstvo korisnika,
- vidljivost porudžbine (praćenje porudžbine),
- mogućnost vraćanja robe.

Vreme realizacije porudžbine je vremenski interval između ispostavljanja porudžbine od strane korisnika, do prijema naručene robe. Raznolikost proizvoda podrazumeva odgovarajući asortiman poizvoda koji treba da bude na raspolaganju korisniku, odnosno ukazuje na mogućnost zadovoljenja i specifičnih zahteva korisnika. Raspoloživost predstavlja verovatnoću postojanja odgovarajućih proizvoda na zalihama, u trenutku prijema porudžbine tih proizvoda od korisnika. Zadovoljstvo korisnika predstavlja lakoću sa kojom korisnik može da naruči i primi svoju porudžbinu, sa svim zahtevanim elementima kvaliteta. Vidljivost (transparentnost) porudžbine je sposobnost distributivne mreže da omogući korisniku praćenje sopstvene porudžbine od trenutka ispostavljanja zahteva do isporuke, tj fizičkog prijema robe. Mogućnost vraćanja proizvoda je sigurnost sa kojom korisnik može da vrati robu koja ne zadovoljava njegove zahteve i mogućnost distributivne mreže da obradi takva vraćanja.

Na prvi pogled izgleda da korisnik uvek želi najviši nivo svih performansi, mada to nije uvek slučaj. Na primer, korisnici koji naručuju neku robu elektronskim putem spremni su da čekaju duže od onih koji obilaze obližnje prodavnice da kupe istu robu. U isto vreme oni koji naručuju robu elektronskim putem u najvećem broju slučajeva imaju na raspolaganju mnogo širi asortiman proizvoda.

Svaki od pomenutih faktora ima uticaj na komponente sitema distribucije. Tako, na primer, veći varijeteti proizvoda odnosno zahteva, utiču na povećanje zahtevanog nivoa zaštitnih zaliha. Ako se pored toga zahteva i kratko vreme realizacije porudžbine, to utiče na povećanje potrebnog broja skladišnih objekata. Zalihe u skladištima obezbeđuju zaštitu od stohastičnih i nestacionarnih zahteva, a što je veći broj objekata u sistemu to je više zaštitnih zaliha potrebno za održanje zahtevanog nivoa opsluživanja.

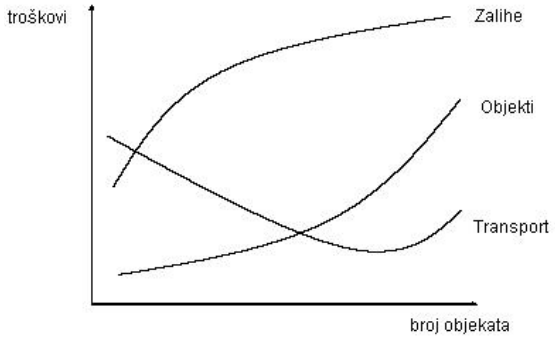
Organizacija i izbor optimalne distributivne strategije direktna su posledica profila ciljnog komitenta. Preduzeća kojima su ciljni komitenti oni koji tolerišu dugo vreme isporuke, mogu imati objekte na nekoliko lokacija, koje mogu biti udaljene od komitenata i mogu se fokusirati na povećanje kapaciteta na svakoj od njih. Sa druge strane, preduzeća čiju ciljnu grupu čine komitenti koji zahtevaju kratko vreme isporuke, moraju da lociraju svoje objekte što bliže komitentima što, samim tim, povlači mnogio veći broj objekata, koji po pravilu imaju male kapacitete. Znači, kraće vreme realizacije porudžbine povećava broj potrebnih objekata u distributivnoj mreži kao što je prikazano na slici 1.



Slika 1. *Odnos između zahtevanog vremena realizacije porudžbine i broja objekata u distributivnoj mreži*

Varijacije u oranizaciji i funkcionisnju distributivne mreže imaju uticaj na sledeće grupe troškova u lancu snabdevanja: zaliha, transporta, objekata i manipulisanja i informacija.

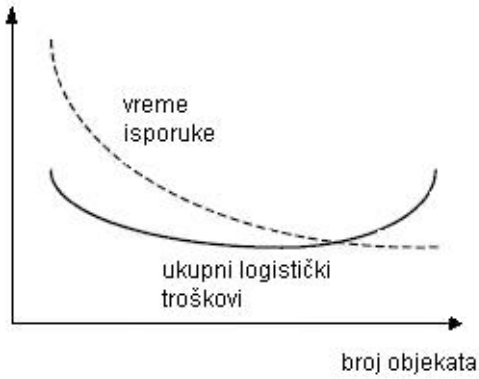
Ako broj objekata u lancu snabdevanja raste troškovi zaliha i ukupni troškovi objekata će takođe rasti (slika 2). U cilju smanjenja ovih troškova preduzeća pokušavaju da integrišu i ograniče broj objekata u sopstevnoj mreži.



Slika 2. *Odnos između broja objekata u mreži distribucije i komponenti logističkih troškova*

Troškove transpota čine troškovi dopreme i otpreme proizvoda, odnosno troškovi dolaznog i odlaznog transporta. Troškovi otpreme proizvoda, posmatrano po jedinici proizvoda, po pravilu su veći od troškova dopreme, zato što su jedinice otpreme manjih dimenzija i zapremina od jedinica dopreme. Porast broja skladišnih objekata smanjuje srednje rastojanje otpreme proizvoda do korisnika i tako se smanjuje učešće otpreme, posmatrano sa aspekta rastojanja u ukupnom prevozu proizvoda. Dokle god je učešće dolaznog transporta toliko da obezbeđuje ekonomsku isplativost, povećanje broja objekata smanjuje ukupne transportne troškove. Ukoliko se broj objekata uveća toliko da veličine jedinica dopreme postanu veoma male, što povećava troškove dopreme, daljim uvećavanjem broja objekata uvećavaju se ukupni troškovi transporta (slika 2). Troškovi objekata se menjaju kako raste broj objekata kao što je prikazano na slici 2.

Troškovi zaliha, troškovi objekata i troškovi transporta zajedno čine ukupne logističke troškove za lanac snabdevanja. Ako broj objekata raste ukupni logistički troškovi prvo opadaju, a zatim počinju da rastu (slika 3). Svako preduzeće treba da teži izgradnji onog broja objekata koji će dovesti do minimizacije logističkih troškova. U cilju povećanja kvaliteta svoje usluge sa aspekta vremena reagovanja, odnosno skraćenja vremena reagovanja na zahteve klijenata, preduzeće može i dalje proširivati svoje kapacitete izgradnjom novih objekata u svojoj distributivnoj mreži. Dodavanje novih objekata iza tačke minimizacije logističkih troškova, dovodi do povećanja logističkih troškova, a opravdano je samo ako su prihodi koji rastu zbog smanjenja vremena reagovanja veći od povećanja ovih troškova.



Slika 3. *Promene logističkih troškova i vremena isporuke u zavisnosti od broja objekata*

3. DISTRIBUTIVNE STRATEGIJE U LANCIMA SNABDEVANJA

Distributivna strategija definiše način zadovoljenja zahteva korisnika za određenim proizvodom ili uslugom, odnosno ukazuje na koji način upravljati "premeštanjem" proizvoda od mesta proizvodnje do mesta potrošnje, a da to bude ekonomski i funkcionalno isplativ način.

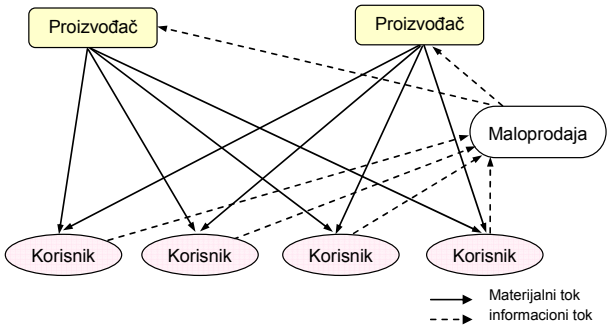
Pri analizi postojeće i projektovanju nove distributivne mreže moraju se sagledati sve karakteristike sistema, opšte strategije koje se primenjuju u okviru posmatranog sistema i sva potencijalna ograničenja. Kompleksnost sistema, mnogobrojnost učesnika koji najčešće imaju konfliktne interese i ciljeve i izuzetna osetljivost na spoljne faktore čini izbor »najbolje« distributivne strategije još složenijim.
Posmatrano sa aspekta broja, odnosno zastupljenosti skladišnih objekata i distributivnih centara u distributivnoj mreži, sve distributive strategije moguće je podeliti na dve osnovne grupe:

a) strategije direktne isporuke i
b) strategije posredne (sa skladištenjem) isporuke robe.

U zavisnosti od zahtevanih karakteristika relevantnih faktora, specifičnih karakteristika pojedinih sistema i drugih karakteristika, moguće je izdvojiti šest različitih strategija distribucije koje se najčešće koriste pri isporuci proizvoda od proizvođača do krajnjih korisnika, i to [1]:

1. Direktna isporuka iz skladišta proizvođača;
2. Direktna isporuka iz skladišta proizvođača preko tranzitnog centra;
3. Isporuka iz skladišta distributera preko prevoznika;
4. Isporuka iz skladišta distributera na krajnju adresu klijenata;
5. Preuzimanje iz skladišta proizvođača ili distributivnog skladišta od strane klijenata;
6. Preuzimanje iz skladišta maloprodaje od strane klijenata.

1. *Direktna isporuka iz skladišta proizvođača*
   Kod ove strategije roba se isporučuje direktno od snabdevača krajnjim korisnicima preskačući maloprodaju, koja inače preuzima narudžbinu i inicijalizuje isporuku. Ova strategija je poznata i pod imenom **drop shiping**. Na slici 4. prikazana je distributivna mreža direktne isporuke sa skladištem proizvođača.

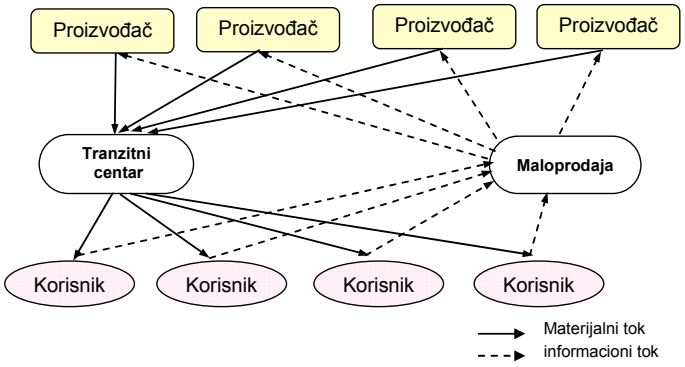


Slika 4. *Distributivna mreža sa direktnom isporukom iz skladišta proizvođača*

Najveća prednost direktne isporuke je mogućnost centralizacije zaliha kod proizvođača. Na taj način prozvođač može da sabira zahteve i obezbedi najviši nivo raspoloživosti proizvoda sa najnižim nivoom zaliha. Korist od centralizacije zaliha je najviša kod visoko vrednih a nisko frekventnih proizvoda sa nepredvidivim zahtevima. Pri primeni strategije direktne isporuke troškovi transporta su visoki, zbog dugačkog srednjeg rastojanja prevoza otpreme proizvoda do krajnjeg korisnika. Kada korisnik zahteva robu od više proizvođača roba će biti dopremljena sa onoliko isporuka (vozila) od koliko je proizvođača naručena, što je još jedna nepogodnost ove strategije. Zbog centralizacije skladišta kod proizvođača u okviru ove strategije, ostvaruju se uštede u fiksnim troškovima objekata a moguće je ostvariti i neke uštede u troškovima rukovanja. Troškovi manipulisanja mogu se značajno redukovati ako postoji mogućnost direktne isporuke sa poizvodne linije.

Strategija direktne isporuke zahteva izuzetno dobru informacionu povezanost svih učesnika u lancu snabdevanja, a veoma je važna mogućnost praćenja realizacije porudžbine. Vreme realizacije porudžbine je duže pri primeni ove strategije, ali je zato omogućen širok dijapazon varijeteta proizvoda. Distributivna mreža, koja bazira na skladištu proizvođača, nije u stanju da obradi vraćanje robe, što umanjuje zadovoljstvo korisnika. Obrada vraćanja porudžbine skuplja je i komplikovanija kod ove strategije zato što svaka porudžbina, po pravilu, obuhvata proizvode više proizvođača. Postoje dva načina obrade vraćenih porudžbina – jedan je direktno vraćanje proizvođaču, a drugi je da maloprodaja odredi objekte koji će obrađivati vraćene proizvode. Strategija direktne isporuke izuzetno je povoljna za različite varijetete nisko frekventnih zahteva visoko vrednih proizvoda, kada su korisnici spremni da duže čekaju na isporuku, kao i kod roba sa kratkim rokom trajanja.

2. *Direktna isporuka iz skladišta proizvođača preko tranzitnog centra*
   Ova stretegija je slična prethodnoj s tim da se delovi porudžbine koji dolaze sa različitih lokacija (proizvođača) spajaju u tranzitnom centru i isporučuju se korisniku kao jedna pošiljka (slika 5). Zbog sabiranja zahteva i koordinirane isporuke krajnjim korisnicima ova strategija ima nešto niže transportne troškove nego strategija direktne isporuke. Pri primeni ove strategije potrebna je veoma sofisticirana informaciona infrastruktura, koja povezuje sve učesnike u lancu snabdevanja i omogućava praćenje porudžbine.



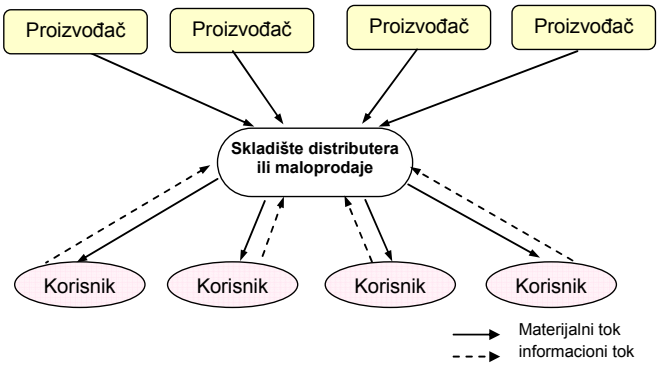
Slika 5. *Distributivna mreža sa direktnom isporukom i tranzitnim centrom*

Vreme isporuke, mogući varijeteti proizvoda i raspoloživost proizvoda imaju iste karakteristike kao i kod strategije direktne isporuke. Zadovoljstvo klijenta nešto je više zato što korisnik dobija samo jednu pošiljku i u slučaju naručivanja proizvoda od više proizvođača. Ova strategija je posebno pogodna za visoko vredne proizvode čiju je tražnju teško predvideti i koji podrazumevaju širok dijapazon mogućih varijeteta, a zahtevi za njima nisu učestali. Sa aspekta isplativosti i mogućnosti koordinacije ograničavajući faktor je broj snabdevača, tj proizvođača.

3. *Isporuka iz skladišta distributera preko prevoznika*
   U okviru ove strategije zalihe se ne čuvaju kod proizvođača, već u skladištima ditributera ili maloprodaje uz učešće prevoznika u dostavi od distributivnih centara do krajnjih korisnika (slika 6). Ova strategija zahteva viši nivo zaliha i ima smisla za proizvode za koje se često ispostavljaju zahtevi. Transportni troškovi kod ove strategije su niži nego kada se koristi skladište proizvođača, zato što se za dopreme robe do distributivnog centra koriste transportna sredstva velike nosivosti sa visokim stepenom iskorišćenja. Isporuka robe krajnjim korisnicima, bez obzira na broj naručenih jedinica, realizuje se jednom isporukom, čime se smanjuju transportni troškovi u dostavi. Posebne uštede u transportnim troškovima se postižu kod visokofrekventnih roba. Operativni troškovi i troškovi manipulisanja u distributivnom centru viši su nego kada se koristi skladište proizvođača. Imajući u vidu da distributivno

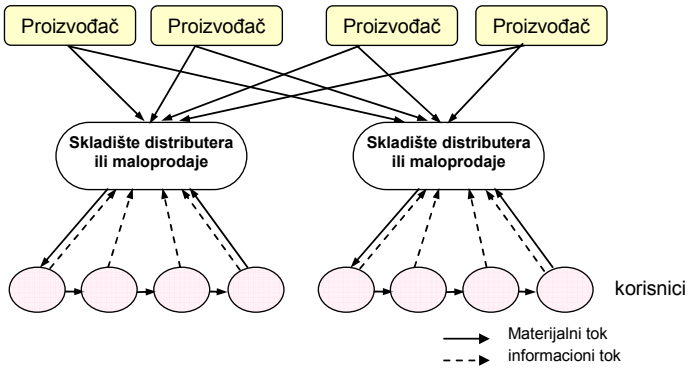
skladište funkcioniše kao pufer između korisnika i proizvođača, važno je omogućiti informaciju u realnom vremenu o stanju porudžbine između distributivnog centra i krajnjeg korisnika.

Vreme realizacije porudbine mnogo je kraće pri primeni ove strategije, dok u isto vreme postoje ograničenja po pitanju varijeteta proizvoda. Praćenje porudžbine je mnogo jednostavnije nego kod prethodnih strategija, zato što postoji samo jedna isporuka i samo je jedan učesnik lanca snabdevanja direktno odgovoran za njenu realizaciju. Ova strategija pogodna je za visoko i srednje frekventne robe, kao i kada korisnik želi brzu isporuku.



Slika 6. *Distributivna mreža sa distributivnim centrom*

4. *Isporuka iz skladišta distributera na krajnju adresu klijenata*
Ova strategija podrazumeva isporuku robe od strane maloprodaje ili distributera na kućnu adresu krajnjeg korisnika (slika 7) uz korišćenje prevoznika (kurirske isporuke). Zbog isporuke na kućnu adresu korisnika neophodan je veći broj skladišnih objekata u okviru distributivne mreže, koja će biti bliža krajnjim korisnicima. Samim tim zahteva se viši nivo zaliha, odnosno viši su troškovi zaliha. Pri primeni ove strategije troškovi transporta, objekata i funkcionisanja su visoki. Ovaj sistem zahteva dobru informacionu infrastrukturu. Vreme isporuke robe je kratko, uz visoke troškove obezbeđenja raspoloživosti proizvoda. Zadovoljstvo klijenta je veoma visoko.

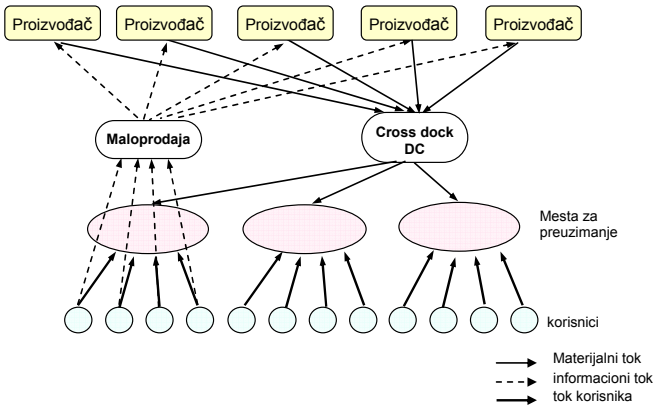


Slika 7. *Tokovi unutar distributivne mreže sa distributivnim centrom i isporukom krajnjem korisniku*

5. *Preuzimanje iz skladišta proizvođača ili distributivnog skladišta od strane klijenata (cross-docking)*
Roba se kontinualno doprema od snabdevača preko skladišta do korisnika, ali skladišta zadržavaju robu manje od nekoliko sati - optimalno bez uskladištenja. U ovoj strategiji funkcija skladišta je pre koordinacija nego čuvanje robe. Roba se iz skladišta otprema u maloprodajne objekte ili na mesta definisana za preuzimanje od strane krajnjih korisnika (slika 8).

Prednosti strategije ogledaju se u ograničavanju troškova zaliha i skraćuje se vreme od naručivanja proizvoda do njegove isporuke, skraćivanjem vremena skladištenja. Strategija cross docking-a zahteva značajne početne investicije. Ovi sistemi su veoma teški za upravljanje. Neophodan je napredni informacioni sistem koji na adekvatan način, može da poveže proizvođače, distributivne centre, maloprodaju i krajnje korisnike da bi se svi zahtevi relizovali u zahtevanim rokovima. Troškovi transporta niži su kod ove strateije nego kod strategija sa kurirskom dostavom, a zahteva se brz i pouzdan transportni sistem. Pri primeni ove strategije postoji izvestan gubitak zadovoljstva krajnjih korisnika zbog potrebe dolaska i preuzimanja robe.

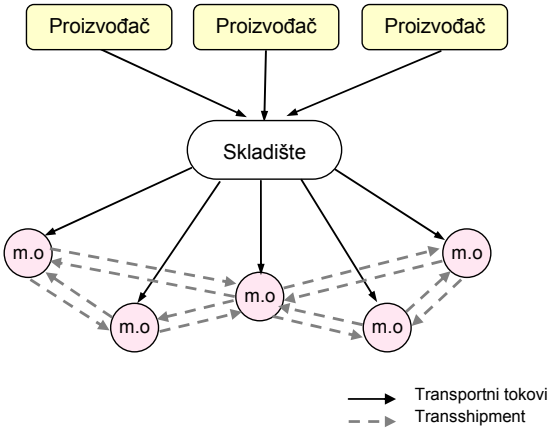
Glavna prednost primene ove strategije su niži troškovi dostave, a najveći nedostatak povećanje troškova rukovanja i obrade, posebno na strani preuzimanja. Mreža može efikasnije funkcionisati ako se neki postojeći objekti (npr. postojeći maloprodajni objekti) koriste za preuzimanje od strane krajnjih korisnika.



Slika 8. *Strategija cross docking*

6. *Preuzimanje iz skladišta maloprodaje od strane klijenata*
   Kod ove strategije funkciju čuvanja zaliha preuzimaju maloprodajni objekti. Korisnici kupuju direktno u maloprodajnom objektu ili prosleđuju svoju narudžbinu on-line ili telefonom. Pri primeni ove strategije distribucije, troškovi zaliha i objekata su veći nego kod ostalih, pre svega zbog velikog broja objekata na mnogo lokacija, dok su troškovi transporta niži zbog mogućnosti bolje koordinacije isporuka do maloprodajnih objekata. Sa aspekta informacione povezanosti ne postoje posebni zahtevi, a potrebno je obezbediti praćenje porudžbine kada se roba naručuje on-line. Glavna prednost ove mreže su brza realizacija porudžbine i niski transportni troškovi.

Pored ovih strategija u novije vreme sve češće se pri distribuciji primenjuje **transshipment**. Transshipment podrazumeva otpremu proizvoda između različitih entiteta na istom nivou lanca snabdevanja, sa ciljem brzog ispunjenja zahteva korisnika (slika 9). Najčešće se transshipment odnosi na maloprodajni nivo lanca snabdevanja koji je u vlasništvu jedne kompanije. Nije pogodno primenjivati ga ako maloprodajni objekti imaju različite vlasnike i oblike poslovanja zbog konkurencije. U tom slučaju alternativno je moguća primena transshipmenta na višem nivou lanca, npr. kod distributera. Primena transshipmenta omogućava maloprodaji da zadovolji zahteve korisnika iz zaliha drugih maloprodajnih objekata. Da bi ovo bilo moguće potreban je nepredan informacioni sistem da bi se u svakom trenutku raspolagalo sa informacijama o stanju zaliha svih maloprodajnih objekata. Osim toga potreban je brz i pouzdan transportni sistem koji će biti sposoban da realizuje distribuciju.



Slika 9. *Prikaz transshipment-a*

Kao što je već naglašeno pri projektovanju i izboru distributivne strategije moraju se uzeti u obzir karakteristike proizvoda kao i zahtevi distributivne mreže. Svaka od opisanih strategija ima svoje prednosti i nedostatke. U tabeli 1 prikazano je međusobno poređenje pojedinih distributivnih strategija. Posmatranim karakteristikama mreže dodeljene su vrednosti od 1 do 6, pri čemu vrednost 1 predstavlja najvišu vrednost.

Tabela 1. *Poređenje pojedinih faktora bitnih za izbor distributivne strategije*

	Direktna isporuka iz skladišta proizvođača	Direktna isporuka iz skladišta proizvođača preko tranzitnog centra	Isporuka iz skladišta distributera preko prevoznika	Isporuka iz skladišta distributera na krajnju adresu klijenata	Preuzimanje iz skladišta proizvođača ili distributivnog skladišta od strane klijenata	Preuzimanje iz skladišta maloprodaje od strane klijenata
Troškovi						
Zalihe	1	1	2	3	1	4
Transport	4	3	2	5	1	1
Objekti i rukovanje	1	2	3	4	5	6
Informacije	4	4	3	2	5	1
Faktori usluge						
Vreme isporuke	4	4	3	2	4	1
Varijeteti proizvoda	1	1	2	3	1	4
Raspoloživost proizvoda	1	1	2	3	1	4
Doživljaj klijenta	4	3	2	1	5	5
Praćenje porudžbine	5	4	3	2	6	1
Mogućnost vraćanja	5	5	4	3	2	1

4. MOGUĆI UTICAJ ODABRANIH DISTRIBUTIVNIH STRATEGIJA NA POSLOVNU STRATEGIJU ŽELEZNICE

Efikasnost i kompetentnost transportnog sistema u okviru lanca snabdevanja jedna je od ključnih karakteristika sa aspekta uspešnosti određene distributivne strategije, odnosno mreže distribucije. Transport realizuje transfer između pojedinih entiteta u okviru mreže distribucije. U realizaciji lanaca snabdevanja prevoznici, pre svega, pokušavaju da se kvalitetom svojih usluga i prihvatljivim cenama prevoza nametnu klijentima obećavajući im minimalne troškove isporuke robe i maksimalan profit. Naime, pred prevozioce se sve češće postavljaju kompleksni zahtevi: obezbeđenje višeg nivoa usluga klijentima sa nižim ukupnim troškovima. Posledice ovakvih tržišnih prilika posebno su vidljive kod manje fleksibilnih prevoznika, kao što je železnica. Cilj dobro organizovanih železničkih kompanija u robnom transportu je da postanu "kompletan" logistički operater i davalac logističkih usluga proizvodnom sektoru odnosno optimalni izbor komitenata u delu transportnog tržišta gde železnica ima konkurentske prednosti. Uopšteno posmatrano razvoj železničkih usluga u robom transportu usmeren je na to da železnički transport bude prvi izbor za [3]:

- svaki masovni prevoz tereta kada je suvozemna udaljenost veća od 200 km,
- prevoz opasnih materija kada je suvozemna udaljenost veća od 200 km,
- prevoz robe, male i srednje vrednosti kada je udaljenost veća od 150 km
- prevoz visoko vrednih roba kada je proizvođač/pošiljalac lociran do 50 km od železničkog terminala.

U tom smislu, železnica želi aktivno učešće u lancima snabdevanja u ditributivnim mrežama. Ovo pogotovu zbog toga što je na savremnom tržištu transportnih usluga veoma izražena konkurencija raznih nosilaca transporta. U žestokoj tržišnoj utakmici železnica koristi svoje prednosti: veliku prevoznu moć, niske troškove, visoku bezbednost, visoku pouzdanost i ekološke prednosti. Zato planeri i vizionari očekuju da će železnice ponovo zauzeti značajno mesto na tržištu transportnih usluga i da će, kao nekad, ponovo obavljati oko 50% obima teretnog transporta na nekim pravcima, naravno uz osavremenjavanje usluge i orijentišući se prema zahtevima korisnika svojih usluga. Železnički transport je tradicionalno osposobljen za prevoze masovnih tereta, međutim tradicionalna organizacija sa ranžiranjem povećava troškove, ukupno vreme prevoza i smanjuje pouzdanost. Iz tog razloga železničke kompanije se okreću organizaciji brzih direktnih vozova, kao i novim sistemima koji podrazumevaju grupisanje i raspodelu manjih transportnih jedinica koje se sastoje od modula (kao što je npr. Cargo Sprinter ili Truck Train).

Takva „nova" ogranizacija uz uvođenje savremenih informacionih tehnologija za praćenje odvijanja transporta i komunikaciju između železnice i korisnika, stvara preduslove da se železnica uzme u razmatranje pri izboru prevoznika za realizaciju distribucije u lancima snabdevanja. Naravno, nije moguće koristiti železnički transport u svim modelima distributivnih strategija.

Generalno posmatrano prednosti železnice, kao prevoznika, moguće je iskoristiti u okviru distributivnih strategija sa posrednikom, odnosno skladištenjem robe. U tabeli 2 dat je prikaz pogodnosti primene železnice u realizaciji pojedinih distributivnih strategija.

Tabela 2. *Pogodnost primene železnice u okviru pojedinih distributivnih strategija*

Strategija	*Pogodnost primene železničkog transporta*
Direktna isporuka iz skladišta proizvođača	*Nije pogodna za primenu železničkog transporta*
Direktna isporuka iz skladišta proizvođača preko tranzitnog centra	*Pogodna za primenu železničkog transporta na delu lanca od proizvođača do tranzitnog centra*
Isporuka iz skladišta distributera preko prevoznika	*Izuzetno pogodna za primenu železničkog transporta na delu lanca od proizvođača do distributivnog skladišta*
Isporuka iz skladišta distributera na krajnju adresu klijenata	*Izuzetno pogodna za primenu železničkog transporta na delu lanca od proizvođača do distributivnog skladišta*
Preuzimanje iz skladišta proizvođača ili distributivnog skladišta od strane klijenata	*Uslovno pogodna za primenu železničkog transporta*
Preuzimanje iz skladišta maloprodaje od strane klijenata	*Nije pogodna za primenu železničkog transporta*

Primena tehnologija intermodalnog transporta još jedan je od preduslova aktivnog i konkurentskog učešća železnice na savremenom transportnom tržištu. Tehnologije intermodalnog transporta na adekvatan način omogućavaju iskorišćenje prednosti železnice, doprinose povećanju kvaliteta usluge i obezbeđuju lakšu koordinaciju među vidovima transporta u transportnom lancu. Osim toga, ove tehnologije su ekološki izuzetno pogodne, pa njihova primena osim značajnih ušteda, donosi i niz pozitivnih efekata na životnu sredinu.

5. ZAKLJUČAK

Distribucija predstavlja poslednju fazu u prostornoj i vremenskoj transformaciji materijalnih dobara u lancima snabdevanja i područje je na koje utiče izuzetno veliki broj faktora. U isto vreme ovo je područje sa možda najviše potencijala za optimizaciju. Odluke na polju distribucije imaju kompleksan uticaj na efikasnost preduzeća, a posebno na zadovoljstvo korisnika usluga. Zato se izboru optimalne distributivne strategije i upravljanju procesima distribucije posvećuje posebna pažnja, imajući u vidu da je to evolutivan proces koji zbog dinamičnih promena na tržištu zahteva stalno preispitivanje i prilagođavanje.

Posmatrano sa aspekta zastupljenosti skladišnih objekata, odnosno nivoa u lancima disitribucije moguće je izdvojiti nekoliko različitih distributivnih strategija, koje su opisane u radu. Danas samo izuzetno mali broj kompanija u svom poslovanju koristi samo jednu distributivnu strategiju. Većina kompanija primenjuje više distributivnih strategija odnosno hibridne verzije u zavisnosti od karakteristika proizvoda i zahteva korisnika, kao i željene pozicije na tržištu. S obzirom da su karakteristike pojedinih distributivnih strategija poznate, za uspeh na tržištu nisu presudni kvalitet i jedinstvenost strategije već „postaviti strategiju u realnost“.

Savremene železničke kompanije primenom nove organizacije i približavanjem korisniku trebalo bi da uzmu aktivno učešće u realizaciji distributivnih procesa, i to na delu lanaca gde je moguće iskoristiti prednosti železničkog transporta.

6. LITERATURA

[1.] Chopra S., Meindl P., Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2001.

[2.] Krasojević V., Decision Support Systems & Supply Chain Management-Some examples of modeling, strategy of implementation and business benefits, II Kongres o saobraćaju, Dugoročni razvoj saobraćaja Jugoslavije, Beograd 1999. godine

[3.] UIC železnički plan – scenario, strategije i akcije, Međunarodna železnička unija UIC, Pariz 1997.

EKOLOŠKO OBRAZOVANJE - OBRAZOVANJE ZA 21. VEK

ENVIRONMENTAL EDUCATION - EDUCATION FOR 21st CENTURY

Nataša Petrović, Mira Rakić
Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Ekološko obrazovanje je proces u kome pojedinci dobijaju svest o njihovoj životnoj sredini i potrebnim znanjima, veštinama, vrednostima, iskustvima, kao i određenje, koje im omogućava da deluju – individualno i kolektivno – na rešavanju sadašnjih i budućih ekoloških problema. Ekološko obrazovanje je kompleksan proces, koji ne „pokriva" samo događaje, već posebno ističe prilaz izgradnji društva kao celine.*

Ključne reči: *ekološko obrazovanje, ekološka svest, Održivi razvoj, ekološki problemi.*

Abstract: *Environmental Education is a process in which individuals gain awareness of their environment and acquire knowledge, skills, values, experiences, and also the determination, which will enable them to act - individually and collectively - to solve present and future environmental problems. Environmental Education is a complex process, covering not just events, but a strong underlying approach to society building as a whole.*

Key words: *Environmental Education, environmental awareness, Sustainable Development, environmental problems.*

1. UVOD

Danas, više nego ikad[1], društva imaju potrebu za visoko kvalitetnim ekološkim obrazovnim programima, koji sa uspehom podižu sistem vrednosti i menjaju ponašanja u smeru održivosti promovišući zaštitu i očuvanje životne sredine.

> *„Ekološko obrazovanje" je definisano i redefinisano tokom poslednjih 25 godina. Pitanja definicije su u domenu koji je širok i zaokružen. Postoji načelni sporazum da se ekološko obrazovanje definiše kao proces kreiranja svesti i razumevanja odnosa ljudi i njihovih mnogobrojnih okruženja – prirodnog, veštačkog, kulturnog i tehnološkog. Ekološko obrazovanje objedinjuje znanja, vrednosti i stavove i ima kao svoj cilj odgovorno ponašanje prem!životnoj sredini."*
>
> (NEEAC, 1996)

Razumevanje i zabrinutost čoveka za njegovo okruženje/životnu sredinu nije novijeg datuma. Još od ranih radova John Muir-a, Aldo Leopold-a i Henry David Thoreau-a, između ostalih, razmatrana je i „dokumentovana" zabrinutost zbog „ljudskog udara/uticaja" na životnu sredinu. 1962. god., Rachel Carson je izdala „*Tiho proleće" („Silent Spring")*, rad koji se bavi uticajem pesticida na životnu sredinu, a koji donosi novi utisak urgentnosti u polje ljudske interakcije sa okruženjem. „*Tiho proleće"* ubrzo je postalo katalizator

[1] *Stabilnost ekologije Planete Zemlje narušena je aktivnostima ljudske vrste. Ova tvrdnja se može dokumentovati specifičnim indikatorima koji se pogoršavaju: globalni holokaust svih živih vrsta, uništavanje šuma, destabilizacija bioloških sredina, trovanje vode, iscrpljivanje izvora sveže vode, zagađenje vazduha, rastuća opasnost od hemikalija, uništavanje zemljišta, destabilizacija globalnih klimatskih obrazaca, sve više oružja za masovno uništavanje,... Stategija ekološkog isceljenja naše Planete implicira dalji razvoj i širenje ekološke svesti zajedno sa pridržavanjem osnovnih postulata Održivog razvoja. U skladu sa ovim, na ekološim edukatorima je da demonstriraju njihove rezultate u obrazovanju za spas Zemlje, s obzirom da društva trebaju visokokvalitetne ekološke obrazovne programe usmerene na održivost i ekološku konzervaciju.*

ekološkog pokreta. Od nastanka ovog pokreta, počinje isticanje drugačije naglašenosti svesnosti o ljudskom saučesništvu u propadanju životne sredine i uticaju opštih vrednosti, koje stresno deluju na kvalitet ljudskog iskustva, a samim tim i na ljudsko okruženje (NEEAC, 1996),[2] a onima koji odlučuju o ekologiji, treba dati nove tipove curriculum-a, koji obuhvataju podatke i ispituju vrednosne stavove, a tiču se životne sredine.

Većina radova „na“ ekološkom obrazovanju u poslednjoj četvrtini prošlog veka dobila je smernice u Beogradskoj povelji (*Belgrade Charter*, UNESCO-UNEP, 1975) i u Tbilisi deklaraciji (*Tbilisi Declaration*, UNESCO, 1978). Ova dva dokumenta obezbeđuju internacionalno priznate osnove za ekološko obrazovanje.

2. EKOLOŠKO OBRAZOVANJE

Ekološko obrazovanje za cilj ima „razvoj građana“ „pismenih“ po pitanju životne sredine, koji se mogu uklopiti u globalnu ekonomiju, imaju veštine, znanje i praksu da izbore donose na osnovu dobre informisanosti i brige o životnoj sredini, a koji praktikuju prava i obaveze pripradnika svoje zajednice. Drugim rečima, ekolološko obrazovanje je proces prepoznavanja vrednosti i razjašnjenja koncepata radi razvijanja veština i drugih alata neophodnih za razumevanje i poštovanje veza između ljudi, razumevanje njihove kulture i bio-fizičkog okruženja. Sve ovo zahteva prihvatanje činjenice da su prirodno okruženje i okruženje koje čovek stvara međusobno zavisni. Stoga ekološko obrazovanje predstavlja proces koji je potebno posmatrati u njegovom totalitetu, koji treba biti neprekidan i treba da se proteže se kroz sve životne etape (počevši od najranije – detinjstva). Pri tome neophodno je koristiti različite pristupe podučavanja i učenja i veliku pažnju posvetiti praktičnim aktivnostima i iskustvima. Na ovaj način, najbolje se razvija senzibilitet za pitanja životne sredine.

3. CILJEVI EKOLOŠKOG OBRAZOVANJA

Beogradska povelja obezbeđuje široko prihvaćenu izjavu, koja se odnosi na cilj ekološkog obrazovanja:

> *Cilj ekološkog obrazovanja je da utiče na razvoj svetske populacije, koja je ekološki svesna i zabrinuta za stanje životne sredine i ekološke problema, a koja ima znanje, veštine, stavove, motivaciju i obavezu da radi kako individualno, tako i kolektivno na rešenjima trenutnih problema i prevenciji novih.*
>
> (UNESCO, 1976)

Nakon Beograda, prva Svetska međudržavna konferencija o ekološkom obrazovanju održana je u Tbilisiju (Gruzija). Nadovezujući se na Beogradsku povelju poslanici na Tbilisi konfereciji prihvatili su Tbilisi deklaraciju, koja zahteva od ekološkog obrazovanja da stvori svesnost i vrednosti među ljudima sa ciljem unapređenja kvaliteta života i životnog okruženja/sredine.

Glavni rezultat Tbilisi deklaracije je detaljan opis ciljeva ekološkog obrazovanja. Većina ekoloških edukatora od tada univerzalno prihvata ove ciljeve:

> *Svesnost* **-** pomoć društvenim grupama i individuama u prihvatanju svesnosti i osetljivosti prema životnoj sredini i njenim povezanim problemima.
> *Znanje* **-** pomoć društvenim grupama i individuama u sticanju raznovrsnih iskustava i sticanju osnovnih shvatanja o životnoj sredini i njenim povezanim problemima.
> *Stavovi* **-** pomoć društvenim grupama i individuama u usvajanju seta vrednonosti i osećaja zainteresovanosti za životnu sredinu i njene povezane probleme.
> *Veštine* **-** pomoć društvenim grupama i individuama u sticanju veština za identifikovanje i rešavanje ekoloških problema.
> *Participacija* **-** obezbeđivanje društvenim grupama i individuama mogućnost aktivnog učestvovanja, na svim nivoima rada, na rešavanju ekoloških problema.
>
> (UNESCO, 1978)

[2] Događaji koji ujedno slave životnu sredinu, i ukazuju na povezane efekte sa njom, postaju sve popularniji - Dan Zemlje je rođen.

4. KARAKTERISTIKE EKOLOŠKOG OBRAZOVANJA

Rezultati konferencije u Tbilisiju i Beogradu su na mnogo načina obezbedili osnove za mnoge ekološke obrazovne programe.

U ekološkim obrazovnim materijalima: „*Vodič ka odličnom*“ („*Guidelines for Excellence“,* 1996) Severno američke asocijacije za ekološko obrazovanje (North American Association for Environmental Education, NAAEE) identifikovano je nekoliko specifičnih karakteristika ekološkog obrazovanja:

> *Ekološko obrazovanje je orijentisano ka učenicima i obezbeđuje im mogućnosti da nadograđuju svoja znanja preko praktičnih i misaonih istraživanja, uključujući učenike u direktna iskustva i podstičući ih na šira razmišljanja i podršku razvoju zajednice koja aktivno uči, gde učenici mogu da razmenjuju svoje ideje i iskustva, i koja ih podstiče na neprekidna preispitivanja obezbeđujući kontekst realnog sveta i njegovih odluka iz kojih se mogu preuzeti koncepti i veštine.*
>
> (NAAEE, 1996)

Ove karakteristike, kad se primene u sadejstvu sa opštim ciljom i objektivnim parametrima ekološkog obrazovanja, omogućavaju ekološkim edukatorima razvijanje programa formiranih na pozitivnim verovanjima, stavovima i vrednostima o životnoj sredini, kao osnovnim pretpostavkama za ulogu mudrog staratelja Zemljom (Caduto, 1985).

Ekološko obrazovanje je dugo bilo definisano tako da uključuje u sebe tri kritične komponente: **svest**, put ka **znaju**/razumevanju, koje vodi ka potencijalu i kapacitetu za odgovarajuće **akcije**. Još specifičnije, ekološko obrazovanje uključuje:

- razvoj individualne svesti o životnoj sredini i međusobnoj povezanosti;
- razvoj razumevanja ekoloških koncepata i znanja o ekološkim, naučnim, društvenim, političkim i ekonomskim sistemima;
- sposobnost za odgovornim reagovanjem na osnovu osećanja i znanja, u cilju implementacije najboljih rešenja za ekološke probleme.

Na kraju treba istaći da ekološko obrazovanje u praksi u 21. veku umnogome se bazira na bogatom zaveštanju postojećih deklaracija o ekološkom obrazovanju, okvirima, definicijama i modelima kao temeljima za sve ostale aktvnosti iz ove oblasti.

5. ELEMENTI „DOBROG“ EKOLOŠKOG OBRAZOVANJA

„Dobro“ ekološko obrazovanje ima sledeće elemente:

- *Tačan sadržaj.* Sadržaj programa mora biti precizan i tačan. Programe i sadržaje treba bazirati na određenom obrascu, dobro istraženim činjenicama i podacima u koje se ima poverenje.
- *Zasnovanost na ekološkim principima.*
- *Ljubav.* Istraživanja pokazuju povezanost karakterističnih životnih iskustava u vezi sa prirodom i angažovanja u životnoj sredini. „Znanje bez ljubavi se ne može održati. Ali, ako dođe ljubav prema nečemu, onda će znanje sigurno slediti.“ (*John Burroughs*).
- *Značaj analize.* Dobro obrazovanje je u suštini kritičko razmišljanje i razjašnjavanje i uključuje odgovore na pitanja: U šta verujemo i zašto? Zašto stvari radimo na način na koji ih radimo? Zašto cenimo neke stvari više od drugih?
- *Pitanja životne sredine.*
- *Slušaoci/ciljna grupa.* Ko su oni? Koliko su stari? Iz kojih sredina potiču? O čemu brinu? Koji su problemi njihovih lokalnih zajednica?
- *Angažovanje učenika/studenata.* Postavlja se pitanje na koji način održati interesovanje učenika/studenata za potpunim učestvovanjem u ekološkim programima i posle završetka škole/studija. (Jedan od načina je učenje koje stvara promene u onome ko uči. Čini se da je osnovno: npr. ponovno dolaženje na mesto, postavljanje spornih pitanja, stalne posete studijskom terenu, iskustva sa ugroženim životinjskim i biljnim vrstama, zagađenim oblastima, stalni kontakt sa mentorom,...).

6. „ODLIČNO“ EKOLOŠKO OBRAZOVANJE

Od strane NAAEE u novembru 2002. god. je inicirano izdavanje nacrta dokumenta „Direktive za odličnost u razvoju i implementaciju neformalnih ekoloških obrazovnih programa”. Ove direktive naglašavaju šest ključnih karakteristika visoko kvalitetnih ekoloških obrazovnih programa:

1. Pružaju podršku njihovim nadređenim organizacijama, njihovim misijama, namenama i ciljevima.
2. Kreirani su da nadomeste specifične potrebe i da proizvedu opipljivu korist.
3. Funkcionišu unutar dobro definisanih domena i struktura.
4. Zahtevaju pažljivo planiranje i dobro obučene kadrove.
5. Izgrađeni su na osnovu kvalitetnih instrukcionih materijala i detaljnim planiranjem.
6. Definišu i mere rezultate sa ciljem unapređenja tekućeg programa, omogućavaju svođenje bilansa, i maksimiziraju uspeh budućih zalaganja.

(NAAEE, 2002)

Takođe, „odličan program“ ekološkog obrazovanja:

- Je verodostojan, ugledan i zasnovan na stvarnim činjenicama, tradicionalnom znanju ili nauci. Vrednosti, odstupanja i pretpostavke su eksplicitno napravljene.
- Stvara znanje i razumevanje o ekološkim, socijalnim, ekonomskim i političkim konceptima i ukazuje na međusobnu uslovljenost između zdravog okruženja, ljudske dobrobiti i pouzdane ekonomije.
- Uključuje kontinualna poboljšanja, koja obuhvataju procese dizajniranja, isporuke, evaluacije i redizajna.
- Je zasnovan na kontekstu realnog sveta, koji je specifičan za određene uzraste, nastavne programe i mesta, te koji podstiče ličnu sličnost sa Planetom kroz praktična iskustva u prirodi i kroz razvoj etičkih principa. Kao i samo životno okruženje, ovi programi prevazilaze granice nastavnih programa, nastojeći da integrišu tradicionalna područja predmeta i discipline.
- Omogućava iskustvo kreativnog učenja, koje je okrenuto ka onima koji uče, gde učenici/studenti uče kako jedni druge, tako i edukatore i mentore. Ovakva iskustva promovišu viši nivo razmišljanja i omogućavaju kooperaciju u učenju i evaluaciji.
- Stvara zanimljive situacije učenja bez stresa, koje omogućava podučavanje svim stilovima učenja, promovišući permanentno učenje i slavljenje lepote prirode Planete Zemlje.
- Istražuje probleme životne sredine i sporna pitanja na sveobuhvatan način koji obuhvata i socijalne, moralne i etičke dimenzije, uz promovisanje vrednosti klasifikacije i poštovanja različitosti vrednosti, koje postoje u društvu.
- Obezbeđuje da motivisani i ovlašćeni učenici/studenti kroz pripremu specifičnih veština razvijaju strategije za stvaranje odgovornog društva i to primenom svojih znanja i veština kroz kooperativan rad na davanju rešenja za probleme životne sredine i spornih pitanja.
- Omogućava angažovanje učenika/studenata u dugoročnom mentorskom odnosu, „tranformišući ih“ njihovim stalnim preispitivanjem sopstvenih vrednosti, osećanja, stavova i ponašanja.
- Promoviše razumevanje prošlosti, osećanja sadašnjosti i pozitivne vizije budućnosti, razvijajući osećaj obaveze kod onih koji uče da stvaraju zdravije okruženje i postojan dom, društvo i Planetu.

7. SUŠTINA EKOLOŠKOG OBRAZOVANJA ZA ODRŽIVOST

Suština ekološkog obrazovanja za održivost tj. Održivi razvoj odnosi se na pozitivan odnos ekološkog obrazovanja na: životnu sredinu, ekonomiju, društvo i institucije.

Kada je u pitanju životna sredina na ekološkom obrazovanju je da pruži obrazovanje za:

- život u harmoniji sa prirodom,
- odgovarajuću upotrebu prirodnih resursa,
- odgovornost prema drugim društvima,
- odgovornost prema budućim generacijama,
- uobičajenu ali izdiferenciranu odgovornost pojedinačnih zemalja,
- princip predostrožnosti.

U oblasti ekonomije, ekološkim obrazovanjem utiče se na:

- integraciju zaštite životne sredine u procese razvoja,

- promene u neodrživim obrascima proizvodnje i potrošnje,
- razvoj novih ekološki podobnih tehnologija,
- otvorene ekonomske sisteme i „fer“ uslove na tržištu,
- stanje zemalja u razvoju,
- internacionalizaciju ekoloških troškova.

Društvu/društvima, ekološko obrazovanje omogućava:

- razvoj,
- brigu za ljudsko zdravlje,
- iskorenjivanje siromaštva i obezbeđivanje jednakosti,
- demografsku politiku,
- jačanje uloge građana/javne participacije,
- internacionalnu kooperaciju.

Kada su u pitanju institucije, ekološkim obrazovanjem jača se:

- ekološko zakonodavstvo,
- ocenjivanje uticaja na životnu sredinu,
- kooperacija između država u pogledu zakona,
- informisanost, razvoj nauke i izgradnja kapaciteta.

8. ZAKLJUČAK

Samouništavajuća i hazardna bit našeg globalnog društva i civilizacije prouzrokovala je neosporno teško, ali ne i „neizlečivo” „oboljenje” Planete Zemlje. Kako je čovek najveći krivac za to, rešenje ekoloških kriza, koje su primarno duhovni i kulturni problem, leži prevashodno na čoveku i razvijanju ekološke svesti i savesti čovečanstva, koja se može razviti jedino kroz adekvatno ekološko obrazovanje kao preduslov nove održive i neophodne ekološke kulture i etike ljudske vrste. Ovakvo obrazovanje je koncentrisano na „onoga koji uči” (učenika/studenta), a kome se daje prilika da izgradi svoje poglede na problem kroz praktične primere.

Ekološko obrazovanje je vrsta obrazovanja koja održava ideju aktivne zajednice koja uči, a čiji nosioci dele ideje i iskustva. Ono ima za cilj da „ekološki opismeni” građane kroz razne vrste edukativih programa, seminara i radionica. Na ovaj način ekološki edukovani građani su ključ u rešavanju problema životne sredine, koji iz dana u dan, nažalost postaju sve ozbiljniji i teži.

9. LITERATURA

[1] [1] Caduto, Michael J.: A Guide to Environmental Values Education. Environmental Education Series #13, UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme, 1985.
[2] [2] *Deklaracija o životnoj sredini i razvoju.* Konferencija UN, Rio de Jeneiro, 1992.
[3] [3] NEEAC. Report Assessing Environmental Education in the United States and the Implementation of the National Environmental Education Act of 1990. NEEAC, Washington, DC, 1996.
[4] [4] Petrović N.: *Environmental Education: Case of Postgraduate Environmental Managament Studies on Faculty of Organizational Sciencies*, *Serbia and Montenegro”.* Collection of Works, 8th ”Toulon – Verona” Conference, Palermo, Italy, 2005.
[5] [5] Petrović N.: *Ekološko obrazovanje: počeci i karakteristike*. Zbornik radova, Treći skup privrednika i naučnika FON, Beograd, 2005.
[6] [6] Rakić M.: *Obrazovanje za životnu sredinu*. Zbornik radova, Treći skup privrednika i naučnika FON, Beograd, 2005.
[7] [7] UNESCO-UNEP. “The Belgrade Charter”. Connect:UNESCO-UNEP Environmental Newsletter, 1976.
[8] [8] UNESCO-UNEP. (1978). Final Report Intergovernmental Conference on Environmental Education. Organized by UNESCO in Cooperation with UNEP, Tbilisi, USSR, 14-26 October 1997, Paris: UNESCO, 1997.

E - PROIZVODNJA I E - ODRŽAVANJE

E - MANUFACTURING AND E - MAINTENANCE

Danica Lečić-Cvetković[1], Nikola Atanasov[2]
[1]Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd
[2]Grand Prom AD, Beograd

Sadržaj: *E-proizvodnja predstavlja osnovnu strategiju kompanija koje žele da opstanu i budu konkurentne u današnjim tržišnim uslovima. Primenom Internet tehnologija, e-održavanje je pružilo proizvodnim kompanijama mogućnost da svojim kupcima budu na raspolaganju u bilo kom delu sveta i u bilo koje vreme. Implementacijom e-održavanja, kompanijama je obezbeđen inteligentni alat (Watchdog agent) za predviđanje i praćenje rada opreme, proizvoda i procesa u proizvodnom pogonu, u cilju sprečavanja nepredviđenih zastoja. Kompanija Grand Prom AD je primenom e-održavanja značajno uticala na smanjenje broja zastoja mašina, vremena trajanja zastoja i troškova održavanja.*

Ključne reči: *E-proizvodnja, e-održavanje, Internet tehnologije.*

Abstract: *E-manufacturing is becoming a key enabler for companies to compete to achieve a leadership in today's ever challenging and competitive market conditions. With the use of Internet, e-maintenance is transforming manufacturing companies to a service business to support their customers anywhere and anytime. E-maintenance provides companies with predictive intelligence tools (Watchdog agent) to monitor their equipment, products and process through internet communications system to prevent them from unexpected breakdown. Grand Prom AD company, by using Internet technologies and e-maintenance, made the large number of benefits in production and maintenance process: low number of machine failure, low maintenance duration and maintenance costs.*

Key words: *E-manufacture, e-maintenance, Internet technologies.*

1. UVOD

Masovna primena Internet tehnologija i razvoj e-poslovanja doveli su do značajnih promena na svetskom tržištu. Kupac je dobio mogućnost izbora pri kupovini željenog proizvoda, nevezano za deo sveta u kome se nalazi proizvođač. Savremeno tržište ne odgovara kompanijama koje su svoje poslovanje zasnovale isključivo na monopolu na određenom geografskom području. Jedini način opstanka proizvodnih kompanija na globalnom tržištu je primena Internet tehnologija u sopstvenu korist. Implementacija e-proizvodnje (elektronskog upravljanja proizvodnjom), kao osnovne komponente e-poslovanja, omogućila je menadžmentu kompanija pristup informacijama brže nego ikada do sada. U cilju zadovoljenja sve raznovrsnijih zahteva kupaca, vreme proizvodnje se smanjuje, smanjuje se veličina serija i teži se sve većoj fleksibilnosti proizvodnje. Tržište je postalo rigorozno u pogledu zahtevanih rokova i naručenih količina. Implementacijom e-održavanja (elektronskog održavanja), proizvodne kompanije uspostavljaju proizvodni proces bez nepredviđenih zastoja kroz sistem proaktivnog održavanja opreme instalirane u proizvodnom pogonu.

2. E - PROIZVODNJA

Strategija e-proizvodnje se zasniva na proizvodnji po narudžbini i elektronskom održavanju opreme u proizvodnom pogonu. Osnovu e-proizvodnje predstavlja razmena informacija između kupaca, proizvodnih preduzeća i snabdevača [5]. Proizvodni pogon, kroz upravljanje materijalom i sistemom održavanja

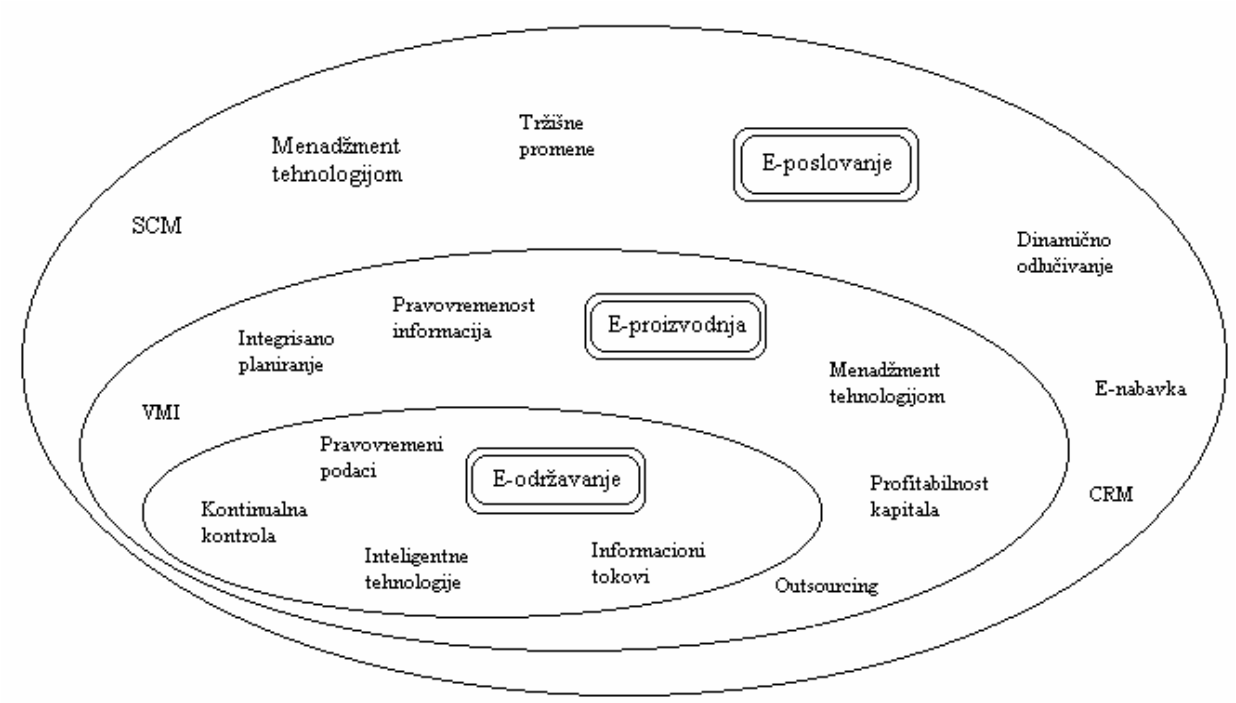
sredstava za rad, predstavlja polazni nivo u prikupljanju informacija neophodnih u procesima donošenja odluka. Primena Internet tehnologija u upravljanju proizvodnjom, učinila je proces prikupljanja potrebnih informacija efektivnijim i efekasnijim.

Dobra implementacija e-proizvodnje je moguća samo ukoliko svaki član lanca vrednosti: nabavka, proizvodnja, distribucija i prodaja, poseduje odgovarajuće sposobnosti, spremnost i zahtevane tehnologije za upravljanje proizvodnjom primenom Internet tehnologija. Potpuna implementacija e-proizvodnje zahteva:

(1) jasno definisan model proizvodnog pogona, procesa proizvodnje i materijalnih tokova;
(2) precizno definisan tok informacija podržanih činjenicama;
(3) fleksibilnost proizvodnje u cilju zadovoljenja zahteva promenljivog tržišta i
(4) inteligentne sisteme održavanja proizvodne opreme.

3. INTEGRACIJA E-PROIZVODNJE I E-POSLOVANJA

E-proizvodnja predstavlja skup osnovnih zahteva i elemenata koji imaju očekivani uticaj na proizvodne performanse. Na slici 1. prikazana je integracija sistema e-održavanja u sistem e-proizvodnje i e-poslovanja [4]. Upravljanje održavanjem sredstava za rad predstavlja jedan od ključnih procesa u strategiji e-proizvodnje. E-održavanje predstavlja osnovni stub podrške i ključ uspeha itegracije e-proizvodnje u e-poslovanje. Uspešna implementacija e-održavanja u proizvodni pogon organizacije, doprineće da proizvođači i kupci sagledaju znatne prednosti koje pruža oprema i proizvodni procesi veće pouzdanosti. Primenom e-proizvodnje menadžment proizvodnog pogona i menadžment organizacije koja ga snabdeva proizvodnom opremom, udružuju svoje snage u dostizanju zajedničkog cilja: rešavanja problema održavanja i sprečavanja situacija neplaniranih otkaza.



Slika 1. *Integracija e-poslovanja, e-proizvodnje i e-održavanje*

4. E - ODRŽAVANJE

Teničko održavanje sredstava za rad predstavlja jedan od najvažnijih podsistem proizvodnje. Cilj podsistema održavanja proizvodnje je da obezbedi nesmetano funkcionisanje sredstava za rad u predviđenom tehničkom veku trajanja, uz minimalne troškove. Tradicionalni način održavanja sredstava za rad se zasniva na procesu prikupljanja podataka, analizi podataka i pripremi preporuka za otklanjanje nastalog kvara. Internet tehnologije su proces održavanja unapredile u velikoj meri kroz povećanje efikasnosti procesa i brzine prikupljanja i obrade informacija. Upravljanje proizvodnjom putem Interneta, omogućava kontinualno nadgledanje mašine i opreme u proizvodnom pogonu, kao i pravovremeno reagovanje na zastoje u proizvodnom pogonu.

Ljudi, proizvodi i procesi predstavljaju aktivu organizacije, i aktivu menadžmenta čiji je cilj maksimizacija rezultata kroz obrt (angažovanog) kapitala u proizvodnom okruženju. Fizički kapital, kao što su zgrade, postrojenja i oprema, predstavljaju "nužno zlo" svake proizvodne organizacije, troškovni centar kome se ne poklanja dovoljno pažnje, osim neophodnog održavanja u cilju zadovoljenja osnovnih zahteva proizvodnje. Istovremeno, operacije proizvodnog pogona imaju najveći uticaj na kvalitet proizvoda i manje utiču na samu efikasnost rada. Osnovni cilj je ispuniti planove proizvodnje, na čemu su mašine u velikom broju slučajeva angažovane dvadesetčetiri časa dnevno, sedam dana nedeljno, podložne neprestanom habanju i neplaniranim otkazima. Zaustavljanje proizvodnje u cilju preduzimanja održavanja je veoma skupo (reda veličine 800-1000 funti/h [5]). Bez jasnog plana i programa održavanja od strane menadžmenta, skupi časovi stajanja mašina mogu prolaziti dok se ne započne sa predviđenom zamenom delova. Pristup održavanju po nastanku kvara je sve ređe prisutan u proizvodnim sistemima, a preventivno održavanje je veoma teško implementirati. U periodima kada je potrebno proizvoditi punim kapacitetima, veoma je teško odrediti vreme u kome će se proizvodnja zaustaviti u cilju planiranog održavanja ili kontrole. U proizvodnom svetu gde radna nedelja traje sedam dana po dvadesetčetiri časa, planirani termini zaustavljanja mašina u cilju održavanja su veoma retki i kratkotrajni. Mašine se zaustavljaju za vreme praznika i zakonom propisanih neradnih dana (Božić, Nova godina i Uskršnji praznici). Primena informacionih tehnologije u proizvodnim pogonima i fabričkim postrojenjima je sve veća, u cilju poboljšanja kvaliteta finalnih proizvoda i produktivnosti pojedinačnih procesa.

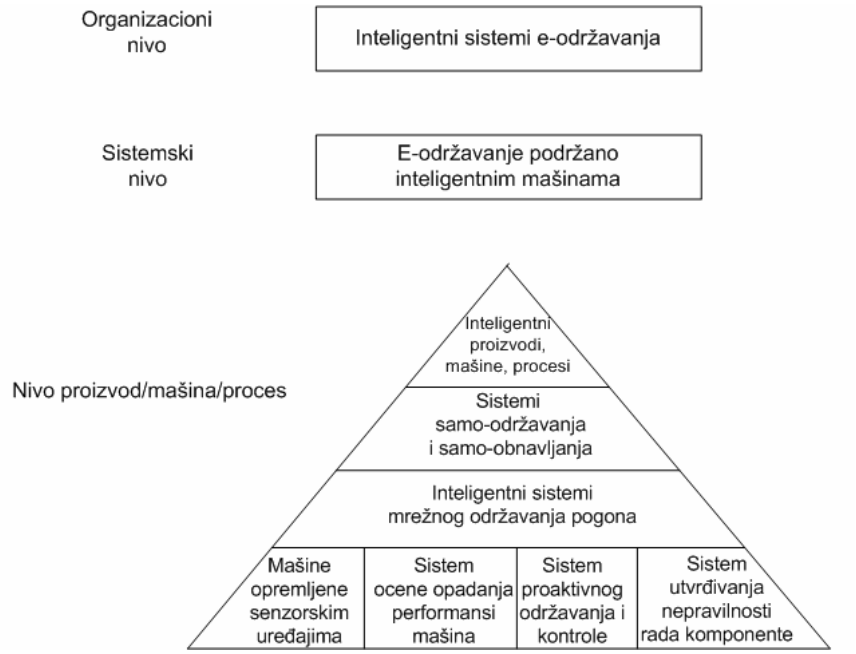
Planirano održavanje sredstava za rad predstavlja važan zadatak menadžmenta proizvodnje. Bez odgovarajućeg uvida u sposobnosti opreme proizvodnog pogona, proizvođač može izgubiti velike količine skupocenog proizvodnog vremena i resursa. Planirano održavanje opreme predstavlja metod kojim se unapređuju karakteristike proizvodne opreme i dostiže viši nivo produktivnosti proizvodnog pogona. Do implementacije Internet tehnologija u proizvodna postrojenja, planirano održavanje proizvodne opreme se zasnivalo na individualnom prikupljanju podataka iz proizvodnog pogona, obradi i analizi podataka, i odlučivanju o mogućim akivnostima održavanja. Primena Internet tehnologija je doprinela bržem prijemu, analizi i reakciji na informacije dobijene iz proizvodnog pogona. Planirano održavanje zasnovano na Internet komunikaciji omogućava organizacijama kontinualno praćenje MRO procesa (*Maintenance Repairement Operations* - održavanje, popravka, operacije proizvodnog pogona), u cilju povećanja efikasnosti poslovanja. Stvorena je veza između podataka prikupljenih praćenjem pokazatelja kvaliteta prozvodnog procesa i planom predviđenog održavanja, čime je izvršen značajan uticaj na smanjenje troškova proizvodnje. Takav pristup predstavlja veliku šansu za poboljšanje efikasnosti organizacije i njenih eksperata za tehničko održavanje. Podaci se integrišu u integralni informacioni sistem organizacije (ERP - *Enterprise Resource Planning* sistem) i formiraju bazu znanja o proizvodnom procesu i preventivnom održavanju.

5. INTELIGENTNI SISTEMI E - ODRŽAVANJA

Proaktivno održavanje proizvodnog pogona je ključna komponenta koncepta e-proizvodnje. Sistem proaktivnog održavanja, obezbeđuje minimalna vremena zastoja u proizvodnom sistemu i operacijama proizvodnog procesa, integracijom i primenom: stalne i potpune kontrole, metoda procena performansi procesa i tehnologija bez ograničenja. Takav sistem omogućava poređenje performansi proizvoda kroz globalno umreženo praćenje promena u procesu proizvodnje i pravovremenog uočavanja i detekovanja grešaka. Kako bi se postigla maksimalna iskorišćenost proizvodnog pogona, sistem e-održavanja vrši praćenje, analizu, poređenje, rekonfiguraciju i pružanje podrške sistemu kroz web platformu. Takva inteligentna odluka se može doneti na osnovu agenata web okruženja koji su povezani sa e-poslovnim alatima (kao što su: menadžment odnosa sa kupcima - CRM sistem, ERP sistem, e-trgovina), sve u cilju postizanja dobrog i efektivnog rešenja u pružanju usluge. Realna procena zahtevanih karakteristika mašina se postiže integracijom različitih tehnologija: senzorskih uređaja, "pametnih" agenata, *wireless* tehnologija, virtualne integracije, interfejs platformi.

Inteligenti sistem održavanja sadrži tri nivoa primenjene inteligencije (slika 2. [3]):

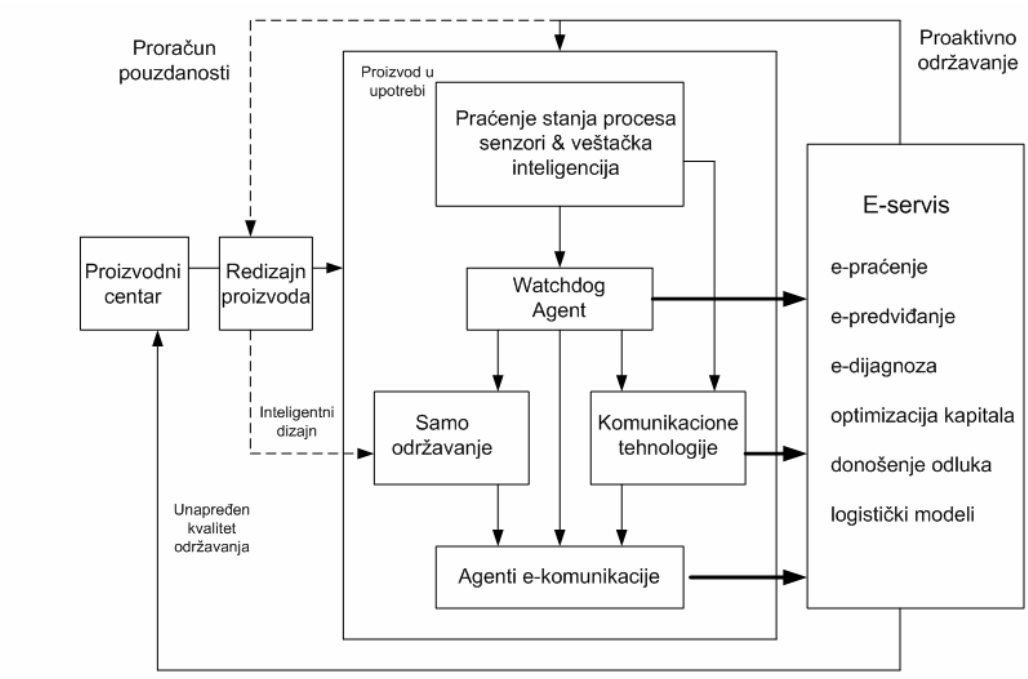
(1) Nivo proizvod/oprema/proces na kome je fokus na proaktivnom pristupu održavanju proizvodnog pogona. Osnovnu komponentu predstavlja *Watchdog* agent, uređaj koji neprestano prati zadate merljive perforamanse opreme i celokupnog proizvodnog pogona. Operativne performanse komponenti, mašina i procesa, se mogu grupisati u četiri moguća stanja: normalno operativno stanje, stanje rada smanjenim performansama, stanje održavanja (popravke) i stanje kvara. Stanje rada sa smanjenim performansama se može definisati za jednu mašinu ili za neku njenu komponenetu. U slučaju kvara na mašini, *Watchdog* agent ima ulogu "crne kutije", iz memorije agenta se dobijaju informacije o poslednjih nekoliko minuta rada mašine. Na taj nači se lako pronalazi i otklanja uzrok kvara, i proizvodno postrojenje se za kratak vremenski period vraća u željeno radno stanje;



Slika 2. *Hijerarhija Inteligentnog sistema e-održavanja*

(2) Sistemski nivo - zasniva se na komparaciji angažovanih mašina, opreme i proizvoda sa pokazateljima funkcionisanja u (a) savršenim uslovima, (b) simulacijom određenih zastoja i (c) funkcionisanja u virtualnim modelima podržanim Internet tehnologijama. Osnovu sistemskog nivoa čini web platforma kroz primenu GEM@WORK razvojnog alata (stvaranjem fleksibilnog pristupa web aplikacijama);

(3) Organizacioni nivo - fokus je na primeni veštačke inteligencije u praćenju procesa primenom Internet tehnologija u cilju postizanja funkcionisanja bez grešaka (*Zero-downtime*). U cilju optimizacije angažovanog kapitala i menadžmenta sistema održavanja definišu se modeli praćenja habanja i opadanja performansi mašina i njenih komponenti, kao i algoritmi detekcije kvara i otkrivanja uzroka kvara. Svi modeli i algoritmi se proveravaju u dva različita uslova rada mašina: realni uslovi rada i simulacija slučajnih događaja pri radu mašine.



Slika 3. *Inteligentni sistem e-održavanja*

Slika 3. prikazuje inteligentni sistem održavanja i njegove ključne komponente [3]. Osnovnu komponentu predstavlja "pametni" agent (*Watchdog Agent*) koji može predvideti opadanje performansi sistema, što je bolje od tradicionalnog pristupa uočavanja grešaka ili kvarova. Potpuno razumevanje i prikaz okolnosti opadanja je neophodno kako bi se precizno predvidela i predupredila greška komponente ili mašine, i identifikovala kao kritični element celokupnog proizvodnog sistema. Opadanje performansi proizvoda je u najvećem broju slučajeva povezano sa širokim opsegom informacija, koje povezuju opadanje funkcionalnosti sistema i gubitak performansi njegovog dela u lancu aktivnosti. Sticanje posebnih ključnih informacija može sadržati višestruku kombinaciju informacija kao što su nelinearne vibracije, promena u površini ili temperaturi materijala koji se obrađuje, i tome slično.

6. E-ODRŽAVANJE PROIZVODNOG POGONA KOMPANIJE GRAND PROM AD.

Savremeno tržište postavlja nova pravila, kompanije teže brzom reagovanju na zahteve kupaca i stvaranju dodate vrednosti u svojim proizvodnim operacijama u vidu posleprodajnog servisa. Neophodnost implementacije e-odražavanja i e-servisa (posleprodajnih usluga) je lako uočljiva:

(1) Smanjenje zahteva za posleprodajnim servisom (reklamacijama) kod dobavljača proizvodne opreme. Teži se smanjenju ukupnih troškova poslovanja, proizvodnje, posleprodajnog servisa, odnosno održavanja. Postizanje takvih ciljeva je omogućeno razvojem i primenom naprednih tehnologija e-održavanja i e-servisa. Na taj način ostvaruje se smanjenje broja reklamacija, čime je unapređena konkurentnost i tržišna pozicija proizvođača i korisnika opreme i mašina.

(2) U slučajevima kada pouzdanost opreme nije promenjena, njena funkcionalnost može biti unapređena u cilju pravovremenih aktivnosti održavanja i servisa uz poboljšanje performansi celokupnog sistema.

(3) Razvoj naprednih posleprodajnih usluga sa poboljšanim dijagnostičkim kapacitetima. Takve usluge doprinose povećanju vrednosti proizvoda namenjenih kupcima. Na primer, proizvođač pakerica za prženu mlevenu kafu će u tom slučaju, svome kupcu prodati mašinu sa garantovanim brojem radnih časova, upakovanom količinom kafe ili brojem zapakovanih kesica kafe.

Proizvodnja, prerada i promet kafe predstavlja primarni proces u kompaniji Grand Prom AD. Proizvodni pogon se zasniva na pržionicima za kafu u zrnu, mlinovima za kafu, pakericama i linijama za transport pržene i mlevene kafe. Pakerice poseduju instaliran softver putem koga se upravlja mašinom. Softver je instaliran od strane inostranog proizvođača mašina nakon prodaje Grand Prom-u. Dobavljač proizvodne opreme je kao dodatu vrednost svoje mašine ponudio garanciju za održavanje softvera mašine dok je ona u upotrebi.

Raniji način otklanjanja softverskih grešaka u proizvodnom pogonu koje su uzrok nepravilnog rada mašine za pakovanje je trajao minimum 72 časa. Neophodno je bilo dijagnostifikovati kvar mašine, utvrditi da li je mehanički kvar ili nepravilnost u softveru, kontaktirati dobavljača, sačekati dolazak straučnjaka iz kompanije dobavljača, upoznati ga sa problemom, sačekati da serviser otkloni kvar, i nakon svega pustiti mašinu u rad.

Primenom Internet tehnologija i e-održavanja, proces održavanja mašine za pakovanje je sledeći: dijagnostifikovati kvar mašine, utvrditi da li je mehanički kvar ili nepravilnost u softveru, kontaktirati dobavljača. Serviser se direktno iz kompanije dobavljača putem Internet konekcije povezuje na mašinu i otklanja nastalu grešku u softveru, i nakon toga je mašina spremna za dalji rad. Proces održavanja mašine je sveden sa 72 h na oko 5 h. Troškovi koji nastaju usled stajanja mašine su višestruko smanjeni. Troškovi koje snosi dobavljač pri popravci prodate mašine su takođe smanjeni mnogostruko. U cilju implementacije proaktivnog održavanja mašina za pakovanje kafe, predložena je provera osnovnih parametara softvera mašina, kao i najčešće uočavanih nedostataka softvera. Takav pristup proaktivnog održavanja obavlja se po planu jednom mesečno u trajanju od 2 časa.

Na osnovu prethodno predstavljenih trendova u savremenom poslovanju i predstavljenog primera kompanije Grand Prom AD. jasno se uočava potreba za e-održavanjem i e-servisom proizvodnih kompanija kroz sledeće aktivnosti:

(1) Tehnologiju proizvodnje je potrebno prilagoditi unapređenom proizvodnom pogonu, u cilju integracije nove tehnologije u postojeći proizvodni sistem.
(2) Obuka korisnika za rukovanje novim tehnologijama. Veoma je važno izvršiti obuku potencijalnih korisnika, i upoznati ih sa potrebama, vrednostima i mogućnostima koje pruža e-održavanje i e-servis. Neophodno je jasno prezentovati koje su koristi ili uštede ostvarene predupređenjem zastoja ili kvara mašine.

(3) Definisanje i prodaja mogućnosti koje pruža e-održavanje menadžmentu kompanija koje predstavljaju potencijalne kupce. Pravi način opravdanja ulaganja u nove tehnologije se postiže jasnim argumentovanim definisanjem vrednosti Internet tehnologija krajnjim korisnicima, odnosno menadžmentu kompanije koja investira u nove tehnologije.
(4) Definisanje uticaja na poslovne procese i modele. Aktivnosti održavanja su najčešće ad-hok karaktera. Neophodno je kroz *benčmarking* studije uočiti potrebu za implementacijom e-održavanja i e-servisa u poslovne procese i modele, kao i nedvosmisleno sagledati posledice koje iz toga proizilaze.

7. ZAKLJUČAK

Implementacija e-održavanja i e-servisa u proizvodne procese, ima uticaja na kvalitet celokupnog poslovanja organizacije. Odgovarajuće aktivnosti održavanja i servisa u velikoj meri utiču na smanjenje broja reklamacija i žalbi kupaca, troškova garancija, sveukupnu efektivnost opreme, kvaliteta celokupnog poslovanja. Lako je razumeti da pravilno održavanje i servis značajno unapređuje sveukupne kapacitete proizvodnog sistema kroz smanjenje ili eliminisanje nepotrebnih zastoja i gubitaka u proizvodnom procesu. Vrednosti ušteda koje se postižu sveukupnim unapređenjem proizvodnje prevazilaze sveukupne troškove efikasnog održavanja i servisa. Odavde se može zaključiti da se celokupni troškovi proizvodnih operacija značajno smanjuju, čime se utiče na povećanje profitabilnosti angažovanog kapitala. Odgovarajućom primenom e-održavanja i e-servisa smanjuju se ili eliminišu nepredviđeni zastoji složenih proizvodnih sistema i poboljšava se ukupna efikasnost proizvodnog pogona. Organizacije koje mogu da se oslone na tačno i pouzdano e-održavanje i e-servis, razvijaju optimalnu strategiju održavanja u cilju smanjenja troškova održavanja i pratećih aktivnosti.

Definisanjem i implementacijom e-održavanja postižu se i značajne koristi na nivou poslovanja celokupne organizacije, a koje nisu u neposrednoj vezi sa proizvodnim pogonom. Skladišta i visoki nivoi zaliha su neophodni kako bi se premostili eventualni zastoji u proizvodnji, u cilju potpunog zadovoljenja zahteva krajnjih kupaca. Bolja proizvodna oprema i održavanje takođe utiču na menadžment odnosa sa kupcima, kroz smanjenje reklamacija, obezbeđivanjem pravovremene isporuke. Povećanjem sveukupne raspoloživosti i pouzdanosti proizvodnog sistema, nivo sigurnosnih zaliha se može u velikoj meri smanjiti čime će biti oslobođena značajna količina kapitala. Stabilnost toka proizvodnog procesa omogućava i pravovremeno upravljanje zalihama sirovina i repromaterijala zasnovanog na *Just-in-Time* snabdevanju, čime se smanjuje angažovani finansijski kapital, radna snaga i skladišni prostor.

Implementacija Internet tehnologija u organizaciju i održavanje opreme instalirane u proizvodni pogon je moguća samo ukoliko se ispoštuju osnovni i prateći zahtevi za neophodnom tehnološkom podrškom. Neophodno je postojanje tehnologija i standarda koji će podržati implementaciju web platforme: olakšana integracija primenom standarda, zahtevi za sigurnošću (LAN zaštita), kao i imlementaciju u poslovne procese (promene u poslovnom procesu prikazane primenom *work flow* dijagrama) praćene standardizovanim procedurama, funkcijama i algoritmima. Uslov predstavljaju tehnologija i standardi za savremene tehnologije bez ograničenja: "pametne" veze koje obezbeđuju *on-line* informacije, alati za operativno upravljanje koji su raspoloživi krajnjim korisnicina, širok opseg ugrađenih procesora i pratećih senzorskih uređaja.

8. LITERATURA

[1] Greeff, G., Ghoshal, R., *E-manufacturing and Supply Chain Management,* Elsevier, Oxford, 2005.
[2] Todorović J., Lečić-Cvetković, D., *Upravljanje proizvodnjom*, FON, Beograd, 2005.
[3] http://www.engin.umich.edu, Lee J., Koc M., *A Framework for Web-enabled E-Maintenance System*, Tokyo Big Sight, Tokyo, 2001., članak sa Interneta.
[4] http://www.ise.polyu.edu.hk, Koc M., Ni J., Lee J., Bandyopadhyay P., *Introduction to e-manufacturing*, 2005., članak sa Interneta.
[5] http://www.rockwellautomation.com, *Making sense of e-manufacturing: A Roadmap for UK industry, Executive Briefing, Rockwell Automation*, 2004., članak sa Interneta.

KOLABORATIVNO PLANIRANJE, PREDVIĐANJE I POPUNJAVANJE ZALIHA

COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT

Biljana Jovanović, Dragan Vasiljević i Oliver Ilić
Laboratorija za CIM Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu

Sadržaj: *U radu se ukazuje na mogućnosti i prednosti primene modela kolaborativnog planiranja, predviđanja i popunjavanja zaliha (CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) u lancima snabdevanja. Pri tome, prikazan je jedan scenario modela CPFR. Na kraju je izvršeno poređenje ovog scenaria sa scenarijom tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja.*

Ključne reči: *CPFR, lanac snabdevanja, scenario.*

Abstract: *In this paper possibilities and advantages of application CPFR model in supply chains are manifested. A scenario of CPFR model is represented, too. Finally, interest focuses on comparison of this scenario with scenario traditional linear supply chain.*

Key words: *CPFR, supply chain, scenario.*

1. UVOD

Kolaborativno planiranje, predviđanje i popunjavanje zaliha (CPFR: *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*) je poslovna praksa koja kombinuje inteligenciju više partnera u planiranju i zadovoljavanju tražnje krajnjih kupaca, prema [10]. CPFR je poslovni model zasnovan na Internetu, a u vezi sa razmenom informacija između partnera, prema [14]. Ovim konceptom integrisane su najbolje komponente efikasnog odziva kupaca (ECR: *Efficient Consumer Response*), uključujući upravljanje zalihama prodavca (VMI: *Vendor-Managed Inventory*), udruženo upravljanje zalihama (JMI: *Jointly-Managed Inventory*), kontinualno popunjavanje zaliha (CRP: *Continuous Replenishment*) i upravljanje kategorijama (*Category Management*), modifikovano prema [5] i [13]. Misija CPFR je da promeni paradigmu veza između partnera i kreira značajno ispravne informacije koje mogu voditi lanac vrednosti ka većoj prodaji i profitima, prema [15]. Prema [4] CPFR je inovacija u oblasti informacionih sistema.

Na osnovu hronološkog pregleda važnijih događaja vezanih za razvoj ovog koncepta prikazanih u tabeli 1, može se zaključiti da je njegovom razvoju najviše doprinela asocijacija za volonterske međuindustrijske komunikacione standarde (*VICS Voluntary Interindustry Communications Standards*), odnosno njen komitet - *CPFR Committe*. Danas, ovaj komitet obuhvata pet potkomiteta i to *CPFR® for Apparel & Footwear*, *Content & Execution*, *Metrics*, *Internal Collaboration* i *Education*, i ukupno ima 165 članova. Među članovima se nalaze predstavnici kompanija, kao što su *Wal-Mart Stores Inc*, *Procter & Gamble Company*, *Dell*, *Sara Lee Corporation*, *Microsoft Company*, *IBM*, *SAP AMericas*, *Manugistics Inc.*, *Oracle Corporation*, *Lexmark International Inc.*, *RosettaNet*, *Logility, Inc.*, *i2 Technologies, Inc.*, *Nestle*, *FedEx Freight*, *Donna Karan International*, *Kraft Foods North America*, *Nike, Inc.*, *Hewlett-Packard Company*, *Schneider National Inc.*, *Levi Strauss&Co*, *Panasonic*, *Colgate-Palmolive Company*, *Samsung Electronics America*, *Tommy Hilfiger Corporation*, *GUESS?, Inc.*, itd.

Tabela 1. *Hronološki pregled razvoja koncepta CPFR*

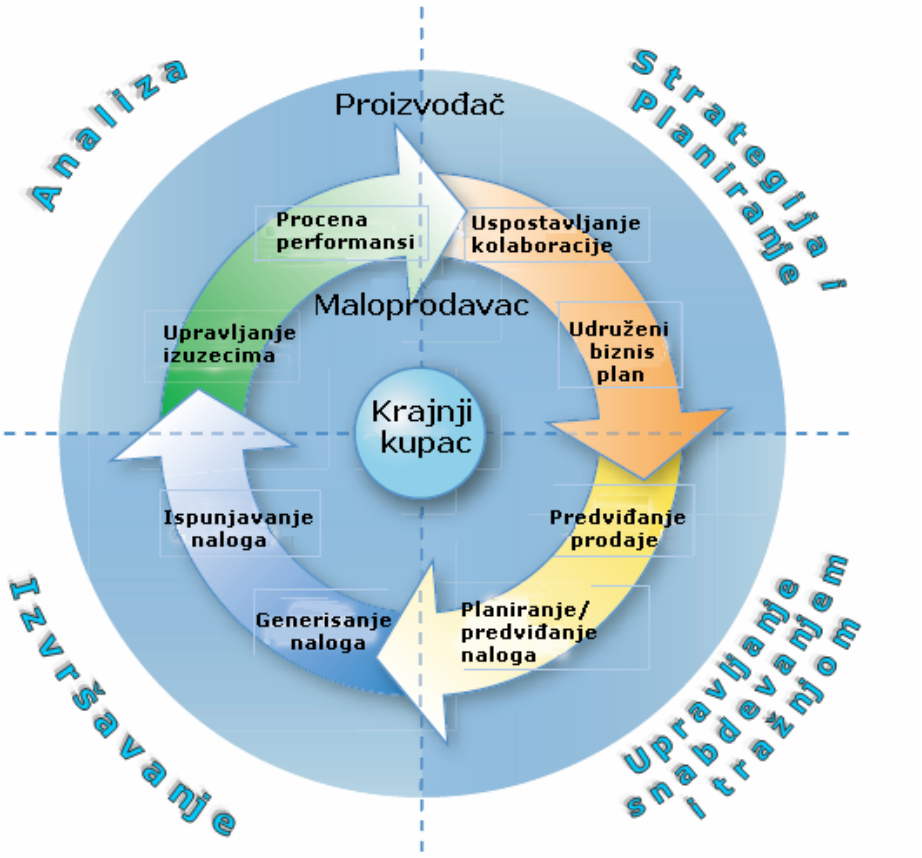
VREME	DOGAĐAJ
1993. godine	Saradnja *General Electric* sa maloprodavcima u cilju da se odgovori na zahteve krajnjih kupaca, prema [8].
1995. godine	*Wal-Mart* u saradnji sa *Sara Lee Branded Apparel* i *Warner-Lambert1* razvio koncept kolaborativnog predviđanja i popunjavanja zaliha (CFAR: *Collaborative Forecasting and Replenishment*). Rezultati su prezentovani organizaciji VICS, nakon čega je doneta odluka o osnivanju potkomiteta *Dynamic Data Sharing* (danas nosi naziv *CPFR Committe*), modifikovano prema [11].
1996. godine	Ideja za proširenjem koncepta ECR od strane *Benchmarking Partners* (danas ova grupa nosi naziv *Surgency*), kojoj su podršku pružile kompanije *Wal-Mart*, *IBM*, *SAP* i *Manugistics*, prema [6] i [7].
1997. godine	Razvoj koncepta CPFR od strane *Dynamic Information Sharing*, potkomiteta *Merchants Issues Group of VICS*, prema [6].
1998. godine	• *Wal-Mart* razvio sajt *Retail Link CPFR* na osnovu CPFR modela podataka, prema [11]. • Formalizacija i publikacija *VICS Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) Guidelines*, prvog vodiča za CPFR, od strane *VICS Association*.
1999. godine	• *Sara Lee* i *Wal-Mart* publikovali prvi *case study* u oblasti CPFR, prema [11]. • Izdat »putokaz« za CPFR projekte, odnosno *Roadmap to CPFR*, od strane *VICS Association*.
2000. godine	Istraživanje kompanija *Syncra Systems* i *Industry Directions* je između ostalog ukazalo na podatak da oko 70 % ispitanih preispituje mogućnosti i priprema se za izvođenje CPFR projekata, prema [7].
2002. godine	• Objavljena druga verzija vodiča za CPFR, odnosno *VICS Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) Guidelines Version 2.0*. • Odobreni i objavljeni kao globalni standardi VICS CPFR® Business Message Standards i CPFR® XML Schemas od strane *EAN-UCC Global Management Standards Process (GSMP)*. • *Drummond Goup Inc.* izdao rezultate testa interoperabilnosti softverskih rešenja za CPFR u [3], i to i2 Supply Chain Collaboration v6.0 proizvod kompanije *i2Technologies, Inc*, Marketplace Collaborative Planner v2003.1.0 proizvod kompanije *JDA Software Group, Inc*, Manugistics NetWORKS Collaborate v7.0 proizvod kompanije *Manugistics*, Syncra Xt v4.0 proizvod kompanije *Syncra Systems, Inc*, BizCollaborate v2.2 proizvod kompanije *IPNet Solutions, Inc*, Voyager Collaborate v6.5.04 proizvod kompanije Logility, Inc. i SAP Advanced Planner and Optimizer (APO) v3.0, proizvod kompanije *SAP AG*.
2004. godine	• Realizovana poboljšana verzija CPFR modela od strane komiteta *VICS CPFR*; • Realizovan vodič poslovnog procesa za kolaboraciju događaja maloprodaje *Retail Event Collaboration Business Process Guide* od strane *VICS*. • *Drummond Goup Inc.* izdao rezultate testa interoperabilnosti softverskih rešenja za CPFR u [2], i to SAP SCM Release 4.1 proizvoda kompanije *SAP AG* i Syncra Collaboration Suite v6.0 proizvoda kompanije *Syncra Systems, Inc*.
2005. godine	• Realizovan vodič poslovnog procesa za kolaboraciju popunjavanja zaliha distribucionih centara *Distribution Center Replenishment Collaboration Business Process Guide* od strane *VICS.* • Realizovan vodič poslovnog procesa za kolaboraciju popunjavanja zaliha prodajnih objekata *Store Replenishment Collaboration Business Process Guide* od strane *VICS*.

2. MODEL PROCESA CPFR

Model procesa CPFR dat u [5] je obuhvatao sledeće generalne korake: uspostavljanje kolaborativnih veza između kupca i prodavca, kreiranje udruženog biznis plana, kreiranje predviđanja prodaje, identifikovanje izuzetaka u vezi sa predviđanjem prodaje, kolaborativno rešavanje problema u vezi sa izuzecima, sastavljanje naloga za predviđanjem, identifikovanje izuzetaka u vezi sa nalozima za predviđanjem, kolaborativno rešavanje problema u vezi »uočenih« izuzetaka i generisanje odobrenih naloga za predviđanje.

Ovaj model procesa CPFR je poboljšan u [10], kako bi se integrisalo stečeno znanje i iskustvo na implementacijama CPFR projekata. Prikazan je na slici 1. Dakle, koraci su prerađeni u skup od osam kolaborativnih zadataka raspoređenih u četiri kolaborativne aktivnosti. Kolaborativne aktivnosti obuhvataju strategiju i planiranje, upravljanje tražnjom i snabdevanjem, izvršavanje i analizu. Kolaborativni zadaci između proizvođača i maloprodavca, su:

1. **uspostavljanje kolaboracije**, odnosi se na podešavanje poslovnih ciljeva u vezi sa relacijama između kupca i prodavca, obuhvatnošću kolaboracije, dodeljivanjem odgovornosti i uloga, itd;
2. kreiranje **udruženog biznis plana**, odnosi se na značajne događaje koji mogu uticati na snabdevanje i tražnju u horizontu planiranja (npr. promocije, promene modela za upravljanje zalihama nekih pozicija, uvođenje novih proizvoda na tržište, itd);
3. **predviđanje prodaje**, odnosi se na kolaborativno korišćenje metoda predviđanja prodaje;
4. **planiranje/predviđanje naloga**, odnosi se na određivanje planskih perioda u kojima je potrebno izdati naloge za nabavku, u skladu sa projektovanim potrebama, projektovanim stanjem zaliha, nivoom sigurnosnih zaliha, rokom isporuke, modelom za upravljanje zalihama, planiranim prijemima pozicije i drugim uticajnim činiocima;
5. **generisanje naloga**, odnosi se na izdavanje naloga za nabavku i/ili naloga za proizvodnju;
6. **ispunjavanje naloga**, odnosi se na snabdevanje, proizvodnju, isporuku i skladištenje;
7. **upravljanje izuzecima**, odnosi se na nadziranje, kontrolu, sa naglaskom na reagovanju u slučaju dešavanja događaja izvan granica dozvoljenih odstupanja; i
8. **procena performansi**, odnosi se na proračun utvrđenih merila sa ciljem da se proceni ispunjenost unapred postavljenih poslovnih ciljeva.



Slika 1: *Referentni model procesa CPFR, prema [10]*

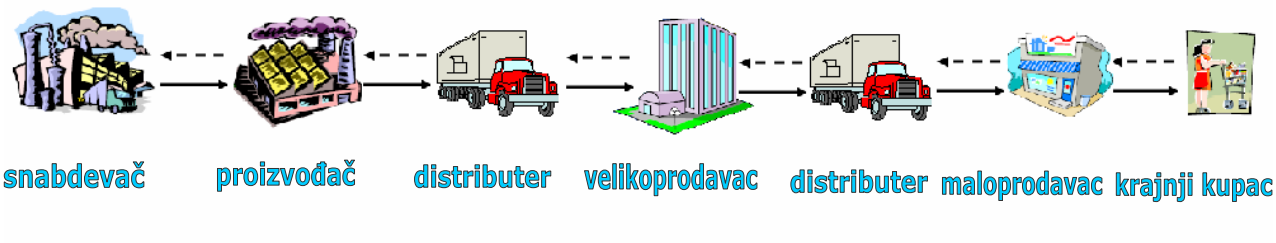
3. PREDNOSTI SCENARIJA MODELA CPFR

Ovde se razmatraju i ističu prednosti koncepta CPFR. Prvo je prikazan jedan mogući scenario tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja. Zatim, je prikazan jedan mogući scenario modela CPFR. Na kraju je izvršeno poređenje ovih scenarija.

3.1. Scenario tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja

U tradicionalnom linearnom lancu snabdevanja maloprodajni objekat teži da zadovolji tražnju krajnjih kupaca. Na osnovu predviđanja i planiranja prodaje maloprodajni objekat izdaje naloge za nabavku velikoprodajnom objektu. Velikoprodajni objekat određuje projektovane potrebe na osnovu primljenih naloga za nabavku i predviđanja tražnje maloprodajnih objekata nakon čega izdaje naloge za nabavku proizvođaču. Proizvođač obrađuje podatke iz ulaznih izvora, odnosno glavnog proizvodnog plana, sastavnica i podatke o zalihama, proračunava neto potrebe za pozicijama i sastavlja između ostalog izveštaj o lansiranju planiranih narudžbina po planskim periodima. Na osnovu ovog izveštaja koji se stalno ažurira, proizvođač izdaje naloge za proizvodnju i/ili naloge za nabavku određenih pozicija. Snabdevač takođe vrši planiranje materijalnih potreba i nastoji da zadovolji potrebe proizvođača. U ovom okviru funkcionisanja tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja, podrazumevalo se da distributer efektivno i efikasno obavlja svoju ulogu.

Informacioni tok u tradicionalnom linearnom lancu snabdevanja je jednosmeran. Informacije se kreću od krajnjih kupaca do maloprodajnog objekta, zatim od maloprodajnog objekta do svih uzvodnih učesnika u lancu snabdevanja, kao što je prikazano na slici 2. Na slici je prikazan i materijalni tok između učesnika u lancu snabdevanja, koji je takođe jednosmeran, ali se pozicije kreću od snabdevača ka krajnjem kupcu. Dakle, zanemareno je da nezadovoljni kupac može vratiti ponovo proizvode u lanac snabdevanja.



Slika 2: *Tradicionalni linearni lanac snabdevanja*

Uočava se da velikoprodajnom objektu nije omogućen uvid u tražnju krajnjih kupaca, kao ni ostalim učesnicima uzvodno u lancu snabdevanja. Ovaj nedostatak adekvatnih informacija unutar lanca snabdevanja može rezultirati pojavom efekta biča (*bullwhip effect*). Kako je ovde razmatran scenario uzročno-posledičnih događaja unutar jednog jednostavnog tradicionalnog lanca snabdevanja, treba naglasiti da su negativni efekti po učesnike veći, što lanac snabdevanja obuhvata veći broj učesnika.

3.2. Scenario modela CPFR

Jedan mogući scenario modela CPFR prikazan na slici 3, dat je na osnovu analognih učesnika tradicionalnog lanca snabdevanja prethodno predstavljenog. Ovaj scenario omogućava svim učesnicima u lancu snabdevanja da pravovremeno primaju adekvatne informacije o tražnji krajnjih kupaca. To se postiže integrisanim *on-line* procesom razmene podataka između učesnika u lancu snabdevanja u oblastima predviđanja i planiranja prodaje, kao i u oblasti upravljanja zalihama. Za efektivno i efikasno funkcionisanje ovog lanca snabdevanja, neophodno je korišćenje savremenih informacionih i telekomunikacionih tehnologija od strane svih njegovih učesnika. Uspostavljeni informacioni sistem između učesnika u lancu snabdevanja automatski bi dostavljao zahteve za izvršenje udruženog replaniranja preduzećima, kada odredi da postoje razlike između stvarne i očekivane prodaje koje su van prethodno definisanih tolerancija. Zahtevi za izvršenje udruženog replaniranja bi se dostavljali odgovornima iz preduzeća, najčešće menadžerima planiranja, i to putem elektronske pošte i/ili mobilnog telefona. Zatim, odgovorni iz preduzeća bi pristupili rešavanju novonastalog problema udruženim »snagama«.

Informacioni sistem u prikazanom scenariju modela CPFR se može označiti kao *peer-to-peer* (koristi se i akronim P2P). *Peer-to-peer* informacioni sistem ukazuje na direktnu razmenu podataka između učesnika u lancu snabdevanja. Materijalni tok je jednosmeran, i pri tome se pozicije kreću od snabdevača ka krajnjem kupcu. Takođe, prilikom iznošenja prethodne konstatacije, kao i kod prikaza tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja, zanemareno je da nezadovoljni kupac može vratiti ponovo proizvode u lanac snabdevanja.

Projektovanje, izrada, testiranje i korišćenje jednog ovakvog scenarija CPFR za lanac snabdevanja doprinelo bi maksimizaciji finansijskih rezultata lanca snabdevanja, samim tim i povećanju profita svakog od učesnika unutar ovog lanca snabdevanja.



Slika 3: *Scenario modela CPFR*

3.3. Poređenje scenarija

Pokušaj poređenja scenarija tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja i modela CPFR za lanac snabdevanja, dat u tabeli 2, urađen je prema: poslovnoj strategiji učesnika lanca snabdevanja; finansijskim rezultatima poslovanja svakog učesnika lanca snabdevanja; procesu donošenja odluka; procesu zadovoljavanja potreba krajnjeg kupca; rezultatima komunikacije unutar lanca snabdevanja; mogućnostima pojave efekta biča; riziku; troškovima instalacije, održavanja i unapređivanja softverskih rešenja i upravljanju poslovnim informacionim sistemom.

Tabela 2. *Poređenje scenarija tradicionalnog lanca snabdevanja i modela CPFR lanca snabdevanja*

KARAKTERISTIKA	Tradicionalni linearni lanac snabdevanja	Model CPFR lanca snabdevanja
Poslovna strategija učesnika lanca snabdevanja	Takmičenje	Kolaboracija
Finansijski rezultati poslovanja svakog učesnika lanca snabdevanja	Dobitak ili gubitak	Dobitak
Proces donošenja odluka	Pregovaranje dva učesnika u lancu snabdevanja	Saradnja dva i/ili više učesnika u lancu snabdevanja
Proces zadovoljavanja potreba krajnjeg kupca	Ključan proces samo za direktnog prethodnika krajnjem kupcu u lancu snabdevanja	Ključan proces za sve učesnike lanca snabdevanja
Rezultati komunikacije unutar lanca snabdevanja	Neadekvatne informacije	»Prave informacije, u pravo vreme, na pravom mestu«
Mogućnosti pojave efekta biča	Učestale	Eliminisane
Rizik	Visok rizik kod svakog učesnika u lancu snabdevanja	Udružen rizik unutar lanca snabdevanja
Troškovi instalacije, održavanja i unapređivanja softverskih rešenja	Niski	Visoki
Upravljanje poslovnim informacionim sistemom	Privatno	Privatno i javno

Neke od uočenih komparativnih prednosti modela CPFR lanca snabdevanja u odnosu na tradicionalni linearni lanac snabdevanja, i to posmatrano za svakog učesnika lanca snabdevanja, su:

- ostvarivanje uspešnijih finansijskih rezultata;
- smanjivanje verovatnoće donošenja pogrešnih poslovnih odluka;
- ostvarivanje veće prodaje;
- eliminisanje mogućnosti pojave nedostatka zaliha; i
- eliminisanje mogućnosti pojave efekta biča.

Glavni nedostatak modela CPFR lanca snabdevanja su visoki troškovi instalacije, održavanja i unapređenja softverskih rešenja svakog od učesnika lanca snabdevanja.

4. ZAKLJUČAK

CPFR je poslovni model za koordinaciju aktinosti učesnika u mrežama snabdevanja baziran na podršci informacionih i telekomunikacionih tehnologija i u okviru njih Interneta. U radu je dat istorijski pregled značajnih događaja vezanih za razvoj ovog koncepta tokom zadnje decenije. Prikazan je referentni model procesa CPFR kojim su integrisana stečena znanja i iskustva sa velikog broja uspešno realizovanih CPFR projekata. Doprinos je postignut razmatranjem scenarija modela CPFR, kao i njegovim poređenjem sa scenarijom tradicionalnog linearnog lanca snabdevanja.

Kako CPFR predstavlja poslovni model proizašao kao rezultat inicijative da se integrišu i zadovolje očekivanja svih učesnika u mrežama snabdevanja, preporučuje se preduzećima u našoj zemlji da što pre krenu u izazov razmatranja mogućnosti njegove primene. Pri tome treba istaći da kolaboracija, odnosno integracije ljudskih resursa, procesa i tehnologija, sigurno vodi ka ostvarivanju značajnih pozitivnih finansijskih rezultata svakog poslovnog sistema.

5. LITERATURA

[1] Chase, R., Jacobs, F. R. and Aquilano, N.J., *Operations Management for Competitive Advantage*, eleventh edition, McGraw-Hill Irwin, 2006.
[2] Drummond Group Inc., “Final Report CPFR®-4Q03 Interoperability”, CPFR® Interoperability Test, 2004.
[3] Drummond Group Inc., “CPFR-2Q02 FINAL REPORT”, CPFR INTEROPERABILITY PROGRAM, 2002.
[4] Gelinas, M. and Markus, L., “The Standards Lens on IS Innovations — The Case of CPFR”, Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005, 2005.
[5] Global Commerce Initiative, Recommended Guidelines, “Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®)”, Version 2.0, 2002.
[6] Fliender, G., “CPFR: an emerging supply chain tool”, Industrial Management & Data Systems, 103/1, p. 14-21, 2003.
[7] Saha, P., “Factors Influencing Broad Based CPFR® Adoption”, National University of Singapore.
[8] Simatupang, T.M. and Sridharan, R., “An integrative framework for supply chain collaboration”, The International Journal of Logistics Management, Vol. 16, No. 2, p. 257-274, 2005.
[9] Småros, J. and Främling, K., “Peer-to-peer information systems - An enabler of collaborative planning, forecasting and replenishment”, The ECOMLOG research program, Helsinki University of Technology.
[10] VICS, “Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®)”, 2004.
[11] VICS, “Store Replenishment Collaboration at Wal-Mart”, CPFR Case Study.
[12] White, A., “Convergence of Peer-2-Peer Computing (P2P) and Business-2-Business (B2B) ‘New Economy’ Business Models”, Logility, Inc., 2000.
[13] White, A. “n-Tier CPFR Multi-tiered Collaboration (CPFR) and its impact on the Value Chain A Proposal”, Logility, Inc., 2000-2001.
[14] Wilson, M.C., “Operational Improvements in the Supply Chain: Who Benefits? Who Loses?” System Dynamics Conference, Palermo, 2002.
[15] http://www.ebizprise.com/
[16] http://www.vics.org/home

LOGISTIČKA KONCEPCIJA U USLOVIMA ORGANIZACIONOG I SVOJINSKOG RESTRUKTUIRANJA PREDUZEĆA

LOGISTICS CONCEPTION IN THE CONDITIONS OF THE ORGANIZATIONAL AND OWNERSHIP RESTRUCTURING

Svetlana Nikoličić[1], Đurđica Cakić[2], Darko Lazić[3], Marinko Maslarić[4]
[1] Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad
[2] Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad
[3] Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad
[4] Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad

Apstrakt: *Logistički zadaci i procesi proizilaze iz podele rada, razmeštaja i vremenskih karakteristika privrednih sistema, tako da su tendencije razvoja logistike pre svega, određene promenama ovih karakteristika. U uslovima svojinskog i organizacionog restruktuiranja preduzeća u zemlji, jasno je da će doći do promena i u poslovnim strategijama tako nastalih preduzeća, odnosno u postojećim logističkim strategijama. Ove promene osim neizvesnosti za preduzeća nose i potencijale za uspostavljanje novih odnosa i poboljšanje funkcionisanja postojećih sistema. Sa aspekta izbora optimalne logističke koncepcije, potencijali za poboljšanje konkurentske pozicije proizvoda i preduzeća, se ogledaju prvenstveno kroz smanjenje troškova proizvodnje i distribucije uz istovremeno podizanje kvaliteta logističkih usluga. U ovom radu će se ukazati na trendove razvoja logistike, organizovanja logistike, probleme koje pri tome treba rešiti i rezultate koji se ostvaruju, kako bi u predstojećim promenama „nova preduzeća" u zemlji prepoznala i iskoristila potencijale sa aspekta logistike.*

Ključne reči: *logistička koncepcija, organizacija* logistike, lanci snabdevanja.

Abstract: *Logistic tasks and processes are based on increased specialization, layout and temporal characteristics of economic systems. Therefore, the tendencies of logistics development are, initially, determined by changes of these characteristics. It is obvious that the business strategies, i.e. the existing logistics strategies, will be changed within new companies, established after the processes of ownership and organizational restructuring of company in the country. On one hand, the expected changes will provide uncertainty, while on the other, opportunities for functional improvement of the existing systems. From the point of view of optimal logistics strategy, the opportunities for the competitive position improvement for companies and products are manifested by reducing costs of production and distribution, as well as quality upgrading of logistic services. In this paper, some trends related with logistics development and logistics organization are presented. Some problems that should be solved and some results that have been already realized are also shown. As a result, the "new companies" in the country would recognize and use the available logistics opportunities.*

Key words*: logistics concept, organization of logistics, supply chain.*

1. UVODNA RAZMATRANJA

Kreiranje strategije preduzeća počinje jasnim izražavanjem ciljeva preduzeća - koji generalno mogu biti socijalni, ciljevi profita, opstanka i/ili učešća na tržištu ili razvojni ciljevi - i stvaranjem vizije za njihovo postizanje, a završava se konkretizacijom vizije, kroz strateške funkcionalne planove. Na taj način, ciljevi preduzeća se ugrađuju u ciljeve funkcionalnih područja koja ih dalje, po istom principu, ugrađuju u svoje procese i podsisteme. U generalnu strategiju preduzeća, sve češće se, kao sastavna komponenta, uključuje i logistička strategija.

Do ekspanzije razvoja logistike u preduzećima došlo je u drugoj polovini 20. veka, da bi danas, logistika bila prisutna u svim oblastima društva. U proteklom periodu, logistika je sazrevala, proširivala područje svog delovanja i prilagođavala se razvoju i zahtevima tehnologije i okruženja. Radi bližeg određivanja ovog pojma, u smislu u kojem će se koristiti u radu, logistika se može definisati kao skup aktivnosti kroz koje se vrši oblikovanje, projektovanje, upravljanje, realizacija i kontrola postupaka na području transporta, manipulisanja i skladištenja robe.

2. PREDMET I CILJ RADA

U uslovima statusnih, svojinskih i organizacionih promena preduzeća u zemlji, jasno je da će doći do promena i u poslovnim strategijama tako nastalih preduzeća, odnosno u postojećim logističkim strategijama. Osim neizvesnosti koje nose očekivane promene, one nose i potencijale za poboljšanje funkcionisanja postojećih sistema. U tom kontekstu treba posmatrati kreiranje i izbor optimalne logističke koncepcije. Cilj ovog rada je da ukaže na osnovne trendove razvoja logistike, organizovanja logistike, oblike udruživanja preduzeća pri realizaciji logističkih procesa i rezultate koji se pri tom ostvaruju, kako bi u predstojećim promenama „nova preduzeća" prepoznala i iskoristila potencijale sa aspekta logistike.

3. LOGISTIČKA KONCEPCIJA

Logistički sistem, kao socio-tehnički sistem, ima za cilj da omogući racionalan protok svih vrsta materijalnih dobara i informacija unutar i između sistema. Svi elementi sistema i procesi u njima i između njih, moraju se uskladiti tako da što bolje ispune ciljeve sistema. Pretpostavka za optimalno funkcionisanje logističkog sistema je odgovarajuća logistička koncepcija koja se bazira na: sistemskom pristupu, procesnom pristupu i principu ukupnih troškova. Kako logistički zadaci i procesi proizilaze iz podele rada, razmeštaja i vremenskih karakteristika privrednih sistema, to su i tendencije razvoja logistike, pre svega, određene promenama ovih karakteristika.

Ako se kao ključni logistički procesi izdvoje transport, pretovar i skladištenje, tada se oni mogu identifikovati skoro u svakom preduzeću, ali, pri tome, njihova uloga i značaj za funkcionisanje preduzeća mogu biti značajno različiti. Za ocenu značaja logistike u preduzeću, često se koristi atraktivnost logistike, kao pokazatelj potencijala koji se mogu ostvariti optimalnim oblikovanjem logistike. Logistička atraktivnost se dalje determiniše kroz atraktivnost logističkih troškova i kroz atraktivnost diferenciranja pomoću logistike, s obzirom da su logistički troškovi i nivo logističke usluge, istovremeno, osnovni pokazatelji funkcionisanja logističkog sistema. Drugim rečima, preduzeća koja imaju niske logističke troškove i/ili smatraju da nivo logističke usluge korisnika nije od velikog značaja za poslovanje, verovatno neće obratiti posebnu pažnju na logistiku i njeno organizaciono uređenje. Međutim, kod mnogih trgovinskih preduzeća, proizvođača hrane, proizvođača hemijskih proizvoda, tj. kod preduzeća čije poslovanje karakterišu intenzivni robni tokovi i kod kojih logistički troškovi iznose oko 25% od prometa, logistika će biti važna poslovna funkcija sa odgovarajućim organizacionim uređenjem. Oblikovanje i implementacija logističke koncepcije u ovim preduzećima vrši se u kontekstu njihove primarne – proizvodne i/ili prodajne – delatnosti.

U poslednje dve decenije logistika i logistički sistemi su u potpunosti privredno afirmisani kako u pogledu obima i strukture logističkih zadataka, prostorne i vremenske komponente, tako i u pogledu same uloge u razvoju i upravljanju privrednim sistemima i tržištima. Logistički koncept je, vezujući se za logističke procese, proširio područje svog delovanja van granica jednog preduzeća, uključujući u logističke lance različite makro, meta i mikrologističke sisteme. Na taj način su osnovne postavke logističkog koncepta prenete na sve učesnike uključene u realizaciju logističkih lanaca. Drugim rečima, nastao je novi strateški koncept i filosofija integrisanog upravljanja svim procesima i aktivnostima od mesta i vremena nastanka do mesta i vremena zadovoljenja logističkih zahteva, u literaturi poznatiji kao upravljanje lancima snabdevanja (*Supply Chain Management – SCM*). S obzirom na navedeno, za upravljanje kompleksnim logističkim i lancima snabdevanja neophodne su odgovarajuće organizacione forme i instrumenti.

3.1. Organizaciono uređenje logistike

U preduzećima sa intenzivnim robnim tokovima, složenom prostornom konfiguracijom izvora i ušća i specifičnim zahtevima koje ti tokovi postavljaju, logistika predstavlja značajno funkcionalno područje, koje će, shodno tome, imati i odgovarajuću organizacionu formu. Organizaciono oblikovanje logistike, kao rezultat organizacione i teorije upravljanja preduzećem, ima za cilj uspostavljanje funkcionalnih odnosa i optimalne koordinacije parcijalnih logističkih poslova i zadataka u okviru poslovnog sistema preduzeća.

Pri organizacionom oblikovanju logističke funkcije, mora se imati u vidu da je logistika jedno zaokruženo područje zadataka. Orjentišući se prvenstveno na tokove materijalnih dobara, logistika prekriva čitav reprodukcioni ciklus i tako preseca ostala funkcionalna područja zahvaćena logističkim zadacima, pre svega nabavku, proizvodnju i prodaju. Da ne bi došlo do preklapanja i konflikata između tradicionalnih funkcionalnih područja i logistike, potrebno je diferencirati zadatke koje treba staviti pod logističku nadležnost. Diferencijacija ovih zadataka se ne može generalizovati, s obzirom da zavisi od specifičnosti funkcionisanja svakog preduzeća, ali se može principijelno ukazati na neke grupe zadataka koje je opravdano staviti pod logističku nadležnost:

- zadaci vezani za realizaciju tokova materijalnih dobara i pripadajućih informacija unutar i van preduzeća;
- zadaci čija realizacija omogućava bolje iskorišćenje transportnih, tehnoloških i prodajnih kapaciteta (uključujući i bolje iskorišćenje ljudskih resursa i specijalističkih znanja);
- zadaci kod kojih se uočava potreba za jedinstvenim upravljanjem.

Pri organizovanju izdvojenih zadataka, preduzeće može primeniti neformalnu, poluformalnu ili formalnu organizacionu formu, a izbor je često rezultat razvojnih procesa koji se odvijaju u preduzeću. Kako se organizaciono uređenje logističke funkcije menja u vremenu i zavisi, ne samo od ciljeva i zadataka preduzeća i u okviru njih, ciljeva i zadataka logistike, već i od strukture postojećih poslovnih funkcija, u dosadašnjem razvoju su uočena tri odnosno četiri razvojna oblika organizacionog uređenja logistike [1]:

- **organizacioni tip I** - kada se dve ili više logističkih funkcija grupišu, bez promena u hijerarhiji;
- **organizacioni tip II** - kada se logistika organizuje kao podfunkcija u okviru već postojećih funkcija;
- **organizacioni tip III** - kada se logistika organizuje kao posebna poslovna funkcija, ravnopravna sa ostalim funkcijama preduzeća;
- **organizacioni tip IV** - kada se ostvari potpuna integracija logističkih aktivnosti - odnosi se na upravljanje lancima snabdevanja.

Poslednjih tridesetak godina, kao posledica kognitivnih procesa i udaljavanja od tradicionalnog birokratskog pristupa i trajnih karakteristika organizacije, postoji trend ka inovativnijim strukturnim formama koje se mogu uočiti i pri organizovanju logističkih procesa. Ove forme karakteriše neprekidno poboljšanje performansi, određivanje standarda, reinžinjerstvo, a takođe i organizaciono učenje, uspostavljanje osnovnih kompetentnosti i povećanje mrežne organizovanosti. Na taj način, planiranje radnih procesa je danas vezano za izgradnju, kontrolisanje i iskorišćavanje kolektivnog znanja i učenja. U tabeli 1 je dat komparativni prikaz dominantnih karakteristika radnih procesa u 20. veku i onih za koje se očekuje da će dominirati u 21. veku. Značajnu podršku novim formama organizacije predstavljaju informacione i komunikacione tehnologije, koje osposobljavaju radnike za uobičajene zadatke i aktivnosti (npr. pravila, alokacija resursa), oslobađajući ih privremeno i prostorno od konvencionalnih struktura, da bi formirali integrišuće. Takvim pristupom, odnosi na radnom mestu počinju da se odražavaju na makroodnose lanca snabdevanja [1].

Navedene organizacione forme logistike uglavnom odražavaju hronologiju razvoja logistike u preduzećima. No bez obzira o kom obliku organizacije se radi, sve imaju za cilj optimalnu koordinaciju parcijalnih logističkih poslova i zadataka u okviru poslovnog sistema preduzeća.

Značajnu pomoć upravljanju kompleksnim logističkim procesima predstavlja uvođenje logističkog kontrolinga - kao integrisane podrške planiranju, kontrolisanju i upravljanju logističkim procesima - i savremeni informacioni i komunikacioni sistemi koji uz upotrebu odgovarajućih softvera, u vrlo kratkom vremenu – često i trenutno – svim učesnicima omogućavaju uvid u potrebne informacije. U tom smislu, za upravljanje logističkim procesima u preduzeću, neophodno je definisati relevantne performanse koje treba utvrđivati i pratiti u čitavom lancu, odnosno ko, kada i na kom nivou odlučivanja će ih koristiti. Ovo je utoliko značajnije kada se sa koncepta upravljanja logističkim procesima pređe na SCM koncept.

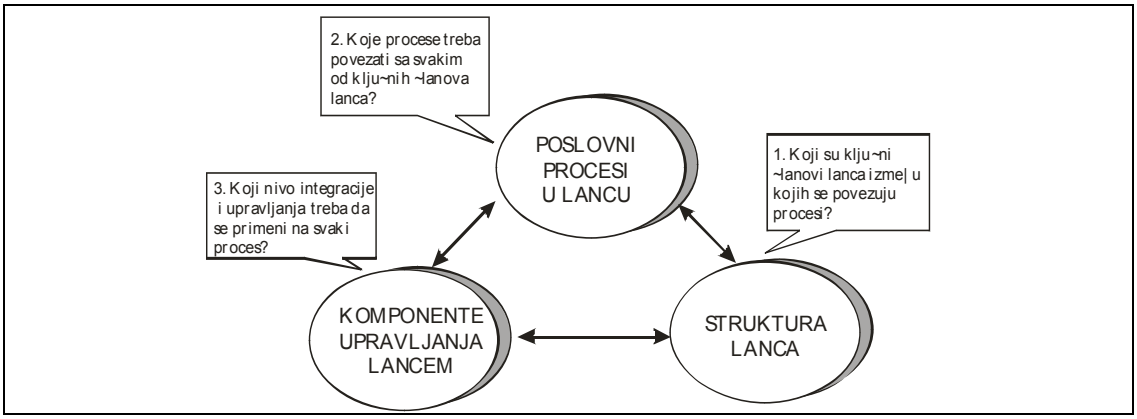
Tabela 1*: Poređenje dominantnih radnih paradigmi u 20. i 21. veku*

	Karakteristike radnih procesa
20. vek	• Rad se javlja u okviru funkcija i ograničen je na jedan poduhvat i fizički prostor. • Rad inicira funkcionalni personal. • Radne grupe, označene kao timovi, nadgledaju se i ocenjuju kao deo upravljačke hijerarhije. • Menadžment predaje projekte timu, definiše obim, ishode i rokove. • Odlučivanje se vrši od vrha prema dnu menadžerske lestvice. • Menadžment, a ne tim, je odgovoran za rešenje (performanse). • Planiranje rada i njegovo obavljanje se posmatraju kao odvojene aktivnosti, sa preokupacijom informacionim tehnologijama.
21. vek	• Rad je organizovan u multifunkcionalnim programima, i nije vezan za jedno preduzeće ni fizički prostor. • Ljudi se organizuju u projektne grupe, koje mogu uključivati članove različitih organizacija; korisnik definiše očekivanja, a grupa ih nadgleda i ocenjuje u okviru definisanih smernica koje se određuju ugovorom između uključenih strana. • Projektne grupe definišu obim, ishode i rokove u dogovoru sa potrošačem ili klijentom • Odlučivanje ima više fokusa i široku upravljačku strukturu. • Projektne grupe odgovaraju i menadžmentu i potrošačima za rad, uključujući uspeh i neuspeh. • Planiranje i obavljanje rada su integrisani sa većim fokusom na interpersonalne veštine (npr. komunikacija, timski rad); informatička tehnologija se koristi kao pomoć.

3.2. Upravljanje lancima snabdevanja

SCM koncept predstavlja određeno produbljivanje logističkog koncepta, a osnovna razlika je u tome što logistički koncept obuhvata integraciju onih logističkih procesa koji su direktno i pod kontrolom kompanije, dok SCM koncept podrazumeva integraciju svih učesnika u lancu stvaranja vrednosti. Naime, menadžeri su shvatili da dolazi do sub-optimizacije u lancu, ako svako preduzeće nastoji da optimizira svoje rezultate, a ne da integriše svoje ciljeve i aktivnosti sa drugim preduzećima, kako bi čitav lanac ostvario optimalne rezultate. Uspehu SCM koncepta svakako doprinosi i razvoj informacionih i komunikacionih tehnologija.

Koncept upravljanja lancima snabdevanja predstavlja određenu ekstenziju ili produbljenje klasičnog logističkog koncepta, kroz pojačanu integraciju planiranja proizvodnje i upravljanja zalihama, i kroz integraciju distribucije i ostalih logističkih procesa. Bez pretenzija da se ističu sličnosti ili razlike ova dva koncepta, ovde će se ukazati na neke ključne elemente o kojima treba voditi računa pri formiranju i upravljanju integrisanim lancima snabdevanja. Koncept upravljanja lancima snabdevanja obuhvata tri tesno međusobno povezana elementa, što je ilustrovano na slici 1 [3].

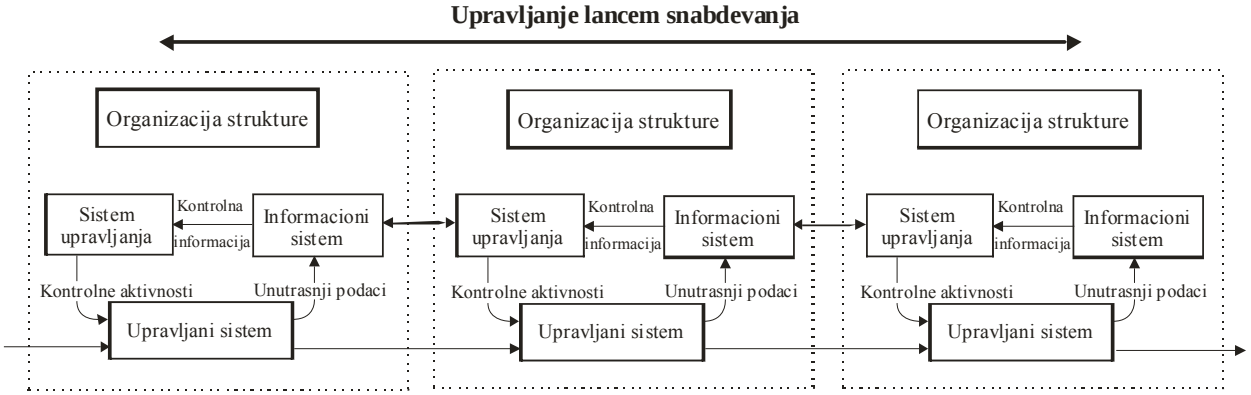


Slika 1: *Okvir SCM koncepta: elementi i ključne odluke*

Za upravljanje lancem koriste se dve grupe komponenti. Prva, *fizička i tehnička grupa* uključuje vidljive, opipljive i merljive komponente: metode planiranja i kontrole, tok procesa, strukturu aktivnosti, organizacionu

strukturu, informacioni tok i tok proizvoda. Druga grupa uključuje *menadžerske i behaviorističke* komponente: menadžment metode, strukture vlasti i rukovođenja, rizike i potencijale i kulturu i stavove [4].

Jedan od problema koji nastaju pri integrisanju učesnika u logističke odnosno lance snabdevanja je upravljanje takvim lancima. Naime, integrisanjem većeg broja preduzeća u lance snabdevanja, granice sistema se pomeraju (slika 2), pri čemu su preduzeća povezana međusobno, ali i sa okruženjem. Taj novi sistem svoju funkciju realizuje kroz proces transformacije ulaza u izlaz, uz respektovanje mesta, strukture, veličine, funkcije, vremena ili neke druge karakteristike, tako da se ostvare sinergijski efekti. Pri tome je poznata željena transformacija ulaza u izlaz, dok se izlazne promenljive koriste kao osnova za istraživanje pojedinačnih preduzeća.



Slika 2*: Sistemski prikaz lanca snabdevanja*

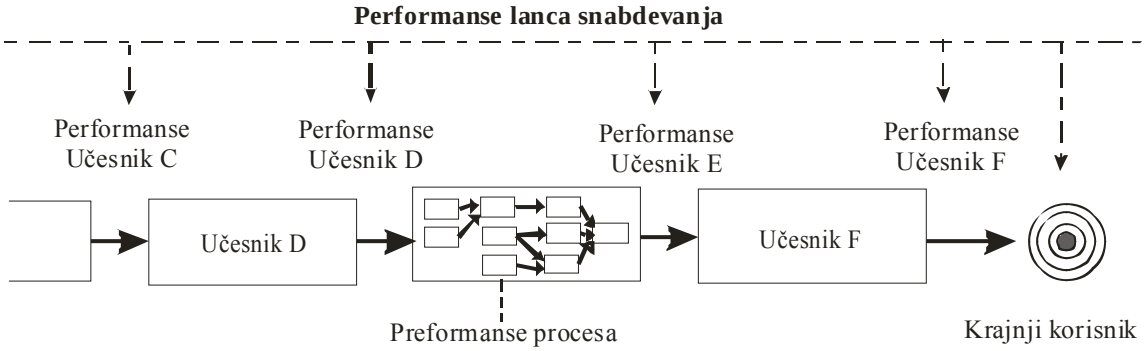
Da bi se izmerila efikasnost, produktivnost i kvalitet funkcionisanja logističkog sistema, kao celine, ali i za praćenje, kontolisanje i upravljanje kompleksnim logističkim procesima, koristi se čitav niz izmeritelja i performansi. Pri tome se pod performansama podrazumevaju »...*operacionalizovane karakteristike procesa, koje porede efektivnost i/ili efikasnost sa sistemom koji je merilo ciljne vrednosti.»*

Logističke performanse se definišu sa ciljem opisivanja različitih kvalitativnih, ekonomskih, tehničko tehnoloških i drugih karakteristika logističkih sistema, pri čemu su performanse i njihovi izmeritelji prerasli čisto informativnu funkciju i postali jedan od veoma značajnih faktora podrške efikasnom odlučivanju i uopšte upravljanju logističkim sistemima. Bez namere da se ulazi u različite klasifikacije logističkih performansi, njihovu strukturu i načine utvrđivanja, treba ipak istaći da se kao osnovne performanse kojima se karakteriše funkcionisanje logističkog sistema najčešće koriste logistički troškovi i kvalitet logističke usluge.[1]

Cilj merenja i kontrolisanja aktivnosti u logistici je da se prate već planirane operativne performanse, da se identifikuju mogućnosti za poboljšanje efektivnosti i efikasnosti procesa i, da se na bazi toga, obezbedi proces upravljanja logističkim lancem. Kako performanse čitavog lanca zavise od performansi pojedinačnih faza, neophodno je da se definišu procedure i načini merenja i računanja, kojih će se pridržavati svi učesnici u lancu. Izmeritelje i performanse lanca, kao složenog sistema, neophodno je podeliti prema hijerarhijskim nivoima odlučivanja, pa se shodno tome razlikuju (slika 3):

1. Performanse lanca snabdevanja
2. Performanse pojedinačnih preduzeća
3. Performanse pojedinačnih poslovnih procesa

[1] Sem njih, u literaturi se sve češće navode i tehno-eksploatacione performanse i performanse uticaja logističkih procesa na čoveka i okruženje [6].



Slika 3*: Nivo performansi lanaca snabdevanja*

Kako se u lanac integrišu sva preduzeća koja dodaju vrednost proizvodu, smatra se da je ključni element SCM redukcija neizvesnosti pri odlučivanju. Sem toga, s obzirom da je osnovna ideja koncepta u kooperaciji, višem nivou integracije i obezbeđenju transparentnosti svih aktivnosti, logično je da ovaj koncept ima određenih reperkusija na način rešavanja problema u lancu. Naime, ukoliko je moguće obezbediti transparentnost zahteva svih učesnika u lancu, jasno je da se u većoj meri mogu integrisati i ciljevi upravljanja zalihama i planiranja proizvodnje.

Kao potvrda uspešnosti primene SCM koncepta mogu se navesti rezultati različitih istraživanja. Npr. benchmarking studija [5] o integrisanom lancu snabdevanja, je pokazala da one kompanije koje su integrisane u lanac snabdevanja troše svega 55% u odnosu na prosečne troškove aktivnosti u lancu svojih konkurenata. Sem toga, kompanije koje su bile proučavane u MIT-ovom Programu upravljanja integrisanim lancem snabdevanja zabeležile neke impresivne rezultate, uključujući 50% smanjenja zaliha, 40% porasta u dostavama tačno na vreme, 27% smanjenja u kumulativnom vremenu obrta, kao i 17% povećanja u prihodu od investicija.

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Imajući u vidu navedene rezultate i trendove razvoja logistike, smatramo da predstojeće svojinske i organizacione promene – bar što se tiče logističke koncepcije - predstavljaju dobru priliku za integrisanje svih učesnika u logističkim lancima. Naravno, to nije nimalo lako, jer se radi o izuzetno kompleksnom sistemu – po strukturi i procesima - u kome sve aktivnosti moraju biti usklađene sa ciljevima lanca, a pri tome i svi učesnici treba da pronađu svoj interes. Međutim, cilj ovakve integracije - maksimiziranje performansi logističkih lanaca, treba da bude dovoljan motiv svim preduzećima učesnicima, jer je to jedan od načina da imaju zadovoljne kupce i da na taj način sačuvaju svoje liderske pozicije.

S obzirom na prisutne neizvesnosti vezane za promene u pogledu svojinskog i organizacionog restruktuiranja preduzeća u zemlji, opredelili smo se da u ovom radu ukažemo na tendencije razvoja logistike, da iznesemo teorijske postavke takvog razvoja i da, na taj način, ukažemo na moguće pravce razvoja logističke koncepcije u preduzećima. Teorijske postavke iznete u ovom radu treba da ukažu na kompleksnost zadataka koji predstoje, na korake koje treba preduzimati, ali i na efekte koji će se time ostvariti.

5. LITERATURA:

[1] Ann M. Brewerr: *Organizational logistics: definition, components*, *and approaches*, Handbook of logistics and supply-chain management, Pergamon, 2001.

[2] Bowersox, J. D.: *Logistical Management - A Systems Integration of Physical Distribution Management and Materials Management*, Second Edition, Macmillan Publishing Co., Inc. New York, 1978.

[3] Douglas M. Lambert, Martha C. Cooper, Jamus D. Pagh: Supply Chain Managament: Implementation issues and Resarch Opportunities, The International Journal of logistics Management, Vol 9, No2, 1998.

[4] Keely L. Croxten, Sebastian J. Garcia-Dastugue, Douglas M. Lambert: The Supply Chain Management Processes, Vol 12, No2, 2001.

[5] Michael S. *Bronzini: Supply chain statistics*, Handbook of logistics and supply-chain management, Pergamon, 2001.

[6] Vidović, M.: Doktorska disertacija: Mogućnosti poboljšanja performansi logističkih sistema optimizacijom operativnog planiranja nekih klasa pretovarnih procesa, Saobraćajni fakultet, Univerzitet

u Beogradu, 1997.

LOGISTIČKI MODEL ZA OCENJIVANJE PERFORMANSI RADA I NAGRAĐIVANJE VOZAČA U DIREKTNOJ DISTRIBUCIJI

LOGISTIC PERFORMANCE EVALUATION AND REWARDING MODEL FOR DRIVERS IN DIRECT DISTRIBUTION

Slobodan Antić[1], Igor Jeremić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu
[2]Grand Prom Beograd

Sadržaj: *U radu je opisan model za stimulaciju zarada zaposlenih u transportu (vozača) na osnovu rezultata ocenjivanja performansi rada. Rad predstavlja način razvoja metodologije i kvantitativnog modela za evaluaciju perfomansi rada zaposelnih. Zasnovan je na ličnom iskustvu u planiranju i organizaciji transporta u direktnoj distribuciji*

.
Ključne reči: *Direktna distribucija, model, planiranje, skladištenje, transport, organizacija, logistika*

The abstract: *This paper describes the model for additional benefits for transport employees (drivers), based on performance evaluation results. It presents the way for methodology development and quantitative model of employee performance evaluation. This paper is based on the personal experience in planning and organizing of transport in direct distribution.*

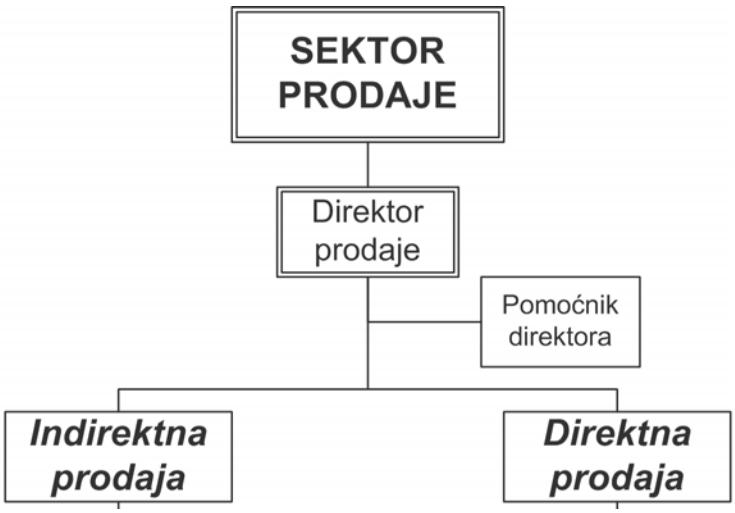
The key words: *Direct distribution, model, planning, storage, transport, organization, logistic.*

1. UVOD

Prodaja ima zadatak da transformiše proizvedene upotrebne vrednosti iz robnog u novčani oblik i tako omogući započinjanje novog proizvodnog ciklusa. Savremena prodaja svoje aktivnosti bazira na osnovu rezultata naučnog istraživanja tržišta, kompletnog oblikovanja sistema ponude proizvoda ili usluga, uspostavljanja kontakta i komunikacija sa kupcima na dugoročnoj osnovi i drugim aktivnostima u smislu izgrađivanja stabilne pozicije na tržištu. Sektor prodaje u današnjim kompanijama ima mnogo širu i zahtevniju ulogu od onoga što se pod pojmom prodaje smatralo pre samo desetak godina. U opštem slučaju sektor prodaje poseduje dva odvojena dela: indirektnu (putem distributera i veleprodaja) i direktnu prodaju (novu prodajnu filozofiju, odnosno pružanje proizvoda kupcu na način na koji kupac želi, uz najbolje moguće prodajne uslove i najkraće moguće vreme isporuke). Poznato je da se direktna i indirektna prodaja efikasno organizuju putem razvoja distributivnih centara.

Osnovna funkcija koja omogućava snabdevanje tržišta različitim robama ili snabdevanje proizvodnih lanaca potrebnim materijalima i poluproizvodima je logistička funkcija. Danas, logistika obuhvata aktivnosti nabavke, proizvodnje i prodaje, pa se često u proizvodim sistemima logistička funkcija naziva proizvodnom i prodajnom logistikom. Osnovne aktivnosti koji čine prodajnu logistiku su:

- transport roba i usluga,
- organizacija skladištenja,
- organizacija isporuke,
- pakovanje proizvoda
- manipulacija proizvodima,
- organizacija tokova informacija,
- upravljanje zalihama



Slika 1. *Globalni prikaz organizacione strukture prodaje*

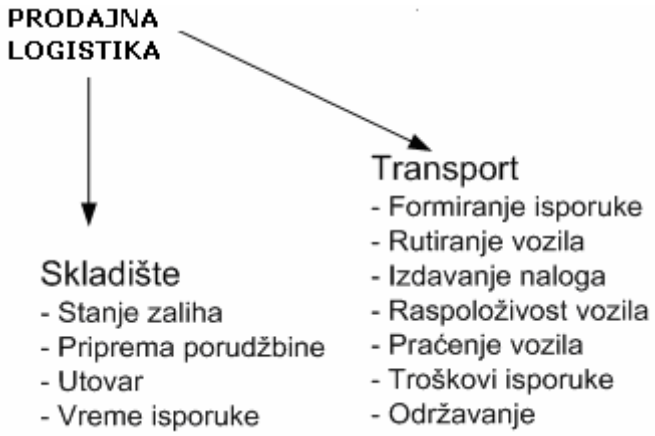
Razvoj direktne distribucije predstavlja nužnost za upravljanje lancima snabdevanja u poslovanju proizvodnih sistema. Direktna distribucija je najjednostavniji način ostvarivanja direktne veze sa klijentima potpunom kontrolom tržišta. Pored direktne kontrole tržišta, direktna distribucija doprinosi jačanju brend-ova kompanije, povećanju tržišnog učešća (market share), kontroli naplate, boljem customer service-u, osvajanju liderske pozicije na tržištu, pružanju posleprodajnih usluga kupcima, kao i bržoj i sigurnijoj isporuci robe.

Najvažniji činioci u kanalima prodaje su učesnici u lancima direktne distribucije, koji imaju direktnu komunikaciju sa kupcima na tržištu. To su pre svega komercijalisti, koji svakodnevno obilaze maloprodajne objekte i prodaju proizvode kupcima i vozači u transportu, koji imaju veliku obavezu da kupljene proizvode isporuče u pravo vreme, na pravom mestu i u tačnim količinama. Da bi se samo shvatila važnost ovih učesnika u direktnoj distribuciji dovoljno je izneti činjenicu da danas na jednom tržištu od 8 000 000 stanovnika ima oko 30 000 maloprodajnih objekata, koji se mogu kontrolisati jedino putem direktne distribucije i putem rada gore navednih učesnika u kanalima distribucije.

2. OSNOVNE AKTIVNOSTI TRANSPORTA U LANCU DIREKTNE DISTRIBUCIJE

Organizacioni koncept prodajne logistike podrazumeva postojanje osnovnih procesa prodajne logistike i to:

1. procesa skladištenja,
2. procesa transporta.



Slika 2. *Osnovne aktivnosti funkcije prodajne logistike*

Jedna od najvažnijih aktivnosti logističkog tima u oblasti transporta je projektovanje linija distribucije prema:

1. kapacitetu postojećih vozila,

2. količini robe po jednoj vožnji (razvozu),
3. dužini rut karte,
4. konfiguraciji terena,
5. prema broju istovarnih mesta (objekata kupaca).

Dobro projektovana linija distribucije podrazumeva zadovoljavanje osnovnih principa rutiranja, koji mogu biti:

- prelazak najmanjeg mogućeg broja kilometara,
- optimalan broj objekata po ruti,
- optimalno vreme obilaska rute,
- izbegavanja ukrštanja kretanja vozila,
- poštovanje konfiguracije terena (princip teži teren – kraća ruta).

Zaposleni u službi transporta, iako poslednji u nizu lanca snabdevanja, predstavljaju izuzetnu važnu kariku u lancu distribucije, posebno vozači i dispečeri, zbog svakodnevnog kontakta sa kupcima na terenu.

Dispečer je veoma važna pozicija u organizaciji prevoza roba do kupaca, jer kontroliše linije distribucije i pravi optimalu raspodelu istovara na linijama distribucije. Obezbeđuje sve potrebne informacije i projektuje optimalne putanje za vozače, prema svakodnevnim količinama robe za razvoz koje mogu varirati u toku jednog perioda. Brine se o ispravnosti voznog parka i kontroliše putne naloge i blagajnu bonova. Od kvaliteta izvršenih aktivnosti rada dispečera u velikoj meri zavisi kvalitet rada vozača i tačnost isporuka na terenu distribucije.

Pored dispečera, još veću važnost na linijama distribucije imaju vozači koji su uvek u obavezi da ostave najbolji mogući utisak na kupca, jer oni zajedno sa komercijalistima predstavljaju ogledalo kompanije na terenu. Odgovorni su za isporuku robe do kupaca i regulisanju dokumentacije na terenu (potpisivanje faktura). Stoga, radu vozača se mora posvećivati izrazita pažnja, da bi pravovremeno bili uočeni problemi na linijama distribucije, izazvani od strane loše organizacije ili ljudskog faktora direktno u toku isporuke proizvoda.

Zato, pored osnovnih aktivnosti u transportu prikazanih na slici 2. iznad, potrebno je pratiti performanse rada zaposlenih u službi transporta, a pre svega vozača, jer njihove preformanse rada imaju značajan uticaj na performanse logističkog procesa. Ponašanje vozača na terenu je, u svakoj kompaniji koja ima direktnu distribuciju, jedan od najvažnijih zadataka praćenja, kontrole i unapređivanja.

Vozači u direktnoj distribuciji se često dele u dve grupe i to:

1. gradski vozači, koji prelaze manje udaljenosti i koji imaju veći broj isporuka, a prevoze manju količinu robe (često su u pitanju manja komercijalna vozila do 3500 kg),
2. vangradski vozači, kategorija vozača koja u toku rada prelazi veće udaljenosti, imaju manji broj isporuka i prevoze veću količinu robe (u pitanju je prevoz vozilima preko 3500 kg i šleperski prevoz).

3. OCENJIVANJE PERFORMANSI RADA VOZAČA U DIREKTNOJ DISTRIBUCIJI

Ako uopšteno govorimo o procesu ocenjivanja performansi možemo raći da je ocenjivanje performansi proces prikupljanja, analize i evaluacije informacija vezanih za ponašanje na radu i rezultate rada.

Proces ocenjivanja performansi rada zaposlenih može biti formalan i neformalan. Neformalan proces evaluacije rada se unapred ne planira i ocena se donosi samo “prolaskom” kroz performanse rada zaposlenog. Većina organizacija koristi formalan sistem za ocenu performansi rada. Postoje organizacije u kojima se koristi više sistema za ocenjivanje rada, koji se primenjuju na različite tipove zanimanja. U organizacijama bez formalnog sistema ocenjivanja, zaposleni mora “pogađati” stav rukovodioca u vezi svog ponašanja i rada. U ovakvim situacijama, rukovodioci pokazuju određen stepen pristrasnosti u ocenjivanju zaposlenih. Zaposleni su često neefikasni usled osećaja uznemirenosti i nesigurnosti koji se stvara, zato što postoji neizvesnost u očekivanju rezultata njihovog ponašanja i rada.

Ocenjivanje performansi rada, treba da obezbedi rukovodiocima donošenje odluka na osnovu realnih pretpostavki o ponašanju i performansama rada zaposlenih, kao što su: povećanje ili smanjenje plate, unapređenje, premeštanje i otkazi. Preispitivanje performansi rada omugućava ostvarenje dve vrste nagrada, prvih, “*spoljašnjih*” kao što su plata, privilegije, napredovanje u hijerarhiji organizacije i drugih “*unutrašnjih*” koje mogu biti samopoštovanje i osećanje zadovoljstva u radu zbog ispunjenosti ciljeva, odnosno, radnih zahteva.

Sistem za ocenjvanje performansi rada je važan mehanizam za komunikaciju, praćenje i kontrolu organizacionih ciljeva i vrednosti. To znači da bi bio efektivan, sistem za ocenjivanje performansi rada mora imati punu podršku od strane viših nivoa menadžmenta. Periodično ocenjivanje performansi rada daje mogućnosti za dvostranu komunikaciju između rukovodilaca i zaposlenih. Pravilno planirana i realizovana evaluacija performansi rada može zadovoljiti više ciljeva, koji se postavljaju od strane kompanije i njenog sistema kvaliteta:

- poboljšanje produktivnosti i kvaliteta rada, obezbeđujući povratne informacije o radu,
- identifikovanje potreba za obrazovanje i obuku zaposlenih,
- planiranje i selekcija ljudskih resursa,
- planiranje i razvoj karijere zaposlenih (definisanje predloga za napredovanje u hijerarhijskoj strukturi preduzeća),
- stvaranje formalne osnove za nagrađivanje i povećanje ličnih primanja zaposlenih,
- planiranje i analiza radnih mesta,

Ocenjvanje performansi rada vozača u transportu je izuzetno odgovoran i važan posao, jer ako sistem za ocenu perfomansi i povećanje zarada nije adekvatan i nepristrasan, onda postoji značajan rizik da je zaposleni nezadovoljan i da postoji opasnost od neefikasnosti i ugrožavanja položaja kompanije na tržištu.

Da bi se na pravi način mogao steći pravi uvid u rad vozača, potrebno je definisati određene kriterijume, normative i indikatore performansi rada. U projektovanju sistema za ocenjivanje performansi rada poželjno je težiti što većoj kvantifikaciji rezultata kriterijuma ocenjivanja rada. Osnovni kriterijumi preko kojih se prati rad vozača u direktnoj distribuciji su:

1. broj istovarnih mesta na liniji distribucije,
2. broj pređenih kilometara,
3. prevezena količina robe ili proizvoda,
4. ostvaren broj sati rada (u cilju praćenja prekovremenih sati rada),
5. broj storniranih faktura na liniji distribucije,
6. broj dana odsustva sa posla.

Za ove kriterijume je potrebno definisati normative rada i granice iznad kojih sistem postaje neefikasan. Tako na primer:

- broj istovarnih mesta na liniji distribucije može biti: 30, 40 ili 50,
- broj pređenih kilometara na liniji distribucije može biti: 200, 300 ili 500,
- prevezena količina robe može biti: 1000, 2000, ili 3000 kg,
- ostvaren broj sati rada može biti: 7, 8, ili 13h rada,
- broj storniranih faktura treba da je na nivou meseca manji od 2%

Indikatori performansi su često matematički obrasci koji nam pokazuju kako se ostvarene vrednosti kriterijuma mogu dovesti u vezu sa optimalnim vrednostima istih. Relacije u koje stupaju vrednosti kriterijuma nama daju rezultate koji često predstavljaju koeficijente ili stope realizacije ostvarenih vrednosti u odnosu na projektovane ili optimalne vrednosti kriterijuma.

Rezultati ocenjivanja performansi rada se koriste za dobijanje informacija o ponašanju, motivaciji, stepenu ostvarenih performansi i potrebama za poboljšavanje postojećih performansi rada zaposlenih. Ocenjivanje performansi rada predstavlja osnovu za postavljanje planova i programa razvoja zaposlenih. Takođe, ocenjivanjem rada se utvrđuju faktori performansi rada koje je potrebno poboljšati. Za naznačene faktore planiraju se korektivne mere, koje je potrebno sprovesti u cilju poboljšanja kompetencija radnika. Korektivne mere predstavljaju dodatne obuke, kurseve i seminare, koji pomažu zaposlenom da poboljša njegove lične osobine i profesionalne kompetencije.

Povratne informacije koriste i zaposleni, posebno novi kandidati za što bolje razumevanje rada i standarda ponašanja tokom rada, jer ocenjivanje faktora performansi rada predstavlja najbolji pokazatelj performansi rada radnika, odnosno pokazatelj stepena sposobnosti, veština i znanja koje radnik koristi u izvršavanju radnih zadataka.

4. LOGISTIČKI MODEL ZA OCENJIVANJE PERFORMANSI RADA VOZAČA

U skladu sa standardima i kriterijumima evaluacije rada, specijalisti iz oblasti u upravljanju lancima snabdevanja (SCM) imaju tri glavna domena odgovornosti:

- definisanje i modelovanje sistema za ocenu performansi rada,
- implementacija modela,
- prikupljanje, čuvanje i analiza podataka za različite upotrebe.

Kreiranje sistema za ocenjvanje performansi rada, zahteva prepoznavanje organizacionih potreba i izbor najbolje metode za zadovoljavanje tih potreba. Aktivnosti implementacije uključuju pripremanje materijala, modela i obuku ocenjivača za sprovodjenje aktivnosti ocenjivanja rada.

Kako većina metoda obezbeđuje ocenu zaposlenih prema različitom broju kriterijuma performansi rada, višestruke ocene kriterijuma moraju se grupisati u jednu složenu ocenu za zaposlenog. Složene ocene se mogu dobiti na više načina. Tako, možemo ocene za svaki kriterijum performansi sumirati i krajnji rezultat tretirati kao složenu ocenu. Takođe, moguće je definisati prosečnu vrednost te sume i kao takvu je koristiti kao složenu ocenu. Mnogo sofisticiraniji metod dobijanja složene ocene je pomoću težinskih pondera, koji su prethodno definisani i rangirani. Kreiranje sistema za ocenjivanje performansi rada nije jednostavan posao. Postoji mnogo mogućnosti definisanja ovog sistema, kao što su usvajanje postojećih sistema za ocenjivanje performansi rada iz drugih organizacija, kupovina sistema od konsultantskih agencija ili razvijanje svog sopstvenog sistema za ocenjivanje performansi rada.

U projektovanju modela sistema za ocenjivanje performansi rada specijalisti SCM, treba da anliziraju potrebe svoje organizacije, odnosno, glavne pretpostavke, kao što su:

1. Ko treba biti ocenjen, odnosno, čiji se rad treba ocenjivati?
2. Koji kriterijumi se upotrebljavaju u ocenjivanju rada?
3. Kako će rezultati ocene performansi rada biti iskorišćeni?

Posle dobro projektovanih linija direktne distribucije u službi transporta, definiše se model za ocenjivanje performansi rada vozača, koji treba da se sastoji iz tri osnovna dela.

Prvi deo predstavlja tabelu normativa za osnovne kriterijume performansi rada vozača. U tabeli na slici 3. predstavljeni su kriterijumi performansi rada sa optimalnim vrednostima (normativima) po reonima distribucije u sistemu direktne distribucije. Za svaki reon distribucije su definisane optimalne vrednosti za kriterijume i to: optimalan broj istovara, optimalna količina prevezene robe i optimalan broj kilometara.

REONI DISTRIBUCIJE U DIREKTNOJ DISTRIBUCIJI				
R.br.	REON	Optimalan broj istovara	Optimalana kolicina prevezene robe	Optimalan boj predjenih kilometara
1	**1**	40	2000	60
2	**2**	38	2000	110
3	**3**	28	1100	60
4	**4**	32	1100	125
5	**5**	35	1100	90
6	**6**	35	1100	80
7	**7**	32	1100	90
8	**8**	40	2000	90
9	**9**	28	1100	140
10	**10**	26	2000	280
11	**11**	30	2000	190
12	**12**	32	1100	120
13	**20**	35	1100	140
14	**21**	28	1100	240
15	**22**	29	1100	198

Slika 3. *Optimalne vrednosti kriterijuma za ocenjivanje performansi rada*

Svakodnevno se za svakog vozača, na reonu distribucije na kome je radio, prate stvarne vrednosti posmatranih kriterijuma, odnosno ostvarene vrednosti za broj istovara, prevezenu količinu, pređeni broj kilometara, broj storniranih faktura i vreme provedeno na terenu.

VOZAČ	DATUM	MESEC	REON	BR.ISTOVARA	KG	KM	STORNO	NA TERENU (H)
Pera Peric	01.02.2006	FEBRUAR	5	31	1118	85		5.75
Marko Maric	01.02.2006	FEBRUAR	4	36	1183	60		5.85
Nesa Nesic	01.02.2006	FEBRUAR	21	15	985	303	2	9.4

Slika 4. *Ostvarene vrednosti kriterijuma za ocenjivanje performansi rada*

Ove vrednosti, za svakog vozača, se prate svakog dana u mesecu i na kraju meseca se vrši sumiranje tih vrednosti po svakom vozaču. Tako se za svakog vozača, na kraju meseca mogu dobiti ostvarene i optimalne vrednosti kriterijuma za svaki dan rada na reonima distribucije.

Upravo, drugi deo modela za ocenjivanje performansi rada vozača se sastoji od sumarne tabele za svakog vozača po svakom danu njegovog rada. Takođe, za svaki dan rada vozača su u sumarnoj tabeli (može biti pivot tabela) predstavljeni podaci uporedno za ostvarene i optimalne vrednosti rada po svakom kriterijumu.

MESEC APRIL

VOZAČ	REON	DATUM	KM	Opt.br.km	KG	Opt.br.kg	BR.VOŽNJI	Opt br.voznji	PREKOVREMENO	STORNO	ODSUSTVO
DMITROVIĆ GORAN											
	2										
		01.04.2006	71	110	1,533	2,000	40	38	0.2	4	
		04.04.2006	68	110	1,344	2,000	46	38	1		
		05.04.2006	64	110	628	2,000	16	38	0.6		
		06.04.2006	53	110	654	2,000	23	38	-0.15		
		07.04.2006	40	110	874	2,000	26	38	0		
		08.04.2006	87	110	905	2,000	37	38	-0.75	1	
	2 Total		383	660	5,938	12,000	188	228	0.9	5	
DMITROVIĆ GORAN Total			383	660	5,938	12,000	188	228	0.9	5	

Slika 5. *Sumarne vrednosti kriterijuma za ocenjivanje performansi rada*

Treći deo modela za ocenjivanje performansi rada vozača se sastoji iz tabele koja preuzima sumarni red podataka iz tabele sa slike 5. i za postavljene vrednosti kriterijuma računa indikatore performansi za rad vozača, kako gradskih (GV), tako i vangradskih vozača (VV).

Red. br.	Ime i prezime	Grupa	Ostvaren broj obil./mes	Optimalan broj obil./mes	Ostvaren broj km/mes	Optimalan broj km/mes	Ostvarena kol. (kg)	Optimalna kol. (kg)	Ostvaren broj sati rada (h)	Optimalan broj sati rada (h)
1	Ime 1	GV	550	578	2253	2115	18385	19800	148.95	152
2	Ime 2	GV	479	417	2688	2846	16610	16054	167.25	152
3	Ime 3	GV	430	499	2118	1900	16119	17400	177.05	152
4	Ime 4	GV	728	592	4362	4580	25175	40000	200.7	152
5	Ime 5	GV	533	608	1239	1624	25922	31813	163.55	152
6	Ime 6	GV	463	481	2491	2722	17017	17154	163.8	152
7	Ime 7	GV	575	540	3220	3002	19624	20254	183.25	152
8	Ime 8	GV	656	562	3675	3268	24912	33708	207	152
9	Ime 9	GV	706	725	1792	1989	27865	37754	172.1	152
10	Ime 10	GV	634	601	4105	4307	19688	22000	198.65	152
11	Ime 11	GV	658	600	3401	3171	23587	32154	184.6	152
12	Ime 12	GV	612	661	3094	3124	20400	25600	192.25	152
13	Ime 13	GV	376	443	2077	2240	14427	15400	165.75	152
14	Ime 14	GV	418	483	1685	1560	16106	16500	165.15	152
15	Ime 15	GV	572	584	3418	3447	24453	20662	186.15	152
16	Ime 16	GV	467	480	2016	1650	16385	16500	177.5	152
17	Ime 17	GV	339	532	1135	1140	12036	20900	162.15	152
18	Ime 18	GV	509	658	2013	2050	20380	22000	158.4	152
19	Ime 19	GV	434	464	1977	1961	12087	15400	165.15	152
20	Ime 20	GV	429	591	2321	2200	17757	22700	142.5	152
21	Ime 21	GV	114	266	606	869	4737	10905	57.45	72
22	Ime 22	GV	140	208	1359	1515	5416	10459	72.4	72
23	Ime 23	GV	691	600	2765	2905	20923	19800	163.55	152
24		GV								
25		GV								
Subtotal	GV		11,513	12,173	55,810	56,185	420,011	504,917	3,775	3,336
27	Ime 24	VV	64	78	3693	4164	34580	32087	119.35	152
28	Ime 25	VV	150	236	4962	5251	35211	42369	169.35	152
29	Ime 26	VV	52	93	3480	3814	45006	41309	140.2	152
30	Ime 27	VV	49	138	3602	3446	39413	28879	150.8	152
31	Ime 28	VV	50	51	4889	4460	53586	46512	190.1	152
32	Ime 29	VV	55	80	1488	1757	47552	38026	97.15	152
33	Ime 30	VV	3	4	412	479	580	2105	13.45	16
34										
35										
Subtotal	VV		423	680	22,526	23,371	255,928	231,287	880	928

Slika 6. *Mesečne vrednosti kriterijuma za ocenjivanje performansi rada*

Postoje četiri indikatora performansi za vozače na osnovu kojih se definišu četiri tipa bonusa koje vozači mogu dobiti na osnovu svog radnog zalaganja. Indikatori su postavljeni u sledećem redosledu:

1. koeficijent realizacije za broj obilazaka, odnosno broj istovara - predstavlja odnos ostvarenog broja istovara i optimalnog broja istovara (za mesec dana),
2. koeficijent realizacije za pređeni broj kilometara - predstavlja odnos ostvarenog broja pređenih kilometara i optimalnog broja pređenih kilometara (za mesec dana),
3. koeficijent realizacije za prevezen broj kilograma - predstavlja odnos ostvarenog prevezenog broja kilograma i optimalnog prevezenog broja kilograma (za mesec dana),
4. koeficijent realizacije broja sati rada - predstavlja odnos ostvarenog broja sati rada i potrebnog broja sati rada (za mesec dana).

Kao ulazni podaci u modelu javljaju se i osnovice zarada koje vozači redovno mesečno ostvaruju za standardne performanse svoga rada. Na osnovu izračunatih koeficijenata relizacije, matematičke formule u modelu, direktno iz posebnih tabela za stimulaciju zarada uzimaju podatke o visini bonusa. Postoje četiri tipa bonusa, koje zaposleni može da dobije na osnovu svojih performansi rada (pogledati sliku 7.). Ovi bonusi su obeleženi sledećim redosledom:

1. bonus za broj istovara,
2. bonus za broj pređenih kilometara,
3. bonus za broj prevezenih kilometara,
4. bonus za broj ostvarenih radnih sati.

Ako je koeficijenat realizacije po bilo kom indikatoru performansi manji ili jednak jedan zaposleni ne dobija nikakav bonus na svoju osnovnu zaradu, nego će mu biti isplaćena samo osnovna zarada za njegov rad. Ukoliko je koeficijenat realizacije po bilo kom indikatoru veći od jedan, zaposleni dobija jedan ili istovremeno više bonusa za ostvarene performanse svog rada. Svi ostvareni bonusi se na kraju sumiraju i u ukupnom iznosu se dodaju na osnovnu zaradu zaposlenog.

Red. br.	Ime i prezime	Realizacija za broj obilazaka	Realizacija za broj km	Realizacija za broj kg	Realizacija za broj sati rada	Osn. plata	B1	B2	B3	B4	Ukupno bonusi	Total
1	Ime 1	0.96	1.07	0.93	0.98	200	0	4	0	0	4	204
2	Ime 2	1.15	0.95	1.04	1.11	200	30	0	2	11	43	243
3	Ime 3	0.87	1.12	0.93	1.17	200	0	6	0	17	23	223
4	Ime 4	1.23	0.96	0.63	1.33	200	40	0	0	20	60	260
5	Ime 5	0.88	0.77	0.82	1.08	200	0	0	0	8	8	208
6	Ime 6	0.97	0.92	1.00	1.08	200	0	0	0	8	8	208
7	Ime 7	1.07	1.08	0.97	1.21	200	14	4	0	20	38	238
8	Ime 8	1.17	1.13	0.74	1.37	200	34	7	0	20	61	261
9	Ime 9	0.98	0.91	0.74	1.14	200	0	0	0	14	14	214
10	Ime 10	1.06	0.96	0.90	1.31	200	12	0	0	20	32	232
11	Ime 11	1.10	1.08	0.74	1.22	200	20	4	0	20	44	244
12	Ime 12	0.93	1.00	0.80	1.27	200	0	0	0	20	20	220
13	Ime 13	0.85	0.93	0.94	1.10	200	0	0	0	10	10	210
14	Ime 14	0.87	1.09	0.98	1.09	200	0	5	0	9	14	214
15	Ime 15	0.98	1.00	1.19	1.23	200	0	0	10	20	30	230
16	Ime 16	0.98	1.23	1.00	1.17	200	0	10	0	17	27	227
17	Ime 17	0.64	1.00	0.58	1.07	200	0	0	0	7	7	207
18	Ime 18	0.78	0.99	0.93	1.05	200	0	0	0	5	5	205
19	Ime 19	0.94	1.01	0.79	1.09	200	0	1	0	9	10	210
20	Ime 20	0.73	1.06	0.79	0.94	200	0	3	0	0	3	203
21	Ime 21	0.43	0.70	0.44	0.80	200	0	0	0	0	0	200
22	Ime 22	0.68	0.90	0.52	1.01	200	0	0	0	1	1	201
23	Ime 23	1.16	0.96	1.06	1.08	200	32	0	3	8	43	243
24						200	0	0	0	0	0	200
25							0	0	0	0	0	0
Subtotal GV		95.00%	100.00%	84.00%	114.00%	4,800	182	42	15	264	503	5,303
27	Ime 24	0.83	0.89	1.08	0.79	200	0	0	4	0	4	204
28	Ime 25	0.64	0.95	0.84	1.12	200	0	0	0	12	12	212
29	Ime 26	0.56	0.92	1.09	0.93	200	0	0	5	0	5	205
30	Ime 27	0.36	1.05	1.37	1.00	200	0	10	10	0	20	220
31	Ime 28	0.99	1.10	1.16	1.26	200	0	20	8	20	48	248
32	Ime 29	0.69	0.85	1.26	0.64	200	0	0	10	0	10	210
33	Ime 30	0.75	0.87	0.28	0.85	200	0	0	0	0	0	200
34							0	0	0	0	0	0
35							0	0	0	0	0	0
Subtotal VV		63.00%	97.00%	111.00%	95.00%	1,400	0	30	37	32	99	1,499
Subtotal		93.00%	99.00%	92.00%	110.00%	6,200	182	72	51	296	601	6,801

Slika 7. *Bonusi za stimulaciju zarada*

Ako pogledamo sliku 6. i red sa subtotalima za gradske i vangradske vozače, moguće je po svakom indikatoru performansi rada izraziti procentualno realizaciju logističkih performansi sistema na mesečnom

nivou i tako posmatrati mesečnu efikasnost sistema transporta (pogledati red sa subtotalima u procentima na slici 7.). Takođe, u tabeli (na slici 7.) jasno se vide sumarne vrednosti osnovnih zarada, bonusa i ukupne zarade za određeni mesec rada. Na osnovu ovih vrednosti možemo tačno izračunati koliko ukupni bonusi procentualno predstavljaju deo od ukupnog budžeta za zarade, jer pojedine kompanije politiku stimulacija zarada vrše na osnovu procenta od ukupnog fonda zarada (na primer 6% od ukupnog fonda zarada). Postavlja se pitanje koliki je maksimalan iznos koji zaposleni može ostvariti po svakom bonusu i ukupno po svim bonusima. Da bi se utvrdila vrednost ukupnog bonusa po zaposlenom često se od ukupnog fonda zarada definiše procentualni iznos za stimulaciju zarada zaposlenih. Kada se iznos ukupnog bonusa utvrdi, onda se utvrđuje prosečna vrednost bonusa po zaposlenom, deljenjem ukupnog bonusa sa brojem zaposlenih (u modelu na slici 8. je to vrednost 80 novčanih jedinica).

Utvrđenu prosečnu vrednost bonusa po zaposlenom je potrebno podeliti prema definisanim kriterijumima, odnosno prema bonusima (B1, B2, B3 i B4). Posle definisanja ukupne vrednosti po svakom bonusu, potrebno je izvršiti raspodelu pojedinog bonusa po nekom zakonu ponašanja, odnosno po nekoj matematičkoj krivoj, koja će u korelaciju dovesti vrednost koeficijenta realizacije i deo vrednosti od pojedinog bonusa. U ovom modelu za ocenjivanje performansi rada vozača, za raspodelu pojedinačnog bonusa (B1, B2, B3, B4) koristi se jednačina linearnog trenda, prema kojoj se raspon bonusa kreće po pravoj linearnog trenda sa priraštajem funkcije "a".

$$X_t = X_{t-1} + a$$

Raspon se krece po pravoj linearnog trenda

(1)

Priraštaj funkcije "a" se dobija kada se vrednost predviđena za pojedinačni bonus podeli sa brojem koeficijenata realizacije, kojima će se dodeljivati vrednost priraštaja od bonusa. Model za ocenjivanje performansi rada vozača sadrži 20 vrednosti koeficijenata realizacije iznad 1.00, koji predstavljaju opseg kretanja koeficijenata realizacije od vrednosti 1.00 do vrednosti 1.20. To znači da ako zaposleni želi da ostvari maksimalan bonus po određenom kriterijumu treba da ostvari 20% više od standardnih performansi rada po pojedinom kriterijumu.

U modelu je precizno definisan raspon bonusa za kategorije gradskih i vangradskih vozača. Potrebno je primetiti da se bonusima B1 i B4 gradskih vozača daje veća težina i vrednost bonusa. Ovo nastaje iz razloga što model uzima u obzir različitost karaktera posla gradskih i vangradskih vozača. Logična pretpostavka za gradske vozače je da ako imaju veliki broj istovara u toku radnog dana, više će sati rada provesti na liniji distribucije, što znači da je za ove vozače bitnija veličina iznosa bonusa B1 i B4, nego iznosi bonusa B2 i B3. Za vangradske vozače važi obrnuta pretpostavka i ukoliko vozači imaju dugu vožnju na liniji distribucije, to znači da će preći više kilometara i provesti više sati rada na liniji distribucije. Zbog toga, za vangradske vozače bitniji su iznosi bonusa B2 i B4, nego iznosi bonusa B1 i B3.

GRADSKI VOZACI

a=	2	0.5	0.5	1	
% raspona=	50.00%	12.50%	12.50%	25.00%	
Raspon:	40	10	10	20	80

Skala raspo	Iznos B1	Iznos B2	Iznos B3	Iznos B4	UKUPNO
0.96	0	0	0	0	0
0.97	0	0	0	0	0
0.98	0	0	0	0	0
0.99	0	0	0	0	0
1.00	0	0	0	0	0
1.01	2	0.5	0.5	1	4
1.02	4	1	1	2	8
1.03	6	1.5	1.5	3	12
1.04	8	2	2	4	16
1.05	10	2.5	2.5	5	20
1.06	12	3	3	6	24
1.07	14	3.5	3.5	7	28
1.08	16	4	4	8	32
1.09	18	4.5	4.5	9	36
1.10	20	5	5	10	40
1.11	22	5.5	5.5	11	44
1.12	24	6	6	12	48
1.13	26	6.5	6.5	13	52
1.14	28	7	7	14	56
1.15	30	7.5	7.5	15	60
1.16	32	8	8	16	64
1.17	34	8.5	8.5	17	68
1.18	36	9	9	18	72
1.19	38	9.5	9.5	19	76
1.2	40	10	10	20	80

VANGRADSKI VOZACI

a=	0.5	2	0.5	1	
% raspona=	12.50%	50.00%	12.50%	25.00%	
Raspon:	10	40	10	20	80

Skala raspo	Iznos B1	Iznos B2	Iznos B3	Iznos B4	UKUPNO
0.96	0	0	0	0	0
0.97	0	0	0	0	0
0.98	0	0	0	0	0
0.99	0	0	0	0	0
1.00	0	0	0	0	0
1.01	0.5	2	0.5	1	4
1.02	1	4	1	2	8
1.03	1.5	6	1.5	3	12
1.04	2	8	2	4	16
1.05	2.5	10	2.5	5	20
1.06	3	12	3	6	24
1.07	3.5	14	3.5	7	28
1.08	4	16	4	8	32
1.09	4.5	18	4.5	9	36
1.10	5	20	5	10	40
1.11	5.5	22	5.5	11	44
1.12	6	24	6	12	48
1.13	6.5	26	6.5	13	52
1.14	7	28	7	14	56
1.15	7.5	30	7.5	15	60
1.16	8	32	8	16	64
1.17	8.5	34	8.5	17	68
1.18	9	36	9	18	72
1.19	9.5	38	9.5	19	76
1.2	10	40	10	20	80

B1	BONUS ZA BROJ OBILAZAKA
B2	BONUS ZA BROJ KILOMETARA
B3	BONUS ZA BROJ KILOGRAMA
B4	BONUS ZA BROJ RADNIH SATI

Slika 8. *Raspon bonusa po linearnom trendu*

Sa slike iznad se vidi da određeni koeficijenat relizacije, po bilo kojem kriterijumu, povlači određenu vrednost bonusa za posmatrani kriterijum. Tako se može navesti sledeći primer, da ukoliko je vrednost koeficijenta 1.13 za gradske vozače, za tu vrednost mogu ostvariti sledeće iznose bonusa B1=26 n.j, B2=6.5 n.j, B3=6.5 n.j, B4=13 n.j.

Model za ocenjivanje perfomansi omogućava sagledavanje perfomansi rada za svakog pojedinog vozača, odnosno njegove efikasnosti na terenu. Pored ovih kriterijuma za ocenu performansi rada vozača koriste se i kvalitativni pokazatelji koji omogućavaju ocenjivanje kulture ponašanja pojedinog vozača na linijima distribucije, odnosno na prodajnim mestima klijenata kompanije. Tako se posebna pažnja posvećuje izgledu i odeći vozača (odeća mora biti uniformna prema standardima i zahtevima kompanije), proverama lične higijene vozača, kulturi govora i načinu ophođenja prema klijentu. Svi ovi kvalitativni pokazatelji se mogu oceniti, i pored kvantitativnih pokazatelja staviti u model za ocenjivanje performansi rada zaposlenih kako bi dobili kompletniju sliku efikasnosti rada zaposlenih u transportu.

Administrativni podaci o zaposlenima se zasnivaju na rezultatima ocenjivanja rada i često se koriste u ličnim kartonima (dosijeima) zaposlenih. Svaki zaposleni poseduje dosije, koji sadrži istorijske podatke o njegovom ponašanju i profesionalnom iskustvu.

Ocenjivanje performansi predstavlja jedan od više načina praćenja i kontrole kvaliteta rada zaposlenih u oblasti kontrole i povećanja kvaliteta rada. Naime, organizacije često imaju potrebu praćenja i kontrole kvaliteta rada u cilju osiguranja prihvatanja i održavanja standarda performansi rada, koji su postavljeni od strane menadžmenta preduzeća. Ako dođe do odstupanja kriterijuma izvan oblasti postavljenih tolerancija neophodno je preduzeti određene korake za stvaranje novih lakših radnih zadataka, obuku i motivaciju radnika.

5. ZAKLJUČAK

Na kraju, može se zaključiti da postojanje modela za ocenjivanje performansi rada u transportu predstavlja veliki pomak u razvoju kvaliteta rada u oblasti transporta, jer za kriterijume koji nisu izmereni ne postoji adekvatan način da se njima upravlja. S obzirom na važnost direktne distribucije u lancima snabdevanja postoji stalan zahtev za praćenjem, kontrolom i planiranjem performansi rada u direktnoj distribuciji, jer unapređenje direktne distribucije u bilo kom domenu rada predstavlja dobru smernicu za osvajanje još većeg tržišnog učešća. Takođe, u kompaniji definisanje potreba za postojanje ovakve vrste modela je trojaka, jer:

1. osigurava dvosmernu komunikaciju između rukovodioca i zaposlenog,
2. obezbeđuje potrebne informacije o performansama rada zaposlenih iz perioda u period,
3. unapređuje svest zaposlenih o tome da se za njihove performanse rada i probleme u radu interesuju rukovodioci i da postoji mogućnost za promene u domenu rada.

Jedno se sigurno može reći, da dobra slika o imidžu kompanije se gradi godinama, a postoji velika mogućnost da se uništi u jednom trenutku, usled loše organizacije i smanjene pažnje na zahteve zaposlenih.

6. LITERATURA

[1] Ballou R., "*Business Logistics & Supply Chain management"*, Pearson Education Inc, New Jersey 2004.
[2] Gilligham M. & Lysons K., "*Chain Management – Purchasing and Supply"*, Pearson Education Limited, Edinburg, England 2003
[4] Kaminsky P.& Simchi-Levi D. "*Designing and managing the suply chain",* The McGraw-Hill Companies, New York, 2000
[2] Maynard H. B, *"Industrijski Inženjering"*, drugo izdanje, Privredni pregled, Beograd 1973,
[4] Petrović M. Branislav,*" Proučavanje rada"*, Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd 1996,
[5] Pejčić Bogoljub, *"Metodologija empirijskog naučnog Istraživanja"*, Defektološki fakultet, Beograd 1995,
[7] Stone Thomas, Meltz Noah, *"Human Resource Management in Canada"*, Second Edition 1992,
[8] Salvendy Gabriel,*" Handbook of Industrial Engineering"*, Purdue University 1982,
[9] Schermerhorn R. John,*" Management"*, 7th edition 2002,
[10] Schmitt Jean-Pierre, *"Manuel d'organisation de l'entreprise"*, Presses Universitaires de France 1994,
[11] Simon Francois-Xavier, *"Les nouveux visages du controle de gestion"*, Dunod 2000.

OPERACIONI MENADŽMENT NA POČETKU 21. VEKA

OPERATIONS MANAGEMENT AT THE BEGINNING OF THE 21ST CENTURY

Dragan Vasiljević
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U radu se daje kratak pregled ključnih događaja koji su obeležili istorijski razvoj operacionog menadžmenta, objašnjavaju se tradicionalni i savremeni koncept operacionog menadžmenta. Posebno se ukazuje na kompetitivnu dimenziju operacionog menadžmenta, definišu se okvir i osnovni elementi savremene operacione strategije.*

Ključne reči: *operacioni menadžment, operaciona strategija, paket proizvod-usluga, konkurentnost.*

Abstract: *This paper presents a brief history of the development of operations management and explains the differencies between traditional and modern concept of operations management. Competitive aspect of operations management is underlined. The paper concludes with a conceptual framework of modern operations strategy.*

Key words: *operations management, operations strategy, product-service bundle, competitiveness.*

1. UVOD

Operacioni menadžment OM (Operations Management) predstavlja amalgam više naučnih disciplina i polje na kome se praktično primenjuju dostignuća tih disciplina. OM se vezuje za upravljanje procesima i resursima koje preduzeća koriste da bi isporučila vrednost koja će zadovoljiti očekivanja kupaca (potrošača i/ili korisnika njihovih proizvoda i/ili usluga), sa naglaskom na efikasnost i efektivnost tih procesa. Vrednost se ovde definiše kao odnos benefita i troškova. Osnovni elementi vrednosti su kvalitet, troškovi i vremenski rokovi. Dakle, OM je sinteza koncepta i tehnika kojima se unapređuju performanse procesa u kojima se stvara vrednost, odnosno povećava vrednost putem višeg kvaliteta i/ili niže cene. OM je pojam koji se obično koristi u srednjim i velikim preduzećima. U preduzećima koja svrstavamo u mali biznis se ređe govori o operacionom menadžmentu, ali i u njima postoje procesi i aktivnosti koje se svrstavaju u operacioni menadžment. Radi se o procesima stvaranja i razvoja proizvoda, njihove proizvodnje i distribucije, koji se često svrstavaju u PSM (Product and Service Management). Ipak, u odnosu na OM, PSM je uži koncept, jer se odnosi na jedan ili nekoliko srodnih proizvoda koji čine liniju proizvoda, a OM obuhvata sve proizvode i/ili usluge i pri tom uključuje i nabavku, upravljanja zalihama, kontrolu kvaliteta, logistiku, itd.

Opše prihvaćeno je stanovište da su koreni onoga što se danas podrazumeva pod operacionom strategijom postavljeni 40.-tih i 50.-tih godina prošlog veka na Harvardu. Pre skoro četiri decenije, Skinner je sugerisao da OM, u to vreme nazivan proizvodni menadžment PM (Production Management), može biti konkurentska prednost preduzeća. Dugo godina posle toga su resursi i kompetencije posmatrani kao osnovni izvori konkurentske prednosti preduzeća. U radovima Grant-a početkom 90.-tih nailazimo na prve pokušaje razgraničenja ova dva pojma, u smislu da resursi predstavljaju takav input u transformacioni proces koji zahteva akumulaciju i koordinaciju, a kompetencije predstavljaju potencijal grupe, a ne pojedinačnog resursa.

2. KRATAK ISTORIJAT OM

Koreni onoga što se danas podrazumeva pod pojmom OM sežu do pojave masovne proizvodnje tokom industrijske revolucije. Negde pred kraj 18. veka Whitney je postavio temelje standardizacije proizvoda i isporučio američkoj armiji 10000 pušaka po neverovatno niskoj ceni od 13,40 dolara po komadu. U to vreme Smith je u Engleskoj popularizovao koncept specijalizacije rada.

Baron Antoine Henry Jomini je 1837. godine u Parizu publikovao knjigu "Précis de l'art de la guerre ou nouveau tableau analytique des principales combinaisons de la strategie, de la grande tactique et de la politique militaire" u kojoj izlaže svoju ratnu teoriju i ističe da se ratna veština sastoji iz šest osnovnih elemenata, pri čemu kao četvrti navodi logistiku. Vojna logistika je postavila temelje na kojima je kasnije zasnovana savremena poslovna logistika.

Krajem 19.-og i početkom 20.-og veka Taylor je promovisao pristup poznat kao naučni menadžment (Scientific Management), koji je primenom naučnih analiza eliminisao vremenska rasipanja i koji je iz osnova izmenio proizvodnju u SAD.

Tih godina Frank i Lillian Gilbreth daju studiju pokreta, a 1913. godine Ford u svojoj fabrici automobila implementira prvu proizvodnu liniju na kojoj se montira čuveni model T.

1916. godine Gantt predstavlja Gantove karte ili gantograme.

30.-tih godina 20.-tog veka Dodge i Romig postavljaju osnove statističke kontrole kvaliteta.

Posle II svetskog rata njihov učenik Deming daje velike doprinose na polju kvaliteta proizvoda.

Sredinom 20. veka u oblasti upravljanja projektima značajan napredak se ostvaruje razvojem metoda PERT i CPM.

Početkom 60.-tih godina Orlicky je postavio osnove planiranja materijalnih potreba MRP (Materiel Requirement Planning).

Sedemdesetih godina 20. veka mnogi od alata i tehnika PM se počinju primenjivati i u uslužnom sektoru, pa se, umesto PM, sve više koristi pojam proizvodni i operacioni menadžment POM (Production and Operations Management).

Tokom 80.-tih godina 20. veka usluge postaju preovlađujući sektor američke ekonomije i te godine označavaju početak renesanse OM, kako u akademskom, tako i u praktičnom smislu. U Japanu se rađaju koncepti pravovremene proizvodnje JIT (Just-In-Time) i TQC (Total Quality Control), prvi CAD/CAM softveri kao podrška projektantnsko-konstrukcionoj i tehnološkoj pripremi, iz Velike Britanije dolaze fleksibilni proizvodni sistemi FMS (Flexible Manufacturing System), itd. Negde u to vreme u Izraelu Goldratt daje doprinos rešavanju problema "uskih grla", odnosno manjkova kapaciteta pristupom OPT (Optimized Production Technology).

Za 90.-te godine svojstvena je pojava koncepta reinženjeringa poslovnih procesa BRP (Business Process Reeingineering), Upravljanja lancima snabdevanja SCM (Supply Chain Management) kao "proširene logistike", softverskih paketa klase ERP (Enterprise Resourse Planning) i čuvenog SAP R/3, standarda ISO 9000 i konkurentnog inženjerstva. Tih godina neke ugledne američke kompanije, posle radova Hayes-a, Wheelwright-a i Schonberger-a počinju da prihvataju osnovne principe JIT proizvodnje koristeći radije akronim WCM (World Class Manufacturing).

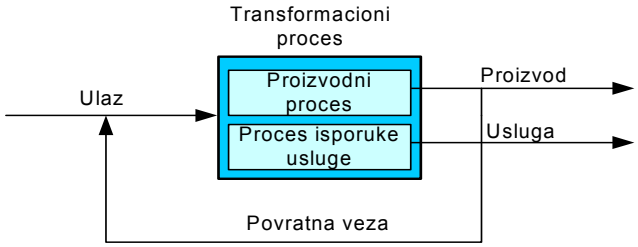
Od 1993. godine počinje masovna upotreba u privredi, do tada isključivo vojnog logističkog koncepta CALS (Computer Aided Logistics Support).

Korišćenje Interneta kao bitnog elementa poslovnih aktivnosti i elektronskog poslovanja, je događaj koji je obeležio početak 21. veka. To je donelo i promene u načinu na koji menadžeri upravljaju operacijama, pa se, naročito u poslednje vreme sve glasnije govori o EOM (Electronic Operations Management).

3. TRADICIONALNO I SAVREMENO SHVATANJE OM

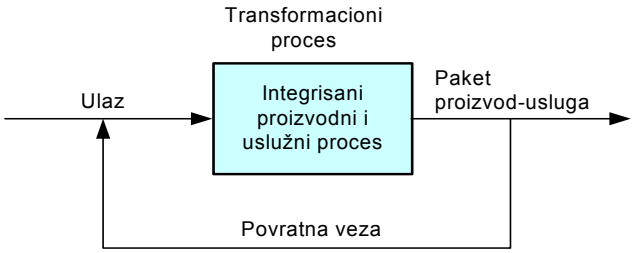
OM se prepoznaje kao poslovna funkcija kojom se uspostavlja sistem dodavanja vrednosti u uslužnim i proizvodnim preduzećima. Dakle, operacije dodaju vrednost koju preduzeće isporučuje kupcu. Procesi

dodavanja vrednosti su tehnološki procesi, procesi skladištenja, transporta, distribucije, itd. U vremenima koja su iza nas tradicionalni koncept OM je podrazumevao da proizvodne i uslužne operacije budu potpuno razdvojene (slika 1). Opravdanje za ovakav pristup je nađeno u činjenici da uslužni proces, za razliku od proizvodnog, nema opipljiv izlaz.



Slika 1. *Tradicionalni koncept operacionog menadžmenta*

Na aktuelni trenutak OM utiče više spoljnih činilaca, među kojima su posebno značajni izraziti rast, pa čak i dominacija uslužnog sektora, globalizacija kompetitivnosti, sve glasniji zahtevi da se operacioni menadžeri više bave očuvanjem čovekove radne i životne okoline, kao i razvoj elektronskog poslovanja. Savremeni pristup OM, zahvaljujući razvoju informacionih i komunikacionih tehnologija, a posebno računarskih mreža, integriše proizvodnju i usluge (slika 2). Polazna ideja je da kupac očekuje mnogo više od samo proizvoda ili samo usluge, odnosno je retkost je da danas kupac kupuje vrednost u obliku proizvoda od jednog, a u obliku usluge od drugog prodavca. Dakle, on od jednog prodavca očekuje integrisanu vrednost u obliku paketa proizvod-usluga.



Slika 2. *Savremeni koncept operacionog menadžmenta, modifikovano prema [3]*

Cilj savremenog koncepta OM je da povratna veza izražava potpuno zadovoljenje zahteva kupca, koje se može izraziti sledećom relacijom:

Zadovoljstvo kupca = (performanse paketa proizvod-usluga) – (očekivanja kupca)

OM je tradicionalno više usmeren na interna merenja korišćenja resursa, nego na eksterna, tj. korisnički orijentisana merenja. Savremeno shvatanje pojma OM, pored navedenog, podrazumeva:
- definisanje paketa proizvod-usluga koji treba da zadovolji skup očekivanja korisnika;
- razvoj sistema dodavanja vrednosti;
- uspostavljanje sistema internog i eksternog merenja operacionalnih performansi; i
- dobijanje povratne informacije od korisnika i korektivni proces.

OM predstavlja danas interesantno područje za profesionalnu karijeru. Operacioni menadžeri najčešće rade na poslovima planera proizvodnje, menadžera nabavke, menadžera logistike i lanaca snabdevanja, menadžera kvaliteta, menadžera projekata, stručnjaka za unapređenje produktivnosti ili inženjering poslovnih procesa, itd. sa prosečnim početnim zaradama od 45000 dolara, navodi [4]. Zaposlenje u oblasti OM je i izgledan način za napredovanje. Studija koju su sprovela ugledna agencija za zapošljavanje Heidrick & Struggles pokazala je da preko 80 % pojedinaca koji su promovisani na pozicije top menadžera dolazi iz oblasti OM.

Decenijama unazad, operacioni menadžment je, poput marketinga, finansija, inženjeringa, itd., posmatran kao posebna poslovna funkcija. U savremenom poslovanju je sve teže praviti striktnu granicu između ovih poslovnih funkcija, jer menadžeri koji upravljaju ovim funkcijama sve više moraju postavljati ekspertize imajući u vidu ne funkciju već celinu preduzeća, pa u tom smislu moraju međusobno sarađivati i koordinirati

procese donošenja odluka. Izolovani departmenti u organizacionoj strukturi kakvi su nekad postojali sve više su prošlost. Poslovna kultura i svojstva poslovanja 20. veka ostala su iza nas, a 21. vek donosi u tom smislu korenite promene koje predstavljaju nove izazove za operacione menadžere (tabela 1).

Tabela 1. *Uporedni pregled poslovnih svojstava*

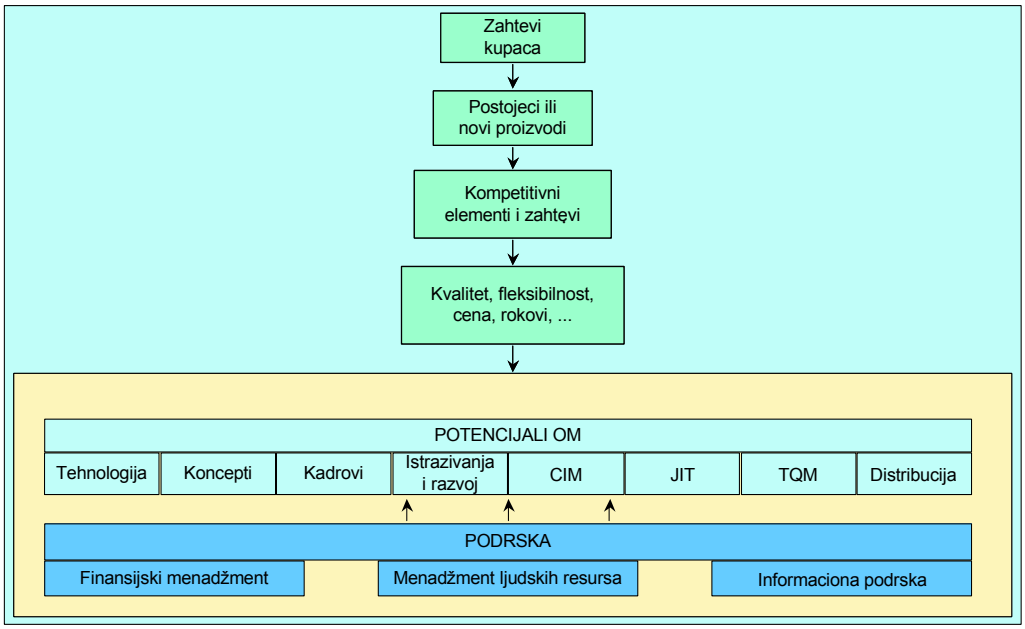
Poslovna svojstva	**20. vek**	**21. vek**
Organizaciona struktura	Hijerarhijska	Mrežna
Upravljački stil	Rigidan	Fleksibilan
Tržište	Nacionalno/regionalno	Globalno
Proizvod	Standardan	Prilagođen korisniku
Snabdevanje	Mesečno	Dnevno
Životni ciklus proizvoda	Decenije/godine	Godine/meseci
Merenje performansi	Pretežno interno	Pretežno eksterno
Proizvodnja	Pretežno masovna	Pretežno fleksibilna
Osnovni resurs	Oprema	Znanje

4. KOMPETITIVNA DIMENZIJA OM

Ne postoji opšte prihvaćena definicija pojma kompetitivnost. U radovima Porter-a (opširnije o tome u [6]) nalazimo da kompetitivnost preduzeća ima dve osnovne dimenzije:
- kako kupac doživljava kvalitet proizvoda i/ili usluge; i
- efikasnost korišćenja inputa u transformacionom procesu.

Neki autori (Treacy i Wiersema u [8]) preporučuju operacionu izvrsnost i liderstvo u razvoju proizvoda kao dva osnovna obeležja kompetitivnosti.

Da bi ostvarilo konkurentnu prednost preduzeće mora definisati svoju operacionu strategiju. Operaciona strategija predstavlja integralni deo ukupne korporativne strategije koja projektuje politiku korišćenja resursa sa ciljem da se podrži ostvarivanje dugoročne konkurentske prednosti. Operaciona strategija treba da bude vertikalno povezana sa kupcem, a horizontalno sa drugim organizacionim jedinicama preduzeća (slika 3). Osnovni elementi operacione strategije koji utiču na ukupnu poziciju preduzeća na tržištu su:
1. Kvalitet i pouzdanost proizvoda i/ili usluge;
2. Troškovi;
3. Pouzdanost isporuke;
4. Fleksibilnost proizvodnje;
5. Prilagodljivost varijacijama tražnje; itd.



Slika 3. *Okvir operacione strategije prema [1]*

Kvalitet i pouzdanost proizvoda i/ili usluge predstavljaju zahtev koji se može iskazati sentencom "napravi dobro". Kvalitet proizvoda se projektuje u zavisnosti od zahteva kupaca i on je u direktnoj zavisnosti od kvaliteta procesa.

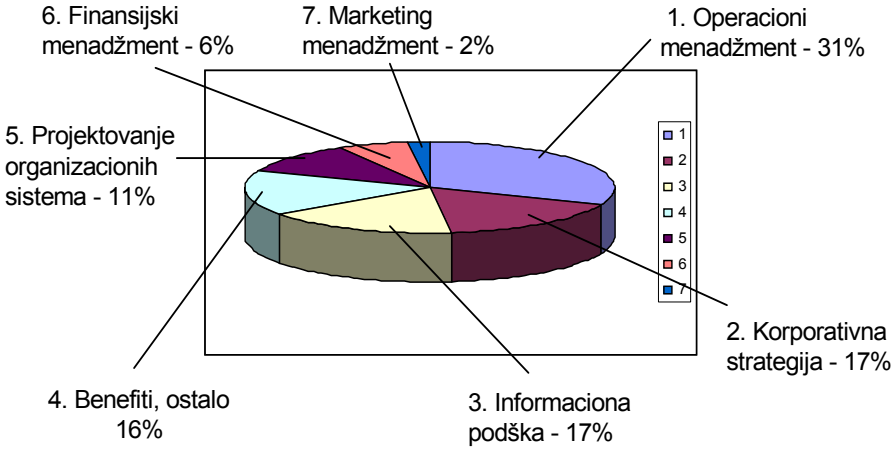
Troškovi kao element operacione strategije se odnose na zahtev da projektovani nivo kvaliteta paketa proizvod-usluga bude dostignut uz najniže moguće troškove ("napravi jevtino").

Pouzdanost isporuke ima značajan uticaj na konkurentsku poziciju preduzeća u smislu da je neophodno "isporučiti u vreme kada i gde je ugovoreno".

Fleksibilnost proizvodnje predstavlja sposobnost da se u najkraćem mogućem roku odgovori na promenljive zahteve kupaca u pogledu promena proizvodnog programa.

Prilagodljivost varijacijama tražnje označava sposobnost da preduzeće odgovori na zahtevane promene u obimu proizvodnje, odnosno da rešava probleme manjkova i viškova raspoloživih kapaciteta.

Interesantni su rezultati istraživanja koje je uradio ugledni The Economist, a koja pokazuje da se čak 31% novca koje su korisnici konsultantskih usluga u svetu utrošili 1997. godine odnosilo na oblast menadžmenta operacija i procesa i da ni jedna druga funkcionalna oblast nema takav direktan uticaj na prihode i troškove (slika 4).



Slika 4. *Učešće OM u konsultanskim uslugama prema [5]*

5. ZAKLJUČAK

Razvoj OM i onoga što se može smatrati pretečom OM od kraja 18. veka doveo je do toga da sada, na početku 21. veka, on predstavlja jedan od najznačajnijih potencijalnih izvora i elemenata konkurentske prednosti preduzeća. Može se reći da je OM neophodan uslov uspešnog finansijskog poslovanja preduzeća. U okviru ukupne korporativne strategije operaciona strategija definiše politiku korišćenja resursa. Osnovni resurs na kome se temelji razvoj fabrike 21. veka je znanje. Poslovni uspeh savremenog preduzeća je neposredno zavistan od nivoa i stepena integracije znanja u njemu. U tom, smislu su pred operacione menadžere postavljeni novi izazovi. Oni moraju da potpuno vladaju korpusom savremenih metoda, tehnika i alati OM, ali, imajući u vidu da u procesima donošenja odluka moraju postojati koordinacija i saradnja, oni moraju da poseduju i ona znanja koja prevazilaze okvire OM kao naučne oblasti. Nastavni planovi i programi fakulteta koji obrazuju operacione menadžere moraju da uvaže te zahteve, a osnovni pokazatelj kvaliteta obrazovanja operacionih menadžera je uspešnost njihovog zapošljavanja, mogućnost napredovanja i posebno, cena rada koju oni ostvaruju na tržištu radne snage.

6. LITERATURA

[1] Chase, B., Aquilano, N., Jacobs, R., *Operations Management for Competitive Advantage*, McGraw-Hill Companies, 2001.

[2] Chase, B., Jacobs, R, Aquilano, N, *Operations Management for Competitive Advantage with Global Cases*, McGraw-Hill Companies, 2001.

[3] Hanna, M., Newman, W., *Integrated Operations Management*, Prentice-Hall Inc, New Jersey, 2001.

[4] http//:www.indiana.edu/~udiv/majors/majorinfo.cgi/38

[5] Slack, N., Lewis, M., Bates, H., The Two Worlds of Operations Management Research and Practice, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 24, No. 4, 2004.

[6] Toni, A., Tonchia, S., Strategic Planning and Firms Competencies, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, No. 9, 2003.

[7] Vasiljević, V., *"The Information and Logistic Aspects of Integrated Operations Management",* Proceedings of the 7th International Symposium on Operational Research SOR 03, Podčetrtek, Slovenia, 2003.

[8] Voss, C., Alternative Paradigms for Manufacturing Strategy, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25, No. 12, 2005.

PLANIRANJE U INDUSTRIJAMA KOJE POSLUJU ČVRSTIM OTPADOM

PLANNING IN INDUSTRIES DEALING WITH SOLID WASTE

Jasmina Omerbegović-Bijelović[1], Jaroslava Božanić[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Jove Ilića 154
[2]IRD, Beograd, Takovska 45/4

Sadržaj: *Nova ekonomija se oblikuje u uslovima globalnog poslovanja, povezivanja u lance i mreže vrednosti, selektivne konkurentnosti, racionalnosti i sl. Svaka od ovih okolnosti, u manjoj ili većoj meri, podržava racionalan (štedljiv) odnos prema resursima: njihovo neophodno angažovanje, višenamensko i ponavljajuće korišćenje, transformisanje u (ovde: čvrsti) otpad, te njegovo recikliranje i bezbedno (i ekonomski opravdano) odlaganje (do prilike - okolnosti za ponovno angažovanje).*

U tom svetlu, i otpad (čvrsti) se tretira kao proizvodni resurs. Mnoge industrije su vezane za različite faze životnog ciklusa čvrstog otpada. Poznata je činjenica da se poslovanje otpadom (veoma) isplati, ali – kako se (po vremenskim horizontima) planira u industrijama koje posluju otpadom (stvaraju ga, sakupljaju, obradjuju, odlažu i održavaju), kako se trendovi integrisanja odražavaju na planiranje privrednih subjekata koji posluju otpadom – to je tema ovog rada.

Ključne reči: *Planiranje, Čvrsti otpad, Industrije čvrstog otpada*

Abstract: *The New economy is being shaped in conditions of global business, linking in value chains and networks, selective competition, rationality and the like. Each of these circumstances, to a greater or minor extent, supports rational (thrifty) approach to resources: the usage that is indispensable, multipurpose and repeating, its transformation to (here: solid) waste, and its recycling and safe (economically justified) disposal (till the chance – circumstances for repeated utilization).*

In this regard, (solid) waste is being treated as a production resource. Many industries are linked with different phases of the solid waste life cycle. It is well known fact that business with waste is (very) profitable but what is the method of planning (by time horizons) in industries dealing with (producing, collecting, processing, disposing and maintaining) waste, the way how the trends of integration affect planning process of the business entities dealing with waste – it is the topic of this paper.

Key words: *Planning, Solid waste, Solid waste industries*

1. UVOD

Kraj XX veka i Nova svest (planetarna pripradnost i odgovornost) doneli su i nove poslovne modele. Novi biznis se upravlja stvaranjem vrednosti za (sve) stejkholdere poslovnog poduhvata. Iscrpljivanje izvora neobnovljivih resursa, razvoj ICT, konkurentnost i ekološki pokret generisali su i nove zadatke ljudskih resursa angažovanih u poslovanju, ali i u upravljanju društvima: smanjenje troškova (do granica racionalnog), povezivanje (u okviru poslovnih lanaca i mreža, ali i sa ostalim okruženjem), aktivno preduzetništvo (u okviru postojećih poslovnih sistema – kao interno preduzetništvo, ali i kao masovno pokretanje novih poslovnih poduhvata).

Jedna od značajnih posledica Nove svesti i Nove ekonomije je i tretiranje otpada kao poslovnog resursa. Naime, u poslovnim (i proizvodnim) planovima je (bilo) uvreženo gledanje na otpad kao na neizbežno smanjenje vrednosti resursa koji se ulažu u poslovni proces (mada se, u poslovnim modelima, ta vrsta

«propuštene zarade» nije odgovarajuće tretirala[1]). Otpad se, u poslovnim modelima – u planiranju proizvodnje i poslovanja, posmatrao kao izvor dodatnih (poslovnih) troškova – zbog njegovog sakupljanja i predaje službama komunalne uprave na dalju brigu. Pojavljivao se (otpad) i kao stavka (u odredjivanju veličine) poreza – jer su, na taj način, obezbedjivana sredstva za «oslobadjanje» ljudskih naselja od otpada i za zaštitu (ljudi, naselja, vode, vazduha i sl.) od potencijalnih opasnosti koje deponovani otpad (može da) predstavlja.

Novine u tretmanu otpada su posledica:

1) Rasta standarda i svesti o obimu otpada (i opasnosti po Čoveka i Okruženje), kao i potrebe da se ta opasnost smanji (da otpada bude manje i da se njime bezbedno manipuliše);
2) Upečatljivih podataka o iscrpljivanju (ne samo neobnovljivih) prirodnih resursa – što je posledica njihovog (nekontrolisanog) angažovanja u povećanju (materijalnog) standarda;
3) Potrage za novim radnim mestima, poslovnim idejama i preduzetničkim poduhvatima i dr.

Danas je svest o tome šta sve (može da) predstavlja resurs – kao izvor nove vrednosti ili njen prenosilac, kako može da se angažuje u procesu stvaranja i prenošenja vrednosti, koliko puta može da se pojavi u istom (ili sličnom) procesu, kako se može odložiti (privremeno ili «trajno») i sl. dovela do tretmana otpada kao proizvodnog (poslovnog) resursa. U planovima Novog biznisa, otpad se, dakle, tretira kao:

- Materijalni gubitak – neiskorišćeni materijalni resursi, te, stoga, neopravdani, organizaciono ili/i tehnološki uslovljeni troškovi;
- Neželjeni izlaz iz proizvodnog (i poslovnog) procesa – koji stvara troškove (u meri u kojoj se odlaže na deponije);
- Ulaz u proizvodni (i poslovni) proces – nastao u nekom od (ranijih) izlaza iz istog poslovnog procesa, te stvara prihod (možda i dobit), ali ima i «nabavnu» cenu (zbog manipulisanja njime, pa, eventualno, i recikliranja);
- Jeftinija varijanta (barem dela) ulaza u proizvodni (i poslovni) proces – raspoloživa na tržištu kao reciklirani izlaz iz tudjih poslovnih procesa.

Novo gledanje na otpad kao resurs mogu da imaju ne samo preduzeća koja otpad koriste kao resurs, već i ostali stejkholderi posmatranog poslovnog poduhvata:

- Kupci gotovih proizvoda – jer jeftinija sirovina (koju koristi proizvodjač) znači jeftiniji proizvod ili/i vredniji proizvod ili/i «jačeg» (i pouzdanijeg) proizvodjača;
- Dobavljači (recikliranih) sirovina – koji će, za poslovno «jačeg» kupca, obavljati više posla, a, uz to, i sami biti manje opterećeni porezima (zbog većeg obima ukupnih privrednih aktivnosti, kao i zbog manjih javnih troškova za održavanje deponija, za eventualni uvoz sirovina i dr.);
- Proizvodjači opreme za manipulisanje otpadom (za sakupljanje, pakovanje, prevoz, sortiranje, recikliranje ili drugačiji tretman, kao i za odlaganje na deponije i za njihovo održavanje) – jer će se povećati njihovo «izlazno tržište»;
- Lokalna zajednica – jer će se sporije (i uz manje troškove) «zatrpavati» otpadom;
- Nacionalna zajednica – zbog više posla, radnih mesta, poreza;
- Banke – zbog investiranja u nove poslovne poduhvate, ali i u platežno sposobniju tražnju stanovništva za kreditima;
- Ljudski resursi – jer će, i za njih, biti više posla, zarade, materijalnog standarda...

I «proizvodjači» otpada, i njihovo okruženje, novi način tretiranja otpada (kao resursa) uključuju u svoje upravljačke modele (pa i planove). S obzirom na značaj teme, a radi ilustracije, pažnja se, dalje, usmerava na jednu kategoriju otpada – čvrsti otpad (u daljem tekstu: ČO). Po njegovom upoznavanju, predstavljaju se neki modeli koji (mogu da) se koriste za planiranje u industrijama – onima koje se bave čvrstim otpadom, ili/i onima koje ih «podržavaju».

[1] U poslovnim modelima, gazdovanje resursima ni danas nema adekvatan tretman; promenama se, od modela u kojima se maksimizovalo korišćenje kapaciteta sredstava za rad – mašina, danas stiglo do modela maksimizovanja profita (iskorišćenjem tržišnih kapaciteta).

2. ČVRSTI OTPAD KAO RESURS

Otpad se odnosi na materijale koji nisu primarni produkti (tj. proizvodi proizvedeni za tržište) čiji tvorci nemaju daljnju korist za sopstvene potrebe proizvodnje, transformacije ili potrošnje, i koji bivaju izbačeni iz upotrebe, ili postoji namera ili zahtev da se izbace. Jedan od kriterijuma klasifikovanja otpada je i po agregatnom stanju, gde se pojavljuje i čvrtsi otpad (ČO). (U okviru ove kategorije mogu se posmatrati i druga kategorisanja, npr. na komunalni i industrijski ČO.)

2.1. Priroda čvrstog otpada

Smeće (ČO) u užem smislu podrazumeva hartiju, karton, kutije, burad, drvo, baštensko smeće, drveni nameštaj, tekstil, gume, plastiku, metal, metalne konzerve, metalni nameštaj, prašinu, staklo, keramiku i minerale. Otpaci od hrane obuhvataju otpatke od pripremanja, kuvanja i serviranja hrane i otpatke sa pijaca. Pepeo predstavlja ostatke od sagorevanja u domaćinstvu, kao i od spaljivanja smeća na licu mesta. Ulično smeće se odnosi na nanose, prašinu, lišće, sadržaj korpi za otpatke. Otpad su, takođe, i odbačena vozila, otpaci od prerade hrane, pepeo, otpaci od drvene građe i od metala, hemijske industije, rudarstva i metalurgije, drvena građa, cevi, cigla i drugi zidarski materijal nastao pri rušenju starih zgrada i drugih konstrukcija i izgradnji novih zgrada.

Otpad nastaje pri svakodnevnim aktivnostima ljudi u svim oblastima društvenog života. Pojavljuje se kao rezultat degradacije određenog resursa/proizvoda do te mere, da ne može više da vrši svoju prvobitnu funkciju. Otpad može da nastane u toku ekstrakcije sirovina, za vreme obrade sirovina u međuproizvode ili gotove proizvode, u toku potrošnje finalnih proizvoda i u toku bilo koje druge ljudske aktivnosti. Otpad se izbacuje iz domaćinstava, pijaca, restorana, prodavnica, hotela, bolnica, raznih institucija, industrijskih postrojenja i fabrika. Pojavljuje se na ulicama, u prolazima, na praznim placevima, mestima na kojima se ruši radi izgradnje novih zgrada, putevima, poljoprivrednom zemljištu itd. Vrste i količine otpada se generišu zavisno od različitih faktora - kao što su broj stanovnika ili priroda industrijskih aktivnosti u datom regionu.

$$QO = f(BS, PIA, OIO) \quad [k.j./v.j.] \qquad (1)$$

gde su:

QO – Količina i struktura otpada
BS – Broj stanovnika
PIA – Priroda industrijskih aktivnosti
OFO – Ostali faktori intenziteta i strukture otpada

Komunalni otpad obuhvata sve otpatke i sve što je izbačeno iz upotrebe iz individualnih domaćinstava (pojedinačni stanovi, kuće, zgrade), komercijalnih jedinica i opštinskih ustanova (restorani, hoteli, prodavnice, poslovni objekti, medicinske ustanove, itd.). Komunalni otpad je takođe i otpad iz industrijskih postrojenja i fabrika, ali onaj koji nije nastao u toku proizvodnog procesa, već kao rezultat administrativnih i svakodnevnih aktivnosti podrške proizvodnom, odnosno industrijskom procesu. Jedna od, u literaturi najčešće zastupljenih, definicija komunalnog otpada je: “Komunalni čvrsti otpad podrazumeva otpad iz domaćinstava, različitih poslovnih objekata (kancelarijskih prostorija, prodajnih objekata, restorana, itd.), institucija (škola, bolnica, zatvora i sl.) i industrije (otpad od pakovanja i administracije – ne obuhvatajući otpad iz proizvodnog procesa koji ne spada u kategoriju komunalnog otpada)”[2]. Primeri komunalnog čvrstog otpada su stari automobili (najčešće bez registarskih tablica – na ulicama, parkinzima i u prirodi), odbačena (zastarela ili/i pokvarena) oprema za domaćinstva: bela tehnika, audio, video i drugi elektronski uredjaji i oprema (sudopere, bojleri, stare mašine i sl.), stare novine, odeća, različite vrste ambalaže, ostaci hrane, kancelarijski papir, drvene palete, plastični filmovi itd. Ovaj otpad se može «vraćati» u preradu.

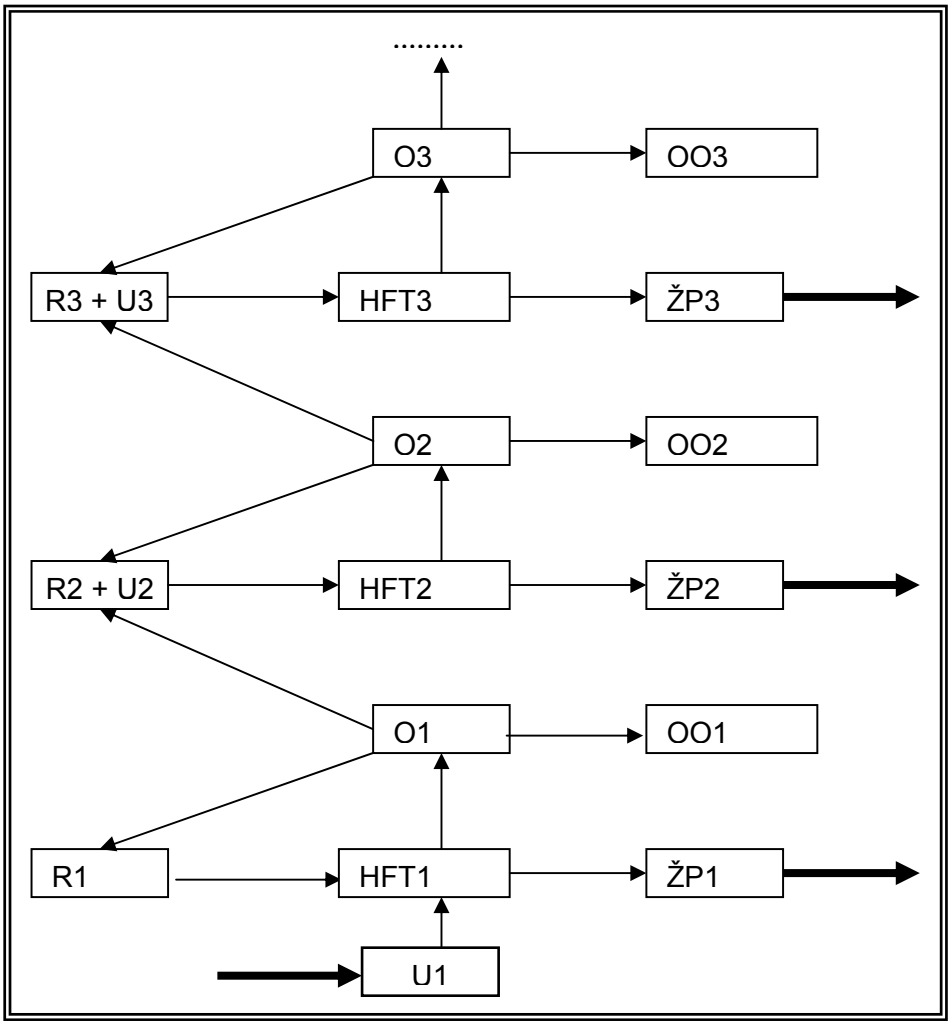
Industrijski ČO podrazumeva otpad koji je nastao u toku proizvodnog procesa. To su razni otpaci korišćenog materijala, defektni proizvodi, otpisana sredstva, neupotrebljivi materijali i sl. Industrijski ČO, po svojim osobinama, može da bude inertni ili hazardni i, u zavisnosti od sadržaja toksičnih supstanci i uticaja na životnu sredinu, može da se tretira kao komunalni otpad ili pak zahteva specijalan tretman i odlaganje. No, i ovaj ČO može da se (više puta) ponovo upotrebi – bez ili posle prerade/pripreme za novu namenu.

[2] VIdeti: Grupa autora, Characterization of municipal solid waste in the United States, U.S. Environmental Protection Agency Report No. EPA530, July 1999, Page 20

2.2. Životni ciklus otpada

Veliki procenat materijala/proizvoda koji se svakodnevno izbacuju iz upotrebe je po svojim osobinama takav da može ponovo da se upotrebi, bilo u istom ili prerađenom obliku, za istu ili neku drugu namenu. Ukoliko se takav materijal/proizvod tretira kao otpad koji trajno završava na deponiji, on prestaje da ima upotrebnu, a time i ekonomsku vrednost (kako za pojedinca, tako i za preduzeće, odnosno organizaciju u celini); štaviše, u uslovima sve ozbiljnije brige o okruženju, postaje izvor dodatnih troškova (za manipulisanje, obezbedjenje, odlaganje). Sa druge strane, reciklabilni otpadni materijal može da se tretira kao sakundarna sirovina (Sl. 1) i da se vrati u proces proizvodnje, odnosno potrošnje (u istu fazu ili/i u neku od narednih).

U razvijenim zemljama je već prisutna tendencija da se iz otpada (odnosno materija koje su stavljene van upotrebe) izdvajaju tzv. reciklabilni materijali, odnosno materijali koji mogu da se vrate u upotrebu prolazeći kroz odgovarajuću ponovnu obradu; time se produžava njihov životni vek i odlaže momenat njihovog odlaganja na deponiju - sa jedne strane, a takođe se odlaže i trenutak angažovanja primarnih sirovina - sa druge strane.



Legenda:
U1 – Ulaz u posmatranu (inicijalnu) industriju (sirovine, energija i drugi resursi)
U(i) – Ulaz u industriju i-tog stepena prerade ulaza U1 (i ≥ 2)
HFT(i) – Hemijsko-fizička transformacija u i-tom stepenu prerade
ŽP(i) – Željeni proizvod i-tog stepena prerade
O(i) – Otpad iz i-tog stepena prerade
OO(i) – Otpad za odlaganje iz i-tog stepena prerade
R(i) – Reciklirani otpad iz i-tog stepena prerade - koji se vraća u i-ti stepen prerade
R(i+1) – Reciklirani otpad iz i-tog stepena prerade koji se koristi u (i+1)-vom stepenu prerade

Slika 1: *Shema produžavanja životnog ciklusa resursa putem recikliranja*

2.3. Tehnologije tretiranja čvrstog otpada

Tehnologija, kao praktična primena nauke u industriji ili poslovanju, obuhvata tehnička sredstva i znanje koji se koriste u cilju unapređenja uslova života. Poslednjih decenija XX veka je došlo do značajnog razvoja u tehnologijama tretmana ČO, a kao posledica nastojanja da se reše raznoliki problemi vezani za upravljanje čvrstim otpadom, ali i zbog racionalnog korišćenja resursa, iscrpljivanja njihovih izvor, zbog preduzetnosti...

Sistem upravljanja ČO, generalno gledano, obuhvata više podsistema (od kojih svaki ima razvijen sopstveni skup tehnologija za obavljanje karakterističnih procesa):

- Sakupljanje otpada i transport otpada,
- Klasifikovanje (sortiranje),
- Tretman/obrada i
- Konačno odlaganje.

U okviru podsistema **sakupljanja i transporta**, radnici sakupljaju otpad sa - za to određenih – lokacija. Na lokacijama za sakupljanje čvrstog otpada se nalaze kontejneri koji su svojim dimenzijama i osobinama prilagođeni raspoloživim kamionima, kao i samom sistemu upravljanja čvrstim otpadom. Naime, u mnogim razvijenim zemljama, na lokacijama za sakupljanje otpada nalaze se razmešteni posebni kontejneri koji služe za odlaganje reciklabilnog materijala kao što je staklo, metal, papir i sl. Otpad se, zatim, transportuje (kamionima „smećarima") do određenih punktova - u zavisnosti od naredne faze upravljanja ČO.

Tehnologije **klasifikovanja** otpada su poslednjih godina doživele brzi razvoj kao posledica sve većih zahteva za razvrstavanjem otpada radi njegovog daljeg iskorišćenja. Pored klasifikovanja otpada na samom izvoru nastanka njegovim odlaganjem u odgovarajuće kontejnere, postoje postrojenja za klasifikovanje otpada. Ova postrojenja izdvajaju reciklabilne materijale iz tokova otpada dok se preostali otpad usmerava u insineratore (radi spaljivanja) ili odlaže na deponije. Procenat otpada koji se izdvoji kao reciklabilni materijal kreće se od 5 do 45 [%] otpada na ulazu. Kao reciklabilni materijal pojavljuju se: novine, metalni predmeti (konzerve, odbačeni metalni predmeti, ostaci industijske prerade), staklo, PET i HDPE ambalaža itd. Postrojenja za klasifikaciju otpada mogu da budu potpuno automatizovana ili delimično automatizovana, ili se koristi radna snaga za ručno sortiranje otpada. Ovakav sistem podrazumeva postojanje površina za manevrisanje kamiona koji dovoze otpad, postojanje parkinga i prostora za istovar otpada, kao i skladišta za sortirane reciklabilne materijale. Samo postrojenje mora da ima prostor za smeštaj otpada koji ulazi u postrojenje, prostor za sortiranje i tretman reciklabilnog materijala, međuskladišta reciklabilnog materijala, kao i skladište sortiranog reciklabilnog materijala koji čeka na transport.

Tehnologije **tretmana/obrade** čvrstog obrada razlikuju se u zavisnosti od metode obrade otpada. Osnovne konvencionalne metode obrade ČO su[3]:

- Recikliranje sortiranog materijala
- Kompostiranje organskog otpada radi proizvodnje materija za poboljšanje tla
- Spaljivanje (insineracija) u komorama u cilju smanjenja količine otpada
- Procesi za proizvodnju goriva od otpada (Refuse Derived Fuel - RDR)
- Fermentacija metana od organske materije radi proizvodnje pogonskog goriva.

Ovim procesima stvaraju se (dodatne) robe: reciklirani materijal (metal, staklo, papir i dr.), para, energija.

Tako se, npr., ČO može (RDF tehnologijom) „pakovati" u gorivne jedinice velike kalorijske vrednosti i koristiti u proizvodnji energije. Količina električne energije koja može da se proizvede od otpada je funkcija količine otpada koje se sagoreva, energetske vrednosti otpada i efikasnosti procesa sagorevanja.

$$QEE = f(QO, EPO, EPS) \quad (2)$$

gde su:

QEE – Količina električne energije
QO – Količina otpada
EPO – Energetski potencijal otpada
EPS – Efikasnost processa sagorevanja

[3] International Training Seminar, Sofia, Bulgaria, *Solid Waste Management Technologies*, Page 1

Odlaganje na deponije je još uvek najšire prihvaćen metod upravljanja čvrstim otpadom. Pored već pomenutih (i ostalih) prednosti drugih metoda upravljanja, tehnologije sanitarnih deponija su izuzetno složene i skupe, a obezbeđenje lokacija je veoma problematično - usled zagađenja i kontaminacije zemljišta.

3. INDUSTRIJE KOJE POSLUJU ČVRSTIM OTPADOM I NJIHOVI MODELI PLANIRANJA

S obzirom na prirodu ČO i savremenu tehnologiju njegovog tretiranja, može se zaključiti da «Industrija otpada» daje rezultate od višestruke koristi za društvo[4]. Pored:

1. Ekološke vrednosti koja se stvara poslovanjem (čvrstim) otpadom:
   - Smanjenje količine otpada koji se trajno deponuje;
   - Smanjenje stepena uticaja trajno deponovanog otpada na okolinu;
   - Smanjenje površine zemljišta na koje se otpad trajno deponuje),

od posebne važnosti je i :

2. Ekonomska korist od poslovanja (čvrstim) otpadom:
   - Kreiranje novih, uspešnijih poslova (jer je reciklirani otpad daleko jeftiniji - kao ulazna sirovina, u procesu proizvodnje, nego sirovine koje se dobijaju direktno iz prirode);
   - Otvaranju novih radnih mesta: direktno - u prikupljanju i obradi otpada, kao i u odgovarajućem menadžmentu, ali i indirektno – u «pratećim/dodirnim oblastima» koje doprinose postojanju i razvoju «biznisa sa otpadom»;
   - Smanjenju troškova odlaganja otpada i, na kraju,
   - Ako je zaštita životne sredine nužan «trošak» proizvodnje, biznis sa otpadom - koji je u funkciji zaštite životne sredine, samo može doprineti da trošak zaštite okruženja bude manji.

Direktna veza planskih modela poslovanja i gledanja na fenomen čvrstog otpada ogleda se i u uključivanju stavova da je ČO:

1. Materijalni gubitak, tj. neiskorišćeni materijalni resursi, te se
   TR – ukupni troškovi godišnjeg poslovanja, u [k.j./v.j.], sastoje iz:
   a) TRobj – objektivno uslovljene komponente ukupnih troškova, u [n.j./v.j.], koja će se pojaviti kao
      QI – izlaz na tržište – proizvodi ili usluge, u [k.j./v.j.] i
      tr – jedinični trošak, tj. trošak po jedinici proizvoda, u [n.j./k.j.],
      po relaciji:
      $TRobj = QI * tr$, u [n.j./v.j.] i (3)
   b) $TRotp_1$ – organizaciono uslovljene komponente ukupnih troškova, u [n.j./v.j.] - koja će se pojaviti kao neželjeni izlaz – otpad, pri čemu je njegova vrednost proizvod:
      $TRotp_1 = \Sigma QO(j) * cr(j)$ [n.j./v.j.] , (4)
      gde su:
      QO(j) – količina otpada resursa j-te vrste, u [k.j.(j)/v.j.];
      cr(j) – cena resursa j-te vrste, u [n.j./k.j.(j)], pri čemu se cena odnosi na nabavnu cenu, korigovanu troškovima manipulisanja tim resursom – do udaljavanja iz procesa dalje prerade;
      j – indeks vrste resursa, pri čemu važi: j = 1, 2, ..., m;
   Pri tome, važi odnos:
   $TR_1 = TRobj + TRotp_1$ [n.j./v.j.]; (5)

2. Neželjeni izlaz iz proizvodnog (i poslovnog) procesa – koji stvara troškove (u meri u kojoj se odlaže na deponije), jer odlaganje otpada ima svoju cenu; pri tome, nastaju troškovi
   $TRotp_2$ – troškovi «oslobadjanja» od sopstvenog otpada, u [n.j./v.j.],
   pri čemu važi:
   $TRotp_2 = \Sigma QO(j) * coo(j)$ [n.j./v.j.] , (6)
   gde je:
   coo(j) – cena «oslobadjanja» od jedinice otpada nastalog od j-te vrste resursa, u [n.j./k.j.(j)];
   pri tome, važi odnos:
   $TR_2 = TR_1 + TRotp_1$ [n.j./v.j.]; (7)

[4] Više u: Božanić, V., Omerbegović-Bijelović, J., Cupać-Božanić, J., *Biznis-plan kao sredstvo u pokretanju biznisa u oblasti tretmana otpada*, SymOrg 2004, Zlatibor, 2004.

3. Ulaz u proizvodni (i poslovni) proces – nastao u nekom od (ranijih) izlaza iz istog poslovnog procesa, koji stvara

$TRotp_3$ – troškovi nabavke resursa - poreklom otpada, u [n.j./v.j.], kao proizvod:

$$TRotp_3 = \Sigma\, PQ(j) * trto(j) \quad [n.j./v.j.] , \tag{8}$$

gde su:

PQ(j) – planirana količina resursa j-te vrste koja se nabavlja «iz sopstvenog otpada», u [k.j.(j)/v.j.];

trto(j) – jedinični trošak tretiranja sopstvenog otpada resursa j-te vrste (sakupljanje, recikliranje ili drugačiji tretman, čuvanje i «povratak» u proces), u [n.j./k.j.(j)];

pri tome, $TRotp_3$ koriguje TR_2 u meri u kojoj PQ(j) učestvuje u obezbedjenju potrebne količine j-tog resursa, pa je

$$TR_3 = f(TR_2, TRotp_3) \quad [n.j./v.j.]; \tag{9}$$

4. Jeftinija varijanta (barem dela) ulaza u proizvodni (i poslovni) proces – raspoloživa na tržištu kao reciklirani otpad iz tudjih poslovnih procesa, pri čemu je

ncto(j) – nabavna cena jedinice resursa j-te vrste, nastalog kao «tudji otpad» (i odgovarajuće tretiranog), u [n.j./k.j.(j)] i

NQ(j) – planirana količina resursa j-te vrste koja se nabavlja «iz tudjeg otpada», u [k.j.(j)/v.j.];

te se generišu troškovi nabavke resursa – poreklom «tudjeg otpada» – kao:

$$TRotp_4 = \Sigma\, NQ(j) * ncto(j) \quad [n.j./v.j.] ; \tag{10}$$

pri tome, $TRotp_4$ koriguje TR_3 u meri u kojoj NQ(j) učestvuje u obezbedjenju potrebne količine j-tog resursa, pa je

$$TR_4 = f(TR_3, TRotp_4) \quad [n.j./v.j.]; \tag{11}$$

U fazi u kojoj se nalazi korišćenje otpada kao resursa u Srbiji, više smisla ima posmatranje preduzetništva u ovoj oblasti. Pokretanje novih poslovnih poduhvata (preduzetništvo) u oblasti upravljanja ČO se odnosi na:

- Novi proizvod napravljen od ČO (npr. nova upotreba pet-boca – kao tegova u fitnes-klubovima; novi tip ploča za pešačke staze – napravljenih i od pepela nastalog sagorevanjem otpada; briketi uglja napravljeni od kreka i lepivih sastojaka);
- Novi proces pripreme resursa (npr. nova tehnologija za ekstrakciju zlata iz otpada nagomilanog uz topionicu bakra; preradjivanje otpada od gume za pravljenje donjeg sloja sportske obuće);
- Novo tržište (npr. upotreba recikirane hartije za pravljenje školskih udžbenika za jednokratnu upotrebu, tj. za pravljenje vežbanki; upotreba suvih stabljika kukuruza u industriji hartije);
- Novi način snabdevanja resursima (npr. instaliranje kontejnera za sakupljanje – po bojama sortiraih - flaša i tegli; uvodjenje u praksu običaja i kesa za sortiranje otpada u domaćinstvima)...

Planiranje u ovim slučajevima se, najpre, ispoljava kao izrada biznis-plana za proveru opravdanosti pokretanja poslovnog (preduzetničkog) poduhvata. Po standardnoj metodologiji, dizajnira se preduzetnička ideja (o novom proizvodu, tržištu, procesu, organizaciji i sl.), proverava njena tržišna opravdanost, planiraju procesi, potrebe za resursima i organizacija za realizovanje poduhvata, utvrdjuju finansijski pokazatelji vrednosti preduzetničke ideje i donosi odluka o pokretanju posla vezanog za ČO. (U narednim fazama realizovanja preduzetničkog poduhvata, biznis-plan služi kao vodič za realizovanje poduhvata, za kontrolu planiranih pokazatelja i aktivnosti, za uočavanje grešaka - i učenje za naredne poduhvate.)

U zavisnosti od vrste otpada, postoje razni poslovi kojima bi potencijalna ili postojeća preduzeća mogla da se uključe u biznis s otpadom. To su, pre svih, poslovi sakupljanja, transporta, klasifikovanja i tretmana otpada. Stoga se, kod planiranja proizvodnje ili/i pružanja usluga (pa i selokupnog poslovanja) u takvim preduzećima posmatraju svi poslovni procesi, a posebno oni koji najdirektnije doprinose stvaranju vrednosti za stejkholdere poslovanja ČO-om.

U najužoj vezi sa metodama tretmana ČO, sa namenom posmatrane kategorije otpada (tek proizveden, u čekanju, sortiran, recikliran, namenjen trajnijem odlaganju, trajnije odložen) i potencijalnim obimom posla su i industrije koje se bave ČO-om. Radi ilustracije, posmatraju se industrije koje proizvode, sakupljaju, tretiraju i odlažu ČO.

3.1. Planski modeli u industrijama koje proizvode čvrsti otpad

Svaka materijalna proizvodnja – metalopreradjivačka, poljoprivredna, tekstilna, drvna, celuloze i hartije i dr. - po pravilu, «proizvodi» i otpad - kao neizbežni «materijalni gubitak» na toku manipulisanja materijalnim resursima. Ovi gubici se evidentiraju kao

gu(j) – jedinični gubici utrošaka resursa j-te vrste, tj. odstupanja od normativa utrošaka, u [%];
gde je:
j – indeks vrste materijalnog resursa (sirovine, materijala, dela, (pod)sklopa i gotovog proizvoda);

Ako se, u procesu transformisanja resursa (proizvodnja ili pružanje usluga), angažuje
QS(j) – količina j-tog resursa koji se angažuje u procesu proizvodnje/pružanja usluga, u [k.j.(j)/v.j.],
gde je:
[k.j.(j)] – merna jedinica utroška j-tog resursa;
[v.j.] – planska vremenska jedinica,

tada je ukupna količina čvrstog otpada j-tog resursa:

$$QČO(j) = QS(j) * gu(j) \quad [k.j.(j)/v.j.] . \tag{12}$$

Dalje se mogu imati u vidu:
VČO(j) - vrednost ČO j-te vrste, kao:

$$VČO(j) = QČO(j) * cčo(j) \quad [n.j./v.j.] , \tag{13}$$

gde je:
cčo(j) – nabavna cena resursa j-te vrste, korigovana za troškove držanja na zalihama.

Tada je ukupna vrednost «proizvedenog» čvrstog otpada:

$$VČO = \Sigma\, VČO(j) = \Sigma\, QČO(j) * cčo(j) \quad [n.j./v.j.] . \tag{14}$$

Uključujući u model trošak «oslobadjanja od sopstvenog otpada» - već pominjani $TRotp_2$, vrednost otpada koji generiše «proizvodjač otpada» postaje

$$VGČO = VČO + TRotp_2 = VČO + \Sigma\, QO(j) * coo(j) \quad [n.j./v.j.] . \tag{15}$$

U modelima za planiranje proizvodnje (poslovanja) – u preduzećima «proizvodjačima» otpada - ova vrednost, VGČO, se nastoji minimizovati, tj. jedan od potciljeva je: min VGČO. Iste ciljeve ima i celokupna (nacionalna i svetska) industrija, jer ovaj model podrazumeva štednju materijalnih resursa iliti njihovo racionalno angažovanje.

3.2. Planski modeli u industrijama koje sakupljaju čvrsti otpad

Kad je «oslobadjanje» komunalne (ili/i industrijske) zajednice (od) otpada posao komunalnih službi (finansiranih iz budžeta), njihov zadatak je da količine otpada koje se, u ma kom trenutku, mogu naći u «privremenim odlagalištima» (uličnim i industrijskim kontejnerima) budu što manje, tj. da se otpad (i ČO) uklanja što češće. No, kako uklanjanje otpada stvara troškove, nalazi se mera – kompromis (učestalost uklanjanja iz naselja i veličina kontejnera).

Kod profesionalizovanja poslovanja otpadom, preduzeća koja se bave sakupljanjem ČO prihoduju iz:

QČO(j) – količina čvrstog otpada j-te vrste, u [k.j.(j)/v.j.], po
cočo(j) – cena «oslobadjanja» lokalne zajednice (individualaca i industrija) od jedinice čvrstog otpada j-te vrste resursa, u [n.j./k.j.(j)], pri čemu se mogu razlikovati cene za domaćinstva i industriju,

pa im je cilj da ukupan prihod maksimizuju:

$$\max: UP(ČO) = \Sigma\, QČO(j) * cočo(j) \quad [n.j./v.j.] . \tag{16}$$

Njihov uticaj na generisanje ČO je skroman, pa se može delovati na cene cočo(j). Pri tome bi se dodavanje vrednosti – kao osnova eventualnog povećanja cena, npr., moglo odnositi na kvalitet kontejnera i način njihovog korišćenja, na vreme i način njihovog pražnjenja i učestalost odvoženja ČO.
Odgovarajući ukupni troškovi sakupljanja ČO:

$$TRsčo = \Sigma\, QČO(j) * trsčo(j) \quad [n.j./v.j.] , \tag{17}$$

gde je:

trsčo(j) – jedinični trošak sakupljanja ČO, u [n.j./k.j.(j)], koji uključuju rad «sakupljača» ČO i trošak prevoza ČO do odlagališta (deponija), ali i

TRpčo – ukupni trošak poslovanja ČO - posedovanje i korišćenje odgovarajućih prevoznih sredstava, obezbedjenje i održavanje kontejnera (i kanti za sakupljanje otpadaka) i dr., kao i trošak poslovanja (odgovarajući deo troškova poslovnih objekata, režije i ostalih poslovnih troškova), u [n.j./v.j.].

Tada se nastoji minimizovati ukupni trošak preduzeća:

$$\min: TR(ČO) = TRsčo + TRpčo \ [n.j./v.j.] . \quad (18)$$

Integralna funkcija cilja kod preduzeća koja sakupljaju otpad (poslujući na ekonomskim principima) je:

$$\max: D = UP(ČO) - TR(ČO) \ [n.j./v.j.] . \quad (19)$$

Planiranje u preduzećima koja se, na ekonomskim osnovama, bave sakupljanjem ČO se, izmedju ostalog, odnosi na kvalitet vršenja društvene funkcije (kako bi se obezbedilo zadovoljstvo i lojalnost korisnika usluga), kao i na internu racionalnost (kako bi se objektivizovali utrošci, pa i troškovi). Rezerve za kvalitetnije planiranje (za potpuniji doprinos ciljevima preduzeća) se nalaze u modelima optimizovanja transporta, standardizovanja «paketa» ČO (kesa, kontejnera) – po veličini, materijalu i sadržaju, kao i u preciznom terminiranju njihovog preuzimanja i sl..

1.3. Planski modeli u industrijama koje tretiraju čvrsti otpad

Poslovi tretiranja ČO, po sakupljanju, transportovanju i predaji „preradjivačima" otpada, odnose se na pripremu otpada za ulaz u sledeće faze prerade (proizvodnje). «Preradjivači» otpada, obično, najpre klasifikuju (sortiraju) otpad (ukoliko to nije uradjeno u fazama generisanja – proizvodnje otpada ili/i njegovog sakupljanja i prevoženja), a potom ga tretiraju – za dobijanje željenog izlaza.

Troškovi klasifikovanja otpada, dakle, zavise od stepena njegove prethodne klasifikovanosti, od količina takvog (ulaznog) otpada, od jediničnih cena klasifikovanja (sortiranja) – za preostale faze. Zato bi se, za svaku fazu klasifikovanja ČO (odvajanje metala od stakla, ovog od hartije, tekstila, organskih sastojaka i sl., kao i odvajanje po veličini komada iste vrste ČO), mogla definisati

cso(f) – fazna jedinična cena sortiranja otpada, u [n.j./k.j.],

te bi

TRS(f) – fazni troškovi sortiranja ČO, u [n.j./v.j.],

za QČO [k.j./v.j.], bili:

$$TRS(f) = QČO * cso(f) \ [n.j./v.j.] , \quad (20)$$

uz $f = 1, 2, ..., F$,

gde je:

F – ukupan broj faza sortiranja koje se primenjuju u posmatranom preduzeću za sortiranje ČO.

Za otpad koji prodje FS faza klasifikovanja/sortiranja (pri čemu je $FS \leq F$), je

TRS(ČO) – ukupan trošak sortiranja ČO, u [n.j./v.j.], jednak:

$$TRS(ČO) = \Sigma \ TRS(f) \ [n.j./v.j.] . \quad (21)$$

Preduzeća za sortiranje ČO mogu poslovati kao nezavisni poslovni subjekti, koji svoj «proizvod» - sortiran (i upakovan) ČO iznose na tržište, po ceni

cso – cena konačno sortiranog otpada (izostavljajući, ovde, indeks vrste), u [n.j./k.j.],

ostvarujući, pri tome, ukupan prihod od prodaje sortiranog ČO:

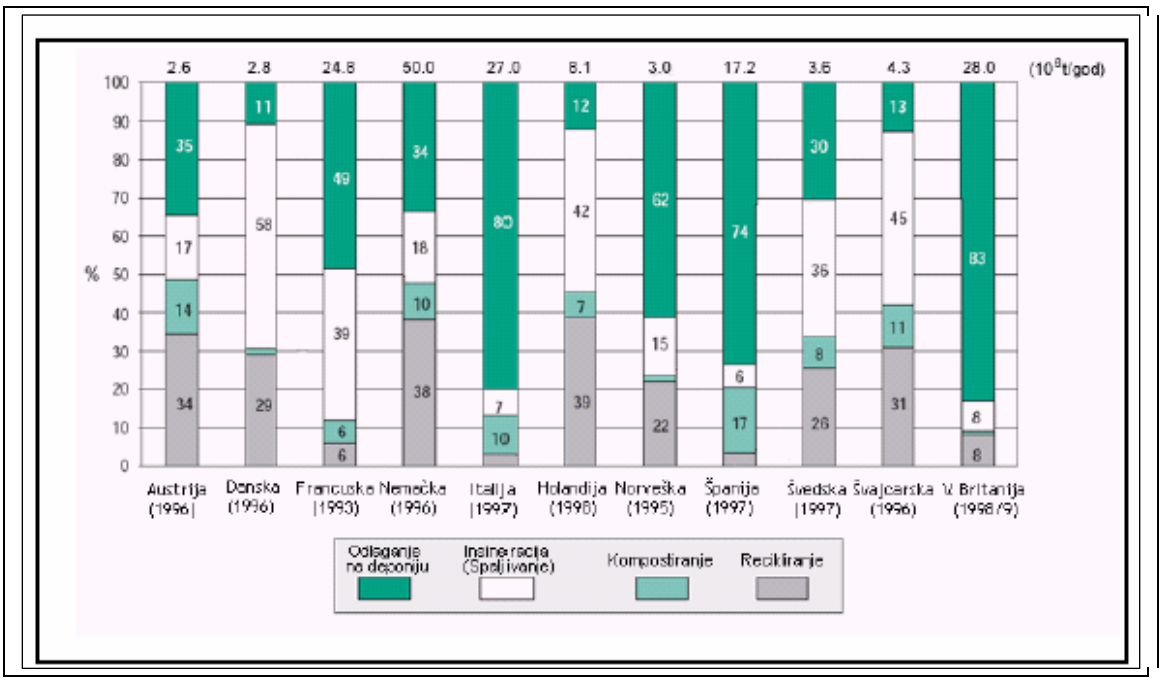
$$UPS(ČO) = QČO * cso \ \ [n.j./v.j.] \ . \qquad (22)$$

Kako se integralni ekonomski rezultat posmatra kroz profit, to je cilj ovakvih preduzeća:

$$max: DS(ČO) = UPS(ČO) - TRS(ČO) \ \ [n.j./v.j.] \ . \qquad (23)$$

Ako se sortiranje obavlja u preduzećima koja sortirani ČO koristi za dobijanje – proizvodnju nekog «izlaza» (energije, pare, komposta i sl., pri čemu se neupotrebljivi sastojci ČO odstranjuju i predaju «sakupljačima» - na dalju preradu ili odlaganje), troškovi samog sortiranja se posmatraju kao deo ukupnih troškova proizvodnje «izlaza». Procesi u preduzećima koja (iz ČO) proizvode «izlaz» se, obično, zasnivaju na konvencionalnim metodama tretmana otpada (Sl. 2):

- Recikliranje sortiranog materijala;
- Kompostiranje organskog otpada radi proizvodnje materija za poboljšanje tla;
- Spaljivanje (insineracija) u komorama - u cilju smanjenja količine otpada (uz dobijanje upotrebljive toplotne energije);
- Proizvodnja goriva od otpada.



Slika 2: *Upravljanje otpadom u nekim zemljama Evrope*

Tada se, po ostvarivanju:

UPI(ČO) – ukupnog prihoda ostvarenog prodajom «izlaza» (stvorenog iz sortiranog ČO), u [n.j./v.j.],

uz

TRI(ČO) – ukupne troškove proizvodnje «izlaza» (koji uključuju i sortiranje ČO), u [n.j./v.j.],

želi:

$$max: DI(ĆO) = UPI(ČO) - TRI(ČO) \ \ [n.j./v.j.]. \qquad (24)$$

Kako je, s obzirom na heterogeni sastav ČO, moguće generisati n (i = 1, 2, ..., n) vrsta «izlaza» - u količinama QI(i), te kako su njihove cene (c(i)), po pravilu, različite, model planiranja «izlaza» iz preduzeća koje se bavi preradom ČO (recikliranjem, dobijanjem energije, izdvajanjem različitih sastojaka i sl.) postaje klasični model optimizovanja asortimana:

$$Max: D(ČO) = \Sigma \ QI(i) * (c(i) – vt(i)) – FT \quad [n.j./v.j.]. \qquad (25)$$

Pri tome je

vt(i) – jedinični varijabilni trošak proizvodnje i-tog izlaza, u [n.j./k.j.] – koji se odredjuje iz uslova proizvodnje.

Ograničenja kojima se kompletira ovaj model se odnose na:

- Raspoloživost resursa (sortiranog ČO ili onog koji tek treba sortirati);
- Raspoloživi kapacitet postrojenja za proizvodnju «izlaza» (ili i za sortiranje ČO);
- Kapacitet tržišta za potencijalne «izlaze»
-

Kako i ova proizvodnja ima svoj (čvrsti) otpad, poslovni rezultat se koriguje troškovima (ili i prihodom) manipulisanja njime.

3.4. Planski modeli u industrijama koje odlažu čvrsti otpad

Kako god da se odlaže ČO (u kontejnere, pa u napuštene rudnike, u odlagališta pod trajnim ili privremenim nadzorom, pod igrališta ili, zašto ne?, na aktivna neneska tela – zvezde i sl.), generišu se značajni troškovi:

- TRPO – trošak pripreme odlagališta (uz pripadajući deo u posmatranoj [v.j.]: TRPO(v.j.));
- TRSO(ČO) – trošak smeštanja (ČO) na odlagalište tokom [v.j.] (zavisan od količine ČO, načina smeštanja i njegove cene, pa i dužine perioda [v.j.]);
- TROO(v.j.) – trošak održavanja odlagališta u posmatranoj vremenskoj jedinici (npr. godina).

Tada se: TRO(ČO) – ukupni troškovi odlaganja ČO, tokom [v.j.], u [n.j./v.j.],
odredjuju iz relacije:

$$TRO(ČO) = TRPO(v.j.) + TRSO(ČO) + TROO(v.j.) \ [n.j./v.j.] . \quad (26)$$

Imajući u vidu troškove, potrebu za uslugama odlaganja ČO, druge mogućnosti upravljanja ČO, konkurenciju, platežnu sposobnost «proizvodjača ČO», dotacije od strane institucija društva i sl., odredjuje se co(i) - cena (trajnog) odlaganja jedinice ČO i-te vrste, u [n.j./k.j.] .

Tada «odlagalište» prihoduje, od

QOČO(i) – količina ČO i-te vrste koji se odloži tokom posmatranog perioda, u [k.j./v.j.],

$$UPO(ČO) = \Sigma \, QOČO(i) * co(i) \ [n.j./v.j.] . \quad (27)$$

(Ovde se izostavlja ukazivanje na vremensku dimenziju, jer se odlaganje vrši tokom [v.j.].)

Cilj preduzeća koje čuva odloženi ČO je:

$$\max: DO(ČO) = UPO(ČO) - TRO(ČO) \ [n.j./v.j.] . \quad (28)$$

Ovaj cilj se može ostvariti, npr.:

- Na dugi rok – izgradnjom kvalitetnih i racionalnih odlagališta;
- U srednjem roku – povezivanjem sa proizvodjačima ČO kojima je važnije da se oslobode ČO;
- Kratkoročno – cenama usluga i smanjenjem operativnih troškova.

6. ZAKLJUČAK

Savremena civilizacija i njena ekonomija su sve više zainteresovane za upravljanje u oblasti stvaranja i poslovanja otpadom, pa i čvrstim otpadom (ČO). U oblasti poslovanja ČO diferenciraju se preduzeća: «proizvodjači» ČO (da ga se «reše» ili/i da zarade na njemu), «sakupljači» ČO, «potrošači» ČO (koji ga sortiraju ili/i koriste kao sekundarnu sirovinu ili/i izvor drugih resursa – npr. energije) i «odlagači i čuvari» ČO. Kao i ostala preduzeća, i ova nastoje da, svojim poslovanjem, pokriju troškove koje stvaraju i, koliko se može, da stvore višak vrednosti (kao osnovu za generisanje profita). (U kojoj meri je to «isplativ» posao, pokazuju podaci da se, u SAD, u poslovanju otpadom obrću sredstva slična onima u automobilskoj industriji.)

Za kvalitetno upravljanje ČO je zainteresovano i šire okruženje: lokalne zajednice (da se oslobode kontejnera, mirisa, kesa u krošnjama i sl.), regionalne zajednice (da se oslobode strahovanja od posledica postojanja deponija na njihovoj teritoriji - i stalne opasnosti i troškova održavanja), države (jer poslovanje u ovoj oblasti, uz ekološke, donosi i ekonomske koristi: nova radna mesta, snabdevenu proizvodnju – a time i tržište, ali i štednju resursa - čuvanje za buduće tehnologije). Kako bi «poslovanje u rukavicama» – i figurativno i doslovno, bilo koristan i profitabilan posao, upravljanje svakim od tih poslova, pa i njihovim povezivanjem, mora da bude uspešno. S obzirom na to da je planiranje početna (najvažnija?) faza upravljanja, to je i planiranje poslovanja ČO važno, mada (barem u dostupnoj literaturi) nedovoljno obradjeno. Ovim radom je ukazano na značaj i neke mogućnosti poboljšanja kvaliteta planiranja (prevashodno modelovanja funkcija cilja) za poslovanje ČO-om. Svaka industrija vezana za ČO ima svoje specifičnosti, pa se, ukazivanjem na neke upravljačke potencijale (posebno u oblasti planiranja), «otvaraju vrata» za uspešnije bavljenje poslovima vezanim za ČO.

7. LITERATURA

[1] Božanić, J., "Program upravljanja reciklabilnim materijalom nastalim unutar organizacije", SymOrg 2004, Zlatibor, 2004.

[2] Božanić, V., Omerbegović-Bijelović, J., Cupać-Božanić, J., "Biznis-plan kao sredstvo u pokretanju biznisa u oblasti tretmana otpada", SymOrg 2004, Zlatibor, 2004.

[3] Grupa autora, "Characterization of municipal solid waste in the United States", U.S. Environmental Protection Agency Report, No. EPA530, July 1999

[4] Omerbegović-Bijelović, J., "Planiranje i priprema resursa savremenog preduzeća", SymOrg 2004, Zlatibor, 2004.

[5] Omerbegović-Bijelović, J., Jaroslava Cupać-Božanić, "Otpad kao poslovni resurs", Mesečnik Preduzeće, br. 10/2003, (pp. 36-37)

POČETNA FAZA MODELA IMPLEMENTACIJE ˝LEAN˝ POSLOVANJA

INITIAL PHASE IN ˝LEAN˝ BUSSINESS IMPLEMENTATION MODEL

Dragana Stojanović, dipl. ing. [1]
[1]Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu

Sadržaj: *Lean mišljenje je novi, savremeni koncept čija je primena neophodna u sadašnjem poslovanju, a posebno u proizvodnji. Jedan model za uspešnu implementaciju ˝lean mišljenja˝ u preduzeću je Model implementacije ˝lean˝ poslovanja. Model implementacije ˝lean˝ poslovanja se sastoji iz šest faza, gde je prva faza procena poslovanja, a posebno proizvodnje. U ovom radu je detaljno opisan ovaj model, kao i alat koji se koristi u prvoj fazi - ˝ISI karta rezultata lean procene˝. Alat omogućava jednostavni proračun rezultata i donošenje zaključka na kom nivou se nalazi preduzeće u primeni ˝lean mišljenja˝. U radu se predstavljeni prednosti i nedostaci navedenog alata i predlozi poboljšanja primene.*

Ključne reči: *Lean mišljenje, Model, Lean procena, Karta rezultata.*

Abstract: *Lean thinking is a new, modern concept and its implementation is necessary in business today, especially in manufacturing. A model for successful ˝lean tnihking˝ implementation in a company is Lean bussiness implementation model. Lean bussiness implementation model has six phases and the first phase is bussiness assessment, especially manufacturing. This paper, in detail, presents the model and tool for the first phase of lean assessment - ˝ISI Lean Assessment Scorecard˝. The tool enables simple performance measurement and determines the level of company in applying ˝lean thinking˝. This paper presents advantages and limitations of Lean assessment tool and propositions for improving.*

Key words: *Lean thinking, Model, Lean Assessment, Scorecard*.

1. UVOD

Globalno tržište karakteriše stalna konkurencija velikih kompanija koje žele što bolje pozicije na tržištu. Kompanije moraju da osvoje tržište pridobijanjem potrošača. Zato se primenjuju različite metode i tehnike kako bi povećale fleksibilnost, smanjile troškove, a time i cenu proizvoda, pri čemu kvalitet proizvoda mora biti na određenom nivou. Dakle, potrošači se moraju zadovoljiti u pogledu performansi, dizajna, kvaliteta, cene i isporuke proizvoda. Jedno od aktuelnih rešenja je lean mišljenje koje se sve više primenjuje kako u proizvodnim, tako i u uslužnim organizacijama. [4]

Lean proizvodnja je novi, savremeni koncept proizvodnje čija je primena neophodna u sadašnjem poslovanju. *Lean proizvodnja* podrazumeva oslonac na ključne elemente koji je čine superiornijom u odnosu na masovnu proizvodnju. *Lean koncept* podrazumeva redukovanje resursa koji učestvuju u poslovnom procesu – ljudskih resursa, kapitala, kapaciteta, sirovina i vremena – u proizvodnji, razvoju proizvoda, snabdevanju i svim logističkim tokovima.

Koncept *lean mišljenja* teži eliminisanju svih onih aktivnosti, u okviru poslovnog procesa, koje ne dodaju vrednost proizvodu. Takođe, koncept lean mišljenja teži smanjivanju zaliha i skraćivanju vremena proizvodnje i isporuke. Primenom koncepta lean mišljenja uspostavlja se sistem ˝brzog reagovanja˝ na zahteve potrošača. Brzo reagovanje podrazumeva pristup koji teži ispunjavanju zahteva potrošača isporučujući proizvode tražene količine i kvaliteta, na pravom mestu, u pravo vreme i po pravoj ceni, pri

znatno skraćenom vremenu isporuke i proizvodnje. Vreme reagovanja je veoma bitan faktor konkurentnosti na tržištu″. [2]

Da bi se postigli navedeni rezultati, mora se primeniti model implementacije *lean* poslovanja. Ovaj model prikazuje sve faze naophodne za kreiranje lean sistema i implementaciju *lean proizvodnje* u preduzeću. Globalni prikaz modela dat je na slici 1.

Ulazni elementi ovog modela su:

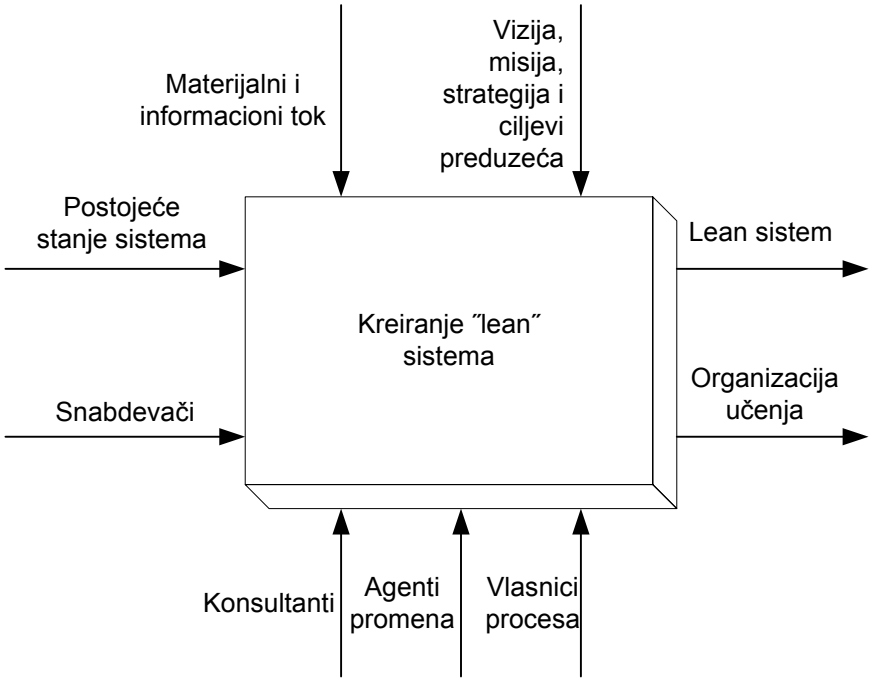
- postojeće stanje sistema,
- snabdevači,
- materijalni i informacioni tok,
- vizija, misija, strategija i ciljevi preduzeća,
- konsultanti,
- agenti promena, i
- vlasnici procesa.

Konsultanti su osobe koje imaju iskustva u primeni modela u određenoj delatnosti, a javila se potreba za njihovim angažovanjem u toku primene modela. Agenti promena su osobe u organizaciji koje iniciraju promene. Vlasnici procesa su izvršni menadžeri odgovorni za rezultate procesa, kao što su količina, vreme i učešće unutar organizacije.

Izlazni elementi odnosno rezultati su:

- Lean sistem i
- Organizacija učenja.

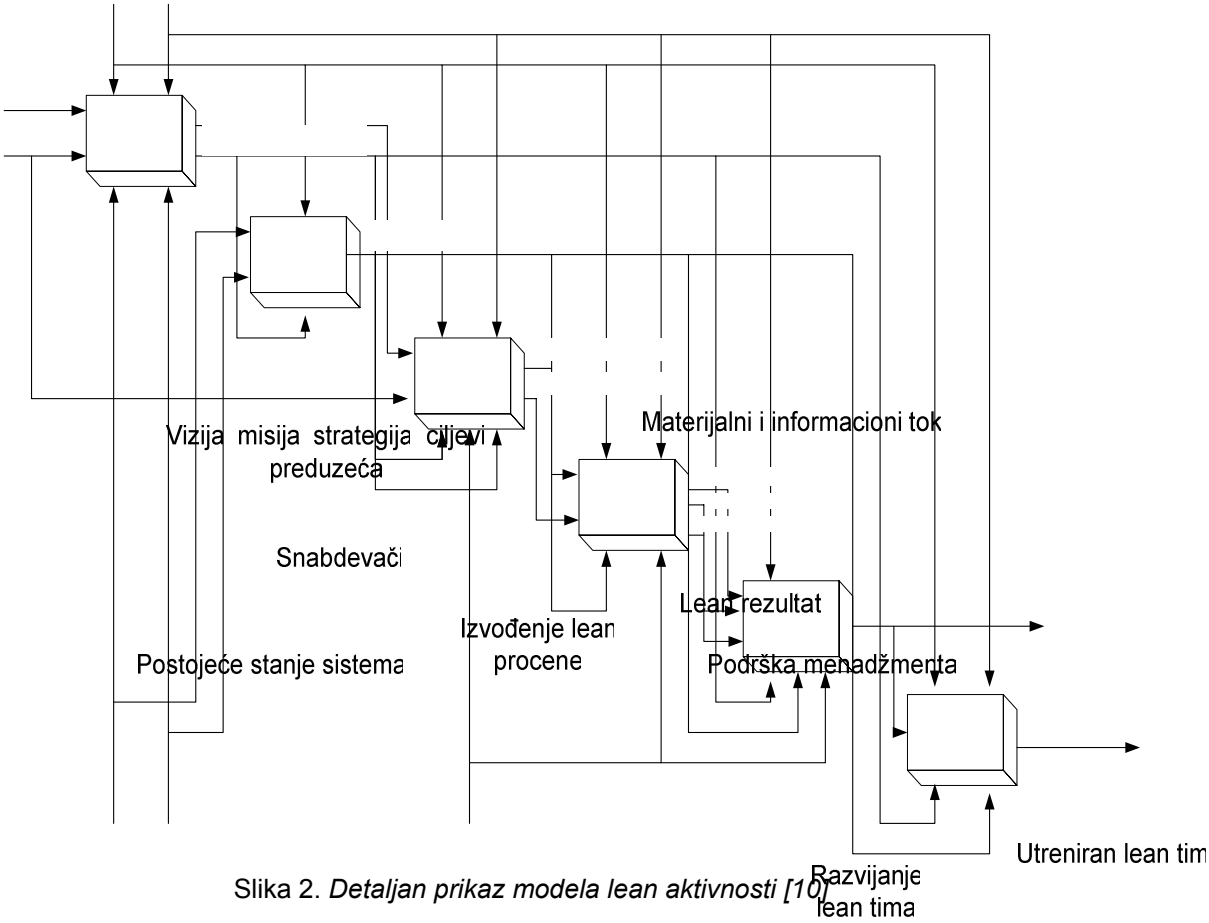
Cilj primene ovog modela je kreiranje lean sistema i organizacije koja uči, delovanjem na postojeće stanje sistema, odnos sa snabdevačima i materijalne i informacione tokove, uz pomoć konsultanata, agenata promena i vlasnika procesa, a u skladu sa vizijom, misijom, strategijom i ciljevima preduzeća. Primena modela obezbeđuje usklađenost sa strategijom i ciljevima preduzeća, koji određuju primarne oblasti delovanja.



Slika 1. *Globalni prikaz modela [10]*

2. MODEL IMPLEMENTACIJE ˝LEAN˝ POSLOVANJA

Ovaj model omogućava preduzeću funkcionisanje u skladu sa osnovnim principima *lean mišljenja*. Model se sastoji iz šest globalnih faza, a u okviru svake faze se izvršava nekoliko aktivnosti. Detaljan prikaz modela sa fazama i input-ima i output-ima svake faze dat je na slici 2.



Slika 2. *Detaljan prikaz modela lean aktivnosti [10]*

Prva faza modela je procena poslovanja preduzeća i funkcionisanja proizvodnje. [8] Preduzeće izvršava *lean* procenu kako bi se ustanovilo da li će *lean* doprineti ostvarenju strateških ciljeva i pomoći im da ostanu konkurentni i na kom nivou se nalazi preduzeće na putu ka *˝lean preduzeću˝*. Ova je jedna od ključnih aktivnosti gde se u organizaciji proverava postojeće *lean* stanje putem *lean* procene. U ovoj aktivnosti postojeće stanje sistema i snabdevača se transformiše u *lean* rezultat procene i menadžment podršku. Tim predstavlja menadžmentu celokupnu procenu i plan za ostvarenje cilja, a to je lean sistem. Održava se sastanak gde se menadžmentu predstavlja plan, dobija odobrenje za realizaciju i resursi potrebni za njegovo izvršenje.

Drugi suštinski problemi *lean* procene su da sve razlike između postojećeg i *lean* stanja povećavaju operativne troškove [7] i okruženje se mora pravilno analizirati pre bilo kakvih većih promena.

Druga faza modela je izgradnja *lean* tima. Kako bi se napravio uspešan lean sistem, preduzeće mora da obezbedi grupu ljudi iz različitih područja koji će zajedno raditi od početne faze do finalne primene. Tim će takođe voditi proces kroz njegov životni ciklus. Osnovni cilj tima je da obezbedi da su svi aspekti lean sistema ispravno identifikovani i svi problemi koji se mogu desiti na dalje. Tim mora imati podršku menadžmenta i treninge, jer oni postaju značajni tvorci za preduzeće. Autoritet mora biti decentralizovan i radnici moraju imati više odgovornosti kako bi kreirali uspešne *lean* timove. Vlasnici procesa i agenti promena se menjaju napredovanjem u razvijeni tim. Nedostatak obrazovanja zaposlenih može biti glavni uzrok *lean* neuspeha. Da bi se primenila lean proizvodnja, potrebna je promena razmišljanja svakog radnika. Ovo se ostvaruje podrškom top menadžmenta. Kad se utvrdi potreba za promenom u organizaciji, sledeći korak je određivanje tima koji će ostvariti tu promenu. Ovaj tim će kreirati i razviti lean proizvodni program. Uputstva koja je potrebno slediti su sledeća: zaposleni moraju raditi puno radno vreme, uloge u timu i međusobna interakcija su važni i moraju se zabeležiti, i mora se zapisati stav zaposlenih prema promeni. [8]

U trećoj fazi prikazuje se postojeće stanje sistema. Ulaz u ovu fazu predstavljaju postojeće stanje sistema, lean rezultat, podrška top menadžmenta za razvoj detaljne mape toka procesa i definisanje akcionog plana. U ovoj fazi se koriste alati *lean proizvodnje*. Tim ocenjuje postojeći sistem kroz kreiranje mape toka postojećeg procesa. Jednom kada tim izabere proces koji će se prikazati, onda pravi mapu toka procesa i kretanja proizvoda kroz proces. Prikupljaju se svi relevatni podaci kao što su vreme operacije, takt, vreme proizvodnje i durgi podaci. Kada je napravljena mapa, tim je ocenjuje i određuje poboljšanja koja će se praviti. Ova poboljšanja će biti prikazana u planu aktivnosti i vremenskom planu menadžmentu.

Mapa toka postojećeg procesa se koristi za kreiranje mape budućeg procesa. Tim uklanja višak kako bi se napravio štedljiviji tok. Kada se napravi tok budućeg procesa, tim može da pravi procedure rada koje će koristiti svi zaposleni. Poslednji korak u ovoj fazi je razvoj rasporeda za ćelije. Preduzeće mora da posmatra celu organizaciju i van proizvodnje da bi se implementirao *lean*. Preduzeća obično završe sa ″ostrvima poboljšanja″ bez ideje kako da ih integrišu da bi poboljšali ceo sistem. Preduzeća moraju da se usmere na sve aktivnosti od prijema sirovina do isporuke gotovih proizvoda i da prošire svoj vidokrug koji će uključivati i sve snabdevače i sve kupce. Svakom preduzeću je potrebna jasna vizija gde želi da bude. Bazirano na postojećem sistemu, svako preduzeće mora da formuliše jedinstven način za postizanje *lean* metrike. Mora se dobro razumeti tok materijala za poboljšanje celog sistema. Prilikom kreiranja novog stanja moraju se identifikovati na svakom nivou sve aktivnosti koje ne dodaju vrednost, kao i sve druge forme otpada. Moraju se znati vreme ciklusa i proizvodnje za svaku operaciju. Kada se jednom napravi dijagram toka za ceo proizvod, traže se područja za poboljšanja na svakom nivou. Tendencija je da se dodaju nove mašine ili pomere ljudski resursi kako bi se smanjila vremena određene operacije. Preduzeća ne shvataju da tehnologije proizvode proizvode brže, ali ne mora da znači i efikasnije. Akcenat treba da bude na smanjivanju vremena isporuke proizvoda kupcima. [5]

Svi poslovni procesi moraju de se procene i ako treba da se promene ili čak eliminišu. Ceo raspored može da se promeni u ćelijski raspored, što utiče na smanjenje zaliha u procesu i kraćeg transporta između procesa. Hijerarhija treba da se restrukturira i odgovornost da pređe više na radionicu. Funkcije podrške kao što su planiranje proizvodnje i nabavka moraju biti integrisane sa radionicom, što čini i komunikaciju efikasnijom. Ergonomisti moraju imati udela u kreiranju novog stanja. Ergonomija može biti vredan alat za postizanje povećanja zadovoljenja. Postoji jaka veza između zadovoljstva zaposlenih i kupaca i ako je to tačno, onda će preduzeća koja se usmere na ljudski faktor u poslu više povećati zadovoljstvo kupaca kroz povećanje zadovoljstva zaposlenih. Primer ergonomije koja se odnosi na lean bi bilo eliminisanje pokreta radnika koji ne dodaju vrednost proizvodu. To treba razmatrati u novom stanju, a naročito pri izradi strandardnih procedura i blok rasporeda. Drugo ključno pitanje pri izradi novog stanja je da preduzeća moraju imati jasnu ideju šta da rade sa viškom kapaciteta i prostora kada se implementira *lean*. [5]

Postoji nekoliko načina da se napravi model novog stanja; jedan od njih je Hoshin metodologija planiranja. To je drugi lean alat koji pomaže da se organizacija uklopi u viziju smanjenjem zazora između stvarnih i željenih rezultata kao što su tržišno učešće, nivo zadovoljstva kupaca, smanjenje vremena i drugo. U Hoshin planiranju se koristi pristup od tri faze. To su:

1. Fokusiranje na kritične razlike u rezultatima;
2. Povezivanje ljudi i aktivnosti sa strateškim prioritetima;
3. Povremeni pregledi (Planiraj – uradi – proveri – deluj; ciklus PDCA)

Srce Hoshin sistema merenja su nekoliko kritičnih dostignuća (hoshine) da se smanji zazor i dramatično poboljša organizacija. [3]

Kako bi se kreiralo bolje buduće stanje potrebno je nekada razviti složenije ″hibridne″ kontrolne sisteme. Optimizacioni model koji se naziva horizontalno integrisani hibridni kontrolni sistem (HIHPS) koristi odnos između troškova držanja zaliha i troškova nezadovoljenja narudžbine i koristi algoritam simulacije otpuštanja kao proceduru za rešavanje modela. HIHPS model se sastoji od pokretnih tačaka spajanja (JP) između podsistema guranja i podsistema povlačenja i pronalazi sigurnosne zalihe poluproizvoda u tim tačkama i broj kanban signala u sistemima povlačenja. [6] Drugi hibridni kontrolni sistem pokušava da pomiri konfliktne ciljeve visokog nivoa obima i niskih nivoa zaliha. Kombinacijom kanban-a i konstatnog rada (CONWIP) u odgovarajućem odnosu koji zavisi od konstanti sistema, može se postići visoki nivo proizvodnje i usluga kupaca održavajući pritom nizak nivo zaliha. Ovaj hibridni kontrolni sistem sastoji se od CONWIP kontrole i kanban ćelija, koje identifikuju probleme na liniji i blokiraju kretanje delova ako se ne mogu dalje obrađivati. Broj kartica koje cirkulišu zavisi od veličine međuskladišta.

U ovoj fazi se dijagram toka postojećeg procesa tranformiše u dijagram toka novog procesa i druga poboljšanja. Ponekad se za ovu aktivnost angažuju konsultanti. Metod kontrole proizvodnje za određivanje

zaliha u procesu u ″pull″ okruženju za CONWIP protokol naziva se metod statističke kontrole (STC). Ovaj metod koristi realne podatke o vremenu i prilagodljiv je na promene u sistemu. Određuje minimalne zalihe u procesu da bi se održao željeni nivo proizvodnje, dopuštajući novim poslovima da uđu u proizvodnju samo ako su postojeći završeni. Kanban kartice su vezane za poslove i podešavanja zaliha variraju prema broju kartica. Dve važne pretpostavke, neograničene sirovine i neograničena tražnja se razmatraju kao radno okruženje. Moraju se slediti osnovni principi (vrednost, dijagram toka, tok, povlačenje i savršenstvo) kako bi lean rad bio uspešan. Lean sistem mora biti dovoljno fleksibilan da bi podneo promene. Simulacija može biti koristan alat za vizuelizaciju koncepta toka. [1]

Nema fiksnih pravila koja se moraju slediti za uspešnu implementaciju lean sistema. Imnplamentacija lean sistema je peta faza modela. Jednom kada preduzeće počne da implementira lean, verovatno će biti različitih reakcija zaposlenih. Da bi smirio strah, menadžment mora da poveća poverenje zaposlenih, da će implementacija lean sistema biti korisna i za njih. [5]

Implementacija *lean* sistema zahteva pomoć i saradnju svih ljudi i odeljenja. Treba koristiti struktuirani naučni metod za postizanje manjih serija proizvodnje i za identifikovanje i eliminisanje otpada. Implementacija lean-a u bilo kom preduzeću nija lak zadatak i uglavnom ima dosta ometanja. Menadžment preduzeća mora biti ubeđen da je implementacija *lean* sistema vredna njihovog vremena, pažnje i novca. Ključno područje implementacije *lean-a* je pouzdanost opreme. Ako oprema nije pouzdana onda moraju postojati zalihe da kompenzuju nerad mašina. *Lean* sistem takođe zahteva da zaposleni na svim nivoima preuzmu nove uloge i funkcije i rade bolje nego pre. Neki zaposleni će pružati otpor promenama i smatraće da je postojeći sistem najbolji.

Četiri tehnike podrške treba koristiti u implementaciji *lean* sistema. To su:

1. Obezbeđenje kvaliteta, suočava se sa proizvodnjom ispravnih proizvoda prvi put. Koriste se kao alati statistička procesna kontrola i Taguichi metod.
2. Timski rad i osposobljavanje, suočava se sa formiranjem samoupravnih timova koji sami donose odluke.
3. Konkurentni reinženjering, multifunkcionalni timovi formirani za razvoj novih proizvoda i merenje životnog cilkusa.
4. Organizaciono učenje, kontinualno učenje i prenošenje znanja na sve članove tima.

Pet važnih saveta koje treba zapamtiti pri implementaciji *lean* sistema:

1. Ne očekuj brzu transformaciju od tradicionalne proizvodnje do *lean* sistema. Takva radikalna promena može trajati nekoliko godina.
2. Proizvodni radnici i operativni menadžeri moraju znati da je *lean proizvodnja* dugoročna obaveza.
3. Lean proizvodnja zahteva potpunu podršku top menadžera.
4. Potraži pomoć od snabdevača ili preduzeća koja imaju više iskustva sa *lean proizvodnjom*.
5. Ne oslanjaj se na konsultante da urade posao. Promena mora početi iznutra.

Neke glavne tačke koje treba zapamtiti kada se implementira *lean*:

1. Većina poboljšanja potiče od manjih kontinualnih promena.
2. Mora postojati jako liderstvo.
3. Organizacija mora biti spremna da promeni svoju kulturu.
4. Timski rad je veoma bitan za uspeh.

Da bi se postigla uspešna implementacija Allen (Allen 2000) predlaže sledećih pet faza implementacije:

1. Stabilnost – sistem mora biti stabilan i fleksibilan i koristi PDCA ciklus.
2. Kontinualni tok.
3. Sinhronizovana proizvodnja – svaki proces postiže vreme takta.
4. *″Pull″* sistemi.
5. Nivo proizvodnje. [1]

Nedostatak razumevanja *lean* principa između radnika, inženjera i menadžmenta mora se rano identifikovati. Lekcije, programi obuke i implementacija sistema u pilot projektu su korisni alati za prevazilaženje ovog problema. Oprema takođe mora biti pouzdana da bi ispunila dnevne zahteve isporuke. Kako bi dobili bolju efikasnost održavanja, treba tretirati ključne uzroke otkaza, koristiti preventivne procedure održavanja i poboljšati vreme održavanja. Brža podešavanja i proizvodnja sa 0 grešaka se takođe mora uvesti za uspešni *lean* sistem. Neki problemi su:

- Određivanje broja kanbana;
- Modifikacija kontejnera za materijal;
- Bezuspešan jenokomadni tok operacija;
- Problem uključivanja snabdevača u *lean* sistem. [9]

U ovoj aktivnosti dijagram toka novog procesa sa poboljšanjima se transformiše u *lean* sistem uz pomoć konsultanata.

Poslednja faza modela je kontinualno poboljšanje. Metod koji se koristi za kontinualno poboljšanje procesa je "Quick Step Way." Sastoji se iz osam koraka:

1. Spori uspeh je dobar (mali jednostavni projekti sa velikom verovatnoćom uspeha).
2. Definisanje ciljeva (šta organizacija želi).
3. Delovati brzo i kreativno.
4. Korišćenje takta za sinhronizaciju proizvodnje koja odgovara hodu prodaje.
5. Prepoznati otpad, bilo šta što povećava troškove, a ne dodaje vrednost.
6. Korišćenje ćelijske proizvodnje i standarda rada (odgovarajuće podešavanje mašina i uobičajeni standardi rada).
7. Jednokomadni tok je najbolji način da se smanje zalihe u procesu.
8. Objavljivanje rezultata da se svako uveri u ono što se dešava i da informacija bude vidljiva.

Neki alati za nadgledanje i kontinualno poboljšanje su totalno produktivno održavanje (TPM), 5S i postavljanje ˝vidljive fabrike˝.

U ovoj aktivnosti *lean* sistem se transformiše u organizaciju učenja sa podrškom top menadžmenta i lean tima. Druge metodologije sem lean-a, kao što su Teorija konstanti i Menadžment brzog odgovora (QRM) može da se koristi zajedno sa *lean-om* da bi se stvorio ˝najbolji˝ sistem za zadovoljenje potrošača. *Lean* sistem mora kontinualno da se poboljšava i nadgleda. U ovoj fazi tim nadgleda napredovanje lean sistema i ako se pojavi problem radi se na njegovom rešavanju i kontinualno se radi na perfekciji.

3. SISTEM ZA PROCENU POSLOVANJA PREDUZEĆA

Postoji više alata koji se koriste za procenu poslovanja preduzeća, odnosno za procenu u kojoj su meri proizvodnja i poslovanje *˝lean˝* odnosno tradicionalni. Jedan od njih je *˝ISI Lean assessment Scorecard˝* - ˝Karta rezultata lean procene˝, koji je razvila konsultantska firma Industrial Solutions Inc. U alatu se koristi program Excel, koji obezbeđuje jednostavnost korišćenja i automatsko obračunavanje rezultata na osnovu ulaznih podataka i crtanje odgovarajućih dijagrama koji prikazuju rezultate.

Alat se sastoji iz 16 kartica u okviru kojih se ocenjuje po jedan element poslovanja preduzeća. To su: komunikacija, vizuelni sistemi i organizacija radnih mesta, fleksibilnost radnika, kontinualna poboljšanja, ispitivanje grešaka, brza promena alata, kvalitet, lanci snabdevanja, uravnotežena proizvodnja, totalno produktivno održavanje, ˝pull˝ sistemi, standardni rad, sistemi računovodstva, inženjeringa, merenje rezultata i komunikacija sa kupcima. Svaka kartica ima 4 kolone. U prvoj koloni se nalazi redni broj, u drugoj se nalaze određene izjave vezane za element koji se ocenjuje, u trećoj koloni se nalaze poeni od 0 do 5, a u poslednju kolonu se upisuje rezultat (broj poena prema tačnosti) za određenu izjavu (bod od 0-5). Svaki element odnosno kartica sadrži od 4 do 7 izjava. U pretposlednjem redu na kartici se nalazi ukupan rezultat, koji predstavlja zbir poena po izjavama. Dobijeni rezultat se deli sa brojem izjava pomnoženim sa 5, jer je najveći bod 5 (npr. ako je broj izjava 7, rezultat se deli sa 7 x 5 odnosno 35). Tako se dobija ocena određenog elementa. Primer jedne kartice prikazan je na slici 3.

Komunikacija			
		Poeni	**Rezultat**
1	Menadžment fabrike komunicira sa svim nivoima organizacije vezano za ciljeve i strategije bar dva puta godišnje.	**0 1 2 3 4 5**	**2**
2	Zaposleni su sposobni da precizno opišu ciljeve organizacije i kako njihov posao doprinosi ostvarenju tih ciljeva.	**0 1 2 3 4 5**	**3**

3	Zaposleni imaju povratnu informaciju kroz formalne procese vezano za probleme nastale u procesima ka kupcu ili od kupca.	**0 1 2 3 4 5**	**3**
4	Menadžment ohrabruje proizvodne radnike da rade u grupama kako bi se držali rezultata, kvaliteta i sigurnosti.	**0 1 2 3 4 5**	**2**
5	Zaposleni u radionici razumeju i koriste opšte merenje rezultata za nadgledanje i poboljšanje proizvodnog procesa.	**0 1 2 3 4 5**	**1**
6	Problemi u proizvodnji su utvrđeni i istraženi 10 minuta nakon njihovog prvog pojavljivanja.	**0 1 2 3 4 5**	**0**
7	Koncept mapiranja toka procesa se razume i sve familije proizvoda su prikazane i fizički povezane u tok procesa.	**0 1 2 3 4 5**	**2**
	Ukupan rezultat		**13**
	Rezultata kategorije komunikacije = Ukupno/35		**37%**

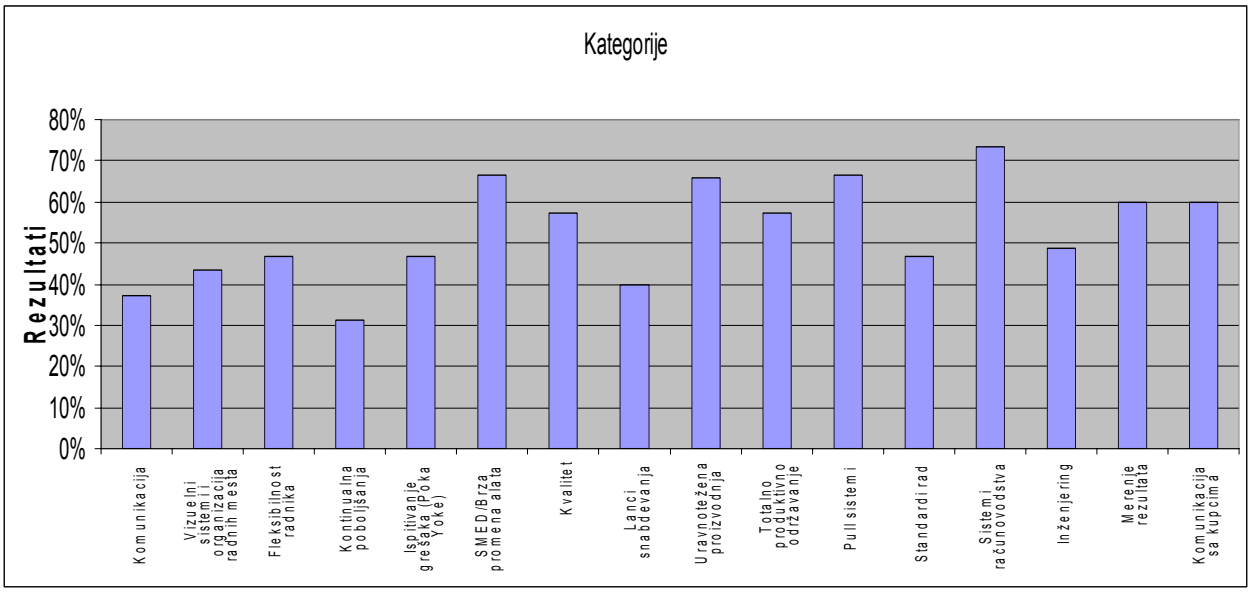
Slika 3. *Prikaz kartice rezultata za element komunikacija [11]*

Kada se preračunaju rezultati svih kategorija, prikazuju se tabelarno i dijagramom. Tabelarni prikaz rezultata je dat u tabeli 1.

Tabela 1. *Tabelarni prikaz sumiranih rezultata ˝lean˝ procene*

Sumirana ˝lean˝ procena	
Kategorija	**Rezultat**
Komunikacija	37%
Vizuelni sistemi i organizacija radnih mesta	43%
Fleksibilnost radnika	47%
Kontinualna poboljšanja	31%
Ispitivanje grešaka (Poka Yoke)	47%
SMED/Brza promena alata	67%
Kvalitet	57%
Lanci snabdevanja	40%
Uravnotežena proizvodnja	66%
Totalno produktivno održavanje	57%
˝Pull˝ sistemi	67%
Standardni rad	47%
Sistemi računovodstva	73%
Inženjering	49%
Merenje rezultata	60%
Komunikacija sa kupcima	60%

Rezultati se u ovom alatu prikazuju i pomoću dijagrama, gde pravougaonici označavaju rezultat u procentima po određenoj kategoriji. Dijagram rezultata je prikazan na slici 4.



Slika 4. *Dijagram rezultata ˝lean˝ procene [11]*

Na osnovu prikazanih rezultata donosi se zaključak o poslovanju preduzeća. Pri tome se razmatraju prosečni rezultati svih kategorija. Na osnovu procenata se utvrđuje u kojoj meri je preduzeće ˝lean˝:

- 0%-20% - Tradicionalna proizvodnja
- 20%-40% - Početak ˝lean˝-a
- 40%-60% - Lean napredak
- 60%- 80% - Tok vrednosti/ lean akcenat/ integrisani lanci snabdevanja
- 80% - 90% - Lean kultura kontinualnih poboljšanja
- > 90% - Svetsko Lean preduzeće. [11]

Primena ovog alata je veoma jednostavna, ali je vrlo važna procena poena za svaku izjavu. Ta procena je subjektivna i zavisi od ocenjivača i presudna je za validnost rezultata. Kako bi se smanjila subjektivnost procene mogu se primeniti neke metode predviđanja, kao što je Delfi metod. U istraživanju bi učestvovalo više eksperata iz preduzeća. Oni bi za određenu kategoriju koja se ocenjuje davali svoje rezultate za svaku izjavu i kroz tri kruga usaglašavanja dobili bi se objektivniji rezultati. Ukoliko se eksperti ne usaglase oko poena za određenu izjavu, ona se isključuje iz razmatranja. To utiče i na ukupan rezultat, jer se ukupan broj bodova deli sa brojem izjava, a u tom slučaju bi se smanjio broj izjava. Nakon toga sledi prethodno opisan obračun rezultata.

Primenom ove metode obezbeđuje se objektivnija procena poslovanja preduzeća, koja utiče na preduzimanje daljih mera za napredovanje preduzeća. Ukoliko se u preduzeću primenjuje tradicionalna proizvodnja, potrebno je započeti sa primenom modela *lean* aktivnosti. Ako je poslovanje ocenjeno kao *lean* početak, potrebno je raditi na obuci radnika i treninzima vezanim za ˝lean˝ alate, suočavanju sa pružanjem otpora, izgradnji timova za implementaciju *lean* proizvodnje itd. Ako preduzeće napreduje sa *lean* sistemom mora se raditi na njegovoj integraciji sa drugim entitetima u preduzeću osim proizvodnje. Za efikasnu izgradnju *lean* sistema mora se obezbediti primena *lean mišljenja* u svim jedinicama u preduzeću, ne samo u proizvodnji (marketing, računovodstvo, nabavka, lanci snabdevanja itd). Ukoliko preduzeće ima integrisani *lean* sistem, mora da radi na kulturi kontinualnih poboljšanja koja je sastavni deo *lean mišljenja*. Preduzeće koje ima razvijen *lean* sistem sa kulturom kontinualnih poboljšanja predstavlja *lean preduzeće* i to je najviši nivo *lean* poslovanja preduzeća.

˝ISI Lean assessment Scorecard˝ je alat koji ima i određene nedostake. Ukoliko se u polje za upis rezultata unese broj veći od maksimalnog (npr. 6), ne ispisuje se nikakav komentar, niti postoji zabrana za takav pokušaj. Zbog toga može doći do grešaka u računu usled nepažnje ocenjivača.
Takođe se ne može proceniti poslovanje ako se pojave velike razlike u rezultatima po kategorijama. Navedene nedostatke je jednostavno otkloniti kako bi alat efikasnije funkcionisao.

Nakon dobre procene poslovanja preduzeća prelazi se na sledeće faze implementacije *lean* sistema.

5. ZAKLJUČAK

Za efikasnu primenu *lean* sistema može se primeniti model *lean* aktivnosti. To je model koji se sastoji iz šest faza: procena poslovanja, izgradnja tima, prikaz postojećeg stanja, kreiranje budućeg stanja, implementacija i kontinualna poboljšanja. U ovom modelu se koriste različiti *lean* alati u različitim fazama, kao što su: mapiranje toka procesa, PDCA ciklus, hoshine sistem merenja, sistemi kontrolisanja kanban i conwip itd. U ovom je posebno opisana prva faza procene poslovanja preduzeća, jer u zavisnosti od rezultata (izlaza) ove faze određuju se dalji koraci za napredovanje.

Za procenu poslovanja u prvoj fazi modela, može se koristiti alat *˝ISI Lean Assessment Scorecard˝*. Ovaj alat se sastoji iz 16 kartica sa prikazom rezultata. Svaka kartica odnosi se na jednu kategoriju značajnu za *lean* poslovanje. U kartice se unose rezultati eksperata dobijeni primenom Delfi metode kako bi se eliminisala subjektivnost procene ocenjivača. Alat sam preračunava rezultate po kategorijama i ukupan rezultat procene. Alat je izuzetno jednostavan za primenu, ali ima i određene nedostatke koji se moraju nadomestiti. Nakon procene prelazi se na dalje faze, gde rezultat *lean* procene predstavlja ulazni podatak.

Postoji veliki broj modela za implementaciju *lean* sistema, kao i za procenu poslovanja, ali predstavljeni model daje jasni prikaz svake faze sa ulaznim i izlaznim podacima i detaljnim procedurama primene. Opisani alat za procenu poslovanja obuhvata najveći broj kategorija *lean* poslovanja, za razliku od ostalih koji sadrže manji broj izjava i kategorija ili sadrže samo određeni broj pitanja vezanih za *lean proizvodnju*, a ne kompletno poslovanje preduzeća. Zato je veoma značajno povezivanje prikazanog modela i sistema procene, koji zajednički čine jednostavan, kompletan i efikasan model za kreiranje *lean* proizvodnje i preduzeća, odnosno *lean poslovanja*.

6. LITERATURA

[1] Allen J.H.: *Making Lean Manufacturing Work for you*, Manufacturing Engineering, no 6, vol 124, (2000) 54-64.
[2] Banjević K.: *Implementacija principa lean mišljenja u logističkom procesu*, magistarska teza, Megatrend, Beograd, 2004.
[3] Bechtell M.L.: *Navigating organizational water with hoshin planning*, National Productivity Review, (1996) 23-42.
[4] Bošković D.: *Radne ćelije su srce lean proizvodnje*, II Skup privrednika i naučnika, Zbornik radova, Fon, Beograd, 2004, 205-209.
[5] Cnase N.: *Lose the waste: Get Lean!*, Quality, no 3, vol 38 (1999) 34-39.
[6] Cochran J.K., Kim S.: *Optimum junction point location nad invetory levels in serial hybrid push/pull production systems*, International Journal of Production research, (1998) 1141-1155.
[7] Cusumano M.A.: *The Limits of Lean*, Sloan Management Review, 3, (1994) 27-32.
[8] Feld W.M.: *Lean Manufacturing: Tools,Techniques and How to Use Them*, St Lucic Press, Boca Raton, Florida, 2001.
[9] Hancoc W.M*.: Lean production: Implementation problem*, IEE Solutions, (1998) 38-42.
[10] Whitman L.: *Manufacturing Lecture Notes*, Wichita State University, 2003.
[11] http://www.isiworld.net/ISI_Leanassess.xls

PREDNOSTI ZAJEDNIČKE PRIMENE PROCESNOG PRISTUPA I UVOĐENJA MEĐUNARODNIH STANDARDA U MALIM I SREDNJIM PREDUZEĆIMA

THE ADVANTAGES OF COMMON APPLICATION OF THE PROCESS APROACH AND IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL STANDARDS IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Milić Radović[1], Slobodan Ćamilović[1], Marko Tadić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu prikazane su faze primene procesnog pristupa i uvođenja međunarodnih standarda u malim i srednjim preduzećima, sa akcentom na prednosti koje se ostvaruju zajedničkim pristupom.*

Ključne reči: *proces, kvalitet, standard, mala i srednja preduzeća.*

Abstract: *This paper presents the phases of application of the process approach and implementation of international standards in small and medium enterprises, with emphasis on the advantages realized with the common approach.*

Key words: *process, quality, standard, small and medium enterprises.*

1. UVOD

Sve veći broj malih i srednjih preduzeća nastoji da primeni zahteve međunarodnih standarda iz oblasti kvaliteta. Jedan od proverenih načina da to urade dobro i uz male troškove jeste zajednički rad više malih i srednjih preduzeća. Cilj ovog rada je da ukaže na sve prednosti zajedničkog pristupa.

2. OSNOVNI ELEMENTI PRISTUPA

Pri uspostavljanju parcijalnih sistema upravljanja u okviru sistema menadžmenta poslovnim sistemom u celini, moraju se poštovati sledeći principi:

a) Može se poboljšati samo ono što se meri , a može se meriti samo ono što se vidi*****.
b) Samo ona rešenja koja zaposleni prihvate kao svoja imaju izgleda da se održe u vremenu.
c) Procesi su temelji poslovnih sistema (preduzeća i ustanova) sutrašnjice.Na njima se zasniva savremena poslovna filozofija.

Ispunjenje zahteva standarda treba da bude usputni rezultat pri reprojektovanju integrisanog sistema upravljanja preduzećem, zasnovanom na procesima. Zahtevi standarda su samo manji deo opštih principa i pravila dobrog rada, organizovanja i upravljanja. Uspostavljanje integrisanog sistema upravljanja, pored ostalog omogućava i stvaranje osnove za modernu firmu (racionalnost, lakoća upravljanja, fleksibilnost), kao i ispunjavanje zahteva standarda (usredsređenost na kvalitet i zadovaljstvo kupca, usredsređenost na zaštitu životne sredine, ...).

***** Karl Hahn, former CEO of the VW

3. FAZE RADA NA ZAJEDNIČKOJ PRIMENI PROCESNOG PRISTUPA I UVOĐENJA ZAHTEVA MEĐUNARODNIH STANDARDA

Uvođenje standarda predstavlja proces koji se sastoji iz niza aktivnosti, koje se, po pravilu, odvijaju u konzinuitetu.

3.1. Početna obuka menadžmenta i formiranje radnih timova

Svrha ove aktivnosti je upoznavanje menadžmenta sa razlozima za uvođenje standarda, pristupom uvođenju, aktivnostima u uvođenju, zadacima menadžera u procesu uvođenja i dr.

3.2. Utvrđivanje postojećeg stanja (nivo uređenosti procesa, dokumentacije, prostora, ...)

Na osnovu utvrđivanja postojećeg stanja planiraju se dalje aktivnosti, tj. određuje se šta se može od postojeće dokumentacije zadržati bez korekcija, ili sa korekcijama, šta treba kreirati i sl.

3.3. Stvaranje preduslova za primenu zahteva standarda i upravljanje procesima

U cilju projektovanja rešenja, nezavisnih od oblika vlasništva i oblika organizovanja, treba, primenom procesnog pristupa na globalnom nivou definisati anatomsku strukturu preduzeća. Ovo iz razloga što rešenja ne treba vezivati za promenjivu osnovu (organizacionu strukturu i sl.) već za „čvršći“ osnov, što manje zavistan od raznih faktora internog i eksternog karaktera, kao što je anatomska struktura.

3.3.1 Identifikacija i klasifikacija predmeta rada (usluga i proizvoda) u cilju primene procesnog pristupa

Za svaki deo anatomske strukture potrebno je izvršiti identifikaciju i klasifikaciju predmeta rada. Rezultat ove aktivnosti su katalozi predmeta rada, koji su osnova za identifikaciju i klasifikaciju procesa. Identifikacija i klasifikacija predmeta rada je izvršena do kraja prema zahtevima procesnog pristupa ako je ispunjeno sledeće:

a) Predmet rada odnosno proizvod i/ili usluga je sve ono što nekome (kupcu, korisniku, drugom delu organizacionog sistema, ...) treba, što isporučilac (proizvođač, onaj koji pruža uslugu) može da isporuči i što ima svoju cenu, kvalitet i troškove nastajanja.
b) Usitnjavanje krupnih predmeta rada treba vršiti sve dotle dok i najsitniji delovi ispunjavaju uslove navedene pod a).
c) Pri sagledavanju i analizi predmeta rada posmatranog organizacionog sistema traba uzeti u obzir predmete rada koji su trenutno aktuelni, predmete rada koji su bili aktuelni ranije, a sada nisu, i predmete rada koji do sada nisu bili u planovima i programima, ali u budućnosti mogu biti aktuelni.
d) Pri određivanju da li je neki predmet rada aktuelan ne treba se rukovoditi čisto ekonomskim kriterijumima, već i tehnološkim i organizacionim. To znači, u skup predmeta rada treba uključiti i one za koje trenutno ne postoji ekonomski interes, ali mogu biti traženi i može ih posmatrani organizacioni sistem proizvesti, odnosno pružiti.
e) U obzir treba uzeti i one predmete rada koje posmatrani organizacioni sistem ne može sam stvoriti već ih može ponuditi samo u kooperaciji sa drugim organizacionim sistemima.
f) Kada se radi o internim uslugama, a ponekad i proizvodima, (računovodstvo kao deo sistema svojim radom podržava osnovnu delatnost) važe isti principi kao i kod eksternih predmeta rada.

Katalog predmeta rada je prava osnova za planiranje, pripremu i realizaciju marketinških aktivnosti, i kao takav treba da bude transparentan, vidljiv i prepoznatljiv svakom potencijalnom kupcu.

3.3.2. Identifikacija i klasifikacija procesa

Ključni korak procesnog pristupa. Identifikacija i klasifikacija procesa je preduslov za: 1) preispitivanje, poboljšanje,..., reinženjering procesa, 2) definisanje podele rada, nadležnosti i odgovornosti 3) prepoznavanje i razdvajanje rutinskog od kreativnog dela procesa. Na osnovu identifikacije i klasifikacije procesa dobijaju se logička stabla procesa preko kojih se formiraju katalozi procesa, koji su osnova za

projektovanje prave organizacione strukture. Jednom identifikovani i klasifikovani procesi služe uvek za racionalno i trajno zadovoljenje zahteva bilo kog standarda iz okruženja.

3.3.3. Uspostavljanje internih standarda za dokumentovanje sistema

U ovoj fazi određuju se forma i sadržaj dokumentacije i način upravljanja dokumentacijom. Upravljanje zapisima, kao posebno važnom kategorijom dokumenata, mora se jasno definisati kroz interne standarde.

3.4. Primena zahteva standarda ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999, ISO 22000:2005 i ISO/IEC 17025:2005

3.4.1. Izbor prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa

Izdvajanjem određenog procesa iz kataloga i svrstavanjem u listu prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa određuje se prioritet preispitivanja, poboljšanja i reinženjeringa procesa iz kataloga.

Prioritetni procesi su oni koji se iz određenih razloga (zahtevi standarda, vršenje usluga trećem licu, i td.) uzimaju hitno, brzo u razmatranje.

Kritični procesi su oni koji pri svom odvijanju izazivaju probleme u pogledu kvaliteta predmeta rada, troškova, vremena izvršenja (rokova), itd. Kritičnost se sagledava imajući u vidu sva tri vremenska aspekta: prošlost, sadašnjost i budućnost.

Ključni procesi su oni od kojih, u najvećoj meri, zavisi ispunjenje ciljeva poslovnog sistema, zahteva korisnika, odnosno, adekvatan izlaz iz sistema. Preko njih se mogu prepoznati specifičnosti organizacionog sistema, osnovna delatnost, proizvodi i usluge, odnosno, specijalizovani deo poslovnog sistema.

3.4.2. Izrada termin plana dokumentovanja procesa

Da bi se procesi dokumentovali u skladu sa planovima i na odgovoran način, potrebno je izraditi termin plan dokumentovanja procesa. Preko njega se ostvaruje vremensko planiranje svih faza dokumentovanja procesa, od identifikacije do njegovog usvajanja i puštanja u upotrebu. Termin plan je najpogodnije sredstvo za utvrđivanje preseka stanja, tj. nivoa dokumentovanosti procesa.

3.4.3. Dokumentovanje prioritetnih procesa

Identifikovane, hijerarhijski dekomponovane i klasifikovane procese treba specificirati. Specifikacija procesa je, ustvari, opis tehnologije rada u smislu šta se radi, kojim redosledom, kako se svaki deo procesa izvršava i td. Ako bi se uz tehnologiju rada definisala i podela rada, odgovornosti i međuzavisnosti delova procesa i procesa u celini u odnosu na druge procese, tada bi se dobila dokumenta veoma korisna za efikasan rad i upravljanje. Te procedure najčešće date u vidu postupaka i/ili uputstava koja uglavnom daju opise načina rada, predstavljaju važan alat i pomagalo za sam rad, kontrolu rada ili upravljanje.

Specifikaciju procesa treba da radi, po pravilu, grupa stručnih lica koju čine: proces inženjeri, dobri poznavaoci procesa koji se specificira i sami učesnici u izvođenju procesa.

Šta podrazumeva priprema za specifikaciju procesa? Specificiranje procesa podrazumeva odgovarajuću pripremu. Tim za specifikaciju procesa je dobro pripremljen ako je uradio sledeće:

- utvrdio vezu posmatranog procesa sa katalogom i registrom procesa,
- napravio mapu i/ili mrežu procesa sa kojima je posmatrani proces u neposrednoj međuzavisnosti,
- upoznao se sa principima i pravilima dobrog rada, savremene radne i poslovne filozofije.
- na odgovarajući način prikazao postojeće stanje procesa,
- napravio valjanu analizu stanja procesa,
- uočio slabosti i predložio rešenja za poboljšanje procesa,
- na odgovarajući način, često uz pomoć menadžmenta, ugradio i praktično proverio predložena i verifikovana rešenja za poboljšanje procesa.

Najčešći problemi specificiranja procesa. Pri specifikaciji procesa, odnosno, pri izradi procedura najčešće se pojavljuju sledeća pitanja:

1. Kako odrediti granice procesa ili početak i kraj procedure?
   Odgovor treba tražiti pomoću mreže i/ili mape procesa.
2. Šta je osnov za početak procesa?
   Najčešće je to kraj prethodnog procesa, određeni plan ili odluka menadžmenta.
3. Kako odrediti šta treba da bude homogeni, zaokruženi, deo procesa?
   Aktivnosti kao "najsitniji" deo procesa u dijagramu toka procesa određuju se na osnovu:
   - podele rada,
   - tehnologije izvršavanja,
   - mesta izvršavanja i
   - vremena izvršavanja.
4. Treba li opisivati aktivnosti u dijagramu toka procesa?
   Ako za konkretnu aktivnost postoji poseban instrumentarij (uputstvo i sl.), ako je izvršilac aktivnosti obučen za nju i ima proveriv sertifikat, tada nije potreban opis rutinskog dela aktivnosti. U suprotnom, treba dati odgovarajući opis rutinskog dela aktivnosti.
5. Kako napraviti uputstvo?
   Najdetaljnija specifikacija je opis načina rada koji se odnosi na jednu aktivnost kao najsitniji deo procesa. Opšta struktura te specifikacije koja se najčešće zove "Uputstvo za rad" je sledeća:
   1) O čemu treba voditi računa pri početku odvijanja procesa?
   2) Kako se izvodi stručni deo posla, ta konkretna aktivnost?
   3) Koje postupke treba slediti u opasnim situacijama?
   4) Koje mere zaštite na radu treba primenjivati?
   5) O čemu treba voditi računa kada se završava proces rada, kada se napušta mesto rada?

Naravno, od ove opšte strukture se može odstupiti u slučajevima kada neki delovi uputstva nisu potrebni.

3.4.4. Dokumentovanje ostalih procesa

Pošto su se dokumentovali prioritetni procesi, na isti način se pristupa i dokumentovanju preostalih procesa.

3.4.5. Stvaranje osnove za upravljanje kritičnim i ključnim procesima

U cilju stvaranja prave osnove za upravljanje procesima, potrebno je da se za svaki proces kojim se želi upravljati, odrede i na odgovarajući način prirede osnovni podaci. To se može učiniti na više načina. Jedan od najčešće korišćenih je identifikacioni karton procesa.

Identifikacioni karton procesa je jedno od osnovnih rešenja procesnog pristupa. On objedinjava osnovne podatke o procesu i služi kao osnova za sagledavanje stanja procesa, analize stanja procesa i za upravljanje procesom.

Identifikacioni karton procesa treba da sadrži bar sledeće odrednice procesa:

1. Oznaku (šifru) i naziv procesa;
2. Oznaku (šifru) i naziv procesa višeg hijerarhijskog nivoa, čiji je sastavni deo posmatrani proces;
3. Vrstu radnog mesta, ime i prezime lica koje je odgovorno za proces u celini odnosno vlasnika procesa;
4. Strukturu procesa, odnosno oznake (šifre) i nazive procesa nižeg hijerarhijskog nivoa, iz kojih se sastoji pomenuti proces;
5. Početak procesa;
6. Kraj procesa;
7. Ulaze u proces;
8. Dobavljače ulaza u proces;
9. Izlaze iz procesa;
10. Korisnike izlaza iz procesa;
11. Odrednice (indikatore) uspešnosti, stabilnosti i pouzdanosti procesa.

3.5. Osposobljavanje kadrova za interne ocenjivače

U cilju ocenjivanja primenjivanja kreirane dokumentacije i kontrole osposobljenosti zaposlenih za njenu primenu vrši se interno ocenjivanje, za šta treba osposobiti jedan broj lica iz organizacije, da se ne bi koristile usluge ocenjivača iz okruženja.

3.6 Primena rešenja u praksi

Ova faza se sprovodi paralelno sa ostalim fazama realizacije projekta od njegovog samog početka. Kada su u pitanju procesi, kreće se od njihovog dokumentovanja, kao što je to prikazano na Slici 1, sa ciljem da se sprovede preispitivanje, poboljšanje, ..., reinženjering određenih procesa.

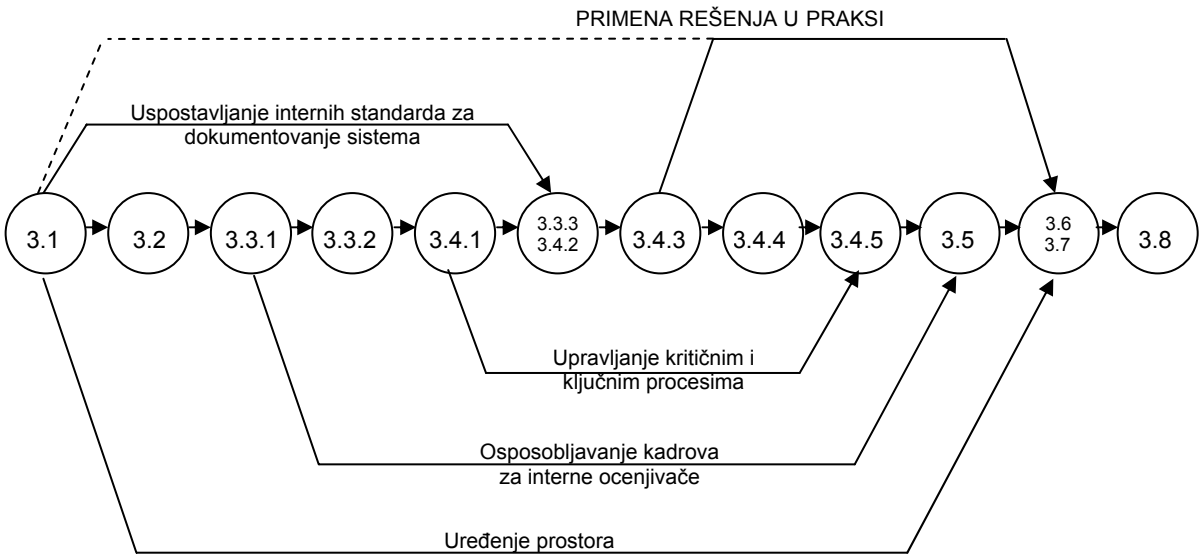
3.7 Uređenje prostora

Uređivanje radnog prostora je sastavni deo celovitog uređenja poslovnog sistema.

3.8. Interne provere i priprema za sertifikaciju

Pre dolaska ocenjivača odnosno sertifikacionog tela sprovode se I i II interna provera kako bi se uklonile eventualne neusaglašenosti.

Interne provere su jedan od načina snimanja stanja u cilju preispitivanja sistema od strane rukovodstva.



Slika 1: *Plan realizacije projekta*

4. PREDNOSTI ZAJEDNIČKE PRIMENE PROCESNOG PRISTUPA I UVOĐENJA MEĐUNARODNIH STANDARDA U MALIM I SREDNJIM PREDUZEĆIMA

Faze: 3.1, 3.3 i 3.5 mogu se u potpunosti realizovati kroz zajednički rad više malih i srednjih preduzeća. Ovakvim pristupom ostvaruju se velike pogodnosti, kako u smislu smanjenja troškova tako i preko razmene rešenja i iskustava. Paralelni rad dva ili više preduzeća može da posluži kao motivacioni faktor, u smislu nezostajanja u radu i održavanja dinamike. Osposobljavanje kadrova za interne ocenjivače može se ostvariti racionalnije ako više preduzeća istovremeno šalje svoje kadrove na obuku za interne ocenjivače (faza 3.5).

5. KOMPATIBILNOST SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM I SISTEMA MENADŽMENTA ZAŠTITOM ŽIVOTNE SREDINE

Mnoga preduzeća nastoje da postignu i jasno pokažu svoj učinak u zaštiti životne sredine uvođenjem međunarodnog standarda ISO 14000. Ovaj međunarodni standard sadrži principe sistema upravljanja koji važe i za sisteme upravljanja kvalitetom prema standardima serije ISO 9000. Preduzećima se preporučuje da koriste postojeći sistem upravljanja prema standardima serije ISO 9000 kao osnovu za svoj sistem upravljanja zaštitom životne sredine.

Dokumentovanje sistema upravljanja zaštitom životne sredine može se izvršiti veoma racionalno. Kako je prethodno definisana anatomska struktura preduzeća, kao i katalozi predmeta rada i katalozi procesa, dokument od koga se polazi je postojeća Lista prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa. U rubrici koja se odnosi na standar ISO 14000 unose se prioritetni, kritični i ključni procesi, kako je opisano u prethodnim fazama. Usvojena dokumentacija za internu standardizaciju može se u potpunosti primeniti. Uz odgovarajuće dopune a prema zahtevima standarda ISO 14000, mogu se iskoristiti usvojene specifikacije koje se odnose na: 1) preispitivanje poslovnog sistema, 2) preventivne mere, 3) korektivne mere, 4) upravljanje zapisima, 5) vođenje zapisnika, 6) obučavanje i stručno usavršavanje kadrova, 6) nabavku, 7) izbor dobavljača, 8) transport, 9) Internu proveru, 10) rad u magacinu i 11) sve procese identifikovane u podsistemu proizvidnje i usluga. Dokumentacija koja se izrađuje samo za potrebe standarda ISO 14000 obuhvata: 1) uputstvo kojim se identifikuju aspekti životne i radne sredine, 2) specijalna dokumentacija za zahteve standarda ISO 14000 i 3) poslovnik o zaštiti životne sredine.

6. ZAKLJUČAK

U današnjim uslovima poslovanja uvođenje integrisanih menadžment sistema baziranih na procesima, koji istovremeno omogućuju ostvarivanje više ciljeva i ispunjavanje zahteva više standarda, nameće se kao prava osnova za postizanje uspeha. Za mala i srednja preduzeća veoma je racionalnao i svrshihodno organizovati zajednički rad na tom projektu. Time se, pored uštede u vremenu i materijalnim sredstvima, zahvaljujući sinergiji u radu zajedničkih timova dobijaju i bolja procesna i organizaciona rešenja (kvalitetnija dokumentacija i veći nivo osposobljenosti zaposlenih koji rade na kreiranju dokumentacije).

7. LITERATURA

[1] Mitrović, Ž., *Osnove integralnog upravljanja kvalitetom proizvoda*, Beograd, 2004.
[2] Radović, R., Karapandžić, S., *Inženjering procesa*, Beograd, 2005.
[3] Rentzhog O., *Temelji preduzeća sutrašnjice*, Prometej, Novi Sad, 2000.
[4] JUS ISO 9001:2000, *Sistemi menadžmenta kvalitetom - Zahtevi*, SZS
[5] JUS ISO 14001:2004, *Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine – specifikacija sa uputstvom za primenu* , SZS

STRATEŠKO I TAKTIČKO PLANIRANJE DOSTAVA U DISTRIBUCIJI ROBE ŠIROKE POTROŠNJE

STRATEGICAL AND TACTICAL DELIVERY PLANNING IN DISTRIBUTION OF FAST MOVING CONSUMER GOODS

Tihomir Ostojić dipl. saobr. ing., SOMBOLED A.D., Sombor
Dr Vladeta Gajić, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu

Sadržaj: *U ovom radu su prikazani parametri, koji su polazna osnova za sistemsku analizu logističkih rejona u kapilarnoj distribuciji proizvoda preduzeća «Somboled» A. D u Somboru.*

Ključne reči: *Kapilarna distribucija, Logistika, Rejoni, Profitabilnost*

Abstract: In this work are shown parameters, which are the basis for sistematic analyses of logistic routes in capillar distribution products of Somboled company.

Key words: Capillar distribution, Logistics, Routes, Profitability

1. UVOD

Cilj svake efikasne dostave robe je jednostavan: Unapred ili što pre dopremiti robu na prodajno mesto pre nego što asortiman proizvoda ne nestane iz ponude.

Osnovno sredstvo koje koristimo u tom smeru je organizovana i efikasna logistika i posebno kvalitetna usluga isporuke.

Naime, svaka roba ima svoje standarde isporuke po pitanju dostave krajnjem kupcu.U našem slučaju radi se o proizvodima masovne potrošnje, proizvodi se moraju dnevno isporučivati na prodajna mesta te je ovaj segment organizacije i upravljanja izuzetno bitan u poslovanju kompanije.

Pronalaženje balansa između optimalnog nivoa troškova isporuke i kvaliteta usluge isporuke je svakodnevno prisutan u kompanijama koje se bave sa proizvodnjom i distribucijom robe široke potrošnje. Procena kada će kojem klijentu biti potrebna roba u kojoj količini i asortimanu te vreme dostave su parametri sa kojima treba raspolagati prilikom organizacije dostave.

Ozbiljni proizvođači ili distributeri se trude da u roku od 24 časa od trenutka narudžbine dostave robu kupcu ili da to učinu još brže.

To zahteva opštu i pojedinačnu kalkulaciju troškova transporta, precizne itinerere transportnih sredstava, analizu i planiranje ruta. Prvi korak je, naravno, proračun i definisanje šta, koliko i kome se prodaje, drugi korak je određivanje prodajnog ciklusa (da li je to 1, 3, 7 ili 18 dana ili par meseci), kolika je zapremina i težina robe te koje performanse treba da imaju vozila koja će vršiti isporuku.

Kada se raspolaže sa podacima o potencijalnim kupcima, količinama, zapreminama i ciklusima, pristupa se analizi lokacija kupaca i rastojanja koja treba savladati tj izrađuje se *routing dostave*.

Presudan faktor uticaja je najčešće trošak transporta sa uvek prisutnom dilemom da li nekom kupcu treba dostavljati traženu količinu robe ako su troškovi transporta veći od zarade.

Logistički sektor preduzeća, na osnovu svega navedenog, razrađuje softverski program koji, sa ulaznim podacima za taj dan (kome, koliko i kada) a na osnovu standardnog algoritma optimalnih troškova, sam definiše itinerer i routing izbacujući sve potrebne naredbe. Na primer, ako je input kupac i njegova lokacija (koordinate kupca i ucrtan put sa svim parametrima – vreme prosečne vožnje, utrošak goriva, prosečni troškovi po pređenom kilometru), količine roba koje treba isporučiti i vreme kada robe treba isporučiti kupcu, output je kamion registarski broj XY, Vozač AB, vreme polaska, rampa br., roba u količini, raspored pakovanja itd.

Sama naredba stiže na nekoliko lokacija automatski – deo za vozače, deo za održavanje i pripremu vozila, magacin za sortiranje robe i prodajno odelenje.

U konkretnom slučaju kada se većina transporata realizuje tokom noći, kamioni koji vrše isporuku imaju jasan plan i satnicu prevoza do određenih prodavnica, poštujući sve parametre relevantne za dostavu.

Kao konačan rezultat planiranja i unapređenja distribucije je definisanje modela *kapilarne dostave* prema kome se ista količina robe koja se tokom dana proda, ujedno toga dana nalazi na putu u dotičnu prodavnicu i istovremeno se proizvodi u fabrici.

To je ideal koji se ne može lako dostići ali kome treba težiti i koji zahteva visoko sofisticiran pristup, kompetentno osoblje, dobro planiranje i organizaciju te je, iz tog razloga, LURA LOGISTIKA pokrenula inicijativu za razvoj softverskog rešenja za planiranje i optimizaciju transporta.

Faze uvođenja softvera u sistem distribucije, gde se dnevno distribuira na hiljade tona robe na preko 9000 dostavnih mesta, zahtevao je sistemski pristup i razvoj koji je u nekoliko proteklih godina realizovao tim programera.

2. STRATEŠKO PLANIRANJE DOSTAVA

U konkretnom slučaju strateško planiranje dostave, pored ostalog, ima za cilj da omogući naročito:

– analizu rejona (prodajnih područja),
– analizu dostavnih mesta (kupaca),
– analizu dostave (realizacije),
– analizu povraćaja robe,
– analizu dostavnih vozila (kamiona),
– analizu aktivnosti vozača – prodavaca (vozača),
– analizu logističkog centra (prodajne regije),
– analizu troškova dostave,
– analizu narudžbina,
– analizu profitabilnosti dostave i
– reorganizaciju (simulaciju) rejona.

Pri tom su ulazni parametri:

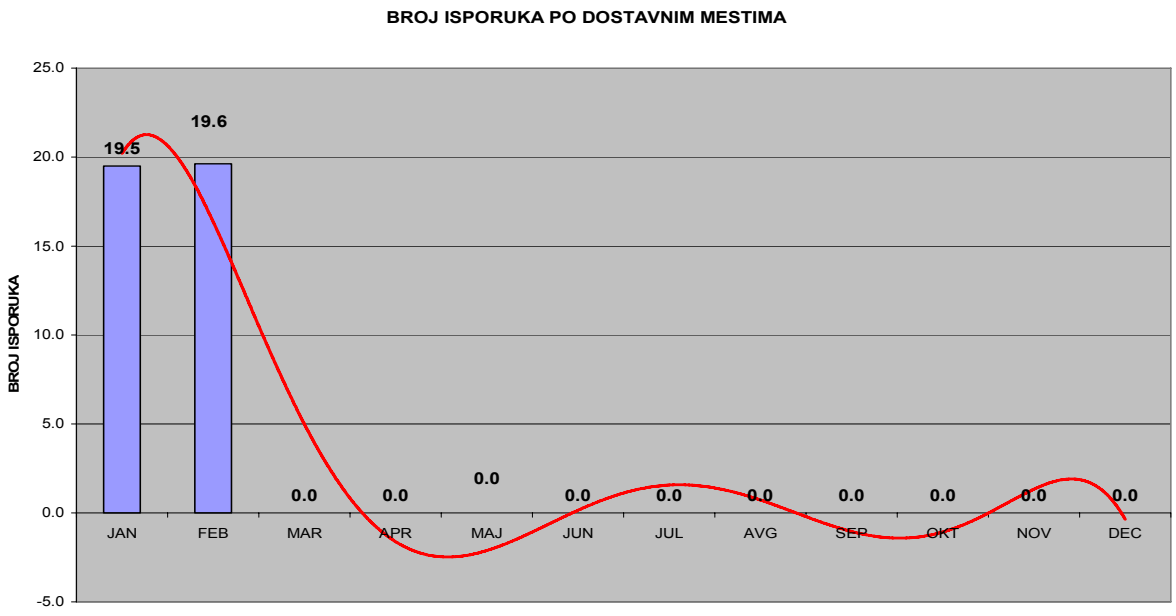
- dostavna mesta (mesta isporuke),
- kupci (prema grupama kupaca),
- vreme,
- proizvodi (po divizijama i pojedinačno),
- tržište,
- površina dostavnog mesta (mesta isporuke),
- vozači-prodavci (vozači),
- referenti prodaje,

- rejoni (omogućen je i razdvojeni prikaz prodajnih i logističkih rejona),
- dostavna vozila (kamione – omogućen je i razdvojeni prikaz prodajnih i logističkih dostavnih vozila),
- skladište isporuke,
- vrsta dokumenta,
- vrsta dostave (prva dostava, druga dostava) i
- vrsta realizacije.

Znači, za svaki segment strateškog planiranja dostave prikazani su potrebni podaci, odnosno analize (vidi tabelu 1 i sliku 1).

Tabela 1: *Primer izveštaja o pokazateljima rada rejona – statistički izveštaji*

Sales division (domaće tržište)		**jan. 05**	**feb. 05**	**mar. 05**	**apr. 05**	**maj. 05**
Realizacija (neto finansijska, kg.)	Din.	5 000 000	6 500 000			
	Kg.	230 000	480 000			
Prosečna dnevna realizacija	Din.	50000	70 000			
	Kg.	100	150			
Broj dostavnih mesta kojima je isporučena roba	Ukupno	2000	1,267			
	Dnevno	54	53			
Broj isporuka	Ukupno	22,189	24,861			
	Dnevno	822	1,036			
Prosečan broj isporuka po d.m.		19.5	19.6			
Prosečno din. po isporuci		6,127.7	5,821.7			
Prosečno kg. po isporuci		105.5	101.2			
Prosečno din. po kg.		58.06	57.54			

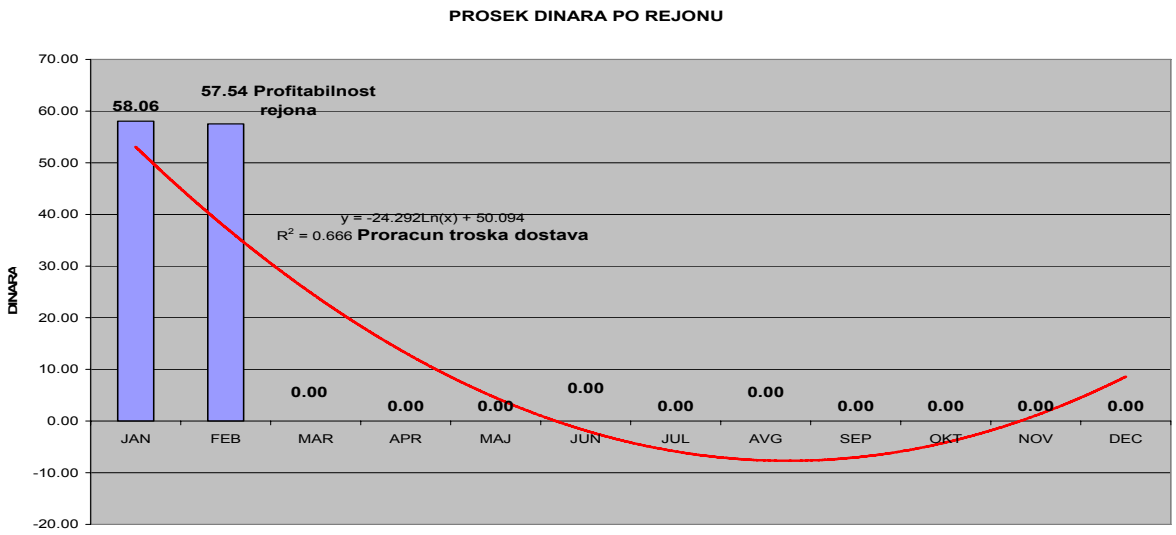


Slika 1: *Primer grafičkog prikaza analize broja isporuka po dostavnim mestima- statistički izveštaji*

3. ANALIZA PROFITABILNOSTI DOSTAVE (DOSTAVNOG MESTA)

Prilikom pokrivanja prodajnog područja – novog tržišta prvi korak posle izrade statističkih izveštaja je analiza profitabilnosti dostave na zahtevanom području.
Model analize se zasniva na sledećim parametrima:

1. Direktni troškovi dostave,
2. Indirektni troškovi dostave,
3. Naturalna i finansijska vrednost dostave – u kg. i dinarskoj neto realizacija,
4. Broj kupaca na posmatranom području – vrednost istovara po dostavnom mestu,
5. Cost benefit analize – određivanje presečne tačke troškova dostave i profitabilnosti rejona – break even tačka i
6. Procena sposobnosti razvoja posmatranog područja (u prodajnom smislu).



Slika 2: *Primer grafičkog prikaza analize profitabilnosti nekog rejona*

4. REORGANIZACIJA (SIMULACIJA) REJONA

Za svaki rejon potrebno je definisati sledeće minimalne i maksimalne vrednosti:
– broj dostava,
– broj stopova (dostava + vraćanje po narudžbini),
– količinske (kg, komadno, količinsko pakovanje, broj paleta i sl.) i finansijske (dinarska brutto i netto realizacija rejona),
– radnog vremena vozača-prodavaca i
– pređene kilometraže rejona.

Na osnovu navedenih minimalnih i maksimalnih vrednosti daju se prikazi rejona koji "izlaze" iz naznačenih okvira.

Na osnovu nove preraspodele dostavnih mesta između rejona, odnosno simulacijom funkcionisanja datog rejona, automatski se vrši proračun novonastalog stanja odakle se dobijaju sledeći podci za svaki "novi" rejon:

– količinska (kg, komadno, količinsko pakovanje, broj paleta i sl.) i finansijska (dinarska brutto i netto realizacija rejona),
– broj dostava,

– broj dostavnih mesta (mesta isporuke) na kojima se preuzima narudžbina i vrednost (finansijska i količinska) tih narudžbina,
– broj dostavnih mesta gde se vozač - prodavac vraća po narudžbinu i vrednost (finansijska i količinska) tih narudžbina,
– broj stopova (dostava + vraćanje po narudžbinu),
– radno vreme vozača – prodavca,
– kilometraža,
– iskorišćenost kapaciteta dostavnog vozila,
– vremena dostava koja treba promeniti da bi dostava funkcionisala i predlog novih vremena dostave i
– prosečne vrednosti za gore navedene podatke.

5. ZAKLJUČAK

Sistem za planiranje i optimizaciju transporta uspostavlja se na taktičkom i strateškom nivou. Taktički nivo uključuje svakodnevno planiranje ruta kroz upotrebu složenog algoritma za proračun optimalnog redosleda obilaska dostavnih mesta. Taktički nivo sistema je implementiran u sklopu ESRI ArcLogistics aplikacije sa integralnom detaljnom mrežom digitalnih saobraćajnica uz poštovanje parametara saobraćajnog režima, kao što su dozvoljeni smerovi kretanja, zabranjena skretanja, ograničenja brzine vožnje itd. Taktički nivo korišćenja sistema omogućava referentima transporta detaljno planiranje svakog pređenog kilometra i svakog sata koje dostavno vozilo provede na terenu. Strateški nivo korišćenja sistema osigurava rukovodiocima logističkih centara uvek ažurne podatake o troškovima i profitabilnosti svake dostave, dostavnog vozila i dostavnog mesta. Strateški nivo uključuje uspostavljanje geoanalitičkih procesa korištenjem ESRI ArcGIS programske opreme. Sistem je potpuno integrisan sa postojećim poslovnim informacionim sistemom preduzeće.

6. LITERATURA

[1]. Šćepanović Zlatko: "*Upravljanje prodajom*", 2000.
[2] *Envrionmental systems reasearch institute*, 1998., 2000.
[3] Dražen Vrhovski: «Transport i logistika», decembar, 2000.

TAUZOVIĆEV OPŠTI KONTINUUM (TOK) – OSNOVA SAVREMENE (SISTEMSKE) TEORIJE UPRAVLJANJA (STU)

TAUZOVIĆ`S GENERAL CONTINUUM (TGC) – THE BASIS FOR MODERN MANAGEMENT (SYSTEMS) THEORY (MMT)

Jovo T. Tauzović,
Samostalni istraživač (sistemske) teorije upravljanja
(Independent Researcher for Management /Systems/ Theory)
Beograd, Nikodima Milaša 17, stan 9 (e-mail: tauz@bvcom.net)

Sadržaj: *Savremena (sistemska) teorija upravljanja (STU) za osnovu istraživanja ima upravljanje savremeno definisanim operacionim sistemima kao skupovima operacija operacionih (organizacionih) funkcija (marketinga, resursa /posebno ljudskih/, operacija /shvaćenih u proizvodno-uslužnom ili užem smislu/ i finansija). Definisanjem savremenog upravljanja, kao efektivnog i efikasnog spajanja operacionih i upravljačkih (planiranja, organizovanja, usmjeravanja /motivisanja/ i kontrolisanja) funkcija, bilo je moguće odrediti, razvijati i inovirati novu metodologiju sveobuhvatnog upravljanja (sistemima) nazvanu Tauzovićev opšti kontinuum (TOK). Njegovim korišćenjem moguće je ciklički, iterativno, neprekidno i spiralno upravljati ne samo strategiski (na institucionalnom i strategijskom nivou) i operativno (na operativnom i kontrolnom nivou), već i pojedinačno na svakom od upravljačkih nivoa, kao i njihovih pojedinih dijelova. Kako dalji, posebno strategijski, razvoj STU i TOK-a zavisi od prihvaćanja i korišćenja većeg broja istraživača, to bi bilo poželjno da oni međusobno saraduju i zajednički ih razvijaju i inoviraju, i na taj način osavremenjuju sveobuhvatna znanja (sistemske) teorije upravljanja.*

Ključne riječi: *Inovacija, metodologija, upravljanje, operacioni sistemi.*

Abstract: *Modern Management (Systems) Theory (MMT) is based on research of defined modern management operations systems, as the sets of operations of the operations (organizational) functions (marketing, resources /especially human/, operations /taken in a product-service or narrower sense/, and finances). Defining modern management as the effective and efficient connection of the operations and managerial (planning, organizing, directing /motivating/ and controlling) functions, it was possible to define, develop and innovate a methodology of total (systems) management called the Tauzović General Continuum (TGC). Using the TGC, it is possible to manage cyclically, iteratively, continually and spirally, not only on a strategic (institutional and strategic level) and operational (operational and control level), but on every managerial level independently, as well as on the separate sections of each such level. As further, especially strategic, development of the MMT and TGC depend on acceptance and use by a greater number of researchers, It is desirable for them to collaborate to develop and innovate MMT and TGC, and in doing so to modernize total knowledge of Management (Systems) Theory.*

Key words: *Innovation, methodology, management, operations systems.*

1. UVODNA RAZMATRANJA

Savremeno definisani operacioni sistemi, kao skupovi operacija operacionih (ili organizacionih) funkcija – operacija marketinga, operacija resursa (posebno ljudskih), operacija operacija (shvaćenih u užem ili

proizvodno-uslužnom smislu) i operacija finansija, predstavljaju osnovu savremenih istraživanja upravljanja. Kako su savreneni operacioni sistemi glavni dijelovi sistema sa upravljanjem, posebno (poslovnih) organizacija, to se takva istraživanja zasnivaju na posmatranju, analiziranju, sinteziranju, kontrolisanju i daljem razvoju njihovih sveobuhvatnih spoljašnjih i unutrašnjih procesa, kao skupova njihovih operacija. Za ove svrhe potrebno je korišćenje raspoloživih i inoviranih savremenih znanja i teorija upravljanja (sistemima) sa posebnim naglaskom na njihovu, prvenstveno strategijsku, a zatim i operativnu primjenu.

Polazeći od savremenog definisanja operacionih sistema (poslovnih) organizacija kao skupova ne samo unutrašnjih, već i spoljašnjih operacija (i njihovih međusobnih veza) i detaljnim istraživanjem njihovog upravljanja, bilo je moguće odrediti naprednu (inovativnu) metodologiju njihovih sveobuhvatnih istraživanja nazvanu Tauzovićev opšti koncept (istraživanja i) riješavanja problema operacionih sistema (ili organizacija), dakle (sveobuhvatnih) operacija organizacija shvaćenih kao osnovnih i glavnih dijelova organizacije kao sistema. Kako su procesi u tom konteksu ciklični, iterativni, neprekidni i spiralni (na svim nivoima /savremenog/ upravljanja), to je daljnim istarživanjem za savremene, prvenstveno strategijske, potrebe upravljanja operacionim sistemima posebno istaknuta njihova osobina mogućnosti neprekidnog poboljšanja procesa na svim nivoima upravljanja, tako da ovaj opšti koncept postaje Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) upravljanja (sistemima). Korišćenjem ovog kontinuuma utvrđivane su valjanosti i povezanost većine klasičnih i/ili naprednih pojmova i definicija i, kada je to bilo neophodno, predefinisati („reinženjeringovati“ ili inovirati) ih za njihovo korišćenje u istraživanjima savremene (sistemske) teorije upravljanja (STU).

Potreba savremenog inoviranja sveobuhvatnih znanja upravljanja (uključujući pojmove, definicije i praktične teorije), uz saznaje da sistemi sa upravljanjem svoje ciljeve postojanja postiže svojim funkcionisanjem, tj. obavljanjem (koordiniranjem) i usmjeravanjem procesa (kao skupova operacija), zahtijevaju od istraživača da istraživanja zasnivaju na: 1) operacionim (marketingu, resursima, operacijama, finansijama) i 2) upravljačkim (planiranju, organizovanju, usmjeravanju, kontrolisanju) funkcijama, kao i rezultatima njihovih zajedničkih funkcionisanja (roba, usluga, informacija, upravljanja), tj. na organizacionim sistemima. Uopštavanjem (generalizovanjem) praktičnih rezultata savremenih istraživanja upravljanja stvara se mogućnost proširenja i nadgradnje napredne (sistemske) teorije upravljanja, kao i postajanja njene savremenosti.

2. SAVREMENA (SISTEMSKA) TEORIJA UPRAVLJANJA (STU)

Proširenim sistemskim pristupom, kao sveobuhvatnim uglavnom spoljašnje usmjerenim, koji u svojoj primjeni koristi i sveobuhvatno upravljanje kvalitetom (Total Quality Management – TQM), za razliku od analitičkog kao „djelimičnog“ uglavnom unutrašnje usmjerenog, savremeni (sistemski) problemi se riješavaju u svojoj cjelovitosti i u odnosu na/ili uključujući i svoju bližu, pa i dalju, okolinu. Kako osnova rješavanja bilo kog savremenog praktičnog problema treba biti prošireni sistemski pristup (koji sadrži ili je nadgradnja analitičkog), to je njegova primjena (posebno njegove situacijske komponente) neizbježna i u rješavanju bilo kog problema, a posebno problema upravljanja.

Pri rješavanju savremenih problema upravljanja potrebno je koristiti sažeta znanja (dobijena praktičnim iskustvima) prikazana u obliku (praktične) teorije – u sadašnje vrijeme nazvane Savremena (sistemska) teorija upravljanja (STU). Ona izučava, poboljšava, proširuje, nadgrađuje i inovira sveobuhvatno upravljanje – počev od osnovnih operacija operacija do nadgradnje sveobuhvatnog upravljanja, dakle upravljanja sistemima upravljanja. Ona i međusobno (sistemski) povezuje, usklađuje, objedinjuje i neprekidno razvija opšta zajednička stručna (praktična) i naučna (teorijska) znanja, prvenstveno operacionih (kao sveobuhvatnih proširenja operativnih) istraživanja, kibernetike, opšte teorije sistema, sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (TQM) i upravljanje znanjem, kao i drugih sistemskih teorijskih i praktičnih znanja – posebno, sistemske dinamike, sistemskog inženjeringa i informacionih tehnologija.

Kako se istraživanja problema primjenom sistemskog pristupa znatno razlikuju od odgovarajućih primjena analitičkog pristupa, to se i samom proučavanju i korišćenju savremenih teorija i znanja potrebnih za ovakva istražavanja pristupa na znatno drugačiji način njegovog rješavanja. Za ove potrebe treba koristiti savremena sistemska, kao osavremenjena („prestrukturirana“ ili „reinženjeringovana“) i inovirana, znanja kao imperativa (osnovne potrebe) svakog poslovnog uspjeha.

Praktični razvoji (sistemske) teorije upravljanja, uglavnom zasnovani na razvoju operacionog (tradicionalno nazvanog proizvodnog) upravljanja za potrebe konkurentnosti (poslovnih) organizacija, nijesu dolazili od strane

teoretičara (ili naučnika) već od strane praktičara (ili stručnjaka). Kako bi teoretičari istinski mogli pomoći praktičarima, oni trebaju da se prihvate kreativnog napora stvaranja: 1) dobre povezanosti prakse i teorije, i 2) teorijskih zaključaka na osnovu (praktičnih) znanja, koja bi bila osnova ne samo za savremena teorijska razmatranja i izučavanja, već i znatnijeg provjeravanja, korišćenja, proširenja i njihove nadgradnje u praksi. Posebno, oni moraju stvarati i dalje savremeno razvijati teorije na osnovu posmatranja prakse sistemskih, prvenstveno operacionih, upravljača, a ponekad se i uključivati u takva posmatranja i razmatranja. Da bi savremena (inovativna i praktična) teorija mogla biti ne samo od teorijske, već i praktične, vrijednosti, ona mora biti razvijena van prakse. Glavni razlog za ovakvo stanje je taj što se sistemi sa upravljanjem, pa i njihovi upravljači, često susreću sa nestrukturiranim problemima (kao sistemima) koji ne mogu biti modelirani, a često i nedovoljno dobro za potrebe upravljanja i strukturirani, ali se njima mora upravljati. Zato cilj upravljanja sistemima, pa i njihovim operacijama, obično postaje kompromis prije nego optimizacija, što dovodi do toga da se tradicionalne kvantitativne metode (matematičkog) programiranja (samo kao takve) teško u praksi mogu koristiti. Istraživači upravljanja u sadašnje vrijeme, na prelazu ka znatnijem korišćenju kvalitativnih metoda rješavanja sistemskih problema, uglavnom koriste kvalitativne metode računarske simulacije (posebne tehnike istraživanja operacija nastale kao proširenje njenih kvantitativnih metoda i tehnika) koje za osnovu imaju logička razmišljanja, a time i logičke tehnike i alate, dakle postupke dobijene praktičnim istraživanjima.

3. RAZVOJ METODOLOGIJA UPRAVLJANJA

Potreba za upravljanjem (donošenjem i realizacijom odluka) javlja se kada neki problem treba otkloniti ili neki zahtjev ostvariti. Kako je proces donošenja i realizacije odluka posebna vrsta rasuđivanja (misaoni proces), to on u osnovi mora zadovoljiti koncept sticanja znanja o rješavanju problema i realizaciji zahtjeva, uključujući i uticaj (neposredne i posredne) okoline ne samo na rješavanje ili realizaciju, već i na njihovo sveobuhvatno korišćenje.

Mada postoje mnogi koncepcijski procesi korišćeni u upravljanju, ova razmatranja polaze od vjerovanja da je Dekart (René Decart /1596-1650/) prvi “utvrdio” u svojoj “Raspravi o metodi” (1637. godine) da misaoni proces treba da ima određeni tok koji se mora formirati poštujući: 1) princip evidencije, 2) princip analize, 3) princip sinteze i 4) princip kontrole. Kako su Dekartovi principi ujedno i faze misaonog procesa koje se u sadašnje vrijeme koriste na analitički, a ne sistemski, način kod bilo kog racionalnog razmatranja, pa i donošenja i realizacije odluka, oni se mogu uzeti kao polazna osnova daljih razvoja metodologija rješavanja problema i realizacija zahtjeva, kao i za sveobuhvatne procese upravljanja. Iako su oni analitičke prirode, dakle unutrašnje usmjereni, sa odgovarajućim proširenjem i nadgradnjom (korišćenjem savremenog sistemskog pristupa), mogu biti korišćeni i za istraživanja ne samo sistema, već i njihovih okolina. Ovo znači da se odgovarajućim inoviranjem tradicionalnih ili analitičkih mogu dobiti, prvo napredni, a zatim i savremeni sistemski postupci (procesi) upravljanja.

Značajno proširenje praktičnih postupaka upravljanja, uglavno zasnovanih na korišćenju statističkih tehnika, javlja se drugom polovinom dvadesetog vijeka kada japanski praktičari, predvođeni Demingom (W. Edwards Deming), određuju posebnu “filozofiju” upravljanja kvalitetom (kao osnovu postizanja cilja) koja podrazumijeva da se upravljački procesi moraju: 1) planirati (engleski – Plan), 2) izvršiti (Do) i 3) provjeriti (Check), a zatim i 4) djelovati (Act) – sažeto PDCA ciklus – i tako nastaviti dok se problem (u ovo slučaju vezan i za upravljanje kvalitetom) ne riješi. Na osnovu ovakvih rasuđivanja, prvobitno definisanje “filozofije” sveobuhvatnog upravljanje kvalitetom (Total Quality Management – TQM) zasnovano je na četiri osnovna principa: (1) intenzivno usmjeravanje na zadovoljenje (spoljašnjeg) korisnika (proizvoda – robe), (2) tačno mjerenje kvaliteta, (3) neprekidno poboljšanje proizvoda (roba) i (4) ovlašćenja zaposlenika.

Mada se u sadašnje vrijeme u primjeni principa, tj. filozofije, TQM koriste različite osnove kao (praktične) metodologije, obično udružene sa statističkom kontrolom procesa (Statistical Process Control – SPC) kvaliteta, suštinski one zadovoljavaju i proširuju praktičnu primjenju Dekartov misoanog procesa i principe japanskih praktičara (Demingove principe – PDCA), koji uključuju i principe TQM. Među ovim “inoviranim” primjenama praktičnih principa ili rješavanja, uglavnom, problema kvaliteta, prema “OAKLAND on Quality Management” [2], posebno se ističu:

1. Taguči metode za poboljšanje procesa.
2. Šest-sigma model poboljšanja – DMAIC (kao “revolucija kvaliteta”).
3. DRIVE okvir (model) za neprekidno poboljšanje, kao filozofija kvaliteta.
4. Oaklandov novi okvir za upravljanje kvalitetom.

1) Taguči (Genichi Taguchi) metode, kao filozofije poboljšanja kvaliteta, zasnivaju se na ideji četiri osnovna elementa korišćenja u svim aspektima proizvoda, usluga i procesa kvakliteta, i to: (i) funkcije ukupnog gubitka, (ii) projektovanje proizvoda, usluga i procesa, (iii) smanjenje varijacije (odstupanja) i (iv) statističkog planiranja eksperimenata. Ove metode se koriste kao integralni dio neprekidnog poboljšanja procesa.

2) Šest-sigma model poboljšanja – DMAIC (određivanje – obima i ciljeva /Define/, mjerenja /Measure/, analize /Analyze/, poboljšanja /Improvement/, kontrole /Control/), kao oblik poboljšanja ("revolucije") kvaliteta, zasnovan je na Demingovom originalnom ciklusu PDCA. Prilaz šest-sigma modela – DMAIC obezbijeđuje proširenje strategije – metoda kvaliteta korišćenjem rigurozno dobijenih podataka i statistički zasnovanih analiza na identifikaciju grešaka i načinâ njihovih otklanjanja.

3) DRIVE okvir (model) za neprekidno poboljšanje je timski razvijen model za strukturirani prilaz rješavanju problema od strane Oaklanda (John Oakland) i njegovih kolega. Zasnovan na: (i) definisanju problema (Define), (ii) prikupljanju informacija (Review), (iii) istraživanju problema (Investigate), (iv) verifikovanju rješenja (Verify) i (v) izvršenju promjene (Execute), DRIVE model pomaže strukturi – razmišljanju i prilazu, i, kao i šest-sigma DMAIC model, može biti od neprocjenjive vrijednosti u svim aspektima neprekidnog poboljšanja.

4) Oaklandov (John Oakland) novi okvir za upravljanje kvalitetom – poznat i kao četiri P (palniranje /Planning/, izvođenje /Performance/, procesi /Processes/, ljudi /People/) i Tri (četiri) C (kultura /Culture/, komunikacija /Communication/, predaja /Commitment/) (korisnici /Customers/). Korišćenjem ovog modela upravljanje kvalitetom obezbjeđuje se postizanje izvrsnosti u liderstvu kvaliteta.

Detaljnim sistemskim istraživanjem upravljanja (savremenim operacionim) sistemima i savremene primjene TQM bilo je moguće zasnovati novu metodologiju rješavanja problema organizacija (organizacionih sistema), posebno posmatranih preko njihovih osnovnih i glavnih dijelova (savremenih) operacionih sistema. Takva inovativna metodologija, kao povezanost teorije i prakse, je detaljno opisana u petom poglavlju – pod nazivom Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) rješavanja problema upravljanja (slika 1) [6;7;13], koja je opšta i suštinski ima spoljašnje, strategijsko ili teorijsko usmjerenje, mada ona može biti korišćena i kao posebna, kada je unutrašnje, operativno ili praktično usmjerena.

4. OSAVREMENJAVANJE ZNANJA UPRAVLJANJA (SISTEMIMA)

Upravljanje (sistemima) može biti definisano na različite načine postizanja cilja postojanja sistema. Kako u sistemskom razmatranju upravljanja obično postoji više vrsta sistema, to je za njegovo savremeno upravljanje potrebno izvršiti „prestrukturiranje" ili inoviranje sistemskih (a time i analitičkih) znanja, slično „prestrukturiranju" ili reinženjeringovanu njihovih (analitički definisanih) operacija (tj. aktivnosti proizvodnje). Za ovakve potrebe prethodno treba odrediti opšti postupak rješavanja svih (sistemskih) problema, pa i problema upravljanja. Kako su opšte faze rješavanja problema određene kao: 1) faza razmatranja, 2) faza generisanja, 3) faza izbora i 4) faza realizacije [6;7], to se na osnovu opšteg postupka rješavanja problema i sveobuhvatnih (savremenih) istraživanja (operacija) sistema za potrebe upravljanja moglo doći do saznanja:

1. da operacioni sistemi, kao osnovni i glavni dijelovi organizacionih sistema, imaju četiri operacione (poznate i kao organizacione) funkcije: (i) marketing, (ii) resurse (prvenstveno ljudske), (iii) operacije (shvaćene u užem ili proizvodno-uslužnom smislu, dakle tradicionalno analitički) i (iv) finansije, na osnovu kojeg je savremeni operacioni sistemi – sada znatno prošireni i time različiti od klasičnih operacionih (proizvodnih), poznatih i kao operativnih, sistema – mogli biti definisani kao skupovi međusobno povezanih operacija svih operacionih (organizacionih) funkcija – operacija marketinga, operacija resursa, operacija operacija i operacija finansija, i
2. da upravljanje sistemima, kao usmjeravanje procesa ka postizanju ciljeva, ima četiri upravljačke (ili procesne) funkcije: (i) planiranje, (ii) organizovanje, (iii) usmjeravanje (prvenstveno motivisanje) i (iv) kontrolisanje, na osnovu čega je upravljanje sistemima moguće definisati kao skup međusobno povezanih upravljačkih funkcija – planiranja, organizovanja, usmjeravanja i kontrolisanja.
3.

Koristeći ovakva saznanja, savremeno upravljanje sistemima (posebno operacionih) može biti definisano kao efektivno (spoljašnje usmjereno) i efikasno (unutrašnje usmjereno) spajanje operacionih (marketinga, resursa, operacija i finansija), i upravljačkih (planiranja, organizovanja, usmjeravanja i kontrolisanja) funkcija, čiji rezultati mogu biti robe, usluge, informacije i upravljanje. Detaljnim proučavanjem na ovakav način definisanog

savremenog upravljanja (sistemima) došlo se u teorijskim razmatranjima, i do zaključka da: 1. se marketing koristi za planiranje (M → Pl), 2. resursi se organizuju (R → Or), 3. operacije se usmjeravaju (O → Us) i 4. finansije se kontrolišu (F → Ko), što se u praksi i dešava i time praktično potvrđuje odgovarajuća teorija upravljanja (sistemima), dakle savremena (sistemska) teorija upravljanja.

Daljnim istraživanjima savremenog upravljanja bilo je utvrđeno da ono ima četiri nivoa upravljanja: 1. institucionalni (vrhunski), 2. strategijski, 3. operativni i 4. kontrolni, koji su podijeljeni na: 1) strategijski (institucionalni i strategijski nivo) i 2) operativni (operativni i kontrolni nivo) dio. Kako se kao rezultat upravljanja sistemima (radi postizanja njihovih ciljeva) mogu dobiti „proizvodi" svih vrsta – 1) robe, 2) usluge, 3) informacije i 4) upravljanje, to se mogu „odrediti" (ili razlikovati) i četiri vrste osnovnih operacija (organizacija, sistema) koje mogu biti podijeljene na: (1) fizičke (realne, često nazvane i operativne) – robne i uslužne, i (2) koncepcijske (apstraktne, često nazvane i strategijske) – informacione i upravljačke operacije. S obzirom na ovakve vrste ili podjele osnovnih operacija (sistema sa upravljanjem) veoma je bitno pri njihovom sveobuhvatnom obavljanju koristiti i intelektualne, a ne samo fizičke resurse. Bez korišćenja intelektualnih resursa, posebno učenja zaposlenika, operacionih sistema i organizacija, nema njihovog razvoja, na čemu se i zasniva potreba za savremenim izučavanjem, uključujući i inoviranje, upravljanja (operacionim) sistemima.

Kako je na različitim nivoima savremenog upravljanja (sistemima) potrebno koristiti različite „upravljačke resurse", to se, prema zahtjevima TQM, mora poći od najnižeg nivoa – kontrolnog, gdje se koriste (realni) podaci, na osnovu kojih se dobijaju informacije za potrebe operativnog nivoa. Korišćenjem informacija, dobijenih iz operativnog dijela sistema, određuje se znanje za potrebe strategijskog nivoa, na osnovu kojeg se određuje i (praktična) teorija za potrebe institucionalnog nivoa, dakle za potrebe strategijskog dijela upravljanja. Ovo znači da se, prvo od podataka dobijaju informacije, zatim od informacija znanje, i na kraju od znanja teorija; ili obratno, od teorije se izvlači („luči") znanja, od znanja informacije, a od informacija podaci. Nešto je jednostavnije određivanje povezanosti podataka i informacija (korišćenjem informacionih sistema) i znanja i teorija (korišćenjem ekspert sistema, ili šire vještačke inteligencije), od određivanja povezanosti informacija i znanja, koji se kao pojmovi u praksi često pogrešno poistovjećuju.

Na kraju ovakvih razmatranja bilo je potrebno odrediti i mjere vrednovanja uspješnosti postizanja ciljeva upravljanja. Kao osnovna i glavna četiri elementa uspješnosti upravljanja (operacionih sistema /ili organizacija/) određena su: 1) kvalitet, 2) troškovi, 3) fleksibilnost i 4) blagovremenost isporuke proizvoda (svih vrsta – roba, usluga, informacija, upravljanja), kao i uslova za postizanje njegove konkurentnosti (kao cilja).

5. TAUZOVIĆEV OPŠTI KONTINUUM (TOK)

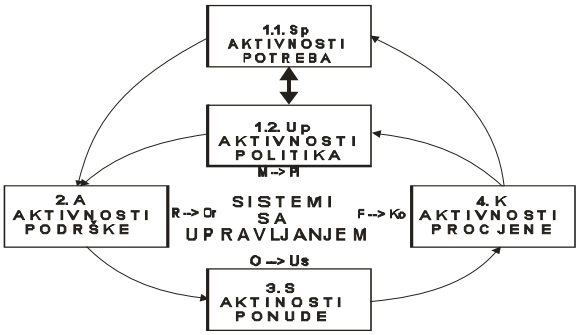
Sistemskim pristupom, kao sveobuhvatnim uglavnom i spoljašnje usmjerenim, savremeni (sistemski) problemi se rješavaju u svojoj cjelovitosti i u odnosu na (ili uključuju) svoju okolinu. Njegova primjena, posebno njegove situacijske komponente, neizbježna je i u rješavanju bilo kog savremenog problema (poslovnih) organizacija, kao polazne baze za potrebe istraživanja Savremene (sistemske) teorije upravljanja (STU). Korišćenjem ovakvog (kao proširenog analitičkog) pristupa u istraživanju sistema sa upravljanjem, posebno (poslovnih) organizacija i njihovih operacionih sistema, i sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (TQM), bilo je moguće odrediti i inovativnu metodologiju (istraživanja i) rješavanja operacionih problema i sveobuhvatnog upravljanja sistemima [6;7;13]. Takva metodologija određuje da se rješavanje operacionih problema i upravljanje sistemom obavlja preko (koncepta ili) kontinuuma četiri ciklične, iterativne, neprekidne i spiralne aktivnosti (ili procesa, potprocesa i komponenti kao skupova aktivnosti) – sa "završnim" kružnicama spirale na institucionalnom i kontrolnom nivou, i to: 1. Aktivnosti (sveobuhvatnih) priprema (P – sa posebnim dijelovima: 1.1. Spoljašnje pripreme /Sp/ i 1.2. Unutrašnje pripreme /Up/), 2. Aktivnosti analize (A), 3. Aktivnosti sinteze (S) i 4. Aktivnosti kontrole (K). Ukratko, svaki problem, pa i problem upravljanja, operacionim sistemima (organizacije) moguće je riješiti njihovom savremenom (inovativnom) metodologijom:

{ → 1. P (1.1. Sp ← → 1.2. Up) → 2. A → 3. S → 4. K → }

(slika 1), nazvanom Tauzovićev opšti kontinuum (TOK), rješavanja problema operacionih sistema, tačnije problema upravljanja. Ovaj kontinuum se, u osnovi, strategijski koristi preko:

{ → 1. (1.1. Aktivnosti potreba /ili zahtjeva/ zbog kojih sistem postoji ← → 1.2. Aktivnosti politika /uslova i ograničenja ili mogućnosti, kao strategija, sistema/) →
→ 2. Aktivnosti podrške (ili ulaza) → 3. Aktivnosti ponude (ili transformacije ulaza u izlaze) →

→ 4. Aktivnosti procjene (ili izlaza) → } (slika 1).



Slika 1: *TOK rješavanja problema upravljanja*

Dok se Aktivnosti potreba obavljaju (prividno) "van", dakle u okolini, sistema (preko operacione funkcije marketinga), to se Aktivnosti politika (strategija) sistema obavljaju na institucuionalnom (ili vrhunskom) nivou upravljanja sistemom preko upravljačke funkcije planiranja (korišćenjem operacione funkcije marketinga). Aktivnosti podrške (ili ulaza) i Aktivnosti procjene (ili izlaza) obavljaju se na strategijskom nivou upravljačkim funkcijama organizovanja (korišćenjem operacione funkcija resursa /prvenstveno ljudskih/) i kontrolisanja (korišćenjem operacione funkcije finansija). Aktivnosti ponude obavljaju se u operativnom (tradicionalno poznatom i kao operacionom /proizvodnom/) dijelu sistema upravljačkom funkcijom usmjeravanja (motivisanja – korišćenjem operacione funkcije operacija /shvaćenih u užem ili proizvodno-uslužnom smislu/), dakle na: (1) operativnom nivou (kao nivou operativnog planiranja) i (2) kontrolnom nivou (kao nivou operativne kontrole). Ovakav način primjene TOK je njegova osnovna i glavna primjena i smatra se njegovom strategijskom (teorijskom ili opštom) primjenom. Ona se koristi kod rješavanje problema projektovanja (sveobuhvatnog planiranja i organizovanja) sistema.

Operativna (praktična ili posebna) primjena TOK-a se koristi u operativnom dijelu upravljanja, dakle primjenom na dva nivoa niže od njegove strategijske primjene. U ovom slučaju, Aktivnosti potreba obavljaju se u strategijskom dijelu upravljanja, Aktivnosti politika (operacija) sistema na operativnom nivoa, dok se Aktivnosti podrške (ili ulaza), Aktivnosti ponude (ili transformacija ulaza u izlaze) i Aktivnosti procjene (ili izlaza) na kontrolnom nivou upravljanja. Ovakva primjena se koristi pri rješavanju problema korišćenja (sveobuhvatnog usmjeravanja i kotrole) sistema.

Pri korišćenju TOK-a posebno se mora ukazati da se ulazi i izlazi sistema kod strategijske (teorijske) primjene TOK-a nalaze na strategijskom nivou, dakle strategijskom dijelu upravljanja, dok se kod njegove operativne (praktične) primjene nalaze na kontrolnom nivou, dakle operativnom dijelu upravljanja sistemima. Sva daljna razmatranja u ovom radu uglavnom su usmjerena na strategijsku (teorijsku, tj. opštu) primjenu TOK-a, dakle za projektovanje sistema, a ne na njegovu operativnu (praktičnu, tj. posebnu) primjenu, dakle za korišćenje sistema.

Kada je u pitanju sveobuhvatno upravljanje, tada se primjena TOK-a može razmatrati i u pojedinačmim kontekstima. On je primjenljiv, pored opšte strategijske i operativne primjene, posebno za svaki nivo upravljanja, pa čak i na pojedine dijelove upravljačkih nivoa. U svim slučajevima primjene TOK-a prethodni postupak se odnosi na "šta treba da se uradi" a sljedeći "kako treba da se uradi" (koje zatim postaje "šta treba da se uradi" itd.) [6;7].

6. DOSADAŠNJA PRIMJENA TAUZOVIĆEVOG OPŠTEG KONTINUUMA (TOK)

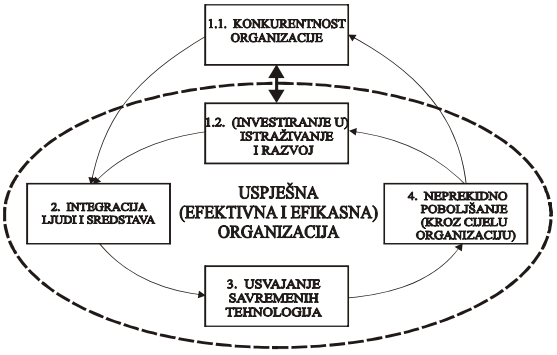
Utvrđvanjem potrebe postojanja savremeno definisanih operacionih sistema, a zatim i korišćenjem TOK-a, otkriven je nedostatak tradicionalne hijerarhije (poslovnih) organizacionih sistema. Prvobitni nivoi ove hijerarhije bili su: 1. sistem zaposlenika, 2. sistem organizacionih jedinica, 3. sistem poslovne organizacije, 4. ekonomski sistemi slobodnih poduhvata, 5. homocentrični sistem, 6. Zemlja sistem, 7. Sunčev sistem i 8. Univerzum (Vasiona), dok su njegovi savremeni (inovirani ili redefinisani) hijerarhijski nivoi: 1. sistem ljudskih resursa (1.2.

Up – Unutrašnja priprema), 2. sistem organizacionih jedinica (2. A – analiza), 3. operacioni sistemi (3. S – sinteza), 4. sistem poslovne organizacije (4. K – kontrola), 5. ekonomski sistem slobodnih poduhvata (1.1. Sp – Spoljašnja priprema), 6. homocentrinči sistem, 7. Zemlja sistem, 8. Sunčev sistem i 9. Univerzum (Vasiona) [15].

Od objavljivanja inovirane metodologije Tauzovićevog opšteg (operacionog) koncepta (istraživanja i) rješavanja problema upravljanja (operacionim sistemima) [6;7], preko njegovog razvoja – proširenja i nadgradnje – na Tauzovićev opšti (strategijski /i operativni/) kontimuum (TOK) [13] prošlo je nešto više od sedam godina. Mada nije poznato njegovo ("direktno") prihvaćanje i korišćenje od starne drugih istraživača upravljanja (sistemima), njegov autor ga je koristio kod pojedinačnih ili sveobuhvatnih "rješavanja" problema objavljenih više od dvadesetak istraživanja (radova). Među značajnijim od njih, sa njihovim rezimeima, mogu se smatrati:

1. Savremena (sistemska) teorija organizacije: Određivanjem operacionih sistema organizacije kao skupova operacija njenih organizacionih funkcija – marketinga, ljudskih resursa (kadrova), operacija (shvaćenih u užem ili proizvodno-uslužnom smislu) i finansija – bilo je moguće sistemski istražiti sveobuhvatnu strukturi i procese organizacije kao proširenog sistema i na taj način utvrditi savremenu (sistemsku) teoriju organizacije. Suština ove teorije data je preko Tauzovićevog opšteg koncepta (TOK) rješavanja problema operacionih sistema (ili organizacija) i operativne i strategijske primjene sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (TQM*)* (slika 2) [8].

2. Upravljanje operacionim sistemima – osnova postizanja poslovne izvrsnosti: Savremeno poslovanje organizacija zasniva se na njihovim konkurentskim prednostima, za koje je potrebno i obezbijediti njihove poslovne (spoljašnje) izvrstnosti. Postojanje takve izvrsnosti omogućuje savremeno upravljanje operacionim sistemima organizacije (slika 3) [15].



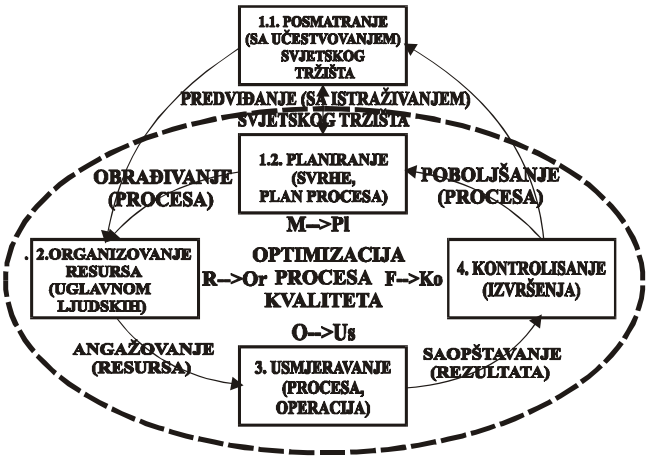
Slika 2: *Tauzovićev opšti koncept (TOK) strukturnih preduslova za unapređenje operacija sistema*



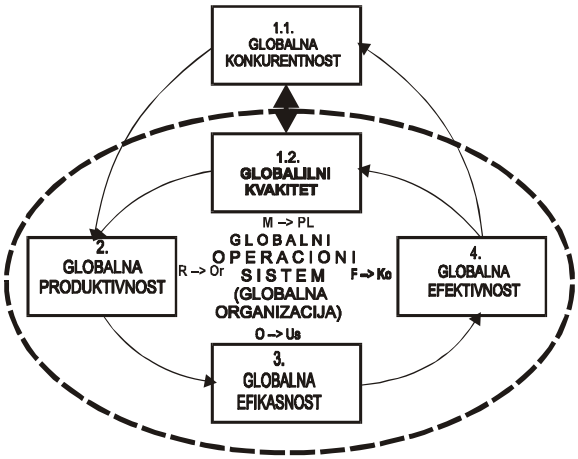
Slika 3: *Tauzovićev opšti koncept (TOK*) *rješavanja problema poslovne izvrsnosti*

3. Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) – osnova savremenog modela optimizacije sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (SMOTQM): Polazeći od pretpostavke da je za osnovu istraživanja, pa i optimizacije, (poslovne) organizacije moguće uzeti kvalitet njenih proizvoda (roba, informacija, upravljanja i, posebno, usluga), u radu je određen Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) osnova istraživanja organizacije. Postojanje četiri organizacione i četiri upravljačke funkcije određuje da se u savremenim istraživanjima organizacije: (i) marketing koristi za planiranje, (ii) resursi (posebno ljudski) organizuju, (iii) operacije (shvaćene u užem ili proizvodno-uslužnom smislu) usmjeravaju i (iv) finansije kontrolišu, što predstavlja proširenje TOK-a. Korišćenjem takvog proširenja i modela optimizacije operacionih sistema (kao glavnih dijelova organizacije) bilo je moguće odrediti savremeni model optimizacije sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (SMOTQM) proizvoda (roba, informacija, upravljanja i usluga) ne samo za organizaciju, već i za državu. Detaljnijim pregledom tržištâ (poslovne) organizacije u radu je prikazana mogućnost korišćenja takvog modela na nivou organizacije (mikro nivou), dok je za njegovu primjenu na nivou države (makro nivou) samo ukazano. Kako SMOTQM može biti korišćen i na svim nivoima organizacije i države, to se mora voditi računa koja se vrsta kvaliteta i na kom nivou želi optimizirati kako bi se izbjegle njegove suboptimizacije (slike 4) [13].

4. Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) – osnova savremenog upravljanja globalizacijom operacija: Određivanjem savremene ciklične, iterativne, neprekidne i spiralne metodologije, nazvane Tauzovićev opšti kontinuum (TOK), rješavanja problema operacionih sistema (ili organizacija), kao polazne osnove za rješavanje problema sveobuhvatnih operacija (i njihovih međusobnih veza) organizacije ne samo fizičkih (realnih) – robnih i uslužnih, već i koncepcijskih (apstraktnih) – informacionih i upravljačkih, bilo je moguće, prvo, odrediti savremenu globalizaciju operacija (dakle, i organizacije), a zatim i njeno savremeno upravljanje. Ono je određeno kao postizanje i održavanje: 1.1. Globalne konkurentnosti (kao željenog cilja globalnog operacionog sistema /dakle, i globalne organizacije/ ili spoljašnje pripreme), 1.2. Globalnog kvaliteta (kao osnove postizanja konkurentnosti ili unutrašnje pripreme), 2. Globalne produktivnosti (kao polazne mjere postizanja konkurentnosti ili analize), 3. Globalne efikasnost (kao mjere postizanja cilja na pravi način ili sinteze) i 4. Globalne efektivnosti (kao mjere postizanja željenog cilja ili kontrole). Savremeno upravljanje globalizacijom operacija (ili globalnom organizacijom) treba biti i osnova njenog budućeg sveobuhvatnog (kompromisnog) upravljanja (slika 5) [14].



Slika 4: *Savremeni model optimizacije sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (SMOTQM)*



Slika 5: *TOK savremenog (kompromisnog) upravljanja globalizacijom operacija*

Kako savremeno (sistemsko) upravljanje često za osnovu ima globalnu optimizaciju (kompromis) procesa (ili skupova operacija) postizanja (traženog – korisničkog i /➔/ mogućeg – operacionog /proizvodnog/) kvaliteta, to je potrebno dataljnije razmotriti njegovo uporedno značenje sa dva stanovišta (perspektive): 1.1. Korisničke perspektive (➔) i 1.2. Operacione (organizacione, poznate i kao proizvodne) perspektive. Dok se korisnički kvalitet može postići preko 1.1. Korisničke perspektive, to se operacioni (proizvodni) kvalitet postiže preko (➔) 1.2. Operacione (proizvodne) perspektive "jedinstvenim" (uporednim) korišćenjem Tauzovićevog opšteg kontinuuma (slika 6), i to:

{→ 1. {1.1. [(Korisnička perspektiva ➔ Proizvodna perspektiva) ← → 1.2. (Marketing ➔ ➔ Kvalitet prilagođavanja)] → 2. (Kvalitet projekta ➔ Prilagođavanje specifikacijama) → → 3. (Karakteristike kvaliteta ➔ Proizvodnja /operacije/) → 4. (Cijena ➔ Troškovi) → }
(slika 6), preko međuveza:

1.1. ← → 1.2. – Predviđanja (sa istraživanjem) svjetskog tržišta, 1. → 2. – Obrađivanje (kvaliteta), 2. → 3. – Angažovanje (resursa), 3. → 4. – Saopštavanje (rezultata) i
4. → 1. – Pogodnost (➔ Poboljšanje) za korisničku upotrebu.



Slika 6: *Uporedan TOK (značenja) korisničkog i (➔) proizvodnog (operacionog) kvaliteta*

Kako su elementi napredne ili operativne uspješnosti (organizacije) bili zasnovani na njenom ostajanju na određenom trzištu, to za potrebe njihove savremene ili strategijske (poslovne) izvrsnosti u osnovi se koriste: (1) praktične teorije i njihova poboljšanja stečena u vodećim organizacijama ili organizacijama brzog odgovora (Fast-Response Organizations – FRO) i (2) savremeno (strategijsko) sveobuhvatno upravljanje kvalitetom (TQM). Ovo omogućuje da se za sveobuhvatnu (kompromisnu) optimizaciju upravljačkog procesa operacionih sistema (organizacija) može koristiti TOK:

{ → 1.1. Konkurentnost ← → 1.2. Kvalitet →
→ 2. Produktivnosti → 3. Efikasnosti → 4. Efektivnosti → } .

7. ZAKLJUČAK

Dalji razvoj Savremene (sistemske) teorije upravljanja imperativno mora biti zasnovan na inovacijama ne samo praktičnih iskustava, već i osavremenih teorijskih saznanja odredenih na osnovu takvih iskustava. Kako ova teorija u svom razvoju koristi savremeni sistemski pristup, sada proširen i sa inovativnom metodologijom TOK, to njeni sadržaji treba da predstavljaju polaznu osnovu savremenog upravljanja operacionim sistemima (organizacijama) koji ima za cilj poboljšanje konkurentnosti (poslovne) organizacije korišćenjem upravljačkog procesa:

{ → 1.1. Poboljšanje konkurentnosti ← → 1.2. Poboljšanje kvaliteta →
→ 2. Poboljšanje produktivnosti → 3. Poboljšanje efikasnosti → 4. Poboljšanje efektivnosti → } .

Na kraju ovih razmatranja, tj. sveobuhvatnih postupaka (“metodologija”) upravljanja, mora se naglasiti da, koliko je autoru poznato, do sadašnjeg vremena – posebno za posljednjih više od sedam godina – nije objavljena bilo koja opšta metodologija koja bi negirala, potvrdila ili proširila metodologiju TOK, posebno njenu strategijsku primjenu. Publikovanje, takoreći, proširene Demingove metodologije, metodologije zasnovane na Demingovim principima od strane Oklanda (John Oakland) [2], kao Oaklandov novi okvir upravljanja kvalitetom, ukazuje da se tendencija razvoja praktičnih metodologija kreću uglavnom ka operativnoj primjeni metodologije TOK, a time ukazuje i na potrebe njene strategijske (opšte) primjene.

U nadi da će STU i (metodologija) TOK, kao osnova savremenih istraživanja upravljanja, biti prihvaćene, korišćene, unapređivane i dalje razvijane od strane i drugih istraživača, bilo bi poželjno da se u ovom procesu oni povežu, sarađuju, istražuju njihove mogućnosti (i slabosti), i zajednički ih dalje razvijaju, proširuju, inoviraju i nadgraduju. Neka objavljivanje ovog rada na Međunarodnom simpozijumu *“Promene organizacije i manedžmenta – izazovi evropskih integracija”* (dakle, “sveobuhvatnom” nivou prikazivanja postignutih rezultata savremenih istraživanja, posebno organizacije i upravljanja) bude poziv dobrodošlice svake komunikacije od bilo kog zainteresovanog istrazivača u sveobuhvatnom doprinosu razvoja i poboljšanja Tauzovićevog opšteg kontinuuma (TOK-a), a time i Savremene (sistemske) teorije upravljanja (STU).

8. LITERATURA

[1] Burke, E. K., and Kendall, G., *Search Methodologies – Introductory Tutorials in Optimization and Decision Support Techniques,* Springer Science + Business Media, Inc., New York, 2005.

[2] Oakland, J. S., *Oakland on Quality Management*, Elsevier Butterworth, Heinemann, Oxford, 2004.

[3] Russel, R. S. and Taylor III, B. W., *Operations Management – Quality and Competitiveness in a Global Environment,* John Wiley & Sons, Inc., 2006.

[4] Schroeder, R. G., *Operations Management – Contemporary Concept and Cases,* Irwin McGraw-Hill, Boston, …, Toronto, 2000.

[5] Tauzović. J. T., "Optimizacija operacionih sistema", *Zbornik radova SYM-OP-IS' 2000,* Beograd, 2000.

[6] Tauzović, J. T., *Savremeno upravljanje operacionim sistemima,* Ekonomski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 1998.

[7] Tauzović, J. T., *Savremeno upravljanje operacionim sistemima*, Unireks, Beograd, 1999.

[8] Tauzović, J. T., "Savremena (sistemska) teorija organizacije", *Zbornik radova 29. Savjetovanja proizvodnog mašinstva Jugoslavije sa međunarodnim učešćem*, Beograd, 2002.

[9] Tauzović, J. T., *Sistemska teorija upravljanja – Prvi dio: Opšti principi*, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2000.

[10] Tauzović, J. T., *Sistemska teorija upravljanja – Drugi dio: Primjena u morskom brodarstvu i lukama*, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2001.

[11] Tauzović, J. T., "Sveobuhvatno upravljanje kvalitetom (TQM) kao osnova savremene produktivnosti I konkurentnosti organizacije", *Zbornik radova 26. Jupiter konferencije (6. Simpozijum kvaliteta),* Beograd, 2000.

[12] Tauzović, J. T., "Strategijsko osavremenjavanje sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom", *Zbornik radova 28. Jupiter konferencije (8. Simpozijum MANADŽMENTA KVALITETA)*, Beograd, 2002.

[13] Tauzović, J. T., "Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) – osnova savremenog modela optimizacije sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom (SMOTQM)", *Kvalitet – časopis za unapređenje kvaliteta,* Poslovna politika br. 7 – 8, Beograd – Zemun, 2005.

[14] Tauzović, J. T., "Tauzovićev opšti kontinuum (TOK) – osnova savremenog upravljanja globalizacijom operacija", *Zbornik radova Simpozijuma "Istraživanja i projektovanja za privredu",* IIPP, Beograd, 2005.

[15] Tauzović, J. T., "Upravljanje operacionim sistemima – osnova za postizanje poslovne izvrsnosti", *Zbornik radova VIII Međunarodnog simpozijuma "Menadžment u novom okruženju"*, Beograd, 2002.

TEHNIKE SAVREMENE PROIZVODNJE

MODERN MANUFACTURING TECHNIQUES

Barbara Simeunović, Dejan Nešević, Dragana Stojanović, Bisera Andrić
Fakultet organizacionih nauka

Sadržaj: *U ovom radu će biti predstavljene osnovne karakteristike MRP sistema i njegovi nedostaci koji su uklonjeni primenom koncepta lean proizvodnje. MRP sistem je bio osnovni alat proizvodnje do pojave novih koncepata, kao što su lean proizvodnja i agilna proizvodnja. Lean proizvodnja odgovara savremenim uslovima poslovanja, koji se odnose na fleksibilnost i brzinu odgovora na zahteve kupaca. U radu je opisano i projektovanje lean linija za proizvodnju više proizvoda i kanban metodologija za smanjenje zaliha i vizuelnu kontrolu proizvodnje, kao i integracija B2B i lean proizvodnje.*

Ključne reči: *MRP, lean proizvodnja, B2B.*

Abstract: *This paper represents main characteristics of MRP system and shortcomings which are eliminated with applying lean manufacturing concept. MRP system was basic manufacturing tool until new concepts, lean and agile manufacturing, appeared. Lean manufacturing satisfies modern business demands, which refers to flexibility and quick response to customer demands. This paper presents lean line design for multiple products and kanban methodology for inventory decreasing and visual manufacturing control, so as B2B and lean manufacturing integration.*

Key words: *MRP, lean manufacturing, B2B.*

1. UVOD

Savremeni uslovi poslovanja zahtevaju fleksibilnost i brzo reagovanje na zahteve potrošača. Konkurencija je sve oštrija i vodi se borba za opstanak i razvoj preduzeća. U skladu sa promenama na tržištu, razviju se nove metode i tehnike upravljanja proizvodnjom. Među njima najpoznatije su MRP i *lean* proizvodnja. Ovaj rad objašnjava i dokumentuje svežu primenu navedenih tehnologija i kako one funkcionišu kao jedna moćna tehnologija. Iako su ove metode bile dostupne proizvođačima godinama, često su bile pogrešno shvatane, nepravilno primenjivane, ili često posmatrane kao rešenje za poboljšanje proizvodnih performansi preduzeća. Sjedinjavanjem ovih tehnologija, posvećeni stručnjak konačno ima grupu alata sa istim smislom, koja može biti iskorišćena za optimizaciju proizvodnog procesa kao konkurentni alat na njihovom tržištu.

2. MRP SISTEMI

Ranih 60-tih, počeo je razvoj i primena MRP sistema. Poslednjih godina značajno se proširila primena MRP sistema, a tome je doprineo i APICS (the American Production & Inventory Control Society). MRP sistem je danas osnovni alat za planiranje proizvodnje, kontrolu zaliha, kontrolu radionice, i planiranje troškova i kapaciteta za savremene proizvođače.

Da bi se izvršilo planiranje u MRP sistemu, neophodne su sledeće ulazne informacije:

- Sastavnica
- Stanje zaliha za svaki element;
- Predviđanje buduće tražnje;
- Izveštaj aktuelnih naloga kupaca;

• Izveštaj o otvorenim nalozima za kupovinu.[6]

Uspešno funkcionisanje MRP sistema zahteva stalno utvrđivanje i održavanje podataka neophodnih za proces planiranja i kontrole zaliha. Sve zahtevane informacije se smeštaju u odvojene baze podataka unutar samog MRP sistema. Da bi jedan MRP sistem bio efektivan, tačnost ovih podataka mora biti na visokom nivou.

Tačan početak i vremenski rok za porudžbine, prema zahtevima iz proizvodnje, utvrđuje se na osnovu sastavnice. Sastavnica je ključna komponenta MRP sistema, koja pokazuje listu delova i njihovu količinu koja je potrebna da bi se napravio proizvod. Sastavnica takođe ukazuje i na vreme proizvodnje za svaki njen nivo, neophodno za proračun vremena po fazama, kojima se utvrđuje početak i vremenski rokovi za porudžbine koje su generisane MRP-om. Ukupno vreme proizvodnje gotovog proizvoda se utvrđuje sabiranjem vremena za svaki proces kroz sve nivoe sastavnice. [2]

Sastavnica takođe ima uticaj na organizaciju proizvodnih pogona. Kada proučavamo sastavnicu, organizacija fabrike se često ogleda u nivoima sastavnice.

Bez obzira na kriterijum, implementacija MRP sistema osnažila je donošenje ovih organizacionih odluka. Zajedno sa funkcionalnom organizacijom, označenom prema Sloan-ovom modelu u GM-a.[6], gde su individualni menadžeri bili odgovorni za povraćaj investicija u svojim odeljenjima, instaliranje MRP sistema je bilo povezano sa utvrđivanjem strukture u postojećem organigramu.

Ima otprilike 30 godina kako su prvobitni MRP sistemi prvi put bili implementirani. Sigurno se može reći da je većina proizvodnih kompanija danas u potpunosti struktuirana oko održavanja i funkcionisanja njihovog MRP sistema. Prve generacije MRP ˝pionira˝ u kompanijama su zastarele i zamenjene su novim modelima.

3. ISPITIVANJE MRP SISTEMA U SAVREMENIM USLOVIMA PROIZVODNJE

Pored odeljenja za planiranje materijala i zaliha, koje u prvoj linije koriste MRP model, koristi ga i cela kompanija. U stvari, sva odeljenja, od radionice do poslednje kancelarije su organizovane oko podržavanja i funkcionisanja MRP sistema i organizaciona hijerarhija je izgrađena oko MRP sistema.

Dok se ogromna pažnja posvećivala plaćanju za razvijanje neophodnih promena potrebnih za uvođenje i funkcionisanje MRP modela tokom proteklih 30 godina, dešavale su se i promene na tržištu. Ove promene su bile neprimetne, dok nisu dovele do krize menadžmenta.

Mnoge industrije su pretrpele gubitak tržišnog udela za vreme dominacije MRP sistema, zbog pojave globalne konkurencije. »Zastarelo planiranje« i proizvodnja sa maksimalnom efikasnošću zamenjene su novim principima »kvalitet, raznovrsnost i niski troškovi« kao minimum koji se očekuje. Iako su američki proizvođači uvek uživali vođstvo na tržištu, ulazak globalne konkurencije na tržište, promenio je ponašanje kupaca, koji više nisu bili lojalni dotadašnjem malom broju proizvođača. To je dovelo do prestanka razvoja i gašenja brojih američkih kompanija .[6]

Stručnjaci za MRP su nastavili da vredno i naporno rade kako bi odgovorili na ove izazove. Ali, nikada ne postaje lakše. Izazovi su sve veći i veći. Klijenti su sve manje i manje lojalni. Konkurenti su sve bolji i bolji. Oni odgovaraju brže, imaju bolji kvalitet, i prodaju po nižoj ceni! Čak i ako je postignuto vođstvo, konkurencija je odmah iza.

Bolja pozicija na tržištu se ostvarivala bržim reagovanjem na zahteve kupaca. Prva reakcija proizvođača je bila povećavanje zaliha. Rezon je da ako imamo delimično kompletirane zalihe pri ruci, odgovor na tražnju će biti brži. Međuprocesne zalihe su rasle. Tražnja za slobodnim kapitalom rasla je proporcionalno. Čak i kada su radili sve napornije, da bi se izborili sa konkurencijom, proizvođači su nalazili da njihovi sistemi ne mogu da se nose sa povećanim potrebama za fleksibilnošću i brzinom. Čak i posle instaliranja nikada bržeg i boljeg izdanja MRP-a, proizvođači su često razočarani kada otkriju da je nova verzija, ustvari prosta nova permutacija istog starog modela.

Prolazeći kroz ovaj ciklus više od jednog puta, proizvođači su počeli da se pitaju da li njihov ˝sistem˝ predstavlja problem, ili da li je sam MRP kao rešenje još uvek najbolji odgovor. Počeli su da preispituju fleksibilnost sistema za planiranje. Zbog dugoročnog predviđanja promena, bili su ograničeni veličinama serija koje se nisu poklapale sa uvek promenljivom tražnjom kupaca.

Dok je fleksibilnost redukovana samim MRP sistemom, planeri materijala su takođe shvatili da moraju da uzimaju u obzir ostatak organizacije, koja koristi isti sistem. Sukob odeljenskih i korporativnih ciljeva se odnosio na funkcionisanje i održavanje MRP sistema. Veličine serija su razvijene da optimiziraju efikasnost i korišćenje radioničkih proizvodnih resursa i nivoi zaliha su podešeni da zadovoljavaju kvote prodaje i marketinga. Kupovina je uređena tako da je obavezno uzeti propisani minimum od nabavljača, u slučaju odstupanja od količine koja se stalno naručuje.

Teško je odlučiti na koji od ovih prioriteta treba odgovoriti. Da li je prioritet zasnovan na tome ko je najglasniji danas? Da li će današnji prioritet biti drugačiji sutra? Da li će se zahtevi proizvodnje žrtvovati zbog potreba finansija, ili da li će efikasnost biti žrtvovana zbog ciljeva zaliha? Da li je MRP sistem za upravljanje proizvodnjom, ili sistem za upravljanje korporativnom hijerarhijom? Gde se nalazi lojalnost?

Dakle, počinje se sa traganjem za boljim sistemom. Bez obzira koja se terminologija koristi, proizvodni stručnjaci traže istu stvar - način za brže reagovanje na zahteve kupaca, smanjenje zaliha, poboljšanje kvaliteta, i podržavanje ciljeva produktivnosti, dok je povećanje profita i povećanje tržišnog udela za njihove kompanije.

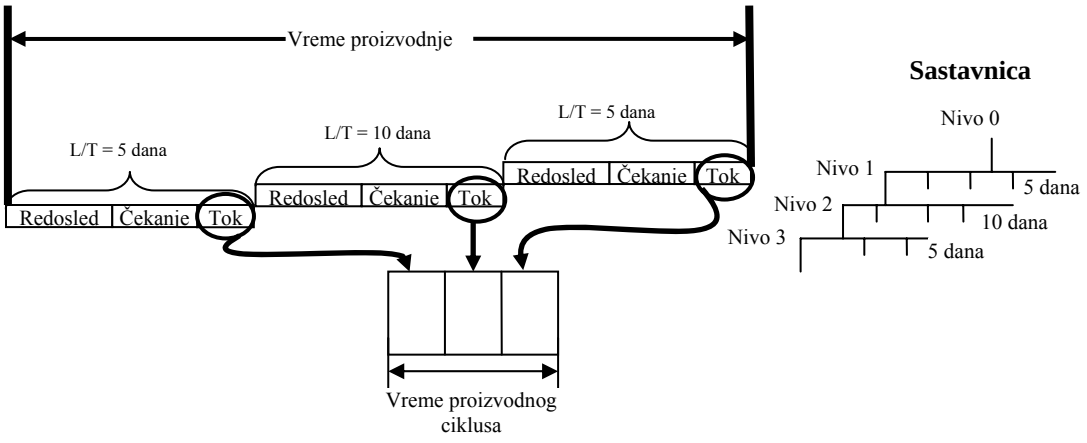
4. LEAN PROIZVODNJA

Ova potražnja proizvođača za rešenjima nefleksibilnosti njihovog MRP sistema, vodila je mnoge do tehnika *lean* proizvodnje. *Lean* proizvodnja nije nova tehnologija milenijuma, ali je, u stvari, kompilacija mnogih tehnika koje su proizvođači koristili u prošlosti, i koje su im bliske. Razlika je u primeni ovih tehnika. *Lean* proizvodnja je u osnovi metodologija uravnoteženja linije korišćena u konjukciji sa tehnikom kanbana za rukovanje materijalom. Matematički modeli se koriste za maksimiziranje korišćenja proizvodnih resursa.

Metodologija *lean* proizvodnje proizvodi po jedan proizvod u određenom vremenskom periodu, po proračunatom hodu, bez vremena čekanja, zastoja i drugih odlaganja. Proizvod se vuče kroz liniju korišćenjem signala iz prethodnih procesa, nasuprot guranju od strane sistema planiranja sa lansiranjem naloga. Shvaćen kao cevovod, proizvod se kreće kroz proizvodni proces bez zastoja. Ako proizvod može da se kreće bez zastoja, može biti shvaćen kao tečnost kroz isti cevovod, i otud izraz »tok«. [2]

Kao kod toka tečnosti kroz cevovod, ako je samo aktuelno vreme rada, potrebno za proizvodnju proizvoda kroz različite proizvodne procese, sumirano bez zastoja pri njegovom kretanju, vreme je skoro uvek kraće od vremena potrebnog za usmeravanje serija proizvoda kroz fabriku. Bilo koje vreme ili aktivnost koja ometa kretanje proizvoda kroz proizvodne procese i ne menja »oblik, uklapanje ili funkciju« proizvoda, smatra se kao vreme koje ne dodaje vrednost proizvodu. *Lean* proizvodnja traži da eliminiše to vreme kada se ne dodaje vrednost.

Cilj *lean* proizvodnje je da postavi i projektuje proizvodnu liniju sposobnu za sekvencijalnu proizvodnju više proizvoda, jednog po jednog kroz proces neophodan da se napravi proizvod. *Lean* linija može postići ovaj cilj korišćenjem samo količine vremena potrebne da se napravi proizvod. Tehnike *lean* proizvodnje eliminišu vreme čekanja i smanjuju vremena proizvodnje Rezultujuće značajno smanjenje u vremenu proizvodnje povezuje sve dodatne koristi sa *lean* procesiranjem. [2]



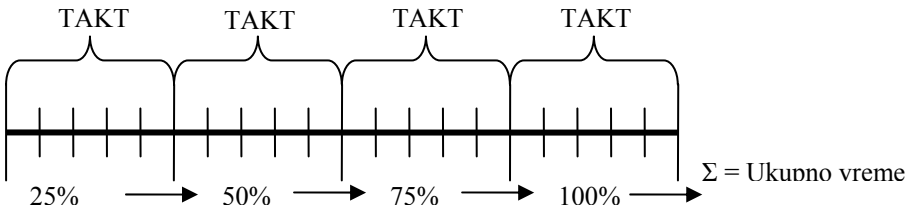
Slika 1: *Ukupno vreme proizvodnje [2]*

Lean proizvodna linija zahteva da količina toka kroz cevovod bude utvrđena. Protok kroz fabriku naziva se »količina toka« ili «takt«. Kretanje proizvoda kroz liniju se postiže tako što se su svi radni zadaci grupisani i balansirani prema formulisanom taktu. Takt utvrđuje odnos između obima i raspoloživog vremena za proizvodnju tog obima.

$$\text{Takt} = \frac{\text{Vreme rada u minutima na dan} \times \text{Broj smena na dan}}{\text{Dnevni obim proizvodnje}} \qquad (1)$$

Takt se, u većini slučajeva, izražava u minutima.

Bez obzira na ukupno vreme potrebno za proizvodnju proizvoda, ukupno vreme podeljeno na elemente rada je jednako taktu. Jedna jedinica rada (vrednost takta) se izvršava od strane radnika i/ili mašine. Delimično završena jedinica se tada pomera (dodaje) do sledećeg resursa niz liniju, gde se drugi radni zadatak (vrednost »takta«) izvršava. Jedna jedinica (komad) napreduje u sekvencijalnom toku kroz sve proizvodne procese, dok potreban rad ne bude kompletiran.



Slika 2: *Takt u ukupnom vremenu proizvodnje [6]*

Lean proizvođači mogu izabrati da promene izlaz iz linije, da bi se bolje poklopili sa miksom i količinom koju zahtevaju kupci. Sa *Lean* linijom koja je kreirana tako da ima formulisani takt, *Lean* proizvođači imaju mogućnost da regulišu »protok« i zbog toga, izlaz iz linije. Ovaj protok se mora određivati svakog dana na osnovu zahteva kupaca tog dana. [6]

Ovde postoji mogućnost da se promeni protok izlaza svakog dana, vođena promenama u porudžbinama kupca, i to je moćan alat za upravljanje i radom u procesu i zalihama gotovih proizvoda. Sa ovom sposobnošću, proizvođač nije više primoran da upošljava svoje proizvodne resurse prema rasporedu datom na osnovu sumnjivog predviđanja buduće tražnje.

Kao u Sloan-ovom modelu, [6] grupisanjem sličnih tipova rada i mašina stvaraju se tradicionalna odeljenja i radni centri. Ovo grupisanje rada i mašina pomaže organizacionoj kontroli i pogonima u sakupljanju performansi, usmeravanju, i izveštavanju o zalihama. U većini slučajeva, slične vrste rada i mašine se onda geografski smeštaju u jedno područje u fabrici. U većini slučajeva, ovo grupisanje rada ili mašina dovodi do male pažnje prema jednakoj raspodeli kapaciteta. Ova nejednaka raspodela kapaciteta može razrušiti ravnotežu između proizvodnih procesa. Ove neusklađenosti se često manifestuju u dodatnim zalihama.

"Lean linija" savladava ovaj problem neuravnoteženosti. *Lean* linije su napredne proizvodne linije postavljene sa rasporedom u odeljenju koji omogućava da se standardni zadaci obave sekvencijalno. Na mestima gde je to moguće, povezani su fizički svi procesi neophodni da se proizvede jedan proizvod. Ova fizička veza omogućava da se zadaci dele, akumuliraju i uravnoteže kroz ceo proizvodni ciklus.

Uravnoteženje prema taktu i fizičko povezivanje proizvodnih procesa omogućava da kompletan izlaz jednog procesa direktno koristi drugi proces. Ovo značajno smanjuje zalihe i vremena. Pošto su proizvodni procesi jednostavno podeljeni na jednake elemente rada, nije više potrebno grupisanje slične radne snage i mašina u ″odeljenja″. Samo resursi potrebni da se proizvode tražnja su locirani na liniji.

Kada više ne postoje ograničenja pravila neuravnoteženih odeljenja, nije dozvoljeno akumuliranje zaliha. Kada se proizvodni procesi uravnoteže i fizički povežu i proizvode po redosledu, proizvodi se mogu praviti približno projektovanom vremenu. Za svaki takt se samo jedna jedinica kreće kroz proces do kraja linije.

Mnogi proizvođači prave proizvode u familijama. Ove familije definišu koji će proizvod ići na koju liniju. Ova označavanje pomoću familija često diktira namenu proizvodnih resursa za specifičan proizvod i proizvodne

linije. U mnogim slučajevima, ove familije ne definišu proizvođači. Definicija familija je obično stvar prodaje, marketinga, ili finansijske grupe uz mali osvrt na trenutne proizvodne zahteve proizvoda. [6]

Lean proizvođači takođe prave proizvode koristeći definicije familija. Ipak, selekcija članova po familijama za multiproizvodne *lean* linije je prvenstveno bazirana na zajedničkim procesnim putanjama ili njihovom "Dijagramu toka procesa". Dalje selekcije su zasnovane na sličnom vremenu elemenata rada i zajedničkim operacijama i materijalu koji se koristi. *Lean* proizvodne linije su optimalno kreirane da proizvode "familiju" sličnih proizvoda, koji dele zajednički proizvodni proces i materijale. Grupisanjem proizvoda na ovaj način, svi članovi familije mogu napredovati kroz potrebne resurse, jedan komad u vremenu.

Sposobnost da se proizvode različiti proizvodi na istoj liniji, donosi mnoge prednosti *Lean* proizvođačima. Multiproizvodna linija dopušta proizvodnju velikog broja proizvoda koristeći isti tlocrt. Nije uobičajeno da različiti proizvodi imaju različite tražnje i prodajne cikluse. Ako je proizvodna linija namenjena za nekoliko tipova proizvoda, njihova naizmenična tražnja može dovesti do »unajmljivanja/otpuštanja« radnika u nameri da se poklope proizvodni kapaciteti sa zahtevima kupaca. *Lean* linije vode različite proizvode kroz jednu liniju. Što više proizvoda prolazi kroz jednu liniju, manji je uticaj naizmenične tražnje za vrednim proizvodnim resursima.

Dužina vremena proizvodnje takođe ima direktan i predvidljiv uticaj na količinu među-procesnih zaliha koje postoje. Reagovanje proizvodnje na zahteve kupaca u »*lean*« fabrici se meri određivanjem kritičnog vremena linije kroz procese koji su potrebni da se napravi proizvod. Što je manje vreme proizvodnje, manje su među-procesne zalihe potrebne da ih podrže.

Vreme proizvodnje kroz fabriku može biti značajno smanjeno za kretanje proizvoda u radionici i otpremanje može biti smanjeno ili eliminisano.

5. KANBAN METODOLOGIJA

Postoje dva osnovna resursa neophodna za proizvodnju bilo kog proizvoda: rad i materijal. *Lean* proizvođači uravnotežavaju i povezuju svoje proizvodne procese, koristeći ove resurse za proizvodnju proizvoda prema zahtevima kupaca. Materijal koji je potreban za proizvodnju proizvoda je smešten u baferima na *lean* liniji koristeći tehniku koja se zove kanban. Kanban sistem koristi serije signala kojima ukazuje kada su delovi potrebni za proizvodnju.

Kanban metodologija je metod prezentacije materijala označen za uprošćavanje rukovanja materijalom i upravljanje zalihama. Umesto da materijal bude postavljen u skladištima i izdavan proizvodnji da bi se sledio tok, materijali su fizički postavljeni na baferu na liniji i dodaju se samo kada »kanban« ili »signal« generiše njihovo konzumiranje u proizvod.

Kanban sistem koji plasira materijal direktno u liniju u tački gde se upotrebljava za proizvod, pruža stvarnu konkurentnu prednost *lean* proizvođačima. Zato što je sav potreban materijal postavljen na liniji, dostupan je za potrošnju za svaki proizvod koji se pravi u liniji. Svi materijali postaju dostupni za sve proizvode. U Kanban sistemu, delovi ne moraju da se premeštaju iz jednog radnog naloga i smeštaju na drugi kada je neophodno odgovoriti na promenjeni prioritet. Zato što delovi nisu označeni za specifični radni nalog i jednostavno se nalaze na liniji, odgovor na promene u prioritetu porudžbina kupaca je jedino ograničen vremenom rada za izradu proizvoda. Cilj Kanban sistema je upravljanje zalihama koje se kreću kroz proizvodni proces.

Drugi tip Kanban sistema se koristi da signalizira naredni komad proizvodnje u samoj *Lean* liniji. "Unutar - procesni Kanban" (IPK) se koristi da signalizira narednu jedinicu (komad) u nizu. Kanban signaliziranje generiše komunikaciju u radionici, kada da počne sa radom na određenom proizvodu. Proizvodi se planiraju u *lean* liniji, jedan komad u vremenu u određenom nizu, kako bi se osigurala uravnoteženost rada kroz fabriku. [6]

Raspoređivanje proizvodnje u *Lean* fabrici je značajno uprošćen, jer layout fabrike i kanban signali vode porudžbinu kupca kroz fabriku. Planiranje proizvodnje na *lean* liniji se događa na početku (operacija #1) linije i na nivou gotovih proizvoda. Podmontaža se izvršava u potrošačkom procesu sa proizvodnjom signaliziranom pomoću metodologije Unutar - Procesni Kanban (IPK). Sa IPK metodom, ne postoji potreba za podmontažnom serijskom proizvodnjom. Izlaz iz ovog potrošačkog procesa se koristi direktno u sledećem procesu i sledeće proizvodnja u potrošačkom procesu je inicirana korišćenjem IPK kanbana kao signala za dopunjavanje.

Pošto se proizvodi po jedan komad, proizvodi mogu biti poređani tako da se pomeraju niz *lean* liniju u istom redosledu u kom se primljeni zahtevi kupca. Planer treba samo da odredi redosled proizvodnje. Operator na prvom radnom mestu u *lean* liniji, nakon što primi prazan Unutar-procesni Kanban signal, jednostavno počinje da proizvodi sledeći komad u istom redosledu koji je izabrao planer. Prvi unutra - prvi napolje metodologija.

6. KORISTI PRIMENE LEAN TEHNIKA U PROIZVODNJI

6.1. Jednostavnost i vizuelna kontrola

Ključna korist koju ostvaruju *lean* proizvođači je mogućnost ostvarivanja MBWA (management by walking around) upravljanje procesima kroz fabriku. Kretanjem kroz *lean* postrojenje lako se može zapaziti šta se dešava u proizvodnji. Projektovani raspored i kretanje proizvoda jasno pokazuju koja aktivnost se trenutno izvršava i kako. Supervizija koja je često potrebna može biti smanjena zbog dobro projektovane linije. [6]

Urednost predstavlja kritični element radnog okruženja, sva mesta na kojima se nalazi materijal moraju biti jasno obeležena, samo neophodni alati se nalaze na radnom mestu. *Lean* linija ne dopušta bilo kakav nered i podržava 5S.

Tabla redosleda aktivnosti na početku linije jasno pokazuje koji proizvodi će se proizvoditi taj dan. Na kraju svake linije se meri stopa protoka kako bi se utvrdilo kako linija tog dana radi. Kanban sistem prati količinu materijla koji se troši i šalje signale o potencijalnim nestašicama. Na kraju dana se utvrđuje da li je linija imala premalo ili previše radnika.

Lean proces ne zahteva nikakve radnike koje posreduju između operatera i radnog mesta ili mašine. Ubrzavanje ili usporavanje linije u zavisnosti od zahteva kupaca se ostvaruje dodavanjem ili smanjivanjem broja radnika na liniji. Kada se radi miks različitih proizvoda potrebni su radnici koji imaju fleksibilna i opšta znanja i oni predstavljaju ključ uspeha *lean* produktivnosti.

Operatori u *lean* fabrikama koriste veliki broj karti operacija, na kojima su grafički prikazani poslovi označeni bojama kako bi se istakao njihov kvalitet. Radnici ne žure sa svojim poslom, već imaju potrebno vreme da utvrde da je jedinica proizvoda koja ide na sledeće radno mesto zadovoljava standarde kvaliteta. Kvalitet posla je značajno povećan usled postojanja vremena da se izvrši kontrola za svaki proizvod.

Ključna vrednost radnika koji radi na *lean* liniji jeste njegovo zadovoljstvo poslom. Usled zahteva za povećanjem ili smanjivanjem linija i izlaza samo za taj dan radnici su podvrgnuti obuci za razne poslove. Oni se ohrabruju da učestvuju u Kaizen pristupu (kontinualno poboljšanje proizvodnje).

6.2 Poboljšanje produktivnosti

Na osnovu odnosa produktivnosti izračunate na osnovu standardnih vremena i ostvarene produktivnosti procenjuje se produktivnost fabrike. Kaizen program se fokusira na smanjenje vremena čekanja, redova i drugih aktivnosti koje ne dodaju vrednost proizvodu. Eliminacijom aktivnosti kojima se samo gubi vreme proizvodni radnik se može usredsrediti samo na svoj rad. [6]

6.3 Poboljšanje vremena odgovora na zahteve kupaca

Kupci stalno očekuju kraće vreme isporuke. *Lean* fabrika može da ostvari kraće vreme proizvodnje i na taj način adekavatno odgovori na zahteve kupaca. Kraće vreme dovodi do smanjenja količine gotovih proizvoda i međuzaliha u procesu proizvodnje, što *lean* proizvodnju razlikuje od ostalih proizvođača na tržištu. Na taj način se ostvaruje veće učešće na tržištu kod onih kupaca koji su lojalni proizvođačima sa najkraćim vremenom ispiruke.

6.4 Operativne prednosti

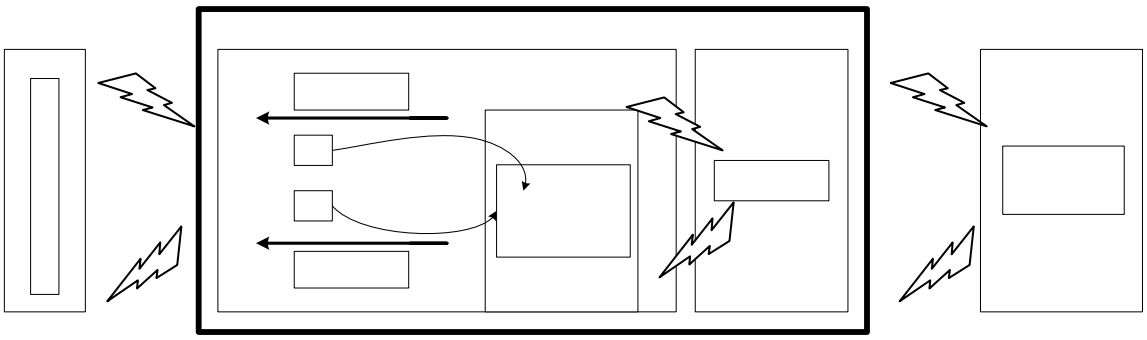
Korišćenjem povezanih procesa i IPK sistema, može se eliminisati potreba za planiranjem montaža u proizvodnji, prekovremeni rad, multi-level sastavnice se mogu značajno uprostiti. Variranje izlaza se omogućava jednostavnim dodavanjem ili smanjivanjem broja radnika na *lean* liniji, kako bi se zadovoljile potrebe kupaca za taj dan. Kada *lean* linija u potpunosti zaživi mogu se pojednostaviti i metode za praćenje troškova. Troškovi radne snage ulaze u opšte troškove i proporcionalno se dele na svaki proizvod.

7. POJAVA B2B I ELEKTRONSKE TRGOVINE

Sa pojavom B2B i tehnologija za elektronsku trgovinu otvorile su se nove mogućnosti koje predstavljaju budućnost poslovanja. Elektronska trgovina nudi sve, od složenih delova za avione do proizvoda niske tehnologije putem interneta direktno utičući na efikasnost, vreme i troškove. Sposobnost povezivanja interneta sa poslovanjem omogućilo je prodavanje proizvoda i usluga između zainteresovanih preduzeća putem direktne komunikacije, u realnom vremenu, bez posrednika, trenutnu obradu porudžbina, male zalihe i mnoge druge prednosti koje su preduzećima omogućile odbacivanje zastarelih procedura i smanjenje troškova.

B2B scenario je veoma privlačan za proizvođače koji žele da smanje svoje troškove, ali još uvek postoji konfuzija, veliki broj špekulacija, oklevanja i dezinformacija koji smetaju usvajanju B2B modela. Mnoga preduzeća su brzo i uspešno usvojila tehnologije i sada koriste njihove rezultate, dok se drugi pitaju šta je to, kako funkcioniše, zašto bi oni investirali i kako će to na njih uticati.

Velika brzina internet konekcija prenosi informacije putem svetlosti što zahteva postavljanje sistema koji će omogućiti da te informacije budu tačne. *Lean* sistem obezbeđuje platformu koja će učiniti elektronske transakcije tačnim i korisnim za proizvođača. Proizvođač koji koristi *lean* metodologiju imaće uravnotežen i povezan proces koji je u mogućnosti da proizvodi jedan po jedan proizvod po tačnom vremenu proizvodnje. Pored toga kanban sistem će generisati signale za dopunu materijala na osnovu stvarnih potreba umesto na osnovu predviđanja. B2B transakcije će se sastojati od “pull” sekvenci koje se protežu elektronskim putem iza četiri zida proizvodnje od kupca, preko proizvodnje do dobavljača. [6]



Slika 3: *Razvijanje između 4 zida proizvodnje [6]*

Nakon pune decenije prilagođavanja i uključivanja svih vrsta industrija u *lean* proizvodnju, koristi koje su one ostvarile su ogromne. Preduzeća koja još uvek nisu sigurna da li je ovaj pristup potreban treba upozoriti na činjenicu da te kompanije mogu izgubiti tržišta na kojima su sada.

Kada se jednom donese odluka o prelasku na *lean* proizvodnju i kako doći u poziciju korišćenja svih prednosti interneta, B2B elektronske trgovine, postavljaju se veća pitanja. Kako i gde početi? Kako će to uticati na organizacije unutar kompanije? Kako će se promeniti poslovi?

Odgovor na ova pitanja nije samo softver, jer on je samo alat. Nema smisla samo kupiti softver instalirati ga i objaviti da sa poslujete putem interneta. Na ovaj način možete prouzrokovati haos u preduzeću, u proizvodnji među kupcima i dobavljačima.

Najbolje mesto za početak je proizvodnja, ne samo zbog toga jer se tu nalazi novac, već prvo srediti svoje dvorište. Potrebno je početi sa sagledavanjem i razumevanjem svojih proizvoda i proizvodnje, njenih potreba, kvaliteta i minimuma uloženog kapitala nasuprot efikasnosti i iskorišćenosti. Potrebno je stvoriti kritičnu masu zaposlenih koji će biti predvodnici transformacija u preduzeću.

Proces implementacije *lean* proizvodnje mora biti disciplinovan i metodološki. Proces transformacije mora ići brzo dok korak implementacije mora dozvoliti organizaciji da se privikne na promene koje su nastale. Potrebno je pronaći sredinu jer predugačko vreme može dovesti do nestanka entuzijazma i energije dok sa druge strane prebrze promene neće biti prihvaćene na pravi način.[6]

4 zida proizvodnje

Lean linija

8. ZAKLJUČAK

Iako i *lean* proizvodnja i MRP sistemi imaju zajednički cilj, a to je dostizanje optimalnog korišćenja resursa, njihov pristup ostvarivanju tog cilja je različit. Obe metodologije koriste iste informacije za donošenje odluka o alokaciji resursa, međutim *lean* proizvodnja primorava proizvođače da prouče postojeću politiku i procedure. Ovo samoispitivanje utiče na proizvođača da preispita svoje performanse i postavljene ciljeve za ostvarivanje uspeha.

Lean proizvodnja kroz povezivanje i uravnotežavanje aktivnosti omogućava proizvodima da idu kroz proces jedan po jedan ostvarujući na taj način značajna poboljšanja u procesu proizvodnje. Iako proizvodi mogu da budu različitih veličina, tipova, tehnika uvek ostaje ista. Korišćenjem osnovnih principa linije *lean* proizvodnje se mogu projektovati tako da zahtevaju optimum upravljanja i korišćenja nabavljenih materijala.

MRP i *Lean* modeli se međusobno ne isključuju, u stvari oni se međusobno dopunjuju. Kombinovanje ova dva metoda može dati značajne rezultate, a ključna stvar je u tome da se iskoriste njihove individualne prednosti.

Očekivanja kupaca neprestano rastu gde oni očekuju brže vreme reagovanja na zahteve, smanjivanje zaliha, zadovoljavanje različitih potreba što ukazuje na trend proizvodnje malih serija i količina proizvoda. *Lean* proizvodnja može odgovoriti na postavljene zahteve kroz svoju veliku fleksibilnost koja omogućava prilagođavanje *lean* linije različitim vrstama i količinama proizvoda. *Lean* metodologija smanjuje rasipanja u procesu proizvodnje sekvencijalnim upravljanjem proizvoda kroz fabriku, a proizvodnja se obavlja samo onda kada je kupac poznat. *Lean* proizvodnje koristi najbolje karakteristike MRP/ERP i *lean* metodologije objedinjujući ih u jednu tehnologiju, a to se ostvaruje pomoću tri funkcionalne discipline: 1) optimizaciji proizvodnje, 2) upravljanju tražnjom, 3) Kanban. Preko pristupa internetu potrošači i dobavljači svakodnevno dobijaju nove informacije koje ih primoravaju da neprestano pružaju najbolji kvalitet i usluge na tržištu.

9. LITERATURA

[1] Bošković, D., „Smanjenje zaliha u proizvodnom procesu pomoću CONWIP sistema“, Zbornik radova 9. simpozijuma *Menadžment ključni faktor uspeha* SymOrg, Zlatibor, 2004.
[2] Hobbs, D.P., LEAN Manufacturing Implementation: Acomplete Execution Manual for Any Size Manufacturer, J. Ross Publishing, Colorado, USA, 2004.
[3] Milić R.: Proizvodni sistemi: projektovanje, analiza, upravljanje, Kultura, Beograd, 1999.
[4] Vasiljević, D.,:Računarski integrisana logistika: modeli i trendovi, FON, Beograd, 2001.
[5] http://www. gemba.com, *Know your takt time*
[6] http://www. mfg matters.com, *A white papers on Lean Manufacturing*

ULOGA I ZNAČAJ EKOLOŠKOG MENADŽMENTA I STRATEGIJE ODRŽIVOG RAZVOJA KAO USLOVA ZA EVROPSKU INTEGRACIJU

THE ROLE AND IMPORTANCE OF ECOLOGICAL MANAGEMENT AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY AS CONDITION OF EUROPEAN INTEGRATION

Olja Munitlak Ivanović, Mirjana Golušin
Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad, Modene 5, Univerzitet »Braća Karić«

Sadržaj: *Sistem upravljanja životnom sredinom ili ekomenadžment, kao deo ukupnog sistema upravljanja obuhvata procese, postupke, odgovornosti radi zaštite životne sredine. Kao takav, on je usto povezan sa strategijom održivog razvoja. Ekologija je jedan od osnovnih preduslova za učlanjenje u Evropsku uniju. Zemlje zainteresovane za članstvo u EU, što je neminovan proces, nalaze se pred dve vrste problema: usklađivanje strogih ekoloških standarda i ogromni troškovi koje ekološko usklađivanje iziskuje.*

Ključne reči: *Ekološki medanžment, održivi razvoj, životna sredina, evropska integracija.*

Abstract: *The managing system of the environment or Eco management, as unique part of the managing system consists of numerous processes, actions, and responsibilities with the aim to protect the environment. Likewise it is closely linked to the Sustainable development strategy. Ecology is one of the basic postulates for admission to EU membership. The countries interested in EU membership, which stands as an inevitable process, confront two kinds of problems: harmonizing rigid ecological standards and enormous expenses caused by ecological adjustments.*

Key words: *Ecological management, Sustainable development, environment, European integration.*

1. UVOD

Ekologija, kao jedan od preduslova za učlanjenje u Evropsku uniju, za zemlje koje nisu harmonizovale zakone sa ekološkim standardima EU, predstavlja niz problema. Zemlje zainteresovane za članstvo u EU, što je neminovan proces, nalaze se pred dve vrste problema: usklađivanje strogih ekoloških standarda i veliki troškovi koje ekološko usklađivanje iziskuje. Ekološko prilagođavanje, jeste dug i skup, ali neminovan proces. U našim uslovima i sadašnjim okolnostima, bez obzira na položaj Srbije i Crne Gore koji je daleko od idealnog, proces integracije u EU nema alternativu. Stoga je neophodno usklađivati i primenjivati i ekološke zahteve i principe održivog razvoja. Stretegijski pristup je neophodan kako bi se odgovorilo na izazove održivog razvoja. Stoga su neophodne dugoročne, efikasne strategije održivog razvoja, snažno vođstvo i posvećenost na nivou države, te usklađivanje postojećih strategija, procesa, i legislative.

2. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE I EKOLOŠKE ODREDBE KAO PREDUSLOV ZA EVROPSKU INTEGRACIJU

Evropska unija je insitucionalizovala složenu mrežu ugovornih odnosa sa pojedinačnim zemljama, posebno sa zemljama koje nastoje da uđu u članstvo Evropske unije, jer su interesi obostrani. U samom vrhu zahteva za članstvo, bez obzira da li je reč o pridruženom ili preferencijalnom tretmanu, ekološki zahtevi su posebno vrednovani. Zemlje koje će postati punopravni članovi Evropske unije, su imale izuzetno visoke troškove uzrokovane strogim ekološkim zahtevima. Upravo su ekološki propisi jedan od važnih razloga koji će uticati

na sporiji prijem novih zemalja u članstvo. Države Poljska, Mađarska, Kipar, Estonija i Češka, su potrošile milijarde evra da bi se harmonizovale sa ekološkim standardima.

Zadaci i postavke koje Evropska unija postavlja pred zemlje kandidate su[4]:

- Proširenje vodosnabdevanja i poboljšanje postojeće distributivne mreže, bezbedne vode za piće;
- Poboljšanje procesa sakupljanja otpadnih voda i svih drugih oblika otpada, i sistem za adekvatan tretman;
- Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh iz industrijskih i drugih postrojenja;
- Sanacija negativnog «ekološkog» nasleđa (kontaminirane vode i zemljišta);
- Zaštita ekosistema, biodiverziteta i svih staništa od ekonomskog pritiska;
- Smanjenje emisija zagađenja poreklom iz putničkih automobila i industrijskih, rudarskih i poljoprivrednih kompleksa.

Zemlje koje se prijavljuju za članstvo u Evropsku uniju, imaju obavezu da transponuju *acquis* zajednice *(Community acquis – Acquis communautaire*) u svoje nacionalno zakonodavstvo. Potencijalne nove članice Zajednice, moraju da prihvate acquis pre nego što postanu članice, pri čemu su odstupanja od njih moguća samo u posebnim uslovima i ograničenog su obima (42 i 43) [4].

U Evropskoj uniji termin životna sredina, podrazumeva skup:

1. *Opštih (horizontalnih) sistemskih postavki*: kao što su raspoloživost podataka i informacija, procene uticaja na životnu sredinu, održivo korišćenje prirodnih resursa i održivi razvoj, održiva proizvodnja i potrošnja i slično;
2. *Zagađenje i praćenje*: podrazumeva se praćenje nuklearne bezbednosti i radioaktivnog optada, zaštita voda i atmosfere, zagađenje bukom i praćenje dešavanja u oblasti biotehnologije, hemikalija i industrijskog rizika;
3. *Prostor, životna sredina i prirodni resursi*: obuhvata upravljanje i namensko korišćenje prostora, zaštitu divlje flore i faune, odnosno upravljanje otpadom i razvoj čistijih tehnologija;
4. *Međunarodna saradnja*: obuhvata potpisivanje i realizovanje preuzetih obaveza iz međunarodnih ugovora.

Propisi koji se moraju transponovati u nacionalno zakonodavstvo, imaju različite oblike intenzivnosti i obaveznosti primene. Propise Evropske unije čine: 1.Odredbe, 2. Direktive, 3. Odluke i 4. Preporuke i mišljenja. Odredbe, su norme koje se direktno i nepromenjeno primenjuju u zemljama članicama i koje zamenjuju nacionalno zakonodavstvo, tako da ne postoji potreba njihovog transponovanja u nacionalni pravni sistem. Direktive, su obavezujuće za članice i moraju se uključiti u nacionalno zakonodavstvo, jer nisu direktno primenljive. Odluke su pravno obavezujuće za institucije na koje se odnose, jer se njima rešava specifično i konkretno pitanje. Preporuke i mišljenja nisu obavezujući pravni tekstovi, jer se njima daju smernice institucijama i članicama EU.

Pre postizanja uslova za članstvo, pred kandidate se postavljaju dva oblika saradnje sa Evropskom unijom: status pridruženog člana i preferencijalni odnosi, koji se ne nalaze u istoj ravni. Dok preferencijalni karakter podrazumeva samo režim trgovinske razmene i predstavlja jednu od komponenti pridruživanja, «pridruživanje» podrazumeva celokupan odnos svih ugovornih veza između Evropske unije i pojedine zemlje, na političkom, trgovinskom, ekonomskom, ekološkom i kulturnom planu. Preferencijalni karakter predstavlja jednokratni odnos, a «pridruživanje» je dugoročno zasnovan ugovorni odnos.

Prilikom provere ispunjenosti uslova za prijem u članstvo Evropske unije, poštovanje ekoloških standarda predstavlja jedan od osnovnih elemenata. Privrednici i ekolozi Evropske unije, u ovom procesu vide istovremeno pretnju i šansu. Šansa svakako leži u interesu zemalja da plasiraju svoje znanje, konsalting i ekološki kompatibilnu opremu, i svih obilka «zelene» saradnje, koja se vremenom intenzivira. Istovremeno, postoji opravdana pretnja od slabljenja ekoloških zahteva koji se stavljaju pred nove kandidate za članstvo u Evropskoj uniji. Teoretičari i privrednici koji zaziru od ove pretnje, uočavaju prednost koju bi time imale nove članice, zbog tzv. «ekološkog dampinga» njihovih izvoznika. Različiti ekološki propisi i standardi, i time uzrokovani niži direktni i indirektni ekološki troškovi, neće jednako opteretiti izvoznike iz svih zemalja. Naime, u povoljnijoj poziciji će se naći zemlje koje imaju niže ekološke zahteve, a samim tim će njihovi izvoznici ostvarivati i «ekološku damping cenu».

2.1 Konkretni problemi i karakteristike sprovođenja strategije održivog razvoja u nekim članicama EU

Estonija je oblasti ekologije dala prioritet u funkcionisanju vlade. U okviru bilateralne saradnje, Estonija je od Finske i drugih evropskih zemalja dobila pomoć, radi sprovođenja ambiciozne ekološke strategije. Od

Evropske unije, ova zemlja očekuje finansijsku pomoć za regulisanje problema otpadnih voda, čvrstog i industrijskog otpada. Iz budžeta, Estonija je finansirala projekte čišćenja životne sredine, u vrednosti od 690 miliona dolara. Strategija čišćenja prirodnog okruženja je obuhvatila skoro sve oblasti, uključujući i uklanjanje radioaktivnog otpada, ali i projekte u vezi sa vodosnabdevanjem i regulisanjem otpadnih voda. Kao rezultat svih napora, glavni grad ove zemlje, Talin, postigao je stroge standarde Evropske unije, po pitanju kvaliteta vode za piće i otpadnih voda.

Ovo su bili dodatni razlozi za usporen tempo prijema novih EU članica: Letonije, Litvanije, Slovačke. Problemi su još veći, a vreme prijema još duže, kada su u pitanju Rumunija i Bugarska, odnosno zemlje tzv. Zapadnog Balkana. Oko 300 direktiva koje se odnose na skoro sve oblasti, od standarda sistema kanalizacije do kvaliteta izduvnih gasova, biti će jedan od najstrožijih uslova za ulazak u Evropsku uniju.

Procene Svetske banke su da Poljska, koja je već dosta učinila na smanjenju sumpornih izduvnih gasova, još treba da uloži dodatnih 3,5 milijardi evra [5], da bi postigla zadate ciljeve, koje joj je Evropska unija postavila za 2005. i 2010. godinu. Sa tom svrhom, očekuje se da će Poljska morati da potroši još oko 8 milijardi dolara, ne računajući gubitke koje će tom prilikom ostvariti industrija uglja, koja već sada posluje sa gubicima.

Zadaci i postavke koje Evropska unija postavlja pred zemlje kandidate doprinose realizaciji prednosti uvođenja ekoloških propisa Evropske unije:

- Poboljšanom javnom zdravlju i smanjenju respiratornih oboljenja (koji je i kod nas i u svetu u porastu);
- Manjem oštećenju šumskih površina, ribljeg fonda, geološkog bogatstva, što sve vodi do širih ekonomskih dobiti i smanjenih indirektnih troškova (na primer troškovi prečišćavanja-predtretmana vode);
- Smanjenje rizika nepovratnog narušavanja prirodnih resursa;
- Promocija turizma, kao rezultat čistije životne sredine, promocija održivog turizma (kao pozitivne eksternalije šumskih površina, vode za kupanje i prirodnih rezervata);
- Smanjenje potrošnje primarnih izvora, kao rezultata 3R pristupa (reuse – ponovna upotreba, reduce - smanjena upotreba i recycle – reciklaža);
- Podizanje kulturne svesti i socijalnog kvaliteta kroz otvorenije i šire obrazovanje, uključivanje odgovornosti (socijalna odgovornost i uključivanje u proces separacije i reciklaže otpada domaćinstava).

Neke procene [2, s 37-38] za 13 zemalja (Bugarska, Kipar, Češka, Estonija Mađarska, Letonija, Litvanija, Malta, Rumunija, Slovenija, Slovačka, Poljska i Turska) navode da očekuju ukupan broj novih radnih mesta od 1,8 miliona godišnje, za svih 13 država. Kapitalne investicije bi bile osnov za 480 hiljada novih radnih mesta, usled savremenijeg servisa za zaštitu životne sredine i rada na održavanju infrastrukture za zaštitu životne sredine. Vrednost (in)direktne dobiti zavisi od konkretnih aktivnosti i sprovođenja odluka zemalja kandidata o sopstvenom razvoju. Analize su pokazale da preko polovine finansijskih dobiti su na neki način povezane sa koristima od smanjenja zagađenosti vazduha [6].

Debate oko prednosti i/ili nedostataka vrednosti koje donosi ekološko prilagođavanje propisima Evropske unije se uglavnom fokusiraju na troškove prilagođavanja i teškoće da se pronađu neophodna finansijska sredstva za investicije. Nedovoljno se obraća pažnja na prednosti koje zemljama kandidatima donosi primena direktiva, pre svega iz razloga što smanjena vrednost proizvoda usled nižih standarda životne sredine, čini skrivene ekonomske gubitke.

Što se tiče «održavanja održivosti» u razvijenim članicama Evropske unije, takođe postoje određene neusaglašenosti i specifičnosti. Države koje su bile uključene u «Studiju o Strategijama održivog razvoja u 9 država članica Evropske unije» su: Nemačka, Velika Britanija, Belgija, Finska, Irska, Portugalija, Holandija, Švedska i Mađarska. U svim navedenim državama postoje administrativna tela koja imaju ulogu Saveta za održivi razvoj. U «starim» državama članicama EU postoji diferencirana uloga Saveta za održivi razvoj, a u «novim» državama članicama jedino Estonija ima aktivan Savet za održivi razvoj. Osim Portugalije i Mađarske, ostalih sedam država imaju Strategiju održivog razvoja. Velika Britanija, Švedska i Finska su u prednosti u realizaciji koncepta održivog razvoja, a Holandija prednjači u oblasti zaštite životne sredine. U Nemačkoj, Švedskoj, Finskoj i Portugaliji Kabinet predsednika Vlade ima najznačajniju ulogu, a u drugim država tu ulogu preuzima Ministarstvo za zaštitu životne sredine, sa različitim specifičnostima [1]. Saveti za održivi razvoj treba da utiču na bolju koordinaciju, konsultaciju i realizaciju postaljenih ciljeva. Suština Saveta je da obezbedi vezu između Vlada i zainteresovanih strana, da potpomogne dvostranu komunikaciju i dijalog, poveća i pojednostavi očiglednost realizacije strategije održivog razvoja.

U savremenim uslovima života, uloga nevladinog sektora i civilnog društva je sve intenzivnija. Uloga tih učesnika u procesu izrade strategije održivog razvoja ne razlikuje se od uloge u učešću u izradi sektorskih projekata i politika. Odnos i reakcije Vlade na angažmanu ovog sektora društva, je različita po pojedinačnim zemljama. Na primer, najbolja saradnja između ove dve «osovine» društva je ostvarena u Belgiji, Velikoj Britaniji, Švedskoj i Finskoj, dok je najslabija u Mađarkoj i Portugaliji [1]. Shodno tome, i Međuministarska koordinacija je dobro ocenjena u državama koje imaju strategiju održivog razvoja, dok je loše ocenjena u državama koje je nemaju (Portugalija, Mađarska i Holandija).

Začuđujuća činjenica je da ni u jednoj od ovih država ne postoji sistematska veza između nacionalnog i regionalnog, odnosno lokalnog nivoa (nedostatak vertikalne koordinacije). Praksa je pokazala da je glavna poteškoća u nivou aktivnosti i koordinaciji ministarstava, koja bi nužno po tom pitanju morala da sarađuju intenzivnije (nedostatak horizontalne koordinacije). Nacionalna strategija održivog razvoja predstavlja samo okvir za rad na lokalnim i regionalnim nivoima. Međutim, Lokalna agenda 21 (LA 21) ima velike uspehe u Švedskoj, Nemačkoj, Velikoj Britaniji i Holandiji. U drugim državama ovog uzorka, lokalne agende uopšte ne postoje. U analizi nedostataka u implementaciji Strategije, uočeno je da proces monitoringa i analize nije adekvatan, i da bi trebalo da bude unapređen.

Merenje nivoa dostignutog održivog razvoja je poseban problem, jer istovremeno treba da se meri značaj sva četiri aspekta održivosti. U cilju definisanja strategijskih, a iz njih izvedenih operativnih ciljeva održivog razvoja, neophodno je definisati indikatore održivog razvoja. Kvalitativni pokazatelji koji pružaju mogućnost evaluacije stanja i promena u ekološkom, ekonomskom, društvenom i institucionalnom podsistemu su indikatori održivog razvoja. Indikatori nisu prosta «mera veličina», već su sastavljeni od više jednostavnih parametara i prikazuju složene dinamičke veličine. Indikatori su uslov bez koga se ne može postaviti strategija održivog razvoja i istovremeno su osnova za merenje uspeha realizacije sprovedene strategije. Oni rano detektuju i sondiraju probleme, upozoravajući na ekonomske, socijalne i ekološke štete.

Na Earth sumitu 1992. godine je uočena uloga i važnost indikatora, što je i institucionalizovano u 40. poglavlju Agende 21, pozivajući zemlje da na međunarodnom, nacionalnom, vladinom i nevladinom nivou da razvijaju indikatore. Štaviše, Agenda ukazuje na značaj harmonizacije napora, predlažući inkorporiranje indikatora u zvanične izveštaje i bazu podataka. Kao odgovor i reakcija na te predloge, 1995. godine je formirana Komisija za održivi razvoj (*Commission on Sustainable Development CSD*), i pokrenut je program izrade indikatora u okviru Ujedinjenih nacija. Komisija za održivi razvoj je ekspertska grupa koja se sastoji od oko sto članova iz nevladinog sektora, predstavnika agencija Ujedinjenih nacija koji participiraju u procesu savetovanja kreativnim tehnikama (*brainstorming*) predlaganja ideja, davanja informacija i ekspertize. Izrada metodologije za odabir indikatora, okončana je 1996. godine i Ujedinjene nacije su objavile vodič - «Indikatori održivog razvoja: mreža indikatora i metodologija», poznatija kao «plava knjiga» *(«Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies»*).

Prema podacima sa Konferencije [1], Velika Britanija i Nemačka brojčano su odredile ciljeve i evaluaciju izvršili uz pomoć indikatora. Švedska ima kvalitativne i kvantitativne ciljeve i evaluaciju sprovodi uz pomoć indikatora. Finska ima samo neke indikatore. Uočeno je da su najteže oblasti u implementaciji strategije održivog razvoja (po opadajućem redosledu):

- Klimatske promene;
- Transport i mobilnost;
- Održiva proizvodnja i potrošnja;
- Svrha upotrebljenog zemljišta i problem gradnje;
- Organska poljoprivreda;
- Prerada, ponovna upotreba i reciklaža otpada (princip 3R);
- Obrazovanje.

3. KONKRETNI PROBLEMI SPROVOĐENJA STRATEGIJE ODRŽVOG RAZVOJA U SRBIJI I CRNOJ GORI

U Srbiji, *United Nations for Development and Progress* (UNDP) i njena Agencija za Međunarodni razvoj (SIDA) podržavaju projekat izrade Strategije održivog razvoja Republike Srbije. Cilj projekta je formulisanje Strategije održivog razvoja Republike Srbije, kroz sveobuhvatan proces učenja. «Kancelarija UNDP u SCG je odlučno podržava u svim naporima da se dostigne najviši nivo ljudskog dostojanstva i blagostanja za sve građane, nezavisno od pola, etničke pripadnosti i veroispovesti» [2].

Srbija i Crna Gora je potpisivanjem projektnog dokumenta «Razvijanje Strategije za održivi razvoj u Srbiji i Crnoj Gori kroz saradnju među zemljama», stekla uslov za korišćenje sredstava za realizaciju ovog projekta čiji rad treba da koordinira UNDP. Švedska vlada je preko (SIDA) izdvojila za potrebe ovog projekta 790.000 dolara. Realizacija projekta održivog razvoja u SCG bi predstavljala korak bliže standardima razvijenih zemalja u oblasti zaštite životne sredine i održivog razvoja.

Potpisivanjem ovog projektnog dokumenta, predviđa se izgradnja kapaciteta za jačanje Saveta za održivi razvoj, olakšavanje procesa formulisanja Strategije za održivi razvoj za Republiku Srbiju, podizanje svesti i učešće profesionalnih organizacija i lokalne samouprave. Istovremeno, neophodno je harmonizovati Strategiju za održivi razvoj sa Strategijom za smanjenje siromaštva (SSS) i planiranim Akcionim planovima za životnu sredinu u Srbiji. Sve ove aktivnosti se sprovode radi realizacije smernica globalnih ciljeva izraženih u milenijumskim ciljevima razvoja.

Poštujući multidimenzionalni karakter strategije održivog razvoja (ekonomski, ekološki, socijalni i institucionalni), na Konferenciji «Strategija održivog razvoja Republike Srbije» održanoj marta meseca ove godine, potpredsednik Vlade je naveo da su ključni aspekti ordrživog razvoja [3]:

- Aspekt životne sredine- racionaln ali i efikasno koriššćenje resursa životne sredine;
- Društveni aspekt- podići obrazovni i društveni profil stanovništva koje se nalazi u mougćnosti da realizuje privredne potrebe bazirane na znanju i uslugama;
- Ekonomski aspekt-ekonomski rast u skladu sa socijalnim i ekološkim problemima;
- Institucionalni aspekti- pravni okviri institucije koje integrišu koncept održivog razvoja u realnost, sa posebnim akcentom na rad javne administracije.

Kao nužnost realizacije bilo kakvog projekta, i je realizaciju strategije održivog razvoja je nužna vizija. Kao potencijalni nosioce i učesnici tog procesa, smatraju se: Univerziteti, Srpska akademija nauka i umetnosti, civino društvo i sva resorna ministarstva.

Kao ključna pitanja za održivost u Srbiji, na Konferenciji su navedena sledeća:

Ekološka
Kvalitet voda
Kvalitet zemljišta
Kvalitet vazduha
Reciklaža i adekvatna prerada otpada (3R princip)

Ekonomska
Ekonomska struktura i energetska efikasnost
Infrastruktura
Obrazovanje i nauka

Instituiconalna
Efikasnost javne uprave
Decentralizacija
Priključenje EU
Primena nacionalne Strategije održivog razvoja

Socijalna
Starenje društva i problem pada nataliteta
Problem siromaštva
Kriminal
Zdravstveno stanje populacije

Za realizaciju svega navedenog nužna je prateća zakonska regulativa i odgovarajuća prateća dokumenta. Neka od tih dokumenata već postoje, ali je nužno njihovo intenzivnije sprovođenje. Strategijski pravni okvir čine: Strategija za smanjenje siromaštva (SSS), Milenijumski ciljevi razvoja, Nacionalna strategija Srbije za pristupanje SCG Evropskoj uniji, Nacionalni program za zaštitu životne sredine i druge postojeće sektorske strategije.

4. ZAKLJUČAK

Uvođenje ekoloških propisa i standarda sprovođenjem strategije održivog razvoja, na neki način doprinosi podržavanju otvaranja novih radnih mesta, prateći porast ulaganja u očuvanje životne sredine (na primer

otvaranjem novih fabrika za tretman otpada i otpadnih voda). Procena uticaja implementacije direktiva Evropske unije za zapošljavanje se fokusira na nivo povećanja zaposlenosti, koji proizilazi iz troškova životne sredine neophodnih za sprovođenje acquis.

Sa druge strane, ekološki propisi i ekologija nemaju isti tretman u svim članicama Evropske unije. Prilagođavanje ekološkim standardima, a time i približavanje realizaciji strategije održivog razvoja, predstavlja skup i dugotrajan proces, a to zemlje kandidati za prijem u članstvo u Evropsku uniju, moraju imati u vidu. U trenutnoj situaciji nije poznato kako će se usklađivati sve strožiji zahtevi Evropske unije u oblasti ekološke zaštite i time uzrokovani troškovi, kao i način za usklađivanje tih nedostataka.

Svaka članica EU suočava se sa različitim izazovima i problemima na svom putu ka održivom razvoju. Strategijski pristup je neophodan kako bi se odgovorilo na izazove održivog razvoja. Dugoročne, efikasne strategije održivog razvoja, snažno vođstvo i posvećenost na nacionalnom nivou, nužno dovode do realizacije definisanih okvira i strategija.

Rizici za primenu Strategije u SCG su: neadekvatni regulatorni okvir, nepostojanje javne svesti, neagnažovanje ključnih donosilaca odluka i nedostatak finansijskih sredstava.

5. LITERATURA

[1] Holmberg, J., «Sažetak studije EEAS o Strategijama održivog razvoja u 9 država članica Evropske unije», Konferencija «Strategija održivog razvoja Republike Srbije» Beograd, mart, 2006.

[2] Klark, L., «*Podrška održivom razvoju Srbije*», Stalni predstavnik UNDP u Srbiji i Crnoj Gori, Konferencija «Strategija održivog razvoja Republike Srbije» Beograd, mart, 2006.

[3] Labus, M., *«Održivi razvoj: Srpska vizija»,* Konferencija Strategija održivog razvoja Republike Srbije» Beograd, mart, 2006.

[4] Mihajlov, A., «Održivi razvoj i životna sredina ka Evropi u 95+ koraka», *Privredna komora Srbije i Ambasadori životne sredine,* Beograd, (2005) 33.

[5] Petrović, P.»*Evropski zahtevi»*, Ekonomska politika, 2707, Beograd, (08.03. 2004), 36-36.

[6] Stevanović-Čarapina, H., «D*ostizanje EU standarda u zaštiti životne sredine, izazov i uslov za održivi razvo»j*, Beograd, (2005), (u [1] s 36-37.)

ULOGA I ZNAČAJ TEHNOLOŠKOG PROJEKTA PRI GRADNJI FABRIKA

ROLE AND IMPORTANCE OF TECHNOLOGICAL PROJECT IN PLANT CONSTRUCTION

Prof. dr Zoran Radojević[1], prof. dr Miroslav Radojević[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka u Beogradu
[2]Viša tehnička mašinska škola u Zemunu

Sadržaj: *Savremena proizvodnja je fleksibilna i efikasna, što govori da je prilagođena savremeni zahtevima kupaca. Savremeni kupac zahteva kvalitetan i jeftin proizvod. Kvalitetan proizvod podrazumeva određeno vreme upotrebe i cenu, koju kupac može da priušti.*

Današnji kupac zahteva proizvode sa odgovarajućom cenom i rokom za povraćaj investiranih sredstava. Sredstva koja se povrate ulažu se u širenje postojećih proizvodnih pogona ili otvaranje novih pogona, ukoliko to zahteva tržište, odnosno ako može da absorbuje tražene proizvode.

Ključne reči: *Tehnološki projekat, tehnologija, optimizacija, proizvodnja.*

Abstract: *Modern manufacturing is flexible and efficient, and adjusted to modern customer demands. Modern customer demands quality and inexpensive products. Quality product considers time and price which buyers can afford. Today's customer requires product for adequate price and return of investments. Investment resources can be invested in spreading of existing facilities or building the new ones, if market require.*

Key words: *Technological project, technology, optimization, manufacturing.*

1. UVOD

Današnja fleksibilna proizvodnja je složena, jer zahteva brz i efikasan razvoj postojećeg proizvoda, ili zahteva razvoj novih proizvoda. Današnji problem savremene proizvodnje se ogleda kroz različite zahteve proizvoda, koji moraju biti kvalitetni i jeftini. Današnji kupac je zahtevan, probirljiv i ima malo sredstava na raspolaganju.

Sve proizvode po stepenu složenosti možemo podeliti u tri grupe:

- prost proizvod je element koji se sastoji samo od jedne vrste materijala, a po geometriji se proizvodi samo sa jednim alatom (viljuška, kašika, nož itd);
- srednje složen proizvod se sastoji iz više elemenata koji mogu biti istorodnog ili različitog materijala, a poseduje do 30 elemenata – prostih proizvoda ;
- složen proizvod se sastoji od preko 30 elemenata, koji su formirani kao sklopovi ili podsklopovi, od različitih materijala koji zadovoljavaju postavljene uslove.

Danas je veliki broj proizvoda složen ili srednje složen i poseduje uvek liniju montaže podsklopova, sklopova i elemenata. To znači da je za formiranje srednje složenog i složenog proizvoda neophodna tehnološka linija montaže, što je karakteristika proizvodnog sistema. Projektovanje tehnološke linije je složeno zbog proizvodnje različitih proizvoda i različite strukture alata i opreme.

Da bi se sagradila nova fabrika, neophodno je izvršiti analizu investicionog programa. U najznačajnije analize koje se posebno obrađuju spadaju:

1. Analiza tržišta
2. Analiza tehnologije
3. Analiza lokacije
4. Analiza ekologije
5. Analiza organizacije i kadrova
6. Finansijska analiza. [1]

˝Osnovna struktura investicionog programa obuhvata:

1. Analizu tržišta
2. Tehnološki deo
2. Građevinski deo
3. Organizacioni deo
5. Ekonomsko-finansijski deo
6. Ocenu investicionog programa.˝ [1]

Kada se kompletno izradi investicioni program, posle završene ocene kreće se sa realizacijom.

Pri gradnji fabrike neophodno je prvo projektovati tehnološki projekat proizvodnje definisanih proizvoda po strukturi i količini. Ujedno se vrši izbor ljudskih resursa, mašina, opreme, alata, energije i fluida koji su neophodni za nesmetani proizvodni rad.

Po završetku i definisanju tehnološkog projekta, rade se ostali projekti: građevinski, arhitektonski sa vodovodom i kanalizacijom, mašinski projekat grejanja i provetravanja, projekat tehnoloških fluida (ukoliko to proizvodni proces zahteva) i projekat elektrotehničkih instalacija.

2. ANALIZA TRŽIŠTA

Uvek treba prezentirati osnovne karakteristike proizvoda koji će se praviti u investicionom objektu. Treba opisati proizvod sa svim prednostima i nedostacima u odnosu na postojeće, ili opisati proizvod koji će se mnogo koristiti sa predloženim tehničkim rešenjima, a koji se pojavljuje prvi put na tržištu. Na osnovu napred iznetog procenjuje se količina tražnje po godinama perioda eksploatacije investicije. Analiza ponude se vrši na osnovu dosadašnje proizvodnje na domaćem i inostranom tržištu. Ukoliko je nov proizvod treba oceniti koliko će se proizvoditi količinski proizvoda po godinama perioda eksploatacije investicije.

˝Na osnovu analize tražnje i analize ponude treba dati procenu mogućnosti plasmana proizvoda u zemlji i inostranstvu i to dinamički po godinama perioda eksploatacije investicije˝. [1] Treba dodati i najvažnije potencijalne kupce sa prognozama prodajnih cena dinamički po godinama perioda eksploatacije investicije. Analiza tržišta nabavke reprodukcionog materijala kod nas i u svetu obuhvata podatke o uvozu i izvozu, kao i procenu mogućnosti snabdevanja proizvodnje. Potrebne vrste, količine i kvalitet se utvrđuju na osnovu bilansnih zahteva. Procenu treba dati za period eksploatacije. Takođe treba navesti i potencijalne dobavljače sa vrstom i količinama repromaterijala i predviđenim cenama nabavke.

3. TEHNOLOŠKI PROJEKAT

Tehnološki projekat se radi kao poseban elaborat, a sastoji se iz nekoliko podprojekata.

3.1 Program proizvodnje

Program proizvodnje sadrži sve proizvode koji će se raditi u novoj fabrici ili proširenom delu postojeće fabrike. Proizvodi su svrstani po grupama, količini, dizajnu, boji ili nekim dodatnim karakteristikama. Ovaj program se daje za vreme eksploatacije investicije. Ukoliko se proizvod servisira, daju se rokovi eksploatacije proizvoda za obavezna servisiranja, kako bi se povećala dužina tehničkog veka proizvoda.

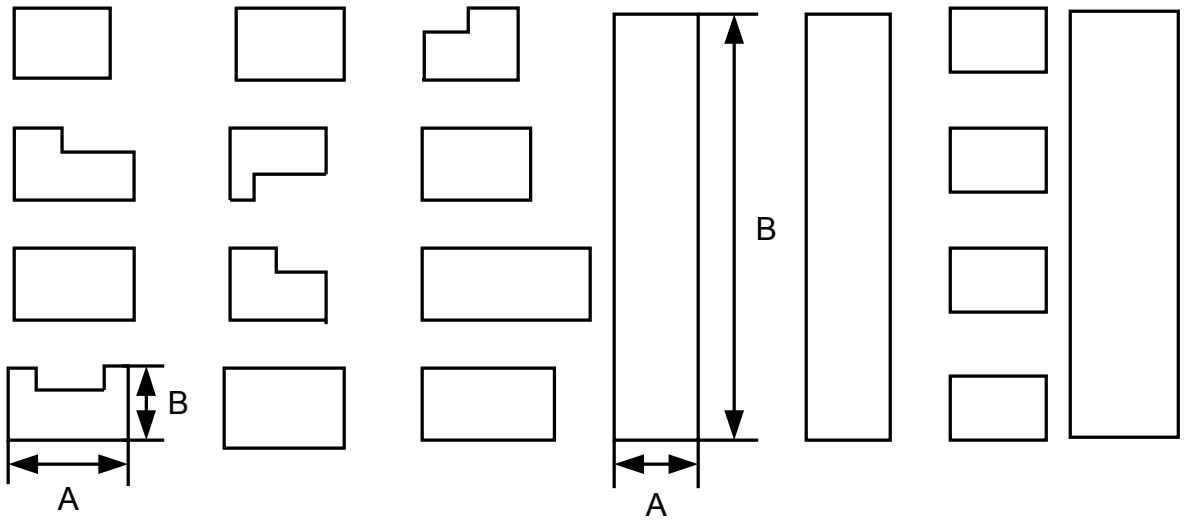
3.2 Izbor tehnologije

U izboru tehnologije treba prikazati podatke o tehnologijama koje su analizirane, opisati način izbora najbolje tehnologije i naznačiti njene osnovne karakteristike i prednosti nad ostalim analiziranim tehnologijama. Sigurno je da postoje određena ograničenja koja sprečavaju da se predloži najbolje rešenje. Tu se, pre svega, misli na finansijska sredstva kojima se raspolaže, uslove plaćanja, ″grejs″ period ili nešto drugo. Zato se predlaže rešenje koje će zadovoljiti postojeće uslove.

3.3 Tehnološka oprema

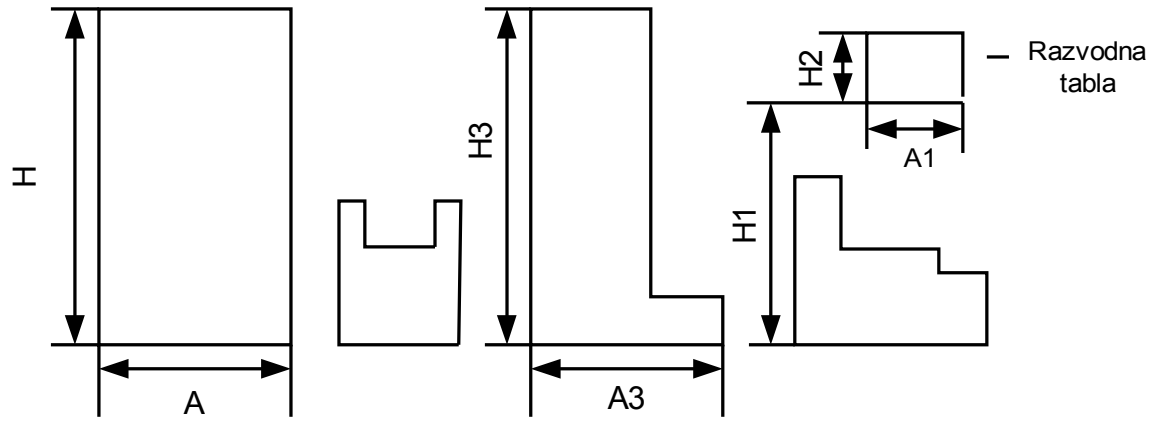
Potrebno je uraditi proračun mašina, uređaja i opreme i napraviti specifikaciju sa potrebnim količinama i cenama. Sem nabrojanog, svaka mašina, uređaj ili oprema ima svoju površinu, koja se iskazuje u horizontali i visinu koja se iskazuje u vertikali.

Na slici 1. prikazane su mašine, uređaji i oprema u horizontalnoj ravni, gde je A – širina i B – dužina. U horizontalnoj ravni se prikazuju transportni putevi, tehnološke montažne linije, temelji mašina čija je površina definisana, izvori energije i dr.



Slika 1. *Prikaz mašina, uređaja i opreme u horizontalnoj ravni*

U vertikalnoj ravni se prikazuju sem visine mašina, uređaja i opreme, komandne table, utičnice struje za proizvodnu opremu, oprema za vodovod i kanalizaciju, stalaže za otpremu podsklopova, sklopova i gotovih proizvoda i dr. Na slici 2. su prikazane mašine, uređaji i oprema u vertikalnoj ravni. Tako se prikazuje ponaosob svaki red, da bi se sagledala visina svake mašine.



Slika 2. *Izgled četvrtog reda mašina, uređaja i opreme u vertikalnoj ravni*

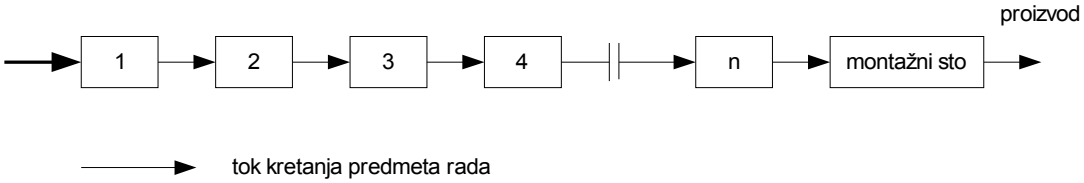
Za svaku mašinu, uređaj i opremu treba dati osnovne tehničko-eksploatacione karakteristike sa opisom načina rukovanja i održavanja. Uputstvo za rukovanje opisuje metodologiju i način kako se eksploatiše pomenuta mašina, uređaj ili oprema. Pridržavanje preporučenim uputstava omogućava da se sredstva rada pravilno i dugoročno eksploatišu. Održavanje sredstava za rad se organizuje u službi održavanja, gde svaka mašina, uređaj ili oprema ima svoju ˝krštenicu˝ odnosno karton sa identifikacionim brojem, tehničkim karakteristikama, svim datumima remonta i sve predviđene popravke kada dolazi do zastoja tehnološkog procesa. Dakle, postoji kartoteka održavanja svih mašina, uređaja i opreme koja se svakodnevno planira za sva sredstva za rad, nabavljaju rezervi delovi i organizuje predviđena aktivnost održavanja. Zadatak ove službe je da planira servisiranja u svom aranžmanu ili ako je to predviđeno da obavi proizvođač sredstva za rad. Savremena organizacija logistike proizvodnje se najčešće obavlja preko baze podataka za lokalnu proizvodnju.

3.4 Tehnološki proces

Najčešće se tehnološki proces nekog elementa, podsklopa, sklopa i proizvoda prikazuje grafički i opisno. Prikazuje se raspored i povezanost pojedinih tehnoloških linija i odeljenja i daje rešenje unutrašnjeg transporta i skladištenja. Proizvođač mora da ima definisanu konstrukcionu i tehnološku dokumentaciju, recepture, opisan način ovladavanja tehnologijom, posebno ako je kupljena od stranog partnera. Tehnološki proces se prikazuje linijama koje povezuju mašine, uređaje i opremu kao je propisano tehnološkim postupkom.

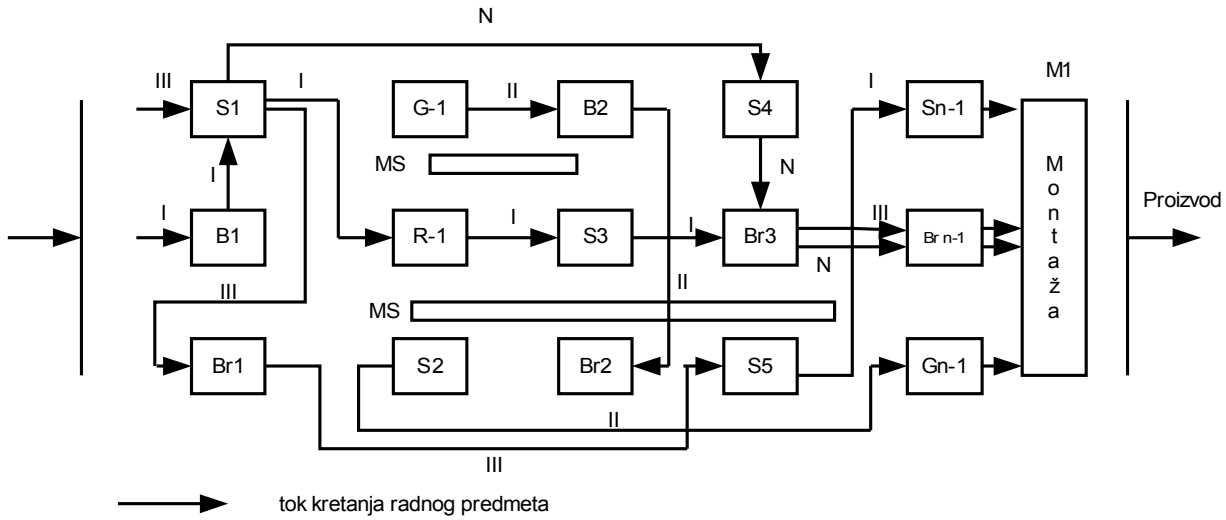
Svaki radni predmet ima definisan tehnološki postupak. Kad se saberu svi putevi tehnološkog postupka, formiraju se svi tehnološki postupci koji čine tehnologiju proizvodnje određenog proizvoda. Zadatak je svakog menadžera da smanji tehnološke puteve, integriše moguće tehnološke operacije, i na taj način smanji troškove proizvodnje, čime se daje mogućnost da se smanji cena prodaje i proizvod bude jeftin i odgovarajućeg zadovoljavajućeg kvaliteta. U zavisnosti od tipa proizvodnje postoji različit raspored mašina, uređaja i opreme.

Raspored mašina, uređaja i opreme za masovnu proizvodnju je definisan tehnološkim procesom. Redosled operacija je takođe unapred definisan. Za masovnu proizvodnju je prikazana tehnološka linija proizvodnje na slici 3.



Slika 3. *Tehnološka linija izrade proizvoda pri masovnoj proizvodnji*

Kod serijske proizvodnje projektuje se raspored mašina po definisanom tehnološkom procesu izrade elemenata, podsklopova, sklopova i proizvoda. Problem rasporeda mašina se rešava tako da međuoperacijski transport bude minimalan. Metodom optimizacije na mrežama i problemima lokacije dolazi se do optimalnog rešenja svih mašina, uređaja i opreme. Na slici 4. dat je raspored mašina za serijsku proizvodnju sa kretanjem radnog predmeta. Težnja je svake serijske proizvodnje da transportni put bude minimalan.

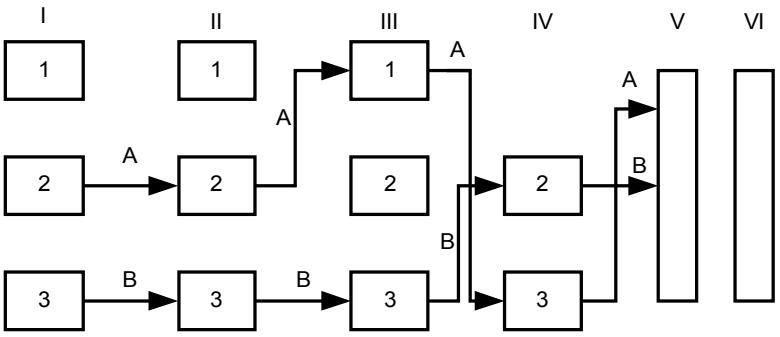


I, II, III, N – Tehnološki put kretanja predmeta rada
S – Strug;
G – Glodalica;
Br – Bušilica;
B – Bušilica;
M1 – Montažna linija;
MS – Montažni sto;

Slika 4. *Tehnološka linija kretanja obratka kod serijske proizvodnje*

U pojedinačnoj proizvodnji i uslugama mašine su grupisane po vrstama obrade, što je prikazano na slici 5. Na osnovu definisanog tehnološkog procesa proizvodnje, radni predmeti prelaze određeni put između pojedinih mašina i cilj je takođe da pređeni put bude minimalan.

Ukoliko se posmatra tehnologija proizvodnje predmeta A i B (slika 5.) vidi se da radni predmet A prelazi sledeći put: I-2, II-2, III-1, IV-3, V pri čemu su obavljene tehnološke operacije: struganje I-2, glodanje II-2, brušenje III-1, bušenje IV-3 i montaža na stolu V. Redosled kretanja radnog predmeta B je sledeći: I-3, II-3, III-3, IV-2 i V.



I – Strugovi,
II – Glodalice;
III – Brusilice;
IV – Bušilice;
V – Montažni sto;
VI – Stalaža podsklopova, sklopova i proizvoda;

Slika 5. *Raspored mašina i opreme kod pojedinačne i uslužne proizvodnje*

Na taj način, a na osnovu tehnoloških linija izrade elemenata, podsklopova i sklopova, formira se tehnološki proces proizvodnje kompletnog proizvoda.

Primenom linearnog programiranja – transportni problem rešava se problem najkraćeg puta radnog predmeta. Transportni problem se pojavljuje kada treba programirati transport neke robe sa više ishodišta (mašina) u više odredišta (druga vrsta mašina) uz minimalne troškove. Matematički definisan transportni problem je prikazan ispod. Funkcija cilja se prikazuje na sledeći način:

$$\sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{m} c_{ij} * x_{ij} \text{ - minimizirati}$$

x_{ij} – količina radnih predmeta (obradaka) koje treba prevesti iz ″i″ ishodišta u ″j″ odredište;
c_{ij} – troškovi transporta radnih predmeta (obradaka) iz ″i″ ishodišta u ″j″ odredište;

uz ograničenja:

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} = a_1 \quad \sum_{i=1}^{m} x_{ij} = b_1 \text{ , gde je } x_{ij} > 0 \text{ za svaki par i, j}$$

Da bi jednačine bile logički povezane potrebno je da bude

$$\sum_{i=1}^{m} a_i = \sum_{j=1}^{n} b_j$$

i da je količina primanja jednaka količini otpreme, gde je:
a – količina prijema radnih predmeta (obradaka);
b – količina otpreme radnih predmeta (obradaka).

3.5 Normativi i balansi

Neophodno je odrediti normative utroška reprodukcionog materijala, pomoćnog i potrošnog materijala, energije, fluida, vremena izrade po pojedinim elementima, podsklopovima, sklopovima i proizvodima. Sortiranje materijala se vrši na osnovu kvaliteta, oblika poprečnog preseka, dužine i količine. Iz svega navedenog, treba napraviti bilans kompletne proizvodnje i to dinamički po godinama eksploatacije investicije.

Sem ovih podataka, neophodni su podaci o izvorima energije i fluida iz kojih će se vršiti snabdevanje proizvodnje, zatim o načinu snabdevanja i dopreme pojedinih izvora tokom celokupnog veka eksploatacije investicionog projekta. Svi normativi moraju biti jednoobrazni i moraju imati kompletne pokazatelje za seriju, mesec, godinu po vrstama korišćenih resursa.

Kada se definiše kompletan tehnološki projekat sa svim neophodnim mašinama, uređajima i opremom moguće je izračunati sledeće:

- količinu energije koja se koristi pri proizvodnji kompletnog proizvodnog sistema,
- potrebnu količinu energije za rasvetu prostora proizvodnog sistema,
- raspored mašina, uređaja i opreme posebno, tako da je rešeno svako mesto priključka,
- potrebnu količina gasova (različite potrebe u zavisnosti od tehnološkog zahteva proizvoda),
- potrebnu količina vode, sa tačno definisanim zahtevima potreba za određeni vremenski period,
- definisati odvod kanalizacije,
- definisati količinu razmene vazduha i rešiti problem ventilacije,
- potrebnu količinu toplotne energije za tehnološki proces proizvodnje i prostor u kome se radi u zimskim uslovima,
- temperaturu koju zahteva tehnološki proces proizvodnje,
- transportna sredstva koja su neophodna za međuoperacijski transport (najpogodniji su elektro viljuškari ili elektro dizalice, jer ne zagađuju vazduh, a ukoliko je kratak međuoperacijski put koriste se i ručna pneumatska kolica, kao i druga sredstva).

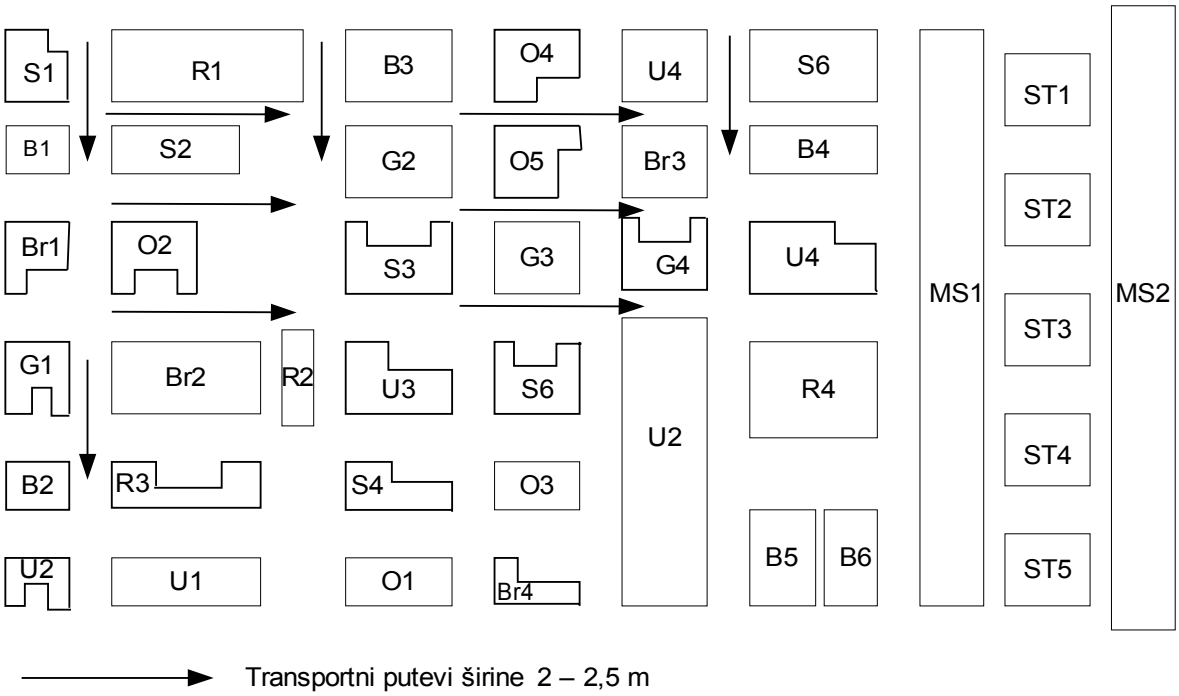
3.6 Proizvodni radnici

Treba dati proračun potrebnih proizvodnih radnika kroz specifikaciju po zanimanjima i kvalifikacijama. Specifikacija sadrži neophodno radno iskustvo, definisano zanimanje koje zavisi od mašine, uređaja i opreme na kojoj se obavlja proizvodni rad. Ukoliko je radno mesto specifično, onda se izvršilac šalje na

obuku ili prekvalifikaciju da bi se kvalifikovao, da može obavljati zahtevani posao. Isto važi i za stepen kvalifikacije, gde se izvršilac mora prilagoditi potrebama fabrike.

3.7 Izrada projekta

Tehnološki projekat sadrži kompletnu opremu, uređaje, mašine i tehnološke montažne linije, transportne puteve, transportna sredstva i cevni fluidni razvod, koji je neophodan za realizaciju tehnološkog procesa proizvodnje. Kvalitetan tehnološki projekat omogućuje da i ostali projekti mogu da budu kvalitetni, jer obuhvataju sve tražene zahteve. Na osnovu napred iskazanih pokazatelja može se formirati projekat u horizontalnici i svih redova mašina i vertikalnici. Na slici 6. dat je jedan tehnološki projekat ˝N˝ fabrike u horizontalnoj ravni.



Slika 6. *Tehnološki projekat ˝N˝ fabrike u horizontalnoj ravni*

4. OSTALI PROJEKTI

Na osnovu tehnološkog projekta, izrađuju se ostali projekti koji su neophodni pri gradnji nove ili proširenju postojeće fabrike. To su sledeći projekti:

1. Građevinski projekat koji obuhvata kompletan proizvodni sistem sa svim objektima i infrastrukturom,
2. Arhitektonski projekat koji obuhvata vodovod , kanalizaciju i ostalo,
3. Mašinski projekat koji obuhvata grejanje, ventilaciju i razvod gasova,
4. Elektrotehnički projekat obuhvata sve elektrotehničke instalacije i dr.

Građevinski projekat sadrži kompletan statički proračun koji zavisi u kojoj se zoni objekat ili objekti nalaze. Svaka zona poseduje svoje specifičnosti: brzinu vetra, visinu snežnog pokrivača, količinu padavina, mogućnost zemljotresa i dr. Ovde se grafički prikazuje projekat proizvodnog pogona, skladišta ako su potrebna. Uobičajeno je da se objekat prikazuje u dve ili tri projekcije. Ukoliko imamo kompresorsku stanicu, trafo stanicu, objekte gde se proizvode tehnički gasovi, kompletna infrastruktura se može definisati kroz arhitektonski projekat. Građevinski projekti predviđaju gradnju od betona, najčešće armiranog, da bi se povećala nosivost temelja, dok ostala gradnja predviđa opremanje od cigla, blokova, livenih betonskih

elemenata, presovanih ploča ili nekog specijalnog građevinskog materijala. Osim navedenih materijala, objekti mogu biti od čelične konstrukcije čija je obloga sa izolovanim ˝sendvič˝ limom koji je fazoniran. Ovakav lim može biti aluminijumski ili čelični koji se plastificira i daje dugogodišnja garancija. Ovakva gradnja je brža u odnosu na prethodnu.

Sem nabrojanih objekata isti se najčešće izgrađuju u kombinaciji čelika i građevinskog materijala (betona, armiranog betona, cigle, blokova, livenih betonskih elemenata, presovanih ploča i dr.) Vrlo retko se ovakvi objekti prave od drveta, sem ako tehnološki proces to zahteva. Poslovni objekti se grade u kombinaciji građevinskih materijala, čelika, aluminijuma i drveta, da bi napravili željeni enterijer.

Arhitektonski projekat sadrži kompletne instalacije vodovoda i kanalizacije. Tu su data grafička rešenja vodovodnih i kanalizacionih cevi sa mestima ventila, slavina, krivina i sve ostalo što je neophodno da se definiše kompletan projekat. Materijali koji se koriste za ovakvu gradnju su: čelične pocinkovane cevi različitih prečnika koji se izražava u engleskim jedinicama (col), a koriste se od pola do tri cola.

Ostali prečnici cevi su od čeličnih materijala. U novije vreme se upotrebljavaju cevi od plastičnih materijala. Za odvodne cevi najčešće se koriste keramički materijali ili livene cevi, a u zadnje vreme se sve više koriste plastične cevi različitih prečnika.

Mašinski projekat obuhvata projekat grejanja i ventilacije. projekat grejanja obuhvata kompletnu instalaciju do kotlarnice ili priključka za daljinsko grejanje sve do svih potrošača koji služe za zagrevanje prostorija. Sem nabrojanog, ukoliko tehnološki postupak zahteva toplu vodu određene temperature, a to ne može da se ostvari daljinskim grejanjem, voda se odatle dogreva do tehnološke temperature.

Projekat razvodnih gasova se nalazi od proizvodnje do potrošača. U zavisnosti od pritiska i gustine izračunava se najčešće prečnik cevi i definišu se držači instalacija. Materijali koji se koriste za instalacije su čelične cevi, i bakarne cevi. Grejna tela su od livenog gvožđa, aluminijuma, kombinacije aluminijuma i bakra i dr. Ostala oprema koja se koristi može biti od različitih materijala. Po završetku postavljanja instalacije ispituje se ista i uz pomoć državne inspekcije dobija upotrebna dozvola.

Elektrotehnički projekat definiše sve električne instalacije koje su neophodne da bi se mašine, uređaji i oprema stavili u funkciju. Ovaj projekat sadrži i priključak odakle se koristi, ili sopstvene trafostanice ili se isti ostvaruje od postojeće razvodne mreže, tamo gde nemamo veliku potrošnju električne energije. Najčešće proizvodne fabrike zbog velike potrošnje električne energije imaju svoju trafostanicu koja se nalazi u okviru postojećeg sistema. Ukoliko tehnološki projekat zahteva veliku potrošnju električne energije , elektrodistribucija donosi rešenje o gradnji sopstvene trafostanice ili se dozvoljava priključenje postojećoj električnoj mreži.

Svaki od projekata ima svoje specifičnosti, koje su definisane tehnološkim projektom. Tako kompletirana dokumentacija pruža uslove za zahtevanje građevinske dozvole i realizaciju gradnje. Po završetku gradnje rade se ostali projekti izvedenog stanja i vrši se preko tehničkog pregleda primopredaja objekta korisniku koji organizuje predviđenu proizvodnju.

5. ZAKLJUČAK

Kroz ovaj rad smo hteli da prikažemo značaj tehnološkog projekta pri gradnji nove ili proširenju postojeće fabrike. Samo kvalitetan tehnološki projekat omogućava izradu ostalih projekata. Kompletirana dokumentacija omogućava zahtevanje građevinske dozvole, posle čega nastaje početak gradnje ili proširenje postojećeg proizvodnog sistema.

6. LITERATURA

[1] Jovanović P.: *Upravljanje investicijama*, FON, Beograd, 2004.
[2] Radojević Z.: *Operativni menadžment,* Grafoslog, Beograd, 2002.
[3] Vujošević M., Stanojević M., Mladenović N.: *Metode optimizacije*, DOPIS, Beograd, 1996.
[4] Zrnić Đ.: *Projektovanje fabrika*, Mašinski fakultet, Beograd, 1993.

UNAPREĐIVANJE PROCESA ŠIVENJA POBOLJŠAVANJEM METODA RADA

SEWING PROCESS IMPROVEMENT BY IMPROVING WORK METHODS

Dragoslav Slović
Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Predmet istraživanja je primena postupka kontinualnog poboljšavanja procesa poboljšavanjem metoda rada u tekstilnoj industriji, i potrebno je izučiti ga kako bi se doprinelo rešavanju problema povećanja efikasnosti proizvodnje. Opisan je slučaj primene ovog postupka u preduzeću "Javor - Ivanjica". Unapređenje procesa šivenja košulje postignuto je unapređenjem rasporeda radnih mesta, sistema upravljanja materijalom u proizvodnji, uređenjem radnih mesta i standardizacijom operacija.*

Ključne reči*: efikasnost, kontinualno unapređivanje procesa, tekstilna industrija.*

Abstract: *The subject of this research is the procedure of continual process improvement by improving work methods in textile industry. There is a necessity to research it in order to solve the problem of increasing production efficiency. Case study of application of this procedure in "Javor - Ivanjica" enterprise has been described. Improvement of shirt sewing process has been accomplished by layout and material handling system improvement, workplace organization and operations standardization.*

Key words*: efficiency, continual process improvement, textile industry.*

1. UVOD

Proizvođači odevnih predmeta, koji su pretežno orijentisani na izvoz, suočavaju se sa problemom efikasne proizvodnje velikog broja različitih modela u malim serijama. Razlog za to je promena uslova na globalnom tržištu. Proizvođači iz Kine, Indije i drugih azijskih država su, zbog niskih troškova direktnog rada i visoke produktivnosti, preuzeli većinu poslova izrade velikih serija standardnih proizvoda. Geografski položaj naše zemlje, kvalitet proizvoda i imidž koji su u prošlosti stvorili domaći proizvođači predstavljaju našu konkurentsku prednost. Strani kupci traže partnere sposobne da kvalitetno proizvedu veliki asortiman modernih proizvoda u malim količinama i uz kratke rokove isporuke, po unapred određenoj ceni koju su spremni da plate. Zbog toga je potrebno da se postojeća proizvodnja, koja je često organizovana po modelu masovne proizvodnje unapredi i organizuje preme modelu štedljive proizvodnje. Značajni problemi u unapređivanju proizvodnje su, pored načina organizacije i nezainteresovanost zaposlenih, koji ne vide lični interes od poboljšanja, kao i nedostatak finansijskih sredstava za nabavku nove opreme.

Proizvodnja odevnih predmeta u domaćim preduzećima je, u velikom broju slučajeva, organizovana po modelu masovne proizvodnje. Karakteristike ovakvog načina proizvodnje u domaćoj tekstilnoj industriji su:

- izrađuje se mali broj različitih proizvoda u velikim serijama;
- raspored opreme je fiksan - najčešće su mašine postavljene po redosledu operacija oko centralnog stola koji se koristi za odlaganje materijala;
- materijal se "gura" kroz proizvodnju u serijama;
- unutrašnji transport se obavlja ručno ili primenom transportne trake umesto centralnog stola;
- radnici su usko specijalizovani i najčešće samouki;
- metod rada nije definisan, a normativi rada nisu precizni.

Proizvodnja odevnog predmeta se može podeliti u tri faze: krojenje, šivenje i peglanje i pakovanje. Faze su prilagođene potrebama masovne proizvodnje. Krojenje se obavlja tako što se složi veliki broj slojeva materijala iste boje, a zatim se iskroji veći broj komada iste veličine. Iskrojeni komadi se "guraju" u šivaru, na prvu operaciju. Nakon izvršenja operacije šivenja na svim komadima serija se "gura" do sledeće operacije i taj postupak se ponavlja do poslednje operacije šivenja. Zatim se komad čisti od viška konca, kontroliše, pegla i pakuje. Obično se u istu kutiju pakuju predmeti iste boje i veličine. Ovakav model proizvodnje je bio veoma efikasan tokom sedamdesetih godina dvadesetog veka.

Uslovi na tržištu su se promenili, tako da je danas teško obezbediti dovoljnu uposlenost ovako koncipirane proizvodnje. Zahtevi kupaca su takvi da oni definišu nalog u kome je različit sastav svake kutije proizvoda, prema potrebama sopstvene maloprodaje. Jedna kutija može sadržati više modela, različitih veličina i boja, a ukupna veličina naloga je tolika da može stati u jedan kombi. Proizvođač koji je u stanju da efikasno realizuje ovakav zahtev, kvalitetno, na vreme i po ceni koju je kupac spreman da plati može očekivati dovoljno narudžbina da uposli kapacitete i ostvari odgovarajući profit za preduzeće i zaradu za zaposlene.

2. KONTINUALNO UNAPREĐIVANJE PROCESA POBOLJŠAVANJEM METODA RADA

Kontinualno unapređivanje procesa poboljšavanjem metoda rada je struktuiran i merljiv skup aktivnosti čija svrha je da se neprekidno povećava efikasnost proizvodnje delovanjem na metod rada pri izvođenju operacija od kojih se proces sastoji. Postupak je struktuiran, jer se zna od kojih se aktivnosti sastoji i po kom redosledu se izvršavaju, ko su učesnici, šta je predmet, koja sredstva se koriste i u okviru kojih uslova se primenjuje. Merljiv je jer se mogu odrediti trajanje i troškovi svih aktivnosti i celog postupka, kao i efekti ostvareni njegovom primenom. Kontinualnim unapređivanjem procesa poboljšavanjem metoda rada definiše se najefikasniji i najbezbedniji način izvođenja procesa proizvodnje, koji je podeljen na više operacija koje se izvode na više radnih mesta.

Kontinualno unapređivanje procesa šivenja poboljšavanjem metoda rada podrazumeva sledeće korake:

- Vrši se izbor pilot linije i proizvoda.
- Određuje se dnevni obim proizvodnje, broj radnih mesta i takt proizvodnje.
- Proces šivenja izabranog odevnog predmeta se deli na operacije.
- Utvrđuje se vreme potrebno za izvođenje svake operacije.
- Izrađuje se plan raspodele operacija po radnim mestima.
- Projektuje se sistem upravljanja materijalom u proizvodnji.
- Projektuje se raspored radnih mesta u prostoru.
- Uređuju se radna mesta.
- Standardizuje se način izvođenja operacije.
- Primenjuju se projektovana rešenja.
- Postupak se ponavlja, kako bi se postigla dalja poboljšanja.

Primena ovih koraka nije sekvencijalna i razlikuje se u fazama analize i projektovanja, postavljanja, poboljšavanja i upravljanja radom linije. Angažovanjem spoljašnjih konsultanata primena će biti značajno olakšana. Korišćeni konsultantski pristup se zasniva na učenju kroz rad, kao što je opisano u nastavku.

Analiza i projektovanje nove linije podrazumeva da se izvrši analiza programa proizvodnje, mašinskog parka, prostora i postojećeg načina rada i da se, na osnovu prethodnih znanja o štedljivom načinu organizovanja proizvodnje i rezultata analize projektuje prototip novog rasporeda radnih mesta i transportnih staza, da se projektuju instalacije za struju, vazduh i paru, da se projektuje osvetljenje i da se odrede vrsta i potrebni broj transportnih sredstava. Rezultat ove faze nije tačan raspored mašina u prostoru već fleksibilan raspored radnih mesta koji se može brzo promeniti, zavisno od proizvoda koji se izrađuje. Precizno je definisan prostor za pojedina radna mesta i predviđeno odgovarajuće osvetljenje i snabdevanje energijom i tehnološkim fluidima, a taj prostor se može iskoristiti za različite mašine zavisno od redosleda operacija na proizvodu. Drugi rezultat je predlog za nabavku određene vrste i količine transportnih sredstava i za primenu sistema rukovanja materijalom zasnovanog na primeni principa kanban sistema. Konsultant u ovoj fazi obavlja analize i priprema predlog u dogovoru sa menadžmentom. Ova faza traje jedan do dva dana.

Postavljanje nove linije podrazumeva da se primene projektovana rešenja. To znači da se iz proizvodnje izbaci centralni sto i napravi fleksibilan raspored radnih mesta i transportnih staza koji omogućava laku promenu zavisno od proizvoda koji se izrađuje, da se postave potrebne instalacije i osvetljenje i da se nabave transportna sredstva. Najčešće ova faza traje šest nedelja i za nju je zadužen menadžment preduzeća.

Poboljšavanje je sledeća, veoma značajna, faza tokom koje konsultant optimizuje postavljenu liniju za izradu jednog artikla i obučava brigadire da razumeju sistem i da budu u stanju da izvrše promene linije zavisno od sledećih artikala koji će se izrađivati, tako što im pokazuje kako se to radi i objašnjava zbog čega se to radi. Od brigadira i radnika se zahteva aktivno učešće kroz postavljanje pitanja o novom sistemu, objašnjavanje postojećeg sistema i davanje ideja kako se postojeće stanje može poboljšati. Posmatraju se sve operacije, uređuju se radna mesta i standardizuje način izvođenja operacije, utvrđuju se potrebna vremena i izrađuje plan podele operacija po radnim mestima. Najvažniji rezultati ove faze odnose se na osposobljavanje brigadira za samostalan rad na upravljanu i kontinualnom poboljšavanju linije. Ova faza traje četiri dana i završava se rekapitulacijom ostvarenih rezultata, odavanjem priznanja za angažovanje i izradom plana daljeg rada.

Upravljanje linijom podrazumeva da brigadiri obavljaju potrebna prilagođavanja za svaki novi proizvod i da kontinualno poboljšavaju liniju. Brigadiri izrađuju plan raspodele operacija po radnim mestima, menjaju raspored radnih mesta u liniji i transportne putanje predmeta rada, pomažu radniku u organizovanju radnog mesta, obučavaju ga i kontrolišu da li izvodi operaciju na propisan način. Pored toga brigadiri su zaduženi i za poboljšanje načina rada linije. Tokom ove faze stiču potrebno iskustvo u primeni nove organizacije linije i postupka njenog poboljšavanja. Probleme, nedoumice i pitanja koja se jave u ovom periodu mogu razjasniti tokom sledeće posete konsultanta. Ova faza traje četiri do šest nedelja, a nakon nje sledi sledeća poseta konsultanta tokom koje se može nastaviti sa unapređivanjem pilot linije ili preći na unapređenje sledeće linije za šivenje, krojačnice, dorade i ostalih procesa.

Primenom ovog postupka stvaraju se uslovi da radnici, radeći na najlakši, najbezbedniji i najefikasniji poznati način, u stabilnom, urednom i sigurnom okruženju, uz najniže troškove, ostvare proizvodnju kvalitetnih proizvoda prema zahtevima kupaca. Ovakvo stanje nije dato zauvek, već se insistira na njegovom neprekidnom poboljšavanju tako što će se pronaći bolji način rada, kroz kaizen projekte racionalizacije koji se realizuju u kratkom roku i uz niske troškove, boljim korišćenjem raspoloživih sredstava. Rezultat primene ovog postupka je linija koja se može brzo promeniti, kako bi se efikasno realizovali zahtevi kupaca.

Kontinualno unapređivanje procesa poboljšavanjem metoda rada zahteva angažovanje svih zaposlenih, a da bi se to postiglo potrebno je stimulisati ih projektovanjem i primenom odgovarajućeg sistema zarada koji će ostvarivanje interesa svakog pojedinca povezati sa ostvarivanjem ciljeva preduzeća.

3. POBOLJŠANJE PROIZVODNJE U PREDUZEĆU "JAVOR-IVANJICA"

Stanje opisano u uvodu ovog rada, koje je karakteristično za većinu velikih preduzeća tekstilne industrije, postojalo je i u preduzeću "Javor Ivanjica" početkom 2002. godine, kada je pokrenut projekat unapređivanja proizvodnje.

Namera projekta unapređivanja proizvodnje u preduzeću "Javor - Ivanjica" je da se kroz zajednički rad sa svim zaposlenima, od radnika do menadžera, u odnosima međusobnog poverenja i uvažavanja, poveća obim proizvodnje i prodaje kvalitetnih proizvoda, prema zahtevima domaćih i inostranih kupaca, boljim korišćenjem sredstva kojima preduzeće trenutno raspolaže.

Polazeći od postojećeg stanja formulisan je program poboljšavanja koji ima dva prioritetna pravca:

1. Motivisanje svih da kroz timski rad doprinesu povećanju efikasnosti na osnovu novog sistema stimulativnog plaćanja prema učinku brigade.
2. Zajednički rad u proizvodnji na rešavaju konkretnih problema kako bi se rad olakšao, učinio bezbednijim i efikasnijim.

Osnovna zamisao novog sistema stimulativnog plaćanja po učinku brigade je da motiviše zajednički - timski rad svih zaposlenih u brigadi na izradi celog proizvoda - košulje ili nečeg drugog, za razliku od polaznog sistema koji je stimulisao svakog zaposlenog prema tome koliko dobro radi samo svoju fazu i koji je sadržao mogućnosti zloupotrebe evidencije režijskog rada i zastoja. Korišćenjem primenjenog modela grupnog obračuna na osnovu proizvedenog broja gotovih komada određuje se ukupni fond za zarade koji je brigada ostvarila. Raspodela ovog fonda na pojedine članove brigade se vrši na osnovu njihovog individualnog učinka, koeficijenta i vremena provedenog na radu. Primenom ovog modela obračuna zarada tokom perioda april 2003 - mart 2004. postignuto je povećanje produktivnosti sa 6,7 komada po prisutnom radniku tokom 2001. godine na 9,0 komada i stvoreni su preduslovi za dalji rad na poboljšanju proizvodnje.

Predviđeno je da se za rešavanje problema u proizvodnji koristi metodologija kontinualnog unapređivanja procesa poboljšavanjem metoda zasnovana na primeni proučavanja rada i kaizen pristupa.

Tokom 2004. godine u preduzeću Javor realizovan je program unapređivanje procesa poboljšavanjem metoda rada zasnovan na primeni proučavanja rada po metodologiji REFA i uz konsultantsku pomoć nemačke firme Weis Consulting Assoc. GMBH, specijalizovane za tekstilnu industriju. Nemačka organizacija za tehničku saradnju (GTZ) GmbH je kroz Program podrške ekonomskom razvoju i zapošljavanju u Srbiji (WBF) podržala ovaj program. Unapređenje procesa šivenja košulje postignuto je promenom rasporeda radnih mesta, sistema rukovanja materijalom u proizvodnji, uređenjem radnih mesta i standardizacijom operacija.

Radna mesta u šivari su raspoređena u dve kolone između kojih je prazan prostor, širine 2,40 metara, koji se koristi za transport materijala između radnih mesta. Za svako radno mesto predviđen je prostor dužine 1,80 metara koji se koristi za postavljanje mašine, stolice i ostalih pomagala potrebnih za izvođenje operacije. Elektroinstalacija i instalacija za komprimovani vazduh i paru postavljene su iznad radnih mesta na visinu od 2,60 m, sa desne strane. Na taj način dobijena je ravna površina koja omogućava laku i brzu promenu rasporeda radnih mesta i promenu transportnih putanja zavisno od potreba proizvoda koji se trenutno izrađuje. Radna mesta su grupisana u četiri zone: izrada kragni i manžetni, izrada prednjeg dela košulje, izrada leđa i rukava i sklapanje košulje.

Rukovanje materijalom se vrši uz upotrebu specijalno konstruisanih transportnih kolica, na kojima se nalazi materijal za izradu deset do dvadeset komada. Prvo mesto u liniji je radno mesto za otvaranje posla i pripremu kolica. Na ovom radnom mestu vrši se raspoređivanje iskrojenih delova na kolica tako što se delovi za kragne i manžetne raspoređuju na jedna, delovi za prednje strane na druga i delovi za leđa i rukave na treća kolica. Ova kolica imaju oznake različitih boja, zavisno od sektora u koji se transportuju i isti redni broj. Kolica se "povlače" između radnih mesta po definisanom redosledu, a komadi se šiju po principu FIFO – materijal sa kolica koja su prva stigla na radno mesto se prvi šije. Ovakav način transporta materijala omogućava vizuelnu kontrolu toka proizvodnje jer se lako mogu uočiti mesta na kojima se javljaju zastoji (po nagomilanim kolicima) i mesta gde nema posla (nema kolica). Zadatak brigadira je da prati proizvodnju i da preduzima akcije koje će omogućiti ravnomerno kretanje kolica.

Radna mesta su uređena na taj način što su mašine postavljene tako da se materijal uzima i odlaže sa leve strane i opremljene su organizacionim pomagalima za držanje materijala, kako bi se kretanje radnika i dužina pokreta smanjili na najmanju moguću meru. Na radnim mestima, gde je to potrebno, se nalaze posebno konstruisani pomoćni stolovi za odlaganje materijala. Osvetljenje je spušteno na odgovarajuću visinu i postavljeno u odgovarajući položaj u odnosu na radnika, mašinu i predmet rada.

Svaka operacija je izučena i standardizovana do nivoa pokreta, kako bi se eliminisali nepotrebni pokreti i podigao kvalitet šivenja. Raspoređivanjem delova na odgovarajuću poziciju u odnosu na radnika i mašinu eliminisani su nepotrebni pokreti posezanja i prenošenja, a neophodni pokreti su skraćeni i olakšani. Problem kvaliteta u izradi štepa nastaje prilikom zaustavljanja i ponovnog pokretanja mašine. Nedovoljno obučeni radnici tokom šivenja dužeg štepa nekoliko puta zaustavljaju mašinu kako bi poravnjali materijal. Odgovarajućom obukom ovo se može izbeći, pa su zbog toga radnici i brigadiri dodatno obučavani u tehnici šivenja tako da budu u stanju da svaki štep izrade bez zaustavljanja mašine.

Primenom ovog pristupa tokom perioda jun 2004 - mart 2005. postignuto je povećanje produktivnosti sa 9,0 komada po prisutnom radniku tokom 2003. godine na 12,0 komada u izabranoj pilot liniji, i stvoreni su preduslovi za dalji rad na poboljšanju proizvodnje. Tokom ovog perioda izvršena je reorganizacija u još dve linije šivenja, doradi i krojačnici.

4. ZAKLJUČAK

Identifikovane su promene u zahtevima kupaca i potreba da se domaća tekstilna proizvodnja prilagodi tim promenama. Inostrani kupci traže partnere sposobne da kvalitetno proizvedu veliki asortiman modernih proizvoda u malim količinama i uz kratke rokove isporuke, po unapred određenoj ceni koju su spremni da plate. Potrebno je da se postojeća proizvodnja, koja je često organizovana po modelu masovne proizvodnje, unapredi i organizuje preme modelu štedljive proizvodnje

Istraživanjem mogućnosti primene kontinualnog unapređivanja procesa poboljšavanjem metoda rada na proces šivenja utvrđeno je da se ovaj pristup može primeniti za povećanje efikasnosti proizvodnje. Analiza slučaja preduzeća "Javor Ivanjica" pokazuje da se primenom ovog pristupa može povećati efikasnost i da je u konkretnom slučaju postignuto značajno poboljšanje. Unapređenje procesa šivenja košulje postignuto je

unapređenjem rasporeda radnih mesta, sistema upravljanja materijalom u proizvodnji, uređenjem radnih mesta i standardizacijom operacija. Opisano je kako se, uz angažovanje konsultanata, proces šivenja može unaprediti poboljšavanjem metoda rada u roku od tri meseca.

5. LITERATURA

[1] Hendersen R. I., *Compensation Management in a Knowledge - Based World*, Prantice Hall, New Jersey, 2003.
[2] Imai M., *Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to management*, McGraw-Hill, New York, 1997.
[3] Maynard H.B., *Industrijski inženjering,* Privredni pregled, Beograd, 1973.
[4] Meyers F.E., *Motion and Time Study: For Lean Manufacturing*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 1999.
[5] Petrović B., *Proučavanje rada*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1996.
[6] Radović M., *Organizacija procesa proizvodnje,* Jugoslovenski zavod za produktivnost rada, Beograd, 1987.
[7] Radović M., *Osnovi organizacije proizvodnje,* Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2001.
[8] Slović D., *Kontinualno poboljšavanje i stimulativne zarade u tekstilnoj industriji*, Management, godina X, broj 40, decembar 2005.

UPRAVLJANJE LANCIMA SNABDEVANJA RAZVOJEM DISTRIBUTIVNIH CENTARA

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT THROUGH DEVELOPMENT OF DISTRIBUTION CENTERS

Stevan Panić[1], Slobodan Antić[2]
Grand Prom, Beograd
Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu

Sadržaj: *Distributivni centri danas predstavljaju ključno oružje u zauzimanju celokupnog tržišta i njegovog potpunog kontrolisanja. Distributivni centar je nosilac direktne distribucije. Faze otvaranja, vođenja i kontrole DC objasnićemo u ovom radu kroz sinergiju zaposlenih, planiranja, upravljanja zalihama, uvođenja novih tehnologija. Ovaj rad je napisan na osnovu iskustva u planiranju, otvaranju i organizaciji distributivnih centara, koji distribuiraju akciznu robu, cigarete, kafu kao i prehrambene proizvode.*

Ključne reči: *Distributivni centar, diretna distribucija, planiranje, skladištenje, transport, organizacija, kontrola*

Abstract: *The distribution centers present the main tool in taking and controling the complete market. The distribution center is the base of direct distribution. The phases of opening, managing and controlling distribution center will be explained in this presentation trough synergy of employees, planning, controlling of stock and introducing of new technologies. This presentation is written based on the experience in planning, opening and organizing of distribution centers in which the tax merchandise, cigarettes, coffee, as well as food are distributed.*

Key words: *Distribution center, direct distribution, planning, storage, transport, organization, control.*

1. UVOD

Danas razvoj distributivnih centara (u daljem tekstu DC) predstavlja nužnost za upravljanje lancima snabdevanja u poslovanju proizvodnih sistema. Distributivni centri predstavljaju najjednostavniji način ostvarivanja direktne veze sa klijentima potpunom kontrolom tržišta.

Distributivni centri, pored direktne kontrole tržišta, doprinose jačanju brend-ova kompanije, povećanju tržišnog učešća (market share), kontroli naplate, boljem customer service-u, osvajanju liderske pozicije na tržištu, pružanju posleprodajnih usluga kupcima, kao i bržoj i sigurnijoj isporuci robe.

Jedno je postalo sigurno, da kompanije teže što većem smanjenju troškova putem efikasnijeg upravljanja lancima snabdevanja. Savremena trgovina se ne može zamisliti bez postojanja distributivnih centara. Samo na području Srbije postoji oko 30 000 maloprodajnih objekata, koji se ne mogu snabdevati samo iz matične kompanije u kojoj se nalaze proizvodni kapaciteti, već iz geografski bližih centara distribucije, koji imaju ulogu profitnih centara.

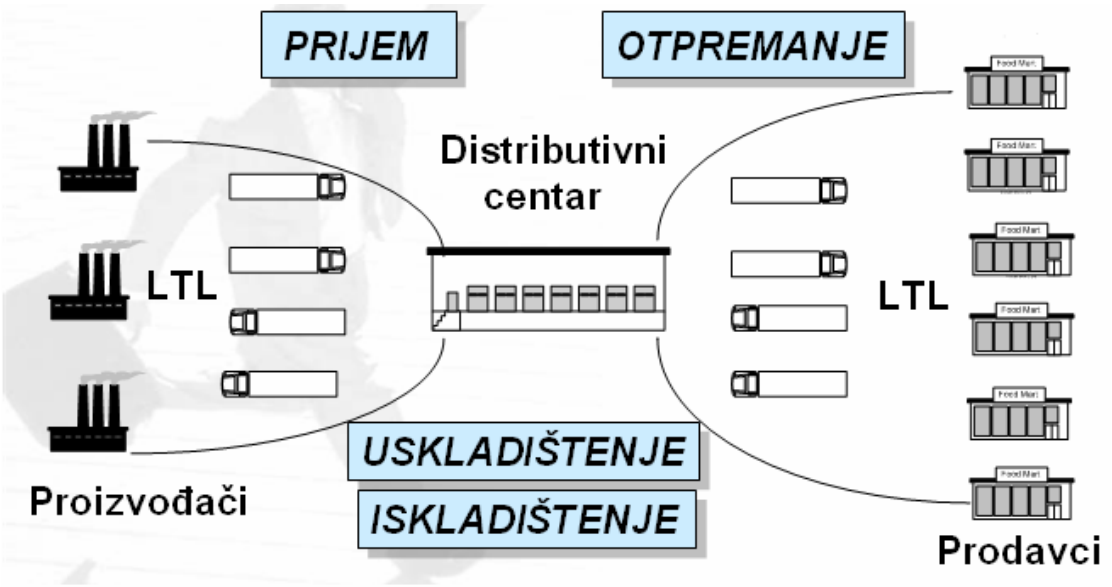
Na razvoj distributivnih centara utiču mnogi faktori, a najznačajniji su:

- internacionalizacija trgovine i razvijena konkurencija, koja izaziva promene u cenama i pridobijanje lojalnosti potrošača
- prodajno mesto koje je postalo peresudno za kupovinu artikla

- razvoj novih proizvoda
- postojanje velikih i dobro organizovanih trgovinskih lanaca koji mogu odlučivati od koga će kupovati, po kojoj ceni će kupovati i koliko će kupovati.

Upravo ovaj poslednji faktor je često presudan da proizvođači počnu tržišnu borbu sa velikim trgovinskim lancima razvojem distributivnih centara. Distributivni centri pružaju mogućnost da proizvod bude konstantno dostupan najširem broju trgovaca i kupaca.

Takođe, distributivni centri pružaju mogućnost ostvarivanja pravovremene distribucije proizvoda, odnosno JITD (Just-in-time-distribution). U tradicionalnom modelu distribucije putem distributivnih centara, skladišta DC-a vrše manipulaciju zaliha do porudžbine kupca, posle koje se vrši identifikacija zaliha za kupca, sortiranje, odvajanje i otpremanje robe kupcima.



Slika 1. *Globalni prikaz modela distributivnog centra*

Razvoj distributivnih centara zavisi od više značajnih faktora, koji moraju biti istovremeno zastupljeni da bi distributivni centar mogao funkcionisati. Najznačajniji faktori podrške za efikasno funkcionisanje DC-a su:

1. proizvođač dobara,
2. uslovi skladištenja (lokacija i tipologija skladišta),
3. postojanje komercijalista na terenu (prodavci robe),
4. transportna sredstva i logistički pravci distribucije,
5. marketing i razvoj prodaje,
6. informaciono-komunikacione tehnologije.

Naravno, distributivne centre mogu da razvijaju i preduzeća koja nemaju sopstvenu proizvodnju, odnosno preduzeća koja se bave samo trgovinom roba i usluga.

Najveća prednost distributivnih centara je u tome što kupac proizvode dobija pravovremeno i u blizini svojih veleprodajnih i maloprodajnih objekata i na tako sigurno smanjuje troškove prodaje koji imaju veliki uticaj na performanse sistema distribucije.

Kompanije koje žele da razvijaju distributivne centre moraju pre svega analizirati tržište i sva zbivanja na njemu, kao i napraviti kalkulaciju da li se isplati ulagati u razvoj takvih profitnih centara. Kompanijama koje se bave proizvodnjom je lakše doneti odluku za razvoj distributivnih centara, jer ovakve kompanije već imaju artikle koje mogu ponuditi tržištu.

2. OSNOVNI PREDUSLOVI ZA RAZVOJ DISTRIBUTIVNOG CENTRA

Organizacija razvoja distributivnih centara nije jednostavan zadatak i zato je potrebno definisati više različitih preduslova:

- odabrati geografsku lokaciju i grad u kome želimo postaviti novi distributivni centar,

- izbor mikro lokacije za razvoj distributivnog centra, odnosno definisanje kriterijuma za izbor lokacije magacina uz poštovanje zakonskih regulativa u ovoj oblasti,
- definisanje elemenata strukture DC-a (poslovnog prostora, komunikacija, voznog parka, informacionih tehnologija, zaposlenih),
- definisanje organizacione strukture DC-a, odnosno horizontalnih i vertikalnih veza sa matičnom kompanijom sa matricom odgovornosti i obavezama zaposlenih,
- organizacija i definisanje radnih zadataka zaposlenih kroz predefinisane procedure rada,
- upravljanje zalihama,
- upravljanje transportom (putnički i komercijalni programom vozila),
- organizacija linija distribucije, odnosno pravaca isporuke robe,
- indikatori performansi sistema (kontrolne tačke).

Ove aktivnosti je neophodno uraditi da bi se otvorio jedan DC, ukoliko menadžment kompanije odobri investiciju za realizaciju projekta formiranja mreže snabdevanja kupaca putem distributivnog centra. Iz distributivnih centara se mogu snabdevati: veliki lanci mega marketa, cash&carry marketi, supermarketi, benziske pumpe, tradicionalne prodavnice, novinarnice, specializovane prodavnice, distributeri i veleprodaje.

3. IZBOR LOKACIJE DISTRIBUTIVNOG CENTRA

Geografska lokacija je strateški veoma značajna za izgradnju ili zakup prostora u kome će se organizovati rad distributivnog centra za određeni region. Prva aktivnost koju je neophodno uraditi je istraživanje tržišta i utvrđivanje isplativosti otvaranja DC-a. Znači, potrebno je uraditi procenu potencijala regiona kroz:

- broj kupaca,
- klasifikaciju kupaca (predstavlja svrstavanje kupaca u jednu od grupa prema potencijalu prodaje datog kupca),
- definisanje obima prodaje, odnosno ukupnog potencijala tržišnog segmenta sa procenom moguće prodaje,
- projektovanje linija distribucije, prema urađenoj klasifikaciji kupaca datog tržišnog segmenta,
- preispitivanje navika potrošača putem ispitivanja frekvencije potrošača i kretanja potrošača u regionu,
- plan razvoja tržišnog učešća i mogućeg širenja pokrivenosti teritorije, zbog pravovremenog izbora lokacije, koja po površini i kvalitetu izrade odgovara potrebama DC-a, jer svako pomeranje DC-a na drugu lokaciju zbog neadekvatnog prostora zahteva opširne zahvate koji troše i vreme i novac.

Takođe, potrebno je izvršiti izbor makro i mikro lokacije distributivnog centra utvrđivanjem sledećih faktora:

- selekcija regiona prema strateškom i geografskom značaju za razvoj prodaje,
- analiza postojeće putne mreže,
- razvijenost infrastrukture geografske lojacije,
- definisanje veličine objekta (magacina i kancelarijskih prostora),
- prostor za utovarna i istovarna mesta magacina, kao i prostor za parking vozila transporta.

Kompanija se može odlučiti za pravljenje sopstvenog prostora DC-a prema svojim željama i mogućnostima, ali ova aktivnost često zahteva velika sredstva i ispunenje posebnih i rigoroznih zakonskih pravila (posebnu pažnju je potrebno obratiti na urbanistički plan i zakonsku regulativu).

U projektu formiranja distributivnog centra moraju se ispoštovati određene pravne i zakonske procedure, kao što su:

- registracija poslovne jedinice i magacinskog prostora,
- izrada pečata,
- otvaranje tekućeg računa u banci,
- registracija maloprodaje,
- prijava radnika,
- sklapanje ugovora o izdavanju (ako se prostor rentira),
- sanitarni pregledi za zaposlene u magacinu i vozače,
- mere protivpožarne zaštite .

Ako se prostor uzima u zakup na određeni period, potrebno je odabrati prostor koji ima dobru geografsku lokaciju, koja omogućava jednostavan način snabdevanja maloprodajnih i veleprodajnih objekata. Zatim, potrebno je obezbediti dobar prilaz magacinu (najbolja varijanta je kružni put oko magacina), potom da

kancelarije u kojima zaposleni rade budu prijatne za svakodnevni rad, odnosno da imaju dovoljno svetla i dobru ventilaciju.

Takođe, potrebno je voditi računa o optimalanom rasporedu sedenja u kancelarijama (svetlost, promaja, ekrani kompjutera), u zavisnosti od mikroklime prostora i vrste posla koji zaposleni radi. Prostor mora imati mogućnost za instaliranje dovoljnog broja telefonskih linija, šuplje podove ili kanalice za provlačenje različitih kablova za IT (server, poprečne veze...), kao i da ima elektronsku ili fizičku zaštitu od krađe.

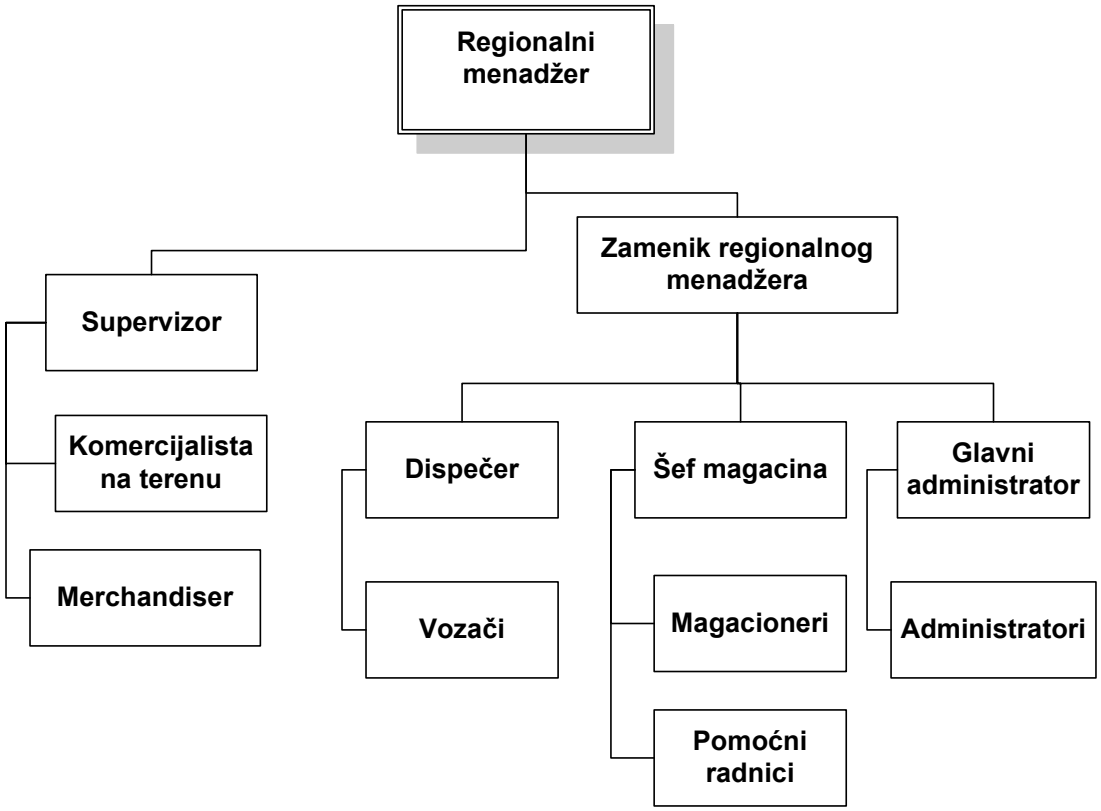
Magacinski prostor mora biti opremljen da zadovolji i kvalitativne i kvantitativne potrebe za distribuciju robe i usluga. U zavisnosti od vrste robe, koja se skladišti, magacinski prostor treba da bude idealno projektovan da bi postojala maksimalna iskorišćenost i funkcionalnost skladišnih kapaciteta. Magacin mora imati dobro osvetljenje, industrijski pod (štiti prostor od nanošenja prašine), a prema važećim zakonskim procedurama i uslove za protivpožarnu zaštitu, zaštitu električnih instalacija i sanitarni uslove.

U slučaju da se preduzeće bavi distribucijom prehrambenih proizvoda onda se i uslovi u magacinu moraju prilagoditi uslovima čuvanja tih proizvoda (komore za hlađenje, specijalne kutije sa određenom temperaturom, stepen vlažnosti...).

Kancelarije za magacionere i magacinske radnike treba da obezbede optimalne uslove za rad u pogledu temperature prostorija i opreme radnih mesta. Magacinski prostor, u zavisnosti od visine investicije, može da ima paletne regale, regalne police za pojedinačna pakovanja, čitače bar kodova, ručne paletne viljuškare i električne viljuškare.

4. ORGANIZACIONA STRUKTURA DISTRIBUTIVNOG CENTRA

Organizaciona struktura DC-a ima oblik funkcionalnog tipa organizacije sa jasno razgraničenim odgovornostima i linijama hijerarhije. Strukturu čine prodajni i logistički tim distributivnog centra.



Slika 2. *Organizaciona struktura distributivnog centra*

U prodajni tim DC-a spadaju regionalni menadžer koji upravlja radom DC-a, zamenik regionalnog menadžera i administratori prodaje DC-a. Regionalni menadžer je odgovorno lice za rad DC-a i njegovo funkcionisanje. U obavezi je da podnosi izveštaje o radu DC-a matičnoj kompaniji u dogovorenim periodima.

Zbog toga, regionalni menadžer mora da poseduje sve veštine i znanja iz prodaje, organizacije, upravljanja, komunikacije sa zaposlenima, kupcima i o važećim zakonskim regulativama, kao i znanja o IT tehnologijama, koje se koriste u DC-u. Regionalni menadžer razvija i implementira metode i procedure za praćenje rada komercijalista i supervizora na terenu, istovremeno, prati sve relevantne prodajne aktivnosti na FMCG tržištu i predlaže prodajne ciljeve i budžet distributivnog centra za naredni period. Takođe, regionalni menadžer je odgovoran za planiranje, praćenje i kontrolu troškova distribucije.

Zamenik regionalnog menadžera treba da organizuje i kontroliše podršku prodaji DC-a putem stalnog unapređivanja organizacije rada: magacina, transporta, administratora, a sve prema važećim zakonskim regulativama. Takođe, zamenik regionalnog menadžera je u obavezi da projektuje optimalne linije distribucije, da vrši izbor tipa i broja vozila prema potrebnom obimu razvoza, da planira broj vožnji na nedeljnom i mesečnom nivou.

U prodajni tim spadaju još supervizori i komercijalisti na terenu, čiji je osnovni zadatak prodaja artikala na pojedinim tržišnim segmentima.

Komercijalisti su obavezi da svakog dana obilaze prodajne objekte na njihovom terenu prodaje i da uzimaju porudžbine od strane kupaca. Takođe, komercijalisti održavaju kontakte sa postojećim kupcima i uspostavljaju potencijalnu saradnju sa novim. Komercijalisti prikupljaju svu neophodnu dokumentaciju koja je definisana zakonskom regulativom, pravilima i procedurama kompanije. Aktivno rade na organizaciji promotivnih aktivnosti i na što boljoj izloženosti kompanijskih proizvoda, kao i na svim akcijama marketing sektora.

Supervizori vrše stalnu kontrolu prodajnih mesta skupljajući informacije o aktivnostima konkurencije i poziciji artikala kompanije na prodajnim mestima. Supervizori organizuju rad komercijalista na terenu, prate i pripremaju prodajne planove za svakog komercijalistu. Takođe, vrše obuku komercijalista za prodaju novih artikala, za upotrebu novih tehnika prodaje i prezentacija artikala. Supervizor odgovara za ispunjenje prodajnih planova i ciljeva. Odgovoran je za motivaciju, razvoj i ocenjivanje performansi svog tima, kao i za to da se njegov tim, koji ima najviše 6 komercijalista, pridržava kompanijskih pravila i procedura u toku svoga rada.

Za dobru komunikaciju između komercijalista na terenu i magacina (kao i transporta) su zaduženi administratori, kojih u zavisnosti od veličine DC-a mora biti najmanje dva. Administratori u distributivnom centru obavljaju sve administrativne poslove vezane za poslovanje centra i predstavlja veoma bitnu kariku u organizaciji i komunikaciji između komercijalista na terenu, DC-a i matične kompanije. Administratori moraju da poseduju određen stepen znanja iz prodaje, finansija i računovodstva. U distributivnom centru administrator obavlja sledeće poslove:

- prijema porudžbina i unošenja naloga za izdavanje robe,
- priprema knjižna odobrenja za kupce,
- priprema dokumentaciju za utuženja kupaca,
- kontroliše izvode (naplatua), priliv novca i celokupan rad sa menicama,
- ostvaruje stalan kontakt sa kupcima i komercijalistima na terenu.

Logistički tim DC-a predstavljaju magacioneri, magacinski radnici, dispečer u transportu i vozači. Jedna od najvažnijih aktivnosti logističkog tima DC-a je projektovanje linija distribucije prema:

1. kapacitetu postojećih vozila,
2. količini robe po jednoj vožnji (razvozu),
3. dužini rut karte,
4. konfiguraciji terena,
5. prema broju istovarnih mesta (objekata kupaca).

Dispečer je veoma važna pozicija u organizaciji prevoza roba do kupaca, jer kontroliše linije distribucije i pravi optimalu raspodelu istovara na linijama distribucije. Obezbeđuje sve potrebne informacije i optimalne putanje za vozače. Brine se o ispravnosti voznog parka i kontroliše putne naloge i blagajnu bonova.

Vozači, iako poslednji u ovom nizu, predstavljaju izuzetnu važnu kariku u lancu distribucije, zbog svakodnevnog kontakta sa kupcima na terenu. Stoga, vozači su uvek u obavezi da ostave najbolji mogući utisak na kupca, jer oni zajedno sa komercijalistima predstavljaju ogledalo kompanije na terenu. Odgovorni su za isporuku robe do kupaca i regulisanju dokumentacije na terenu (potpisivanje faktura).

Svi zaposleni moraju biti obučeni i edukovani za posao koji rade. Magacioneri moraju biti obučeni za rad sa robom, informacionim tehnologijama i sredstvima unutrašnjeg transporta, odnosno resursima koji su im neophodni za svakodnevne aktivnosti u radu DC-a. U obuci zaposlenih DC-a, regionalnom menadžeru, pomažu zaposleni iz sektora ljudskih resursa i trening menadžeri koji konstantno vrše selekciju i izbor obuka i edukaciju zaposlenih.

U stalnom radu veoma je bitna podrška IT sektora u organizaciji rada DC-a, zbog nesmetanu i preciznu veze između matične kompanije, DC-a i komercijalista na terenu (ukoliko komercijalisti u svom radu koriste hand-held uređaje). Prenos podataka putem informacionog sistema je potrebno da bude tačan i brz.

Na osnovu gore izloženog se vidi da DC predstavlja jednu izdvojenu celinu koja ima sva prava i obaveze da funkcioniše samostalno kao profitni centar. Ovo je moguće samo u slučaju da su zaposleni DC-a, pre svega regionalni menadžer i njegov zamenik, sposobni, organizovani i efikasni u planiranju i rešavanju problema uz pomoć svih ostalih sektora matične kompanije (pravna služba, finansije i računovodstvo, nabavka...).

5. UPRAVLJANJE ZALIHAMA

Upravljanje zalihama je veoma složen proces u preduzećima koja imaju i proizvodnju artikala koje prodaju. To znači da proizvodnja mora imati podatke o potrebnim količinama koje treba da proizvedu, a te podatke kao inpute dobijaju od DC-a i sektora prodaje. Prema tim podacima proizvodnja proizvodi robu, koja se zatim zaprima u magacinu gotovih proizvoda matične kompanije, pa se odatle po nalogu menadžera logistike transportuje do DC-a ili do ključnih kupaca. Bitno naglasiti da distributivni centri snabdevaju ne samo kupce iz direktne distribucije, nego i ključne kupce, koji kupuju vellike količine proizvoda, pa je i proces planiranja zaliha utoliko kompleksniji. Nepredvidivost količina koje kupuju ključni kupci je često problem sa kojim se moraju suočiti distributivni centri i matična kompanija, tako da proces planiranja zaliha mora biti efikasan, brz i tačan.

U matičnoj kompaniji mora postojati zaposleni (obično je to menadžer logistike), koji će predstavljati vezu između proizvodnje i prodaje, kao i kontrolnu funkciju na tokovima robe u cilju omogućavanja nesmetanih protoka robe od proizvodnje do krajnjih kupaca. To znači da je izuzetno važno da postoji odlična komunikacija u organizaciji posla između sektora proizvodnje, prodaje i logistike.

U sektoru logistike matične kompanije je potrebno napraviti razne modele, koji će svakodnevno pratiti stanja zaliha u centralnom magacinu i magacinima po DC-a. Modeli za upravljanje zalihama je potrebno da automatski određuju koje su to kritične, minimalne, optimalne ili maksimalne zalihe proizvoda, kao i količine robe za otpremu u distributivne centre kompanije.

Znači, zaposleni u DC-u je odgovoran za stanje zaliha DC-a i mora biti dovoljno stručan da upravlja zalihama da bi se u DC-u uvek nalazile optimalne zalihe, bez obzira da li su u pitanju pikovi ili normalne aktivnosti prodaje. Magacioner u DC-u je u obavezi da svakodnevno radi izveštaje stanja magacina da bi se što bolje utvrdila količina koja se iz centralnog magacina otprema u distributivne centre. U proces upravljanja zalihama ulazi takođe proces skladištenja i kontrola reklamnog materijala, polica za proizvode, poklona raznog tipa.

6. INDIKATORI PERFOMANSI DISTRIBUTIVNOG CENTRA

Kontrola rada DC-a je veoma važna i kompleksna, jer DC-i predstavljaju organizaciono samostalne jedinice koje su u potpunosti vezane za poslovanje preduzeća. Kontrola se pre svega odnosi na poštovanje zakonskih regulativa i poštovanje procedura rada koje su definisane u preduzeću.

Najvažnije stavke za kontrolisanje i praćenje poslovanja DC su:

- kontrola KEPU knjige,
- kontrola trgovačke knjige (ukoliko DC ima registrovanu maloprodaju),
- kontrola blagajne bonova i blagajne novca,
- kontrola pravilnog korišćenja putnih naloga,
- kontrola ispravnosti knjižnih odobrenja,
- kontrola ispravnosti ugovora koji se potpisuju sa kupcima,
- kontrola ispravnosti i važenja ugovora sa zakupodavcem(ukoliko se prostor zakupljuje),
- kontrola poštovanja procedura vezanih za rabate, knjižna odobrenja, menice i tužbe, fakture,
- poštovanje procedura za planiranje stanja zaliha i za planiranje transporta,

- kontrola potrošnje goriva i kontrola pravilnog održavanja vozila,
- kontrola i praćenje troškova svih ostalih troškova

Internu kontrolu rada DC-a treba da obavlja zaposleni koji ima znanja vezana za komercijalne poslove, finansije i računovodstvo, da poznaje pravnu regulativu, da ima znanja o PDV-u i logistička znanja, kao i da je upoznat sa planovima preduzeća.

Interna kontrola DC-a može da se radi sa najavom ili bez najave, ali ne u cilju zastrašivanja zaposlenih, nego da bi se ustanovile greške koje se dešavaju kada zaposleni nisu pod kontrolom ili možda nisu dobro obučeni za posao koji obavljaju.

Kontrolne aktivnosti obezbeđuju menadžmentu kompanije dovoljno informacija da ustanove na kojim poslovnim aktivnostima postoje problemi i u kom pravcu je potrebno da ide program obuke zaposlenih u distributivnim centrima. Kontrolu zajedno sa ovlašćenim licem iz matične kompanije radi i regionalni menadžer kako bi i on, kao rukovodilac i odgovorno lice, uvideo greške u poslovanju centra ukoliko one naravno postoje. Regionalni menadžer nakon izvršene interne kontrole dobija kopiju izveštaja sa zadatkom da u predviđenom roku ispravi sve nepravilnosti u radu DC-a.

Kao primer upitnika za internu kontrolu rada može se navesti tabela u kojoj se nalaze sve ključne kontrolne tačke, odnosno sve aktivnosti koje se u jednom distributivnom centru moraju realizovati prema pravilima i procedurama rada u kompaniji. Postoje tri opsega ocena za ocenjivanje kriterijuma efikasnosti DC-a i to su: 0-1 loše, 2-3 dobro, 4-5 odlično.

Tabela 1. *Primer kriterijuma procene DC-a*

Datum:_____				**DC:_____**
	Ocene			
Obaveze u DC	**0 1**	**2 3**	**4 5**	**Napomena**
Izveštaji iz DC				
Kepu knjiga				
Trgovačka knjiga				
Blagajna bonova				
Putni nalozi				
Rabati				
Knjižna odobrenja				
Realizacija plana prodaje				
Stanje zaliha				
FIFO				
Higijena mag.				
Transport BG				
Održavanje vozila				
Potrošnja goriva				
Troškovi-računi				
Ugovor sa zakupodavcem				
Ugovori sa velikim kupcima				
Dostava dokumentacije BG				

Menice i tužbe				
Kupci(ugovori,menice)				
Fakture(po r.broju)				
Regionalni menadžer:_____				**Kontrolor:_____**

5. ZAKLJUČAK

Distributivni centri, kao tržišni entiteti koju imaju značajan uticaj na razvoj tržišta, predstavljaju značajnu prednost na tržištu za kompanije koje se bave proizvodnjom, prodajom, veleprodajom i direktnom distribucijom. Dobrim izborom lokacije, poslovnih prostorija, magacina, zaposlenih i IT tehnologija stiču se odlični preduslovi za dobro funkcionisanje distributivnog centra, kao profitne jedinice kompanije. Možda i najznačajniji faktor koji utiče na otvaranje distributivnih centara jeste smanjenje ukupnih troškova kroz povećanje profita u odnosu na lance distribucije iz centrale matične kompanije. Uz dobar (optimalan) asortiman artikala i uspešno planiranje, organizaciju i obučenost zaposlenih, distributivni centar sigurno donosi profit, dobru zastupljenost proizvoda i zapaženu konkurentsku poziciju na tržištu.

6. LITERATURA

[1] Ballou R., "*Business Logistics & Supply Chain management"*, Pearson Education Inc, New Jersey 2004.
[2] Gilligham M. & Lysons K., "*Chain Management – Purchasing and Supply"*, Pearson Education Limited, Edinburg, England, 2003
[3] Gue K., "*Just-In-Time for Distribution"*, Naval, School of business, Monterey, Canada, 2001
[4] Kaminsky P.& Simchi-Levi D. "*Designing and managing the suply chain",* The McGraw-Hill Companies, New York, 2000
[5] Panic S. & Antic S.*"Uputstvo za organizaciju distributivnog centra",* Grand Prom, Beograd, 2006

UPRAVLJANJE PRIVREDNIM DRUŠTVOM

THE CONTROL OF CORPORATION

Branko Matić

Viša ekonomska škola ,,Prota Mateja Nenadović'', Valjevo

Sadržaj: *U radu se razmatra upravljanje privrednim društvom u svetlu teorije menadžmenta i odredbi Zakona o privrednim društvima.*

Ključne reči: *Upravljanje, privredno društvo, skupština, upravni odbor, direktor,izvršni odbor, nadzorni odbor*

Abstract: *This paper is concerning with the control of the corporation as seen trough management theory and the corporation law definitions.*

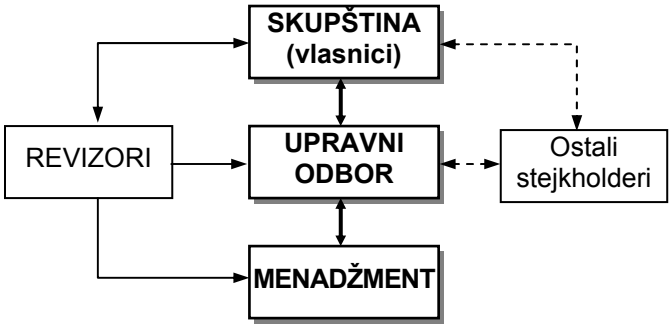
Key words: *Control, corporation, parliament, board of directors, director, executive board of directors, supervisory board*

1. UVOD

Promene u vlasničkoj strukturi preduzeća i njihova transformacija u privredna društva prema Zakonu o privrednim društvima, nameću potrebu razmatranja njihove nove organizacije upravljanja i poslovođenja. Radi boljeg razmevanja potrebno je zakonske odredbe pojasniti teorijskim znanjima iz ove oblasti.

2. OSNOVE UPRAVLJANJA KORPORACIJOM

"Upravljanje preduzećem je donošenje i sprovođenje strategijskih odluka od strane organa upravljanja, koje u preduzeću čine vlasnici kapitala i vlasnici rada. Strategijsko odlučivanje se odnosi na teorijsku i praktičnu pripremu i upotrebu celokupnog potencijala preduzeća i njegovih delova, radi povećanja profita i kapitala. Pri tome je strategija sadržana u politici preduzeća i čini njeno osmišljeno sredstvo radi postizanja navedenog cilja." [1] Funkcija upravljanja je, dakle, ona funkcija, koja usmerava poslovanje preduzeća kako bi ono ispunilo svoj zadatak da ostvarivanjem dobiti (profita) uveća kapital vlasnika. Zbog takve uloge nosilac funkcije upravljanja je u prvom redu vlasnik kapitala. Imajući u vidu ulogu vlasnika rada (zaposlenih), koji stvaraju novu vrednost, u [1] se opravdano predlaže da i oni upravljaju preduzećem. U praksi se to svodi na učešće u upravljanju u vezi sa nekim elementima rada preduzeća, kao što su uslovi rada, zarada i slično, i naziva se participacija zaposlenih. Realno, preduzećem upravljaju samo vlasnici kapitala (preduzeća).



Slika 1: *Upravljanje korporacijom*

Upravljanje korporacijom obuhvata složene odnose i veze između vlasnika, upravnih odbora, menadžmenta i ostalih stejkholdera. Glavna linija pri tome povezuje, vlasnike, upravni odbor i menadžment i ona čini centralni nervni sistem (mozak i kičmu) upravljačkog sistema korporacije, kao na slici 1.

Osnovni zadatak upravljanja korporacijom je da se ostvare njeni ciljevi. To prvo, podrazumeva: pravo, odgovornost i sposobnost za postavljanje tih ciljeva, što je osnovna uloga vlasnika (skupštine) i upravnog odbora. Kao drugo, upravljanje korporacijom obuhvata i rad na ostvarivanju tih ciljeva, što je osnovna uloga upravnog odbora i menadžmenta. Pri tome je upravni odbor spona između vlasnika i menadžmenta.

U odnosima između vlasnika i upravnog odbora najčešće nema konflikta, dok u odnosima između upravnog odbora i top menadžmenta, može doći do razlika u interesima, zbog čega je neophodna kontrola top menadžmenta, čime se prevashodno i bave upravni odbori. Pri tome su moguća dva pristupa – teorije:

1) **Konfliktna teorija** polazi od pretpostavke da su interesi vlasnika (profit) i interesi menadžera (primanja) različiti i da mora postojati kontrola i nadzor.
2) **Teorija konsenzusa** kaže da interesi vlasnika i menadžera nisu suprotstavljeni i da menadžeri rade u intreresu kompanije.

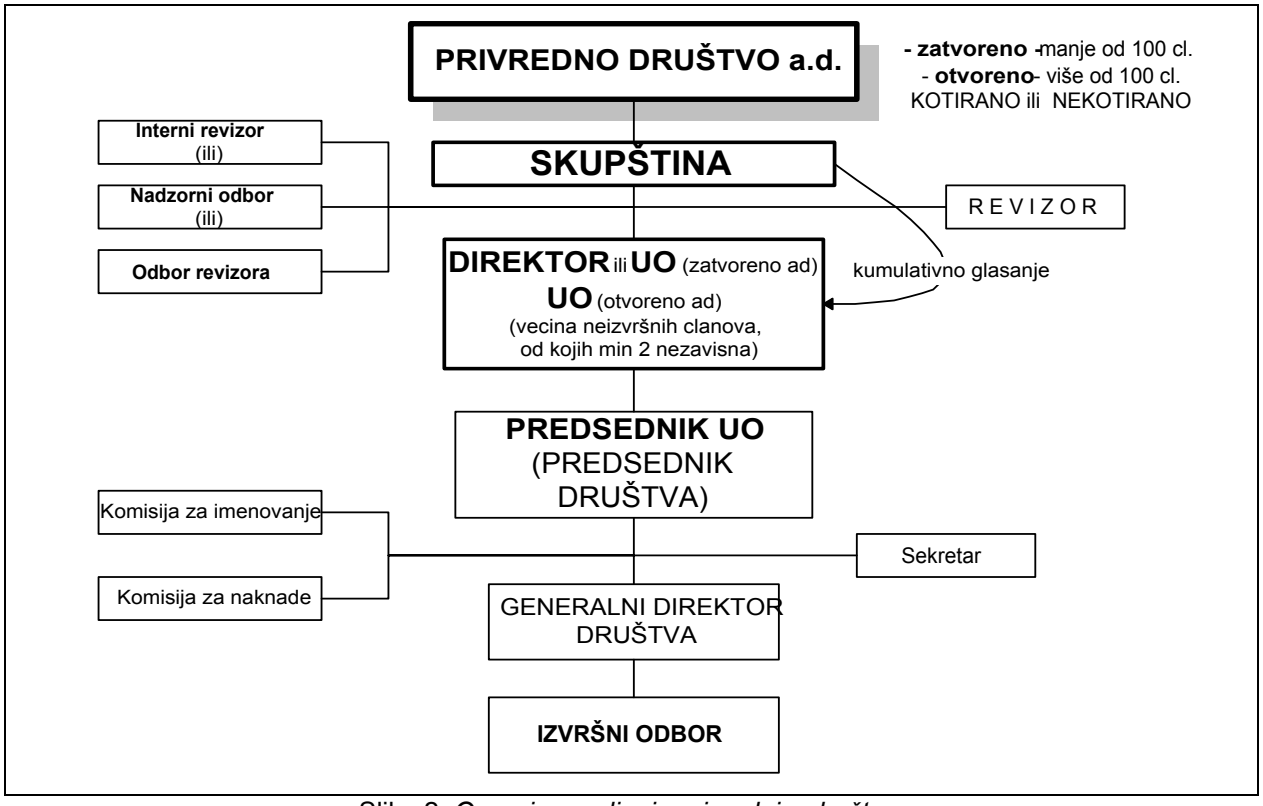
Upravljanje preduzećem zavisi od toga koji od ova dva pristupa je prisutan. U praksi se ipak češće sreće varijanta koja je u skladu sa konsenzusnom teorijom, što ne umanjuje potrebu za kontrolnom ulogom UO.

3. ORGANI UPRAVLJANJA PRIVREDNIM DRUŠTVOM

Kako savremeno privredno društvo (preduzeće) najčešće ima više vlasnika i kako je usmeravanje poslovanja u savremnim uslovima vrlo složena funkcija, to se njeno obavljanje raspodeljuje između više organa upravljanja. Zakon o privrednim društvima definiše sledeće vrste organa privrednog društva (preduzeća):

- **skupština**, kao organ vlasnika;
- **direktor ili upravni** odbor, kao organ upravljanja (ali i poslovođenja);
- **izvršni odbor (direktora)**, kao organ poslovođenja;
- **interni revizor ili nadzorni odbor**, kao organ kontrole;

NJihovi međusobni odnosi i položaj u organizacionoj strukturi privrednog društva prikazani su na slici 2.



Slika 2: *Organi upravljanja privrednim društvom*

Podela rada između organa upravljanja najbolje se uočava iz njihovih delokruga (nadležnosti) koje su propisane Zakonom.

3.1. Delokrug skupštine

Skupština je organ vlasnika preko koga oni upravljaju privrednim društvom. Njen delokrug je da:

1) donosi odluke oko osnivanja društva i statusnih promena;
2) bira i opoziva direktora ili članove upravnog odbora i određuje im naknadu, odnosno zaradu;
3) odobrava finansijske izveštaje;
4) raspodeljuje dobit i dividende;
5) imenuje internog revizora ili revizora;
6) odlučuje o povećanju i smanjenju osnovnog kapitala;
7) odlučuje o raspolaganju imovinom velike vrednosti;
8) odlučuje o pokriću gubitka ili prestanku rada društva.

Kao što se vidi, nadležnost skupštine je u domenu donošenja odluka u vezi sa kapitalom i finansijama. Pored toga skupština bira i opoziva direktora i upravni odbor.

Da bi skupština mogla da funkcioniše ona donosi Poslovnik o svom radu, kojim propisuje način sazivanja, prava učešća i način svog rada. Poslovnik treba da obezbedi da skupština normalno funkcioniše i donosi odluke iz svog delokruga. O odlukama se na skupštini raspravlja i glasa, pri čemu snaga glasa svakog člana skupštine zavisi od njegovog udela u osnovnom kapitalu (vlasništvu) preduzeđa. U društvima kapitala to se meri brojem akcija (deonica) i teorijski odluke donosi onaj ko ima više od 51 % akcija, a taj iznos se naziva kontrolni paket akcija. Međutim, ako je broj akcionara veči, a udeli sitniji, kontrolni paket akcija može biti i manji od 51 %. Zakonom [4] je propisano da se odluke donose prostom većinom prisutnih članova, čime se praktično snižava teorijski većinski prag za donošenje odluka.

Radom skupštine upravlja predsedavajući koji se bira na svakoj skupštini, ako nije drugačije određeno statutom društva, ugovorom članova ili poslovnikom.

Skupština se sastaje redovno jednom godišnje da bi usvojila finansijske izveštaje i donela odluku o raspodeli dobiti. Po potrebi skupština se može sastati i vanredno između dva redovna zasedanja. To se najčešće dešava u vanrednim poslovnim okolnostima ili na zahtev članova koji imaju 10 % glasačkih prava. Zbog toga, za sprovođenje svojih odluka i poslovođenje privrednim društvom, skupština bira upravni odbor - operativni upravljački organ koji je manji i može češće da se sastaje između dve skupštine.

3.2. Delokrug direktora ili upravnog odbora

U Zakonu o privrednim društvima različito je regulisan upravni odbor za društvo sa ograničenom odgovornošću (doo) i za akcionarsko društvo (ad). Tako, doo i zatvoreno ad mogu imati direktora ili upravni odbor, dok otvoreno ad mora imati upravni odbor. Ovde se razmatra složeniji slučaj kada u privrednom društvu postoji upravni odbor koji ima sledeći delokrug rada:

1) kontrolu tačnosti finansijskih izveštaja i informacija;
2) upravljanje razvojem društva i strategijom i nadziranjem izvršnih direktora i administracije društva;
3) utvrđivanje ili odobravanje poslovnog plana društva;
4) sazivanje sednica i određivanje dnevnog reda skupštine;
5) priprema predloge odluka za skupštinu i sprovodi njene odluke;
6) utvrđivanje podataka u vezi sa učešćem u dobiti i dividendama;
7) određivanje dana za utvrđivanje prava vlasnika;
8) utvrđivanje vrednosti akcija i druge imovine u skladu sa ovim zakonom;
9) izbor i razrešenje izvršnih direktora, odobravanje uslova ugovora koje društvo zaključuje sa njima i utvrđivanje njihove naknade.

Pored navedenog, direktor ili upravni odbor odgovorni su za uredno vođenje poslovnih knjiga i unutrašnji nadzor poslovanja.

Na osnovu navedenih delatnosti vidi se da je upravni odbor prvenstveno organ upravljanja. Međutim, s obzirom na nadležnosti 2) i 3), upravni odbor je i organ poslovođenja – menadžmenta.

Upravni odbori uglavnom treba da imaju sledeće zadatke:

- "**strategijska kontrola** *naglašava dugoročni opstanak i profitabilnost korporacije, što znači da upravni odbor procenjuje rad menadžera sa strategijske validnosti njihovih odluka;*
- **finansijska kontrola** *primat daje maksimizaciji kratkoročne profitabilnosti i bazira se na oceni rada menadžera ex post, odnosno na kontroli rezultata."* [2]

Uloga upravnog odbora zavisi i od njegovog odnosa sa vlasnicima, pri čemu su u organizacionoj teoriji [2] definisana četiri moguća tipa upravnog odbora: 1) brižni, 2) statutarni, 3) proaktivni i 4) participativni.

1) Brižni upravni odbor postoji zbog zakonske neophodnosti, *''odlučivanje je ceremonijalno, sa pukom svrhom odobravanja menadžerskog izbora.''* [2] Tipičan primer su mnoga javna preduzeća u kojima dominira uticaj političkih struktura.

2) Statutarni upravni odbor takođe postoji zbog zakonske obaveze, ali praktično odluke donosi moćna poslovodna struktura. Članove takvog odbora je najčešće odabrao i postavio top menadžment, često iz reda svojih pouzdanih prijatelja. Takva situacija je u mnogim društvenim preduzećima i ustanovama.

3) Proaktivni upravni odbor ima veliku moć u korporaciji koja je iznad mendžerske strukture. Čine ga najčešće spoljni članovi što mu daje nezavisnost i objektivnost kod odlučivanja. *''Zahvaljujuđi ekspertizi, involviranosti kroz postavljene zadatke i efikasnom procesu odlučivanja, proaktivni upravni odbor pozitivno utiče na rezultate kompanije.''* [2] Ovakve upravne odbore imaju velike privatizovane kompanije.

4) Participativni upravni odbor ima jednaku moć u korporaciji kao i mendžerska struktura. Karakteriše ga saradnja i dogovaranje sa top menadžmentom i odluke su posledica njihovog konsenzusa. Ovakav upravni odbor je najčešće komponovan od bivših menadžera kompanije koji su menadžerske poslove prepustili mlađima, a oni su preuzeli kontrolnu i savetodavnu ulogu. U literaturi se zbog toga sreće naziv savet direktora.

Uz sve ovo treba znati da je upravni odbor "*entitet sa svim prednostima i nedostatcima grupnog odlučivanja. Konsekventno tome efektivno funkcionisanje upravnog odbora zahteva da oni budu relativno mali ne više od deset članova* (prema zakonu od tri do petnaest - napomena B.M.) *i komponovani od heterogenih pojedinaca, fleksibilnih i nezavisnih, orijentisanih ka zadatku i rezultatima, angažovanih i sa demokratskim stilom rada. Upravni odbor ne sme postati klika, klub, komitet ili formalnost*." [2]

Upravni odbor se sastoji od više članova (pojedinaca) koji mogu biti: a) unutrašnji → iz sastava skupštine i/ili zaposlenih i b) spoljašnji → iz okruženja, koji nisu zaposleni u preduzeću.

a) Unutrašnji dobro poznaju preduzeće ali su time ponekad opterećeni i nesposobni da slobodno misle.
b) Spoljnašnji članovi dobro poznaju stanje u pojedinim segmentima okruženja: državna uprava, društvene organizacije, tržišta i trgovine, grane privrede kojoj pripada preduzeće i sl. Zato je najbolje da sastav upravnog odbora čine spoljašnji i unutrašnji članovi, pri čemu treba dobro izabrati njihov brojni odnos.

Zakon u vezi sa tim ostavlja slobodu osnivačima da broj članova UO odrede osnivačkim aktom (ugovorom o osnivanju društva ili statutom). Jedino ograničenje postoji kada se radi o kotiranom akcionarskom društvu koje učestvuje na berzi. Za takva ad, zakonom je propisano da u upravnom odboru obavezno moraju imati većinu neizvršnih članova, od kojih su najmanje dva nezavisna člana. Neizvršni članovi su oni koji ne pripadaju sastavu izvršnog odbora. *''Nezavisni član upravnog odbora jeste lice koje samo ili sa članovima porodice, u dve prethodne godine:*

1) nije bilo zaposleno u društvu;
2) nije isplatilo društvu niti primilo od društva isplate veće od 10.000 evra u dinarskoj protivvrednosti;
3) nije vlasnik više od 10% akcija ili udela, direktno ili indirektno, u licu koje je isplatilo ili primilo od društva iznos veći od iznosa iz tačke 2) ovog stava;
4) ne poseduje direktno ili indirektno (uključujući i druga sa njima povezana lica u smislu ovog zakona) akcije društva koje predstavljaju više od 10% osnovnog kapitala društva;
5) nije bilo direktor društva ili član upravnog odbora, osim ako to nije bio kao nezavisni član;
6) nije bilo revizor društva.'' [4]

Ovime se obezbeđuje objektivnost i nepristrasnost prilikom donošenja odluka, kao i šira društvena kontrola.

Kao svoje pomoćne organe upravni odbor može formirati razne komisije. Obavezno se formiraju stalne Komisija za imenovanje i Komisija za naknade, a ostale se najčešće formiraju po potrebi i traju dok ne obave svoj zadatak.

3.3. Delokrug izvršnog odbora direktora

Članom 322 Zakona o privrednim društvima definisani su pojam i nadležnosti izvršnog odbora (direktora), novog organa koji nije postojao u Zakonu o preduzećima.

(1) Otvoreno akcionarsko društvo ima izvršni odbor.
(2) Zatvoreno akcionarsko društvo može imati izvršni odbor.
(3) Upravni odbor bira članove izvršnog odbora.
(4) Članovi izvršnog odbora u smislu ovog zakona su izvršni direktori.
(5) Izvršni odbor bira se iz reda lica koji su članovi upravnog odbora ili drugih lica, s tim da članovi ovog odbora čine manje od polovine članova upravnog odbora.
(6) Delokrug izvršnog odbora uključuje sprovođenje odluka upravnog odbora akcionarskog društva i sva pitanja povezana sa vođenjem poslova i tekućim poslovima društva, osim pitanja koja su u nadležnosti upravnog odbora i skupštine akcionara.
(7) Izvršni odbor akcionarskog društva dužan je da poštuje sva ograničenja svojih ovlašćenja propisana zakonom, osnivačkim aktom ili bilo kojom odlukom skupštine akcionara ili upravnog odbora društva.
(8) Osnivačkim aktom akcionarskog društva, statutom ili odlukom upravnog odbora društva, mogu se odrediti posebne funkcije, ovlašćenja, dužnosti i nazivi za članove izvršnog odbora, kao i posebni postupci za sazivanje i održavanje sednica izvršnog odbora i donošenje odluka.
(9) Članovi izvršnog odbora akcionarskog društva mogu biti razrešeni od strane upravnog odbora društva u bilo koje vreme, sa ili bez postojanja posebnog razloga, kad je to po oceni odbora u najboljem interesu društva, s tim da takvo razrešenje ne može povrediti ugovorna prava razrešenog lica. [4]

Kao što se vidi iz prethodnog teksta, u nekim društvima upravni odbor formira izvršni odbor, koga čine izvršni direktori. Zadatak izvršnog odbora je ''*sprovođenje odluka upravnog odbora akcionarskog društva i sva pitanja povezana sa vođenjem poslova i tekućim poslovima društva*'' (podvukao B.M.). Predsednik izvršnog odbora direktora je generalni direktor društva i on zastupa društvo. Njega i članove IO bira upravni odbor, a njihovo angažovanje regulisano je ugovorom. Oni mogu biti razrešeni od strane upravnog odbora u bilo koje vreme, kada je to ''u najboljem interesu društva''.

Na ovaj način je u našoj poslovnoj praksi prvi put zakonom regulisano postojanje top menadžmenta, jer izvršni odbor direktora je u stvari to – top menadžment privrednog društva. Generalni direktor društva je chief executive officer (CEO). Time je i naša pravna i organizaciona praksa u ovoj oblasti konačno usklađena sa svetskom. Tako se stvaraju uslovi za profesionalizaciju menadžera, jer se oni sada angažuju po profesionalnom ugovoru i nemoraju biti zaposleni u društvu. Treba očekivati da takav profesionalni pristup top menadžeri sprovedu i na nivoima srednjeg i operativnog menadžmenta, jer je to njihova nadležnost (pravo i ovlašćenje).

Profesionalni pristup menadžmentu postoji i kada je u pitanju odgovornost za rad. Član UO može iskazati svoju nesaglasnost sa pojedinim odlukama i tako sačuvati svoj stručni ugled i zaštiti se od štetnosti odluka i njihovih posledica. Članovi UO i IO su naričito odgovorni za štetu nanetu društvu odlukama kojima se: vraća akcionarski ulog ili čine druge štetne aktivnosti u vezi sa akcijama, odobrava zajam ili kredit ili vrše plaćanja i posluje posle prestanka i likvidacije društva. Kao povrede dužnosti prema društvu smatraju se i sve radnje kojima se prilikom izvršavanja poslova ne postupa u skladu sa pažnjom i pravilima poslovne procene i dužnosti lojalnosti. Takođe, prilikom obavljanja svojih poslova mora biti: isključen svaki lični interes ili odnos sa povezanim licima, poštovana zabrana konkurencije i dužnost čuvanja poslovne tajne.

3.4. Delokrug nadzornog odbora

Kao organ sa vrlo važnom ulogom u funkciji upravljanja postoji interni revizor ili nadzorni odbor ili odbor revizora, koji, kao što mu i ime kaže, ima ulogu nadzora rada upravnog odbora i izvršnog odbora direktora. Tu ulogu obavlja za potrebe vlasnika preduzeća - skupštine koja ga bira i kojoj podnosi izveštaje o sledećem:

1) Računovodstvenoj i finansijskoj praksi i izveštajima;
2) Usklađenosti poslovanja sa zakonom;
3) Kompetentnosti izabranog revizora i njegovoj nadoknadi;
4) Verodostojnosti finansijskih izveštaja i predloga za raspodelu dobiti;
5) Celishodnosti poslovne politike;
6) Postupanju po prigovorima akcionara, organa društva ili drugih lica.

U izvršenju ovih dužnosti nadzorni odbor, interni revizor ili odbor revizora akcionarskog društva mogu pregledati sva dokumenta društva, proveravati njihovu verodostojnost i istinitost u njima sadržanih podataka, zahtevati izveštaje i objašnjenja od upravnog odbora i zaposlenih i pregledati stanje imovine društva. Ako je potrebno, mogu angažovati stručnjake pravne ili druge struke i odrediti im naknadu za rad po osnovu angažovanja.

Zbog ovakvih zadataka u nadzorni odbor se biraju vrlo stručni ljudi, najčešće ekonomske i pravne struke, ali i stručnjaci za menadžment i organizaciju. Oni treba da imaju vrlo veliki stručni i moralni autoritet, jer u slučaju otkrivanja nepravilnosti u radu upravnog odbora ili direktora, treba skupštini da predlože odlučne mere koje, kada postoje dokazi o nameri, podrazumevaju njihovo smenjivanje i sudsko kažnjavanje.

Internog revizora i članove odbora revizora bira upravni odbor iz reda svojih nezavisnih članova, a ako to nije dovoljno ostale članove bira skupština, pri čemu oni mogu biti van društva. Važno je da ispunjavaju uslove propisane zakonom za rad revizora.

Pored ovih unutrašnjih nadzornih organa akcionarsko društvo mora da angažuje i spoljnjeg revizora – nezavisnu revizorsku kuću koja kontroliše rad društva. O izveštajima spoljnjeg revizora društvo mora obavestiti javnost.

4. ZAKLJUČAK

Zakonskim regulisanjem, kroz tronivosku strukturu, upravljanje privrednim društvom je dobilo organizacionu formu prepoznatljivu u svetu. Razdvojene su uloge i zadaci skupštine, upravnog odbora i top menadžmenta (izvršnog odbora). Pri tome, praksa tek treba da pronađe rešenja za pravilno formiranje sastava upravnih odbora, za šta treba koristiti date teorijske preporuke.

Zakonsko definisanje izvršnog odbora direktora stvara pretpostavke za profesionalizaciju top menadžmenta, od kojeg treba očekivati vrlo pozitivne efekte u poslovanju preduzeća, ostvarene u svetu. Treba očekivati profesionalizaciju i ostalih nivoa menadžmenta.

Sve ovo je pod kontrolom internih ili spoljnjih revizora, čime se obezbeđuje zakonitost i javnost rada i upravljanja privrednih društava, što će pozitivno uticati na buduce investitire.

5. LITERATURA

[1] Mileusnić, N., *Menadžment preduzeća*, Savez računovodja i revizora, Beograd, 1998.
[2] Stefanović, Z., Petković,M., i drugi, *Organizacija preduzeća*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1999.
[3] Weihrich, H., Koontz, H., *Menedžment*, Mate, Zagreb, 1998.
[4] *Zakon o privrednim društvima*, Službeni glasnik RS 125 od 22. nov. 2004.

ZNAČAJ UREĐENOG SISTEMA JAVNIH NABAVKI

IMPORTANCE OF REGULATED PUBLIC PROCUREMENT SYSTEM

Prof. dr Kostadin Pušara[1], Jelena Ćirić[2], dipl.ecc, Andrea Savić[2], dipl.ecc
[1] BK Fakultet za trgovinu i bankarstvo, Beograd
[2]Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Trg D. Obradovića 5-7

Sadržaj: *Javne nabavke imaju veliko učešće u društvenom bruto proizvodu svake zemlje i u javnoj potrošnji uopšte, te ušteda od samo nekoliko procenata na godišnjem nivou, »oslobađa« značajne iznose za programe od interesa za celo društvo. Osnovni princip pri trošenju sredstava poreskih obveznika je »vrednost za novac«. S obzirom na velike iznose javnih nabavki proizvoda, usluga i radova, mnogi su zainteresovani za ostvarivanje ličnih interesa ispred društvenih, što uslovljava i pojavu korupcije.*

Ključne reči: *Javne nabavke, principi, značaj, korupcija.*

Abstract: *Public Procurement participates in GNP of each country and in public expenditures in general, so annual saving of few percents leaves huge amounts of funds for social benefit programs. The main principle for using public funds is »value for money«. Regarding huge amounts of Public Procurement of goods, services and works, lots of people have personal interests, rather than social benefits one, so that can cause corruption.*

Key words: *Public Procurement, principles, importance, corruption.*

1. UVOD

Javne nabavke imaju veliko učešće u društvenom bruto proizvodu svake zemlje, te se kod zemalja OECD-a prosek kreće između 10% i 15%, u zemljama Evropske Unije između 11% i 12%, odnosno u poslednje vreme i do 16%. Ostvarene uštede u poređenju procenjenih i ugovorenih vrednosti ugovora dostižu i 30%.

U Srbiji se, u poslednjih nekoliko godina praćenja rezultata javnih nabavki, beleži sličan prosek. Prema nekim podacima, javna potrošnja u Srbiji zahvata blizu 50% društvenog bruto proizvoda. Prema procenama Svetske banke, godišnji iznos javnih nabavki kod nas je oko 1,5 milijardi $, što će pri uštedi od samo 10%, osloboditi 150 miliona $ za namene korisne celokupnom društvu.

Primenom osnovnih načela javnih nabavki: ekonomičnost, efikasnost, transparentnost i konkurentnost ostvaruju se značajne uštede pri trošenju novca poreskih obveznika i zadovoljava princip „vrednost za novac“ („value for money“), a pri tome se i umanjuju mogućnosti za korupciju. Ušteda od samo 5% na godišnjem nivou obezbeđuje milione koji se mogu usmeriti za unapređenje zdravstva, obrazovanja, kulture, itd. Transparentan i regulisan sistem javnih nabavki će privući strane investitore, smanjiti rizike, koji najčešće odbijaju značajnije prisustvo stranih firmi na našem tržištu. Eliminisanjem diskriminacije među ponuđačima, postiže se veće uključivanje domaćih preduzeća u postupke javnih nabavki, čime postaju otvorenija i spremnija za konkurenciju i na domaćem i na stranom tržištu.

2. ZNAČAJ SISTEMA JAVNIH NABAVKI

2.1 Zakonska regulativa

Naš Zakon o javnim nabavkama je stupio na snagu sredinom 2002. godine, i jedan je od prvih antikorupcijskih zakona u Srbiji, a baziran je na slovenačkom modelu. Većina evropskih zemalja u tranziciji je počela da se bavi zakonskim regulisanjem javnih nabavki tokom '90-ih godina, harmonizujući iste sa zakonodavstvom Evropske unije ili bazirajući svoje zakone o javnim nabavkama na anglosaksonskom zakonodavstvu (Crna Gora i Albanija). Akcenat u harmonizaciji sistema javnih nabavki nije na bukvalnom preuzimanju zakona zemalja EU, već na prilagođavanju u zavisnosti od dostignutog nivoa društvenog i privrednog razvoja, svesti građana o značaju transparentnog sistema javnih nabavki, stavovima o korupciji i sl.

Zakon se primenjuje na sve javne nabavke dobara, usluga ili radova čiji su naručioci direktni i indirektni korisnici budžetskih sredstava. U globalu, insistira se na načelu ekonomičnosti i efikasnosti upotrebe javnih sredstava, načelu obezbeđivanja konkurencije među ponuđačima, načelu transparentnosti upotrebe javnih sredstava i načelu jednakosti ponuđača. Postoji i posebna regulativa za javne nabavke male vrednosti i javne nabavke po partijama.

Postupci kojima se dodeljuju ugovori o javnim nabavkama mogu biti otvoreni, koji bi trebao i najčešće da se primenjuje, jer obezbeđuje najveći stepen konkurencije i transparentnosti, restriktivni postupak (za manji broj prethodno kvalifikovanih ponuđača) i postupak sa pogađanjem.

Najčešći kriterijumi prilikom ocenjivanja prispelih ponuda su ekonomski najpovoljnija ponuda i/ili najniža ponuđena cena.

2.2 Projekti „belih slonova"

Potreba za zakonskim regulisanjem javnih nabavki se javlja usled neravnopravnog odnosa učesnika u transakciji nabavke dobara, usluga i radova, gde se kao naručioci pojavljuju korisnici budžetskih sredstava, trošeći pri tome sredstva poreskih obveznika, koja nisu zaradili sopstvenim radom i učešćem u tržišnoj utakmici. Tu nastaje prostor za zloupotrebe i korupciju, te bi zaštita društvenog interesa trebala biti prioritet.

Takođe, u slučajevima javnih nabavki vrednih stotina miliona $ ili €, odgovorne osobe u svojstvu naručioca, će se svakako pre opredeliti za nabavku oružja za potrebe države, nego za izgradnju bolnica, škola ili pozorišta, upravo zbog visine provizije koja prati takvu javnu nabavku.

I u razvijenim zemljama su brojni primeri milionskih ušteda postignutih regulisanim sistemom javnih nabavki. Na primer u Italiji, prilikom izgradnje aerodroma i železnice, ili u slučaju enormne potrošnja cementa u javnim građevinskim radovima. Zatim u Južnoj Koreji (1995. god.), gde je upotreba građevinskog materijala ispod propisanog kvaliteta uzrokovala rušenje velike robne kuće i smrt velikog broja ljudi. Do sličnog zaključka o nepoštovanju građevinskih standarda, se došlo i u Turskoj nakon zemljotresa (1998.god.). Zatim u Nemačkoj, prilikom izgradnje aerodroma u Minhenu, a naročito je drastičan primer Nigerije iz '70.-ih godina, i njihove narudžbine cementa. Ovi projekti sumnjivih vrednosti se popularno nazivaju projektima „belih slonova".

Izvesno je da se i kod nas pojavljuju projekti *„belih slonova",* ali još nisu u potpunosti poznati ishodi istih. Jedan primer jeste i rekonstrukcija beogradskog aerodroma, ali nakon pompezno najavljene istrage i hapšenja pojedinaca, javnost je ostala uskraćena za nova saznanja u vezi ove afere. Ipak, projekti „belih slonova" su karakterističniji za siromašnije i korumpiranije zemlje, kao i za zemlje u tranziciji.

Šteta za društvo od ovih projekata je ogromna. Osim novčanih gubitaka, kod ovih projekata se nabavljaju dobra, vrše usluge, odnosne izvode radovi koji su po kvalitetu, karakteristikama i rokovima daleko ispod zahteva naručioca, ponekad se isporuči samo deo ugovorene vrednosti, ili sa čak uopšte i ne isporuči. Troškovi rada državnog aparata se uvećavaju, a pri tome je kvalitet njihovih usluga građanima, čija sredstva troše, ispod zadovoljavajućeg.

2.3 Mogućnosti za manipulacije po fazama javnih nabavki

Mogućnosti za manipulaciju i zloupotrebe se javljaju u svim fazama postupka javne nabavke. U fazi pripreme se može angažovati konsultantska firma, koja će favorizovati određenu firmu, kao jedinu kompetentnu za izvođenje određenih radova, isporku dobara ili izvršenje usluga. Pri tome su u veoma bliskim poslovnim ili drugim odnosima. Ili naručiti izradu istog projekta više puta, odnosno kod više konsultantskih firmi.

Vrednost projekta može biti namerno potcenjena, da bi se lakše odobrio, a kasnije bi se naknadno naručilac i ponuđač dogovorili o ceni, uz obostranu korist. Ili namerno precenjiena ako je naručilac siguran da će projekat biti prihvaćen, i da se u fazi realizacije čak mogu ostvariti i „uštede“, a naručilac zbog ekonomičnog i „domaćinskog“ ponašanja ima veće šanse za naredni projekat.

Potencijalni ponuđači mogu i proaktivno da deluju, pre samog objavljivanja javnog poziva, tako što saznaju ko ima ključnu ulogu kod naručioca u donošenju odluka i pokretanju postupka javne nabavke, te pružajući mu brojne materijalne i nematerijlne koristi dolaze do “insajderskih” informacija i u startu imaju nedostižnu prednost u odnosu na ostale ponuđače. Ponuđač takođe može da računa i na buduće angažovanje, na primer na održavanju isporučene opreme. Time su narušeni osnovni principi javnih nabavki: konkurentnost, transparentnost i jednaki uslovi za sve ponuđače.

Izbegavanje otvorenog postupka javne nabavke i vrlo visoke provizije ključnim osobama bitnim za odabir određenog ponuđača, ukazuju na sumnjive radnje i namere. Permanentna kontrola, zakonske, kao i posledice u vidu dužeg perioda diskvalifikovanosti, mogu odvratiti preduzeća od sličnih manipulacija.

U fazi izbora najpovoljnije ponude može se izbeći otvoreni postupak javne nabavke, podelom vrednosti iste na partije, gde se kao ponuđači iza različitih imena firmi najčešće pojavljuju vlasnički ili ekonomski povezana preduzeća. Zatim može se „previdеti“ u ugovoru unošenje sankcija ili izvršavanje istih u slučaju odstupanja ponuđača od ugovornih odredbi.

U fazi realizacije javne nabavke ponuđači najčešće teže da nadoknade nerealno nisko prikazane cene u ponudi ili smanjuju količinu isporučenih proizvoda ili izvršenih usluga, odnosno kvalitet ugovorenih radova.

Kod javne nabavke radova i opreme visoke tehnologije, čije su vrednosti veoma velike, raste i zainteresovanost za malverzacije, naročito kod nabavke onih dobara, usluga ili radova koje može ponuditi samo manji broj kompetentnih ponuđača, koji će se međusobno dogovoriti o svom učešću u takvoj javnoj nabavci, i to bez uključivanja naručioca. Slučajevi dogovora između zainteresovanih ponuđača i njihovih konkurenata su prisutni čak i u razvijenim zemljama, što indicira da je situacija u nedovoljno razvijenim, samim tim i mnogo više korumpiranim zemljama, još više izložena ovoj praksi.

Ukoliko se u postupak javne nabavke uključi i veći broj podizvođača, mogućnosti za manipulacije rastu, jer je mnogo teže kontrolisati veći broj firmi, koji parcijalno učestvuju u realizaciji procesa nabavke.

2.4 Mogućnosti koruptivnog ponašanja u javnim nabavkama

Koruptivno ponašanje je karakteristično za učesnike u postupku javne nabavke. „Korupcija postoji kad god je narušen princip nepristrasnosti u odlučivanju, u cilju prisvajanja određene pogodnosti“**** ili užem smislu „korupcija je sticanje privatne koristi, zloupotrebom javnih ovlašćenja“ *****

Mediji, različite nevladine organizacije i poslovna udruženja doprinose većoj transparentnosti sistema javnih nabavki, ali je preduslov da dobro poznaju sam postupak, faze i situacije podložne zloupotrebi. Transparentan sistem javnih nabavki pozitivno deluje na već započete, ali i na buduće javne nabavke, sužavajući prostor za manipulacije.

Sve zemlje koje su regulisale i osavremenile svoje sisteme javnih nabavki su ostvarile značajne uštede sredstava poreskih obveznika, bolji kvalitet nabavljenih dobara, usluga i radova, kraće rokove, povoljnije uslove plaćanja, i druge prednosti organizovanog sistema javnih nabavki. Ali pošto se vrlo često radi o veoma velikim iznosima nabavki, uvek postoje preduzeća i pojedinci, koji kroz javne nabavke nastoje da ostvare za sebe materijalne koristi, i koliko god da se nastoje umanjiti mogućnosti za zloupotrebe i korupciju, ova oblast će uvek biti pogodno tlo za invenciju novih načina za manipulacije. Stoga je potreban stalan nadzor i kontrola od strane svih institucija i organa koji mogu doprineti smanjenju prostora za korupciju i kažnjavanju takvih aktivnosti.

Veoma je bitna i svest građana i poslovnih ljudi o korupciji uopšte, a naročito u javnim nabavkama. Međunarodna iskustva pokazuju da čak i u razvijenim, evropskim zemljama, kao što je na primer, Norveška, privrednici čija preduzeća učestvuju na tenderima, smatraju da regulisan sistem javnih nabavki ne može u potpunosti iskoreniti korupciju.

**autor definicije je Vito Tanci
***definicija organizacije Transparency International
Istraživanjem je utvrđeno da je korupcija najzastupljenija u oblastima javnih radova, odbrani i naoružanju, nafti i gasu, nekretninama, telekomunikacijama i elektroprivredi, a u većini navedenih oblasti nabavka se vrši javnim putem, što samo ukazuje koliko su javne nabavke pogodno tle za različite zloupotrebe i ekspanziju korupcije, koju je veoma teško iskoreniti.

Praksa korišćenja takvih sredstava je naročito zastupljena u nastupu multinacionalnih kompanija iz veoma razvijenih zemalja na tržištu zemalja u razvoju, iako vlade najrazvijenih konstantno promovišu borbu protiv korupcije pre svega u tim istim zemljama u razvoju. Ishod svega je da se u zemljama u razvoju pojavljuju ranije pomenuti „projekti belih slonova“, tj. veoma sumnjivi projekti finansirani iz sredstava poreskih obveznika, koja su pre svega namenjena za zdravstvo, obrazovni sistem, infrastrukturu i slične društvene prioritete.

3. ZAKLJUČAK

Oblast javnih nabavki je izuzetno značajna za analizu, jer su često predmet istih veoma velike vrednosti dobara, usluga i radova, čija kupoprodaja se obavlja između neravnopravnih učesnika u transakciji. Naručioci, kao veoma širok pojam koji obuhvata sve direktne i indirektne korisnike budžetskih sredstava, prilikom nabavke ne troše sopstvena sredstva, stečena određenom delatnošću i realizacijom njenih produkata na tržištu. Upravo tu se otvara prostor za neekonomično i neefikasno trošenje „tuđih“ sredstava i vrlo često za dominaciju ličnih interesa nad opštedruštvnim. Stoga je neophodno urediti sistem javnih nabavki tako da se poreskim obveznicima ponudi „vrednost za novac“, kao ključni princip u ovoj oblasti. To naravno ne isključuje poštovanje i ostalih, već pomenutih načela javnih nabavki.

Javne nabavke prosečno učestvuju između oko 15% u bruto društvenom proizvodu, a učešće u javnoj potrošnji je još veće. Uštede od samo nekoliko procenata ostvarene pri javnim nabavkama dobara, usluga ili radova, čije su godišnje vrednosti izražene u milionima (€ ili $), odnosno milijardama (dinara), predstavljaju značajne sume oslobođene za ulaganje u programe i oblasti od društvenog interesa. Upravo to bi trebao da bude smisao borbe za transparentan, ekonomičan i efikasan sistem javnih nabavki, jer bi rezultirao većom dobrobiti celog društva.

Čak i u razvijenim zemljama predstavnici firmi koje se pojavljuju na tenderima priznaju upotrebu protivpravnih sredstava u cilju dobijanja poslova na domaćem ili inostranom tržištu, naročito prilikom njihovog ulaska i nastupa na tržištima zemalja u tranziciji i nerazvijenih zemalja. Situacija je naročito dramatična u bivšim socijalističkim zemljama, koje su poslednjih 10-15 godina preopterećene tranzicionim procesima i privatizacijom, kao pogodnim tlom za razvoj različitih oblika zloupotreba i manipulacija, što se između ostalog odražava i na oblast javnih nabavki. Koliko god da je intenzivna borba protiv korupcije u ovoj oblasti, uvek će se pojavljivati „inventivna rešenja“ kod ponuđača i/ili odgovornih osoba kod naručioca, kojima će za sebe ostvariti značajnu materijalnu korist, na uštrb širih društvenih interesa.

Veoma su značajne institucije poput Uprave za javne nabavke i Komisije za zaštitu prava, jer one stručnom pomoći, edukativnom funkcijom i efikasnim (pozitivnim ili negativnim) rešavanjem podnetih zahteva za zaštitu prava, doprinose stabilnosti i uređenosti sistema javnih nabavki, disciplinovanoj primeni zakonskih propisa i odrednica, i kažnjavanju svakog (ne)namernog „zaobilaženja“ zakonske procedure. Rezultati u ovoj oblasti bi bilo još bolji ako bi se oformila Državna revizorska institucija.

Važno je da sve institucije uključene u sistem javnih nabavki, ali i mediji doprinose informisanosti javnosti, uz objektivno saopštavanje i objašnjenje svih i dobrih i loših efekata primene savremenog, transparentnog i uređenog sistema javnih nabavki.

4.LITERATURA

[1] Jovanović Predrag i grupa autora : „Javne nabavke“, Agencija za unapređenje državne uprave“, Beograd, 2003.
[2] Nikolić Danijela: „Evidencija o javnim nabavkama“, Uprava za javne nabavke, Beograd, 2003.
[3] Pavlović Đorđe i grupa autora : „Javne nabavke“, Institut za ekonomiku i finansije, Beograd, 2003. godine
[4] Bilten „*Transparentnost“,* broj 7 /januar 2005.
[5] Zakon o javnim nabavkama, „Službeni glasnik R Srbije“, br. 39 /2002.
[6] Zakon o izmenama i dopunama Zakona o javnim nabavkama, „Službeni glasnik R Srbije“, broj 55 / 2004.
[7] web adrese

AKVIZICIJE I MERDŽERI: STRATEGIJE EKSTERNOG RASTA I TRANSFORMACIJE PREDUZEĆA

ACQUISITIONS AND MERGERS: STRATEGIES OF COMPANY'S EXTERNAL GROWTH AND TRANSFORMATION

Maja Novičić, dipl. ecc
Fakultet za uslužni biznis Sremska Kamenica Vojvode Putnika bb

Sadržaj: *Cilj ovog rada je da potencira značaj merdžera i akvizicija, kao strategija eksternog rasta i transformacije preduzeća, u svetu i u našoj zemlji. U radu se objašnjavaju razlozi zbog kojih kompanije koriste strategije akvizicija i merdžera. Opisuju se procedure projektovanja akvizicija i merdžera, taktike pregovora kod prijateljskih akvizicija, taktike napada koje kompanije preuzimači mogu primenjivati kao i taktike odbrane napadnutih kompanija, u slučajevima neprijateljskih akvizicija. Na samom kraju rada osvetljeni su problemi koji mogu biti uzrok neuspeha akvizicija i merdžera, kao i načini da se ovi problemi izbegnu.*

Ključne reči: *Akvizicije, merdžeri, motivi akvizicija i merdžera, taktike pregovaranja, taktike napada, taktike odbrane, problemi u ostvarivanju uspeha akvizicija.*

Abstract: *This paper represents the importance of mergers and acquisitions, as strategies of company's external growth and transformation all over the world and in our country. It also explains the reasons firms use an acquisition strategy to achieve strategic competitiveness. Then it presents procedures of projecting the acquisitions and mergers, tactics of negotiation in case of the friendly acquisition, tactics of attack which companies who attack can take, as well as anti-takeover mechanisms of the target companies in case of the hostile acquisition. And at the end of this paper the problems in achieving acquisition success are explained and the way of avoiding these problems.*

Key words: *Acquisitions, mergers, motives of acquisitions and mergers, tactics of negotiation, tactics of attack, anti-takeover mechanisms, problems in achieving acquisition success.*

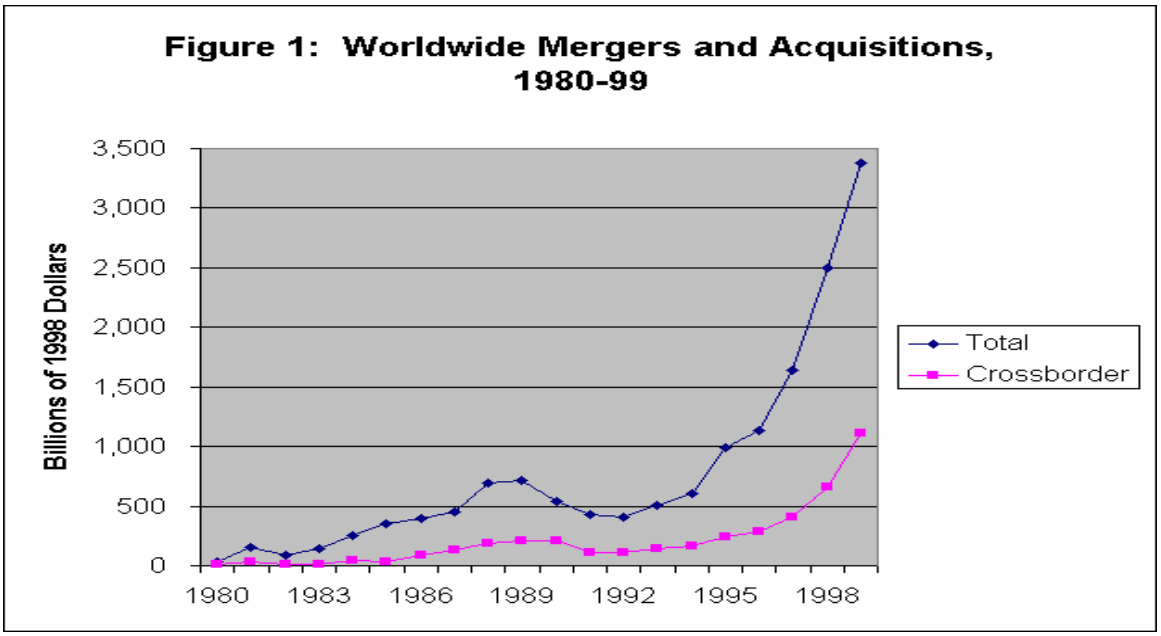
1. UVOD

Danas u vremenu globalizacije, jake konkurencije, vremenu digitalne ekonomije, internet ekonomije, ekonomije znanja, u dobu neizvesnosti i sve bržih, kompleksnijih promena, samo preduzeća spremna da se menjaju mogu da računaju na opstanak na tržištu i dalji prosperitet. Što su promene dinamičnije to je za preduzeća značajnije ne samo da se prilagođavaju okruženju već i da anticipiraju promene i deluju proaktivistički. Prema Džon Koteru tipične metode transformacija koje preduzeća mogu da primene jesu:[5, str. 19]

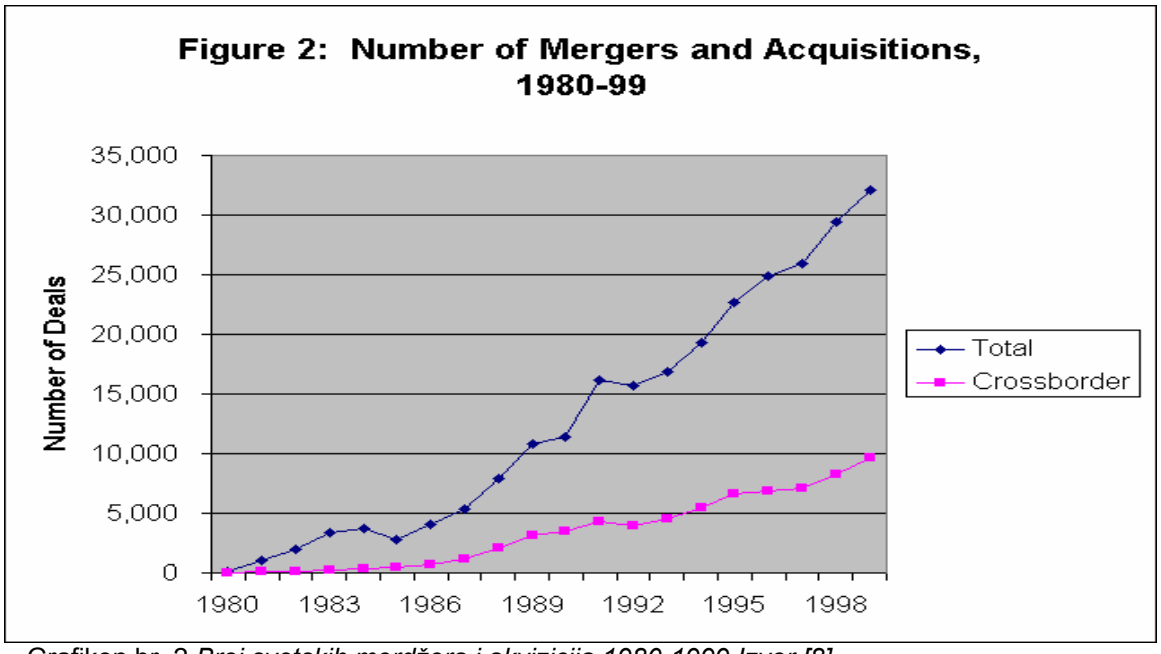
1. Reinženjering
2. Restruktuiranje
3. Programi kvaliteta
4. Merdžeri i akvizicije
5. Promene kulture

Kada je reč o merdžerima i akvizicijama u svetu oni se kao pojava javljaju još krajem IX veka. Pri tome, njihov istorijski razvoj se objašnjava kroz pet takozvanih talasa integracija. Ovi talasi se međusobno razlikuju po oblicima merdžera i akvizicija koji su preovladavali u datim periodima, motivima njihovog nastanka,

načinu finansiranja kao i uslovima u okruženju u kome se dešavaju. Pregled akvizicija i merdžera u svetu u periodu 1980-1999 godine, može se videti na sledećim grafikonoma (grafikon 1 i 2)



Grafikon br. 1 *Vrednost svetskih merdžera i akvizicija 1980-1999 Izvor [8]*



Grafikon br. 2 *Broj svetskih merdžera i akvizicija 1980-1999 Izvor [8]*

Na bazi prezentovanih grafikona uočava se da u periodu od 1980. do 1999. godine broj merdžera i akvizicija značajno raste. Te se sa 33.6 milijardi u 1980. godini vrednost ukupno ostvarenih merdžera i akvizicija povećala na 3,375.5 milijardi u 1999. Dok se broj ukpnih merdžera i akvizicija popeo sa 94 na 32,088. Kada je reč o međunarodnim merdžerima i akvizicijama njihova vrednost je porasla sa 6.1 u 1980. godini na 1,113.2 milijardi u 1999. A broj međunarodnih merdžera je povećan sa 14 na 9,655. [8]

Međutim, početkom 2001. godine broj i vrednost merdžera i akvizicija je naglo opao, kao posledica recesije, korporativnih skandala i pada na tržištu akcija. U 2002. godini vrednost merdžera i akvizicija u SAD-u je bila najniža, da bi od te godine počela polako da raste. S tim, da se ne očekuje da će vrednost i broj akvizicija u skorije vreme dostići nivo iz 1999. i 2000. godine. Razlozi za porast merdžera i akvizicija u periodu od 2002 do 2005. godine jesu: [1, str. 218] Jaka ekonomija i rastući korporativni profiti podigli su cene akcija i gotovinu. Zatim, slab dolar učinio je američku imovinu atraktivnijom za druge zemlje. Na primer, Euro koji je vredeo samo 80 centi 1999. početkom 2005. vredi 1.25 $. Ovo čini američke kompanije relativno jeftinim za evropske kompanije zainteresovane za preuzimanje. I kao treći razlog strožiji upravljački standardi su iziskivali od izvršnih direktora i odbora direktora sa slabijim rezultatima da razmotre i netražene ponude za

akviziciju. U suštini izvršni direktori i članovi odbora su manje zaštićeni odbrambenim mehanizmima poput zelene pošte, otrovnih pilula i zlatnih padobrana. Sve navedeno, dovodi do ponovnog jačanja značaja merdžera i akvizicija u svetu.

U našoj zemlji akvizicije u većoj meri i merdžeri u nešto manjoj dobijaju na značaju tek poslednjih godina paralelno sa odvijanjem procesa tranzicije i privatizacije kako malih i srednjih preduzeća tako i velikih i značajnih kompanija poput Beočinske cementare, Knjaza Miloša, Apatinske pivare i drugih, čiji je proces privatizacije i medijski bio u velikoj meri propraćen. Ovo su tek prvi početni koraci za našu privredu i preduzeća, a s obzirom na naš cilj pridruživanje Evropskoj uniji, veoma je bitno u svakom segmentu poslovanja usvojiti pozitivna iskustva kako teorijska tako i praktična zemalja koje su u razvoju ispred nas. S toga ću se u ovom radu bazirati na teorijskim i praktičnim saznanjima vezanim za akvizicije i merdžere koja se u svetu razvijaju i obogaćuju više od jednog stoleća.

2. RAZLOZI ZBOG KOJIH KOMPANIJE KORISTE STRATEGIJE AKVIZICIJA I MERDŽERA

S obzirom na činjenicu da su strategije akvizicije i merdžera vrlo često primenjivane značajno je ukazati na osnovne razloge, odnosno motive za njihovu primenu. Prema Hittu moguće je identifikovati nekoliko najvažnijih razloga za korišćenje strategije akvizicija. [4, str. 223]

1. Rast tržišne moći
2. Prevazilaženje ulaznih barijera
3. Troškovi razvoja novih proizvoda i rastuća brzina na tržištu
4. Manji rizik u poređenju sa razvojem novih proizvoda
5. Rastuća diverzifikacija
6. Izbegavanje prekomerne konkurencije
7. Učenje i razvijanje novih sposobnosti

Osnovni razlog za akvizicije jeste postizanje veće tržišne moći, koja se izvodi iz veličine kompanije, njenih resursa i sposobnosti da se takmiči na tržištu. Povećanje tržišnog udela i snage na tržištu može proizaći iz integracije direktnih rivala (horizontalne integracije), kao i želja za sopstvenim izvorima snabdevanja, nižim transakcionim troškovima, potrebe za specijalizovanim inputima (motivi za vertikalne integracije). Suočavanjem sa ulaznim barijerama u vidu postignute ekonomije obima i diferenciranih proizvoda, kompanija koja želi da uđe na novo tržište može zaključiti da je akvizicija već pozicionirane kompanije na datom tržištu efektivniji način za osvajanje tržišta, nego ulazak sa novim proizvodom ili uslugom koji su nepoznati postojećim kupcima. Akvizicije, takođe, mogu biti povoljniji način za kompaniju da dođe do novih proizvoda, jer omogućuju predvidljiviji povrat uloženih sredstava i brži ulazak na tržište, u poređenju sa internim razvojem novih proizvoda, koji zahteva mnogo vremena i sredstava. Sem toga rezultati akvizicije se mogu lakše i tačnije proceniti nego rezultati razvoja novog proizvoda, što sa aspekta menadžera akvizicije čini manje rizičnim poduhvatom u odnosu na ulaganje u razvoj novih proizvoda. Kompanije vrlo retko interno razvijaju nove proizvode kako bi diverzifikovali svoje proizvodne linije, s obzirom da su akvizicije najbrži i najlakši način za promenu njihovog portfolia poslovanja. Takođe, kompanije mogu koristiti akvizicije kako bi smanjile svoju zavisnost od jednog ili više proizvoda ili tržišta, odnosno proširile delokrug poslovanja, ukoliko su na postojećem području poslovanja suočene sa intenzivnom konkurencijom. Učenje i razvijanje novih sposobnosti, sticanje znanja i veština različitih od onih koja firma već poseduje, isto tako su veoma važan razlog koji govori u prilog akvizicijama i merdžerima.

Pored objašnjenih razloga postoje istraživanja po kojima jedan od motiva za merdžere i akvizicije jeste i arogancija menadžera. Naime, menadžeri teže da kupuju firme iz svojih ličnih motiva i u tom slučaju ekonomska korist nije jedina niti najvažnija motivacija za akvizicije. Neka preuzimanja su motivisana ubeđenjem da uprava kupca može uspešnije da rukovodi resursima ciljne kompanije. Ponuđač može da veruje da je stručnost njegovog menadžmenta takva da bi pod njihovom kontrolom ciljna kompanija uspešnije poslovala. Ovo motiviše kupca da plati veću cenu za ciljnu kompaniju tj. za njene akcije nego što trenutno vrede. Takođe treba napomenuti da motiv za integrisanje mogu biti i odgovarajuće poreske olakšice. [3, šire]

Iz svega navedenog uočava se da postoji čitava lepeza razloga koja govori u prilog korišćenju strategije merdžera i akvizicija za postizanje strategijskih prednosti, koje bi menadžment naših kompanija prilikom kreirenja razvojne strategije trebao da uzme u obzir.

3. OSNOVE I PROCEDURE PROJEKTOVANJA AKVIZICIJA I MERDŽERA

Projektovanje fuzija i akvizicija se zasniva na razvojnoj strategiji preduzeća, koja treba da da odgovor kakve su razvojne mogućnosti kompanije u datom tržišnom okruženju. Pri kreirnju razvojne strategije potrebno je odlučiti se za interni ili za eksterni rast (putem fuzija i akvizicija). Ukoliko se kompanija odluči za rast putem akvizicija, onda je pri izboru konkretnih projekata akvizicija potrebno sagledati sinergiju koja se može postići kao rezultat akvizicije.

U proceduri projektovanja akvizicija glavni posao ima akvizicioni tim koji razvija akvizicioni program kompanije, polazeći od preciznih kriterijuma akvizicione politike koju formuliše bord direktora. Na bazi strateških ciljeva akvizicione strategije, akvizicioni tim traži najpogodnije kompanije (mete), pri čemu se poseban akcenat stavlja na analizu njihovih portfolia. Akvizicioni tim ima zadatak da proceni potencijal stvaranja dodatne vrednosti u slučaju akvizicija, kao i mogući rizik. Zatim akvizicioni tim sastavlja listu kompanija koje mogu biti mete za vlasničko preuzimanje. Za svaku od ovih kompanija treba da bude sagledan profil i izvršena evaluacija. Operativna procedura koju sprovodi akvizicioni tim oko izbora najpogodnijih preduzeća (meta) može se prikazati na sledeći način: [2, str. 51]

Strateški ciljevi ⇨ Traženje targeta ⇨ Strateška evaluacija ⇨ Finansijska evaluacija ⇨ Pregovori

4. TAKTIKE PREGOVORA KOD PRIJATELJSKIH AKVIZICIJA

Kod prijateljskih (dobrovoljnih) akvizicija ostvaruju se direktni pregovori između menadžmenta kompanije koja želi da izvrši preuzimanje i kompanije koja predstavlja metu (target) za ovaj dogovor. Akvizicioni tim u saradnji sa top menadžmentom prikuplja sve relevantne informacije o kompanijama koje bi mogle biti meta preuzimanja, i sastavlja listu kompanija, po gore navedenoj proceduri projektovanja akvizicija. Tek kada ima zadovoljavajući opseg relevantnih informacija napadačka kompanija stupa u pregovore sa targetiranim kompanijama. Kompanije koje dolaze u obzir za prijateljsko preuzimanje dužne su da prezentuju tačne podatke koji su neophodni za ocenu vrednosti firme. Pravi put za ostvarivanje uspešne akvizicije jeste da se na osnovu akvizicione strategije preuzimačke kompanije prvo vrši screening potencijalnih dogovora, a da se zatim utvrde mogućnosti stvaranja dodatne vrednosti. To se može utvrditi samo na osnovu sagledavanja svih potencijalnih sinergetskih efekata eventualne akvizicije. U toku pregovora angažuju se spoljni eksperti, računovodstveni stručnjaci, investicioni bankari, pravnici, kako bi otkrili eventualne skrivene probleme koji bi mogli uticati na donošenje odluka o akviziciji. Akcionari i menadžeri kompanije targeta su posebno zainteresovani za cenu transfera vlasničke kontrole. Ta cena je obično 30 do 50 procenata iznad tekuće tržišne cene njenih akcija. Odluka o akviziciji kompanije je doneta kada predstavnici obe kompanije zaključe ugovor o akvizicionom dilu. Taj akvizicioni sporazum treba da bude prihvaćen i potvrđen od strane akcionara obe kompanije.

5. TAKTIKE NAPADA KOD NEPRIJATELJSKIH AKVIZICIJA

Prvi korak koji neprijateljski ponuđač može da preduzme pre preduzimanja bilo koje taktike preuzimanja jeste da prikupi određeni broj akcija ciljne kompanije. Na taj način ponuđač postavlja odskočnu dasku sa koje bi mogao da lansira svoju ponudu. S obzirom da je tržište u tom periodu još uvek nesvesno namera ponuđača, prednost ovako kupljenih akcija jeste u tome da ponuđač može da izbegne isplatu premije. Ovo umanjuje prosečne troškove akvizicije i može da pruži ponuđaču neka prava koja imaju ostali akcionari, naime da ga upravni odbor tretira i kao napadača ali i kao akcionara prilikom upućivanja ponude o preuzimanju. Činjenica da se odskočna daska ne koristi češće iznenađujuća je za mnoge istraživače.

Kompanija koja nudi ponudu za preuzimanje ima na raspolaganju tri vrste taktika: [3, str. 345]

- Medveđi zagrljaj (bear hug)
- Direktnu ponudu (tender offer) i
- Borbu punomoćjima (proxy fight)

5.1 Medveđi zagrljaj

Medveđi zagrljaj je taktika kojom ponuđač vrši pritisak na upravljački tim ciljne kompanije da javno zauzme stav o mogućem preuzimanju, pre nego što se uputi direktna ponuda akcionarima. Kada se obelodani medveđi zagrljaj arbitražeri počinju prikupljanje akcija ciljne kompanije. Akumulacija akcija od strane arbitražera može da olakša samom napadaču ili nekom drugom ponuđaču da ostvari kupovine velikih paketa

akcija. Nešto jača verzija je kada ponuđač ponudi određenu cenu kako bi ograničio štetu prilikom eventualnih tužbi akcionara, koje mogu da uslede nakon odbijanja uprave ciljne kompanije da prihvati ponudu. Ova vrsta taktike predstavlja pritisak na odbor ciljne kompanije koji bi mogao da postane predmet sudskih tužbi. Ukoliko se neprijateljska akvizicija realizuje putem medveđeg zagrljaja manje košta i kraće traje, takođe mogu biti i manje posledice, koje su karakteristične za neprijateljske akvizicije, odlazak najboljih kadrova i pad entuzijazma. Ukoliko ciljna kompanija pruži jak otpor i akvizicija ne može biti realizovana na ovakav način, onda se pristupa drugoj taktici upućivanje ponude direktno akcionarima.

5.2 Direktna ponuda

Direktne ponude su osamdesetih godina bile najčešće korišćen način neprijateljskih preuzimanja. Razlog za primenu direktne ponude jeste izbegavanje uticaja uprave ciljne kompanije i osvajanje kontrole nad njom bez obzira na protivljenje poslovodstva. Tim za izradu direktne ponude sastavljen je od investicione banke, pravnih savetnika, informativnog agenta, depozitarne banke i posredničkog agenta.

Akcionari ciljne kompanije često smatraju da je direktna ponuda dobar način da zarade, jer dovode do plaćanja premija vezanih uz ponudu. Međutim, nije uvek najjasnija reakcija menadžmenta i njihovo protivljenje ovakvim ponudama i pribegavanje odbrambenim mehanizmima. I kod teoretičara postoje podeljena mišljenja o tome da li su neprijateljske direktne ponude uvek u interesu akcionara ciljne kompanije, da li maksimiziraju vrednost akcionarskog imetka i da li su odbrambene mere od koristi po imetak akcionara. Rezultati do kojih je došao Pol Askvit, profesor na Harvardu, ukazuju na visok pozitivan kumulativan višak profita ciljnih kompanija kod kojih je uspešno realizovana ponuda, šezdeset dana pre i nakon ponude. Na dan pre objavljivanja ponude kumulativni višak profita dostigao je 20%. Dok kod neuspešne ponude za integrisanje ciljne kompanije gube skoro 10% dobiti nakon isteka 60 dana od objavljivanja. Što se tiče kupaca čije su ponude uspešno realizovane imaju malu korist tokom svih 60 dana, a nakon tog perioda ostvaruju kumulativan višak profita u visini od 25%.

Jedno je sigurno, a to da svest o mogućnosti da direktna ponuda može imati za posledicu preuzimanje kontrole nad kompanijom, bez sumnje drži upravu budnom i opreznom u akcijama firme. Na ovaj način direktne ponude pomažu u rešavanju problema sukoba interesa akcionara i uprave.

5.3 Borba punomoćjima

Borba punomoćjima je pokušaj od strane jednog akcionara ili grupe da osvoje kontrolu ili uvedu određene promene primenom glasačkog mehanizma. Porast preuzimanja preglasavanjem zabeležen je krajem četvrtog talasa integracija, usled pada tržišta nisko rangiranih obveznica, što je otežalo pristup investicijama potrebnim za finansiranje direktnih ponuda. Najčešće se koriste dva načina borbe preglasavanjem:
1. Borba za mesta u odboru direktora. Pobunjeni deo akcionara koristi ovaj metod u cilju smene uprave.
2. Borba oko usvajanja predloga uprave. Ovi predlozi se obično odnose na dobijanje saglasnosti za integracije ili kupovine. Uprava može da se protivi integraciji koju pobunjenička grupa akcionara podržava. Takođe mogu biti u pitanju predlozi vezani za izmene statuta u vezi mera odbrane od preuzimanja.

Prilikom nadmetanja preglasavanjem faktori koji idu u prilog pobunjenoj grupi akcionara su: Nedovoljna podrška glasača upravi, loši rezultati poslovanja i dobar plan aktivnosti. Sama procedura preglasavanja se može objasniti kroz sledeća tri koraka: [3, šire]

1. Inicijacija procesa borbe preglasavanjem. Proces preglasavanja može da otpočne kada ponuđač, koji je takođe akcionar, odluči da se izbori za promenu u kontroli na predstojećem sastanku. Isto tako proces preglasavanja otpočinje ako uprava predloži da se izvrše veće promene, tipa prodaje firme ili uvođenja mera odbrane.
2. Proces agitacije. Pre sastanka pobunjena grupa akcionara pokušava da stupi u kontakt sa ostalim akcionarima, kako bi ih ubedila da glasaju protiv kandidata uprave, ili predloga o kupovini ili izmeni mera odbrane od preuzimanja. Taj postupak se vrši preko specjalizovanih posredničkih firmi. Takođe, slične mere primenjuje i uprava.
3. Glasanje. Nakon prijema formulara akcionari upućuju svoje ovlašćene glasove utvrđeno sakupljaču, na primer brokeru. Glasovi se prosleđuju pisaru zaposlenom u brokerskoj kući zbog unosa u listu. Broker ili banka vodi evidenciju ukupnih glasova i iznosi ih pred sastanak. U borbi preglasavanjem i emisiona kompanija i disidentska grupa vrlo često imaju svoje zastupnike u komisiji za prebrojavanje glasova kako bi bili sigurni da nisu oštećeni prilikom prebrojavanja.

Troškovi borbe preglasavanjem su znatno niži od direktne ponude. Što se tiče uticaja borbe za kontrolu preglasavanjem na imetak akcionara, Dod i Vorner zaključuju da nadmetanje preglasavanjem dovodi do uvećanja vrednosti akcija, utoliko što omogućava transfer finansijskih sredstava ka vrednijim ciljevima.

6. TAKTIKE ODBRANE KOD NEPRIJATELJSKIH AKVIZICIJA

6.1 Preventivne mere odbrane

Preventivne mere ili kako se još nazivaju odbijanje ajkula (shark repellants) mogu se grupisati u sledeće kategorije: [3, str. 253]

- Otrovne pilule (poison pills)
- Izmene u statutu korporacije (corporate charter amendments) i
- Zlatni padobrani (golden parachutes)

Otrovne pilule su hartije od vrednosti koje emituje potencijalna ciljna kompanija kako bi u očima neprijateljskog ponuđača imala manju vrednost. Postoje dve vrste otrovnih pilula. Flip-over otrovne pilule omogućuju akcionarima ciljne kompanije da kupuju akcije ponuđača uz veliki popust, obično 50%, ukoliko ponuđač kupi 100% akcija ciljne kompanije. Inicijalni događaj, koji omogućava akcionarima da ostvare ovo svoje pravo kupovine akcije ponuđača uz veliki popust, jeste u slučaju kupovine 20% akcija od strane nekog pojedinca, partnerstva ili korporacije, ili u slučaju direktne ponude za 30% ili više ukupnih akcija ciljne kompanije. Flip-in otrovne pilule omogućuju akcionarima ciljne kompanije da kupe akcije ciljne kompanije po nižoj ceni u slučaju da ponuđač kupi određeni broj akcija ciljne kompanije ili uputi ponudu za minimalan broj akcija. Flip-in prava imala su za cilj da izvrše dekoncentraciju vlasništva u ciljnoj kompaniji bez obzira da li je ponuđač uspeo da integriše ciljnu kompaniju u svoju. Ove pilule mogu da budu efikasne u odnosu na napadače koji teže da kupovinom osvoje kontrolu nad ciljnom kompanijom. Što se tiče uticaja primene otrovnih pilula na imetak akcionara postoje različita mišljenja i rezultati studija koje su vršene. Zaključci koji bi se mogli izvući iz njihovog proučavanja i poređenja jesu da u kraćem vremenskom periodu uvođenje otrovne pilule deluje negativno na prinos po akciji, međutim, posmatrano u dužem vremenskom periodu, ukoliko dođe do realizacije ponude o preuzimanju akcionari ciljne kompanije koja je zaštićena otrovnom pilulom dobijaju veće premije od akcionara kompanija koje nisu zaštićene otrovnom pilulom.

Ciljna korporacija može da uvede razne izmene u svom statutu koje mogu da otežaju promene u kontroli upravljanja, a koje bi neprijateljski kupac želeo da uvede. Neke od uobičajenih izmena opštih akata u odnosu na mere protiv preuzimanja su proređivanje mandata članova odbora direktora, odredbe o supervećini pri glasanju, odredbe o usklađenoj ceni i dvojna kapitalizacija.

Odbrana proređivanjem mandata direktora čini mandate odbora promenljivim, tako što se direktori biraju u različitim periodima trajanja mandata, a ne zajednički. Ova mera je značajna za borbu oko preuzimanja jer bi odbor mogao da bude sastavljen od članova naklonjenih upravljačkom timu. Ukoliko je ponuđač već otkupio kompaniju proređeni mandati mogu da ga spreče da izabere članove upravljačkog tima koji će štititi njegove interese, kao što je na primer prodaja delova ciljne kompanije da bi se isplatio dug nastao u procesu kupovine. Usvajanje odredbi o proređenim mandatima članova odbora direktora bi moglo da negativno utiče na cene akcija i imetak akcionara, međutim, to nije u potpunosti dokazano, a ukoliko ta veza i postoji relativno je slaba.

Statut korporacije propisuje potreban broj glasova da bi se usvojile izmene u statutu korporacije ili da bi se usvojila neka važna odluka, kao što je na primer integracija. Odredba o supervećini glasova ukazuje na potrebu većeg učešća glasova, što uglavnom iznosi 80% ili dvotrećinska većina, u najekstremnijim primerima ovih odredbi zahteva se 95%. Odredbe o potrebnoj supervećini glasova sadrže klauzle koje omogućuju korporaciji da ove odredbe ukine zavisno od potrebe.

Odredbe o fer (usklađenoj) ceni modifikacija su statutarne odredbe korporacije da ponuđač plati akcije najmanje u visini tržišne cene. Cena može biti izražena u formi određene cene ili odnosa P/E (cena-zarada). Ova mera je korisna pri pokušaju preuzimanja putem dve vezane ponude.

Dvojna kapitalizacija je restruktuiranje kapitala u dve klase akcija sa različitim glasačkim pravima. Cilj dvojne kapitalizacije je da se grupi akcionara koja je naklonjena stavovima upravljačkog tima daju veća glasačka prava. Uprava često direktno povećava svoju glasačku snagu prilikom uvođenja dvojne kapitalizacije pribavljajući akcije koje nose veća glasačka prava. Ovo ima za rezultat da upravljački tim povećava svoju snagu u upravljanju korporacijom.

Zlatni padobrani su posebni sporazumi o kompenzaciji koju kompanija daje višim članovima uprave. Ovi sporazumi mogu da se koriste pre nego što usledi neprijateljska ponuda, kako bi kompanija izgledala manje atraktivno za preuzimanje, a mogu da se koriste i u toku same borbe za preuzimanje. Neke kompanije usvajaju zlatne padobrane kako bi povećale sigurnost zaposlenih, da ukoliko nakon preuzimanja kompanije neki članovi upravljačkog tima moraju da odu, to ne bude bez kompenzacije. Zlatni padobran utiče i na jaču motivisanost upravljačkog tima prilikom pregovora o visini premija za akcionare. Postoje pak, i kritike na račun zlatnih padobrana u smislu da oni omogućavaju bogaćenje članova upravljačkog tima na račun akcionara. Iako su bili široko primenjivani u četvrtom talasu integracija, u petom talasu njihov značaj opada.

6.2 Aktivne mere odbrane

Aktivne mere odbrane od preuzimanja mogu se klasifikovati na sledeći način: [3, str. 289]

- Zelena pošta (greenmail)
- Sporazumi o mirovanju (standstill agreements)
- Beli vitez (white knight)
- Izmene u strukturi kapitala
- Parničenje
- Pak-Man odbrana

Zelena pošta podrazumeva da kompanija otkupljuje svoje akcije od ponuđača uz premiju i pri tome traži da se on obaveže da neće pokrenuti ponudu za preuzimanje kontrole nad ciljnom kompanijom. Devedesetih godina zelena pošta polako jenjava sa scene, kao posledica smanjenih neprijateljskih preuzimanja, poreskih kazni, amandmana na statut protiv otkupa i straha od pokretanja parnice.

Sporazum o mirovanju kupovine hartija od vrednosti se javlja kada ciljna kompanija ugovorom obaveže potencijalnog kupca da u određenom vremenskom periodu neće uvećavati svoje vlasništvo u ciljnoj kompaniji. Pri tome kupac dobija odgovarajuću nadoknadu, jer se odriče pokušaja preuzimanja kontrole nad ciljnom kompanijom.

Beli vitez podrazumeva kompaniju koja nudi povoljnije uslove za kupovinu ciljne kompanije ili njenog dela, u odnosu na uslove koje nudi kompanija napadač. Za ciljnu kompaniju nije lako da pronađe kompaniju (belog viteza), i često mora da vodi teške pregovore sa kompanijom potencijalnim belim vitezom, kako bi izbegla da bude preuzeta od strane prvobitnog neželjenog napadača.

Ciljna kompanija može da inicira izmene u strukturi kapitala, kako bi odbila neprijateljskog ponuđača. Postoje četri načina koji se koriste 1. Rekapitalizacija, 2. Pribavljanje većeg duga (a. Obveznice, b. Pozajmice od banaka), 3. Emitovanje dodatnih akcija (a. Opšta emisija, b. Beli štitonoša, c.ESOP), 4. Otkup akcija (a. Ponuda, b. Kupovine na otvorenom tržištu, c. Ponovne kupovine akcija ciljne kompanije). Kada se kompanija odluči za rekapitalizaciju ona pretvara veći deo svog kapitala u dug isplaćujući pri tome akcionarima velike dividende. Preuzimanje većih dugovanja, može da odbije kompaniju napadača, ali ova mera dovodi do pada cene akcija i smanjenja imetka akcionara. Emisijom dodatnih akcija menja se struktura kapitala kompanije tako što se uvećava kapital zadržavajući isti nivo dugovanja. Emitovanjem dodatnih akcija ciljna kompanija komplikuje i poskupljuje eventualnu kupovinu većeg udela u svojim akcijama. Da bi se odbranila od neprijateljskog ponuđača ciljna kompanija može ponovo da otkupi svoje akcije. Ponovna kupovina se može realizovati opštom kupovinom akcija, ciljnom kupovinom akcija i ponudom za svoje akcije.

Parničenje je jedan od vrlo često korišćenih metoda odbrane od preuzimanja. Uobičajeni oblici parničenja su: antitrustovske odredbe zakona, neodgovarajuća dokumentacija, prevara. Parnice mogu doneti korist ciljnim kompanijama, u vidu većih premija, ali ako se ponuda povuče dolazi do gubitaka za akcionare ciljne kompanije.

Pak-Man odbrana se javlja kada ciljna kompanija ponudi da kupi napadača kao odgovor na njegovu ponudu. Ova mera se ređe koristi.

7. PROBLEMI U OSTVARIVANJU USPEHA AKVIZICIJA I MERDŽERA i NAČINI DA SE ONI IZBEGNU

Nakon izvršene fuzije ili akvizicije očekuje se da dođe do stvaranja dodatne vrednosti, što je i cilj vlasničkih promena. S obzirom da se kod akvizicija plaća premija na postojeće tržišne cene akcija preuzete firme, postavlja se pitanje da li će promene u pogledu strategije i poslovnih procesa u preuzetoj firmi dovesti do

odgovarajućeg povećanja vrednosti preuzete firme. Jedino u slučaju ostvarivanja sinergije i povećanja vrednosti akvizicije bi bile ekonomski opravdane.

Međutim, nakon što se akvizicija ili merdžer izvrši dešava se da mnoge integrisane kompanije jednostavno ne funkcionišu. Razlozi za to mogu biti loše planirano rukovođenje, neusaglašenost kultura i stilova korporativnih kompanija, previsoka cena koju plaća kupac za kompaniju koju preuzima, nesagledavanje potreba klijenata i nedostatak strateškog nastupa kod kompanija koje se ujedinjuju. [6, str. 686]

Ključni problemi u ostvarivanju akvizicionog uspeha mogu se grupisati i na sledeći način: teškoće prilikom integrisanja, neadekvatna procena kompanije koja se preuzima, veliko zaduživanje zarad finansiranja akvizicije, nemogućnost postizanja sinergije, previše diverzifikacije, preterana fokusiranost menadžmenta na akvizicije, problemi koji proizilaze zbog činjenice da kompanija postaje prevelika. [4, str. 223]

Prema jednom istraživanju sprovedenom u Velikoj Britaniji ispitanici su kao uzorok propasti naveli sledeće faktore (izraženo u procentima): Stavovi rukovodstva – 85%. Nedostatak post-integracionog planiranja – 80%. Nedostatak znanja od strane kupca o kupljenoj organizaciji i toj industriji – 45%. Loš menadžment i loša upravljačka praksa u kupljenoj organizaciji 45%. Malo ili nikakvo iskustvo rukovodstva kupca u preuzimanju drugih organizacija – 30%. [7]

Da bi se obezbedio opstanak integrisanih preduzeća i izbegli gore navedeni problemi potrebno je obratiti pažnju na sledeće: Svaka kompanija koja želi da se razvija kroz akviziciju ili merdžer mora da proceni svoje finansijsko stanje, svoje jake i slabe strane. Zatim, treba da sprovede detaljnu analizu novih tržišta i institucija koje bi se mogle preuzeti, da pažljivo utvrdi cenu za ciljnu kompaniju. Kada se pregovori o integrisanju okončaju potrebno je obrazovati sposoban tim menadžera i iz kompanija koje su kupci i iz kompanija koje su preuzete. Takođe, neophodno je uspostaviti komunikacione kanale koji će omogućiti da i zaposleni učestvuju u procesima pripajanja ili sjedinjavanja kompanija. I što je veoma važno uspostaviti komunikacione kanale između zaposlenih i klijenata kako bi se eventualno nepoverenje klijenata moglo neutralisati. Svi navedeni postupci ne garantuju uspešnost integracija, ali povećavaju verovatnoću da će se integrisanje izvršiti glatko i da se dugoročni ciljevi mogu ostvariti.

8. ZAKLJUČAK

Merdžeri i akvizicije su termini koji se sve više čuju kako u svakodnevnoj komunikaciji, tako i prilikom javnih nastupa privrednika u našoj zemlji. Sve je veći broj preduzeća koja se odlučuju za ovakav metod rasta uviđajući sve njegove prednosti, od finansijskih, proizvodnih pa do tržišnih. Međutim, dok su kod nas merdžeri i akvizicije postali aktuelni tek poslednjih nekoliko godina, u svetu kao što je u ovom radu navedeno, oni datiraju još od kraja XIX veka. Kroz više od jednog stoleća preduzeća su težila da otkriju najbolji način za ostvarivanje sinergije putem merdžera i akvizicija, da se odupru neželjenim akvizicijama i da izbegnu bankrot nakon izvršenih integracija. Preduzeća u našoj zemlji sada tek prave početne korake na ovom putu i još uvek to čine delimično nesigurno, sa dosta praznog hoda i nerazjašnjenih pitanja. Ono što svakako trebaju da učine na ovom putu, jeste da primene pozitivna iskustva preduzeća iz razvijenih zemalja i da se uče na njihovim uspešnim primerima. Međutim, ono što je, možda, još i bitnije je da dobro prouče i njihove greške, jer je mnogo bezbolnije učiti na tuđim greškama, nego na svojim. Posebno, ako je reč o takvim greškama koje mogu dovesti čak i do propasti integrisane kompanije.

Prema našim saznanjima, prilično mali procenat menadžera u našoj zemlji razmišlja strategijski. Odluke se donose bez prethodno kreirane jasne vizije. Problemi od krucijelne važnosti za preduzeće se rešavaju površno i u hodu. Kapaciteti zaposlenih se ne koriste na pravi način. A znanje koje je danas definitivno ključni resurs u svetu, u našim kompanijama još uvek niji zauzelo mesto koje mu pripada. Još uvek se menadžment naših preduzeća radije odlučuje za ulaganja u osnovna sredstva negu u stručno usavršavanje kadrova. Tako se i prilikom merdžera i akvizicija veoma skromna pažnja posvećuje kreiranju vizije, kadrovima i samoj organizacionoj kulturi u postakvizicionoj integraciji, te ne treba da začuđuje činjenica što sve zajedno dovodi do negativnih rezultata.

Stoga, smatram da osnovna stvar koja treba da se desi, u ovom procesu tranzicije kroz koji prolazi naša zemlja i naša preduzeća, jeste da se pre svega desi tranzicija u načinu razmišljanja naših ljudi. U svetu intenzivnih promena, onaj ko se drži jednog uvreženog načina mišljenja ne može da prosperira. **Stalne promene, transformacionog, ali i inkrementalnog karaktera, inovacije i znanje jesu i moraju biti put ka uspehu!**

9. LITERATURA

[1] Dess, G. G., Lumpkin, T. G., Eisner B. A., *Strategic Management,* McGroaw-Hill Irwin, 2007.
[2] Ćirović, M., *Fuzije i akvizicije*, Prometej, Novi Sad, 2004.
[3] Gogen, A. P., *Integracije, akvizicije i restruktuiranje korporacija*, Prometej, Novi Sad, 2004.
[4] Hitt A. M., Irleand D. R., Hoskisson, E. R., *Strategic Management,* Thomson South-Western, 2003.
[5] Kotter, P. J., *Vođenje promena,* Želnid, Beograd, 2001.
[6] Rose, S. P., Hudgins C. S., *Bankarski menadžment i finansijske usluge,* Data status, Beograd 2005.
[7] Internet http://www.adizes.co.yu/?c=5&a=l&news_id=26&c_name=Adizes%20news
[8] Internet http://www.globalpolicy.org/socecon/tncs/tables.htm

AN EMPIRIC STUDY ON DIMENSIONS OF ALBANIAN CULTURE IN INTEGRATION SETTING

Liliana Elmazi, Ph.D
Associate Professor at University of Tirana, Faculty of Economics, Albania
lilibilla@yahoo.com

Abstract: *The recent Albanian development can be seen as an harmonic incorporation of different political, economic, and socio-cultural problems toward the continuous efforts for European integration.*

Unencountered or unappreciated up to now, a lot of problems of economic and social nature are getting so sharp that it is really urgent to be studied and surveyed. Socio- economic developments imply new studies and researches toward their improvements.

In the framework of this developing background this paper tries to present theoretical aspects of five cultural dimensions of Geert Hoffstede, well known for his researches on cultural variability and its consequences. On the other hand, this paper presents some empirical facts about the cultural dimensions of the Albanian reality as an important step toward explanation of organizational development in specific and those economic in general.

The objectives of my paper are:
1. *To present the reason why we must to study the culture.*
2. *To present some theoretical aspects of models of cultural dimensions of Hoffstede.*
3. *To present the cultural dimensions of the Albanian reality and to compare these between two or more regions or countries.*

Methodology
The study is based on primary and secondary research. National statistics, previous contributions in this field, internet sources, etc., served as secondary data. The primary data were collected through a self-completed questionnaire. Survey methods served as the source of the primary data.

Type of used survey: the basic method used to achieve the empiric study is the stratified sampling survey , basing on essential criterions which are respected in sample.
The used tool is Values Survey Module 1994- VSM 94), an questionnaire including 26 questions, created to compare the values that determine the culture of people of two or more regions or countries.

Key words*: culture dimensions, Albanian reality, average*

1.INTRODUCTION

The actual Albanian developments are a harmonic integration of lots of economics, politics, social and cultural problems, in the continuous effort for integration, first regional and then European. Now days some depreciate problems are becoming more perceptive and more indispensable to be studied. The social-economic developments incriminate the entrance of new studies and their deepening in the improvement service of these developments. In function of this developmental necessity and under the steps of the well-known researchers of these fields, this article tends to present theoretic the cultural dimensions from Hosted, "well-known for his work in the cultural variability and its consequences".

Today we no as well that we are a country not only localized in Europe, because of our antic origin, but we also require to be part of this Europe in its developments. This require at first, to know our-self, so are cultural inherit. The developments show that we aren't only geographical part of Europe.

Why we must study the culture?

The culture is a incessant declinable term from a lot of sciences as: anthropology, sociology, philosophy and the organizational one. Its determination is not seen as impossible but diversified and in continuous evolution.

The Hofsted Cultural Dimensions Model

Geert Hosted was the first one that extended the cultural study sphere in organizational frame. He has identified 5 independent dimensions of national culture.

1. *Power Distance,* which is the extension that the members less stronger of one organization and institutions (as family) accept and wait that the force is extended equally.

2. *Individualism/Collectivism*, which is the measure of the integrity of persons in groups.

3. *Masculine/Feminist*, is referred to the disperse of the roles between the genders at a society.

4. *The insecurity elude,* implicates the society tolerance for insecurity and equivoque.

5. *Long-term orientation against the short-term one.* The values accompanied with the long-term orientation are the prudence and the insistence; the values accompanied with the short-term orientation are the respect for the tradition, the social obligation performance.

2. METHODOLOGY

2.1. The Used Observation Model

The essential method used for the empiric studying realization is the Observation with stratified selection, based on the indispensable standards for being respected in the representative example.

The Used Instrument is Values Survey Module, a questionnaire with 26 questions, developed for the comparison of the individual cultural values from two or more countries or regions.

It allows the calculation of results based on the five national or regional cultural dimensions, based on four questions for each dimension. So it contains 20 questions necessary to calculate these dimensions. The other questions in the questionnaire, that are six, principally belong to some of the individual-s datum such as the questions about the gender, the age, education level, kind of job, the actual nationality and the birth nationality.

The answers of the 20 questions can also be influenced from other characteristics of the answerers as the gender, age, education level, the occupation, kind of job and the year when has studied. So the countries or regions comparisons must be as much as possible be based in answerer population that agrees in all other characteristics, expect the nationality or region.

The 5*4 division of the questions is not made a priori, but because when the geminate populations from diverse countries have been compared, the results of the countries average in the four questions regarding the same dimension usually varied together, so if one were high, the other was high too. In statistic terms the countries averages are in a deeply correlation. While the countries' averages results for the questions regarding the different dimensions usually don't vary together. So the twenty questions form 5 classes with 4 questions each of them. The five classes correspond to five culture dimensions identified by Hofstede and Bond.

When is done the comparison of the populations not any more from different nations, but with different professions and different employers, there aren't found the same dimensions. The questionnaire questions are chosen to compare the countries, so the questionnaire intends its using in comparable levels of countries (and can also be used in local and regional level inside the same country).

Respecting the recommended minimum for the data exactness of the study, the number of the questionnaires dispersed in both countries is 50 (that represent the ideal customer answerers). It is also

stored the same representative structure according to the gender, age, profession, kind of job, education and the same questionnaire dispersing time and collecting data.

2.2 The calculation indexes formulas

As we said above the contents of the 20 questionnaire questions allows the results calculation of the indexes in five dimensions o the national values system as national cultural components. All the questions are accompanied with a five scale (1-2-3-4-5) collecting answers. The index results derive from the calculated averages about the chosen regional or national populations of the answerers.

The results are extracted based on below formulas for the five dimensions.

Table 1. *Five dimensions of culture, index and edges*

Dimension	Index	Edges
Power Distance (DF)	DF6= -35m(03) + 35m(06) +25m(14) -20m(17)-20	0 (small DF) and 100 (high DF)
Individualism/Collectivism	IIK7 = -50m(01)+30m(02)+20m(04)-25m(08)+130	0 (very collectivist) and 100 (very individualist)
Masculinity/Femininity	IMF8=60m(05)-20m(07)+20m(15)-70m(20)+100	0 (very feminist) and 100 (very masculine)
Insecurity Elude	IEP9= +25m(13)+20m(16)-50m(18)-15m(19)+120	0 (weak insecurity elude) and 100 (strong insecurity elude)
The Long-term orientation against the Short-term one.	IOF10 = +45m(09)-30m(10)-35m(11)+15m(12)+67	0 (a short-term orientation) and 100 (a long-term orientation)

3. THE EMPIRIC STUDYING

The limitations of studied examples have not permit the evidence of the results in concrete numbers of dimensions, but only comments and conclusions about the answers averages of two observed groups. Eliminating the deficiency and respecting the validity use of this questionnaire conditions, now the study involves students university population of Tirana (Albania) and Podgorica (Monte Negro).

Positively has been distributed 100 questionnaire to Albanian students of Tirana University and 100 questionnaires to Montenegrin students of University of Podgorica. The handover measure is 100% (so have been taken 100 questionnaires from 100 distributed) for the Albanian case and 82% for the Montenegrin one, where from 100 have been handovered 82 completed questionnaires. To avoid the other factors action except the cultural one, the case studies are in accordance with the age-groups, study field, education level, the time to complete the questionnaires, and the gender representation.

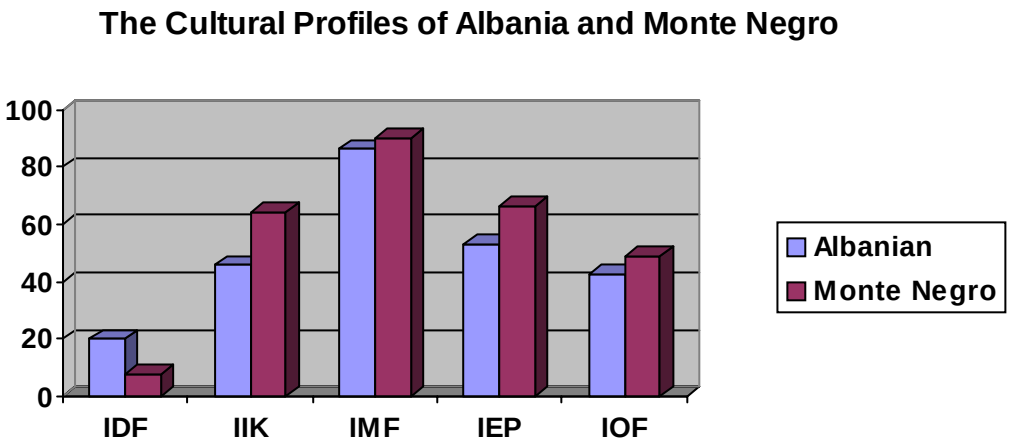
Since one of cultural dimensions take in consideration the dominion or not of masculine features against the feminine one at a certain society, is aimed that the two genders report inside of the same case study don't be very distinctly.

From the data analysis we note that the cultural profiles of the two countries are represented below with the help of the Graphic 1.

So the Albanian society is a society with a little DF, in the borders between the Collectivism and Individualism, much masculine, with a medium level of the uncertainty elude and between the short-term and long-term orientation.

The Montenegrin society doesn't have any cultural view very different from the Albanian one, but again presents a society with a smaller DF than the Albanian one, more individualism, more masculine, that has a uncertainty elude bigger and that is nearer the long-term orientation than the Albanian society.

Referring on the Hofstede results (1984:214) for 40 countries in the dimension combination of DF and EP, we note that Serbia & Monte Negro is a country with a big DF and a strong EP. So there is a cultural dimensions displacement in time because Monte Negro (as ex-part of Jugoslavia) now is presented with a stressed difference in DF (this is very small, only 9.7) and has not lot of difference at EP (that is 66.3). Also from a category of feminist country, in the actual study is presented a stressed masculine society.



Graphic 1: *The cultural profiles of Albania and Monte Negro*

Table 2. *Cultural Dimensions*

Albanian	20	45.8	86.4	53.2	42.5
Montenegrin	7.67	64.15	90.1	66.3	48.75

The actual phenomenon in the Albanian society to minimize the disparity, to blame the system when it doesn't functions, for the social system change via the redistribution of the force, the demand for equal rights, that subordinates and superiors are all people like us, that see the hierarchy as the base of the roles disparity, and the solidarity between the powerful and the poor are correspondent with the features of a Society with a small DF profiled by Hofstede (1984: 94).

The low levels presentation of this cultural dimension have the origin in the difficult history of Albanians. The shocking historical events in all of the existence periods, a small number of persons, survival in hard climate and geographical conditions, the necessity to interfere in the nature as a survival condition, the war for the independence and the desire to be independent, are a clear origin of such a dimension. According to the analysis of this dimension and the religious faith, most than being consequent of each others, both are seen as consequence of the same cause.

By Hofstede refered Crozier (1984:73), "the force in the relationships between groups and organizations is not a really replication of the force between persons inside a group or organization", that signifies that it is possible to have different force distances inside a group and inside groups of the same society. Despite of this, and other differences of this dimension accepted according to the education, profession, gender, etc, in the societies with small DF the relationships superior-subordinate are centralized in interdependence and consultative decision-making. The social norms influence the personal image of the desired manager, but also the emotional distance between the superior and the subordinate, and the consideration that subordinates find to their superiors. All these differences conduce to a bigger disparity in high DF countries against them with small DF.

It is specific that this force is not only kept from the strongest but is also desired from who is less stronger. These are models accepted by the organization. The fact that we are a society with a low DF, shows also our inadmissibility in authority stiles or duties and competencies centralizations in hand of a runner minority during the communist power and the fail of this model to achieve a high performance in the society developments as whole and specific organizations. So if in the countries where the DF is high, these leading styles conduce at a high performance., in Albania this didn't happen reinforcing the result of the low value presence of this dimension. So working with Albanian people is important to know that:

- Find employees less frightened to disobey their superiors; employees that ask cooperation; employees that require consideration from their managers; informal consultation without a formal presence of the employees;
- The managers are more satisfied with participant superiors; they like to see theirself as systematic and practical; managers with mixed thoughts according to the dispersal of the leadership capacity and initiative.

We note that the two countries represent masculine society. By Hofstede (1984; 205-207) the most part of social differences feminism/masculine must be determined historically and traditionally as the anthropologist report the differences in the distinctiveness of the gender role that can have only historical origin. The family is very important for the transmission of the gender roles, where the children model their own conception of the gender role according to the used values that they observe at the adults of the two genders, which are in continuous contact. So this feature is related with the differences between the parents in the family or the female /masculine adults, widely in society. In total accordance with some other factors given by Hofstede, in Albania this dimension has the origin: the uncontrolled measures of the family (historically and generally very big, feature of poor countries); weak position of the mother in family; fathers used as models for boys and mothers for girls; and the tradition that turn back in generations, reinforced by historical events. The consequences are seen in a specific way for the society and in a more specific for the organization.

Table3. *The consequences for whole society and organization*

For the whole society
There are awards in material forms or status for the successful persons; Education system oriented by the performance; Some jobs considered only for men and only for women; The economic growth is considered more important that the environment.
For the organization
The men are more inclined on career. The organizational interests are considered legal to influence the private life of the people. Less women in more qualified jobs and more paid jobs.

Are there such as consequences in the Albanian society and organizations?

The history, the facts and the daily life shows as better as possible the view of the society. But the communistic government has tried to change this view via the party propaganda, asking between other things “equality” for men and women in all the fields. There have been tendencies to eliminate the jobs only for men or only for women, but this very forced; the material awards or in status form was only based on party achievements and no others; economic developments in directions totally unstudied damaging the environment brought disaster and no growth, etc.

So the interference in this dimension was only superficial because nothing has changed in Albanian families where the roles between the genders were totally the same. Also, the chosen manner tended a dispersion of masculine features to the feminist, when the feminist cultures tend the growth of the feminist features in the society.

According to the three other cultural dimensions, the common thing is that are almost at a medium level, that makes the Albanian society owner of the middle features between the two extremes for every dimension. This may be also sign of the changes of our cultures in years and mostly the entrance of totally new elements after 90’ of XX century.

IIK measured 45.8 shows a society in borders between collectivist and individuals, that presents the signs of a tendency from first to second. This based in the social and historical developments of our country where the view is shown below in the phenomenon origin and its consequences in the borders between two poles.

The same situation belongs to IEP with the value 53.2, so in a medium level. This shows also the fact that Albanian society has presented elements of social norms of both poles of the dimension.

The mix social norms or in optimal levels

The inherited of uncertainty sometimes is accepted but sometimes is treated as a threat that must be fight:

- the stress presence;
- there is a value growth of the time concept;
- a more opened presentation of emotions;
- moderate nationalizations;
- different attitudes towards the younger;
- less conservatory
- the desire for risk undertaking is being substituted by the preoccupation for a safe life;
- every day is present the necessary for written rules and regulators;
- confidence in experts and their know ledges;
- The authorities are serving citizens.

By the origin of this factor, in difference by IDF for which the origins are clear, for it is very unclear. The organization consequences, taking in consideration the medium position of this dimension, according to Albania can be described as below:

- more activity structures;
- more written rules;
- managers more involved in details than only in strategies;
- More oriented managers by the duties and less preoccupied about the interpersonal relationships.
- Managers that desire to take individual and risk decisions;
- Tendency for a decisive bigger move of the labor force.

IOF is the dimension that measures the scale that the people actions are directed by the aims and long-terms results more than the short terms one and the necessity for an immediate satisfaction. The value 42.5 of this dimension in the Albanian culture shows a bigger trendy of the orientation by the aims and short –term or medium-term objectives more than the long-term one. I think this is evident because no rarely we face the presence of the activity and plans composition that don't think more than for 2-3 years. In a lot of cases this because of the hate created from five yare plans practiced during dictator period. This created handicap is reflected in different levels of governance, beginning from the Civic Centre, Commune, etc, for the strategies composition and is expanded widely in different organizations where is clear to have a short specter of their actions. This not a priori but also by their observations and their opinions tests, rarely undertake or aim to action thinking far away. According to a tourism study, essentially for the human capacities level in the hotel and restaurants management "are noted efforts from them to plan the business development but from the conservations, it results that this plan is not based on long-term and is not based on two decisive factors as sesonality and the trend in years. Taking decisions is based in actual facts unrelated with the development trends of the future.

4. CONCLUSIONS AND RECOMMANDATIONS

The national culture dimension is now a well-known process and proved empirically. The most used model is the model of 5 dimensions of Hofstede, took by the biggest studying realized in this field.

The Albanian culture, not treated yet in this sense, present a culture profile with a small DF, IIK, IEP and IOF of a level near the average and a high IMF, results taken by an empirical study with a student population of economics Albanian and Montenegrin faculties, under observation.

The studying has used the Montenegrin results also as a reference point to make possible the comparison with the studies done before, where Monte Negro was involved (as part of ex-Jugoslavia). It is noted that there are displacements of cultural dimensions during years.

The new of the study besides the Albanian culture dimensions is also in the interpretation of these factors widely for the organizations. More concrete the study shows for them who want to work or cooperate with Albanians that:

- ✓ A society with masculine features stressed regardless of the effort presence to change this situation during the years and epochs. The women are really in the leadership or businesses. In the well-education population similar gaps are less in organization level, but almost is saved the same view in the social life.

- ✓ The involvement of the individual in the organization from a moral relation versus one more calculative where the workers defend their interests more than the organization, managers from traditional to modern, the politics and rules of the organizations are equally applied to all regardless of the relationship between individuals.

- ✓ In the IEF analysis, or the scale of the uncertainty planning is noted the need for more activity structures, more written rules, managers more involved in details than in strategies, managers more oriented from duties and less preoccupied for the interpersonal relationships, managers that desire to take individual and risk decisions. Managers that don't know to be directed in very long-term objectives. So the specter of the outlook and planning of the action is mostly short-term that the medium-term.

5.LITERATURE

[1] Bosland, N.,"The use of the values survey module as a test of personality, *Working paper 85-1, Maastricht NL:IRIC, (1995)*

[2] Bosland, N., "The cross- cultural equivalence of the power distance – uncertainty Avoidance, Individualism and Masculinity measurement scales. *Working paper 85-3, Maastricht NL:IRIC, 1985*

[3] Hofstede, G., "*Culture's Consequences : International Differences in Work –Related Values*, Beverly Hills, CA: SAGE Publications, 1980

[4] Hofstede, G., "*Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and organizations Across Nations.* Sage Publications, 2001

[5] Hoppe, Michael H., "*A Comparative Study of Country Elites: International Differences in Work – Related Values and Learning and their Implications for Management Training and Development.* Ph.D Thesis University of North Carolina at Chapel Hill, 1990

[6] Johnson, G.: *Exploring Corporate Strategy, Prentice Hall*, Hemel Hempstead, 1992

[7] McGuire, W.J., The Nature of Attitude and Attitude Change, Handbook of Social Psychology, Vol.3, Addison –Wesley, Reading, MA

BUSINESS CULTURE AND BUSINESS EHTICS IN THE AGRI AND FOOD COMPLEX ENTERPRISES IN THE SLOVAC REPUBLIC

doc. Ing. Mária Šajbidorová, PhD. – doc.Ing.Klára Hennyeyová,CSc.

Abstract: *Business culture introduces the enterprice as a kind of culture system. Enterprises have their own models of images and orientation which effected the behaviour of members as well as business functional areas. From this viewpoint one or more cultures with subcultures are in one enterprise. The managers and workers have to calculate with the problems in connection with „life in organization" is the resource of surprises, fears and opportunities for all managers as well as workers.*

Key words: *business culture, business ethics, organization, agricultural subject, agriculture, food processing industry*

1. INTRODUCTION

Recently, the knowledge that business performance and prosperity particularly depends on customary values, satisfactions, standards, rules, behavior formulas – it means business culture, is domesticized in the managerial circles. The reason of the interest in business culture is especialy economic success of japanies enterprises where the cooperation, team business culture played the most important role and also the work of american authors, which emphasized the positive relation between business culture and its success on the market.

The business culure holders are the people. That, why they became the business employers, what kinds of relationships they have, what standards and life principles they set and accet, what is good and bad in their opinion and all what influence the business standards and values distinguish not only one business from another but also determines the business functionality and viability from the long-lasting prosperity point of view.

Business ethics as a subject examining the business behaviour from the moral principles, standards and values point of view, has no log tradition in our country. The reason, why the business ethics pressure didn´t manifest is the reality, that establishing enterprise sector as a whole perceives insufficiently moral standards as a possible instrument of practical business dilemas solution or as a famous instrument of business strategy competitiveness. Furthermore, against our business ethics works also the tendency to consider the business success according to profit maximalization in the short-run and not to generate the profit in the long-run. Lot of business subjects have not been forced to acquire the principle that any profit do not excuse the immoral behaviour.

2.MATERIALS AND METHODS

The aim of the paper is to assess the business culure and business ethics level of chosen agri and food complex enterprises. Considering that this problem is not material and it can not be express scientifically, we used as a comparable base the theoretical approaches of famous experts in this field and the leading enterprises experiences.

The examinated objects were 38 basic industry enterprises, 27 food product enterprises and 3 services enterprices. The enterprices choice was pointed only from the activity subject point of view, from the examinated problem it was random choice.

In our research we had 120 respondents, from this 48 managers nad 72 executive workers.

By the paper processing we used these kinds of technologies and scientific research methods:

- controled discussion and the questionnaire research by the primer materials obtaining from the managers and employers of chosen enterprises
- analysis – by the obtained materials processing
- metod of comparation – to compare the obtained results with the leading enterprises and theoretical knowledge
- deduction and synthesis – by the gained results and work conclusions formulating

3.RESULTS AND DISCUSSION

The business culture represents a system of assumptions, ideas, values a norms that were approved a developed in the company and have a great influence on acts, consideration and presentation of the employees. It appears to be a form of social relationship of employees, in common habits, customs, clothing, material capability, etc. The basic ways of behavior become an example for new employers.

People have a need to belong to someone (to be a part of something) and that leads them to an effort to integrate into certain social community with common interests. They want to be a part of the team, of the company. The usage of this human need in management assumes the mutual connection of personal and enterprise values. In addition, the business culture can be understood as a managing company element.

The objective of the business culture is to provide the personal identification of employers with such corporate activity which tends to its prosperity and spread of goodwill. That means that the business culture can be systematicly used for realization of company´s objectives. To be successful, conceiving and maintaining of positive business culture should be provided by the managers.

If we talk about the business culture in connection with business success, mostly strong business culture is assumpted. That means, that all the managers prefer the whole rank of common, relatively consistent values and behavior rules which are also accepted by majority of co-workers and that leads to simplification of managing them.

Strong business culture is characterized by these advantages:

- raising together holding and identification of epmloyers with the company
- clear directives for human behavior in complicated situations
- quickening of decision making and implementation of plans and projects
- raising participative inner management of a company
- improved comminication
- reduction of conflict situations
- decreasing claims for control
- increasing motivation and loyalty
- increasing competitivness of a company on the market with its clear presentation
- increasing stability and reliability

As well as every extreme, also the business culture has its minuses.

It is represented mainly by the large dependability of management and employers on prefered values what can become a brake by accepting the new ideas and by getting rid of some already unsuitable stereotypes.
If the advantages of a strong business culture have to be used, this culture has to origin from the enterprise mission and function, in the same time it has to be opened and ready to react on changes of the inner and outer environment. More than strong, the healthy corporate culture is imortant. The culture that gives a clear information about the position of the enterprise and distinguishes main and less important values and supports adaptability is needed. If it wasn´t like that, after the years of enhancement, also in enterprices with strong business culture problems can appear.

The basic features of a healthy business culture:

- employers work as a team (they know their tasks in the company and associate
- themselves with company objectives)
- managers are used to accept the responsibility, to be initiative and creative

- critics is constructive and leads to effort to find a better solution
- employers have a tendency to promote their enterprice
- there are good realtionships and cooperation and communication forms between the employers.

Culture and mission coordinate not only the daily operations but they also structure the development of a longterm business strategy. Reproduction of human resources as well as the basic development directions of an enterprice belong to the most important features of culture. It should be clear that at present, the culture and mission are a very practical matter in spite of the fact that it is very hard to analyze. It is shown in the used language what is appreciated and has the influence on where the human energy is heading and how effectively it is used.

From the sample of successful enterprice acting on the market, the values that are typical for the enterpricies and can be qualified as a new culture were identified. Partial elements of this new culture of successful companies are:

- Orientation on product quality and being unique. Quality is a result of all the parts of the company. Business subjects focus on accuracy and consistence by providing the customers with services in all aspects of business operation, on reaching an outstanding quality level, they implement the guarantee of total satisfaction of the customer with focus on his opinion by simple reclamation claims and settling.
- Orientation on customer/consumer who is the centre of attention. He initiates the production, pays for the product, gives the producent a chance of selfrealization and reproduction of material and human resources. Product adjusts to individual customers while the reactions of a consumer to the same collection of product features can differ. Every aspect of approach toward the customer is a part of a longterm marketing process. Companies try to sell repeatedly what is a hard way of providing the own profit. It´s important to understand, that customers on the market do not wait just for them and to get them on your side is a long a hard process. Still, the customer is an interactive creator of the value. All the cultural aspects, the ethics included, hold also for him. Also the customers can be arrogant, they can require special conditions, can have an oppotunist attitude.
- Investments into employers and social- technological orientation. In successful enterprices the emphasis is put on persons and because of that there is a strong tendency to judge the employers together with the customers as the most imortant advantage of the company. Knowledge, how to handle this advantage, is spread quickly.

The enterprises with the new culture are characterized by the qualified communication. It consists as well of the abilitity to penetrate into the human emotions and create the social reality in the society called also as a social technology. It helps to concentrate attention and to engage the emotions like people could recognize, what is the most important for them. Not only social technology is important. Determining base for the enterprises development are the information technologies. Social technology and the information technologies are very cosely connected; ig the information technologies are maturing, it is a hallenge for social technology maturing.

Among the new culture important outlines of enterprises belongs except social technology also the social inovation. It connects the ability to identify, mobilize and concentrate the human energy to create new objectives, to comunicate effectively, knowledge and services system reproduction.

Existing culture inertia is very high. Staff, standards, premiums, new rules launching is often folowed by imunity reaction.

The business ethics meaning is that it specify and identify moral dilemas, which are created in connexion with undertaking. Its tendency is not to maralize but to provide this logical dilemas analysis setting. Business ethics is practical science. It enables people to handle with ethical problems they can face on the all leves of enterprising every day.

The business culture and business ethics level examination in the enterprises brought following results:

- knowledge of the business culture problem itselfs, its entity, attributes, symbols, business capacity and positve results impact has quite low level. Mangers and also the main part of executive employers feel intuitive what these words mean, but only half of them knew to express it.
- 60% of managers and 76% of executive employers receive the business culture especialy by the external attributes – logo, advertisment, technical and aesthetic work place lavel, the use cars brand, managers dress, etc.

- Internal business culture attributes like relationships on the work place, the level of working discipline, moral, employers relation to the enterprise, working atmosphere as a whole, ect. were not very important for the maority of respondents and they did not connest them with business culture
- 38% of managers perceive business culture level as the direct consequence of business prosperity, 41% of the asked people allow oposit relationship, the rest can not see the the direct relation between the business culture and the reached results
- only 29% of managers and 26% of executive employers are satisfied with the business culture level on their work place, absolutely unsatisfied are 19% of managers and 24% of executive employers
- 53% of the respondets consider the business ethics as an important aspect of business activity
- 24% of the asked people judge the business ethics in our conditions as appropriate, 37% as unfavourable and 31% as absolutely unsuitable
- inconsistent legislative is the main problem of the low business ethics level for 70% of respondents
- 27% of managers and 14% of executive employers see the real possibility for individual person to affect the business culture and business ethics

To these interpreted results is necessary to say, that examinated set of the enterprises was not very balanced. In the business culture and business ethics knowldge we noticed basic differencies between the monitored enterprises.

After reached examination results of the business culture and business ethics we are authorized to formulate following partial conclusions:

- business culture and business ethics in our enterprises are to these days quite less preferated life areas and business operation as a whole and also the individual internal organization element. Neither employers majority nor managers pay attention to their creation and powering
- the basic part of business mangers still did not understand and fully realize the business culture and business ethics influences as an important parts of management
- business culture and business ethics are neither the products nor reflection of the reached results level in the enterprise, they are famous precondition of business prosperity
- business culture and business ethics holder is the human factor, especialy manager personality. Therefore we consider the most important and neccessary to improve the business mangement level not only in the field of informatics, relevant specialism and language ability, but also in the field of social skilfulness, motivation, communication and people leading

4.LITERATURE

[1] Armstrong, M.: Personální management. Praha:Grada Publishing, 1999, 968 s., ISBN 80-7169-614-5
[2] Brose, P. - Hentze, J.: Personalfuhrunslehre. In: Kachňáková, A.: Podniková kultúra. Bratislava: Ekonóm, 2003, 102 s., ISBN 80-225-1644-9
[3] Kachňáková, A.: Riadenie ľudských zdrojov – ľudský faktor a úspešnosť podniku. Bratislava:Ekonóm, 2001, s.188-189. ISBN 80-88848-72-5
[4] Kotler, J.P. – Heskett, J.K.: Podniková kultura ještě není zárukou úspěchu. In: Kachňáková, A.: Riadenie ľudských zdrojov. Bratislava: Sprint, 2001, 215 s., ISBN 80-88848-72-5
[5] Stýblo, J.: Firemní kultura a její změny. In: Moderní řízení, 2003, č.3, s.54-56
[6] Višňovský, J.: Faktory podnikovej úspešnosti. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. Liptovský Ján 28.-29.-11.2001. Nitra: SPU, 2001, 103. s., ISBN 80-7137-972-7
[7] Višňovský, J.- Nagyová, Ľ. – Šajbidorová, M.: Manažment ľudských zdrojov. Nitra: SPU, 2005, 166 s., ISBN 8069-616-0

Contact address :
doc. Ing. Mária Šajbidorová, PhD. – doc.Ing.Klára Hennyeyová,CSc.
Slovenská poľnohospodárska univerzita
Fakulta ekonomiky a manažmentu
Tr.A.Hlinku 2
949 76 Nitra
e-mail : Maria.Sajbidorova@uniag.sk ; Klara.Hennyeyova@uniag.sk

CHAOS AND COMPLEXITY MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS: BASIC DEFINITIONS AND SOME RESEARCH TOPICS

Goran D. Putnik
University of Minho, Department of Production and Systems Engineering, Campus of Âzurem, Guimarães, Portugal
putnikgd@dps.uminho.pt

Frans M. Van Eijnatten
Eindhoven University of Technology, Department of Technology Management, Eindhoven, The Netherlands
f.m.v.eijnatten@tm.tue.nl

Abstract: Chaos and complexity management in organizations is an emerging management discipline, and an emerging management paradigm, aiming to provide the organizations with capabilities such as capability for real novelty, "flow" organizational structures (instead of fixed ones), coherence, true learning, as well as for achieving the "traditional objectives as agility, permanent and "on-line" alignment with the market, i.e. environment, etc., in order to deal with the 21st century environment and intrinsic conditions characterized by growing complexity leading to the "traditional" organizations' inconsistencies, contradictory demands, dilemmas in decision making, malfunctioning of systems, and similar (Eijnatten, 2004a). One of the approaches to chaos and complexity management in organizations is based on so-called Chaordic System Thinking (CST) as "a complexity-focused framework for seeing and interpreting organizational patterns that are often anchored in the meta-praxis of chaos" (van Eijnatten, 2004).

While by the actual, "traditional", management paradigm the complexity is seen as a problem that have to be reduced, controlled and, if possible, eliminated, as negative phenomena, by the new paradigm the complexity is seen as a condition for creating the potential and emergence of the real novelty. Actually, to create the potential and to provide the conditions for emergence it is necessary to increase the complexity of the organization, or the system. When we talk about the "Chaos and complexity management in organizations" we, actually, talk about the management of increasing the complexity and managing it towards "chaordic" organizations, or enterprises and real novelty.

The paper is aiming at presenting basic concepts and research framework as well as some research directions.

In the first part of the paper the basic definitions, for the context of management in organizations, of Chaos, chaos, complexity, chaord, chaordic systems, Chaordic System Thinking (CST), Chaordic Enterprise, are presented. Also, holonic features as the underlying features of the Chaordic System Thinking (CST) approach, as well as the Chaos-and-complexity views on learning and learning organizations are presented.

In the second part two meta-theoretical frameworks as suggestions for research are presented. Namely, the hierarchy of the CST research abstraction levels (inspired by Love's (2000) design abstraction levels) (Putnik& Eijnatten, 2004) and the organizational semiotic "ladder" (Stamper, 1996) and its application for CST.

Finally, the third part of the paper presents some research issues or phenomena to be addressed. The phenomena and relevant research topics presented are the themes discussed within the scientific academic network ECCON –. *European Chaos and Complexity in Organizations Network* (ECCON website: http://www.chaosforum.com/nieuws/ecconstart.html):

1. "Transcending Boundaries in Organisations with Chaos and Complexity" was the theme of the ECCON Founding Meeting, in October 19-20th, 2001, Lage Vuursche, The Netherlands, the joint

initiative of Chaosforum.com and ECCON (Chaosforum.com Website: http://www.chaosforum.com). The conference methodology was an informal dialogue to develop synergy, to enable emergence and to mobilise energy and create opportunities for action research inspired by the Chaos and Complexity lenses. Participation was by invitation, divided among three stakeholders' groups: Academics, managers and consultants (Eijnatten, 2001).

2. "Emergence and Creativity in Organisations" was the theme of the ECCON 2002 Annual Meeting, in October 18-19th, 2002, Leusden, The Netherlands. The conference methodology was an informal dialogue too.

3. "Chaordic Performance Measures - Human Performance Seen Through the Lenses of Chaos and Complexity" ", was the main theme of the ECCON 2003 Annual Meeting, Guimaraes, Portugal, June 10-13, 2003 (Eijnatten, 2003) (held at the University of Minho, as a parallel meeting within the First International Conference on Performance Measures, Benchmarking and Best Practices in New Economy).

   The meeting was about human performance, seen through the lenses of Chaos and Complexity, an emerging new paradigm known as "Chaordic Systems Thinking" (CST) as the human agent stays crucial as a primary source of creativity and leap-like thinking in modern ICT-supported organisation development especially in the of periods when the organisations behaviour is characterised by instability, unpredictability and uncontrollability (Eijnatten, 2003).

4. "Co-Jumping on a Trampoline - Leap-Frogging in the Context of Organisational Transformation", was the main theme of the ECCON 2004 Annual Meeting, Driebergen, The Netherlands, 22-23 October 2004 (Eijnatten, 2004b).

   The introductory statement was "You never change alone". Because of the complexity and turbulences of change in contemporary business contexts that tends to become chaotic and discontinuous rather then incremental, requiring (metaphorically, but in the same time real too) that throughput times of vital product-creation processes have to become ten times as fast, while quality has to be excellent which means "doing things first time right", new approaches are needed to understand and explain leap-frogging phenomena in the context of organisational transformation. Consequently, the statements "You never change enough" as well as "Others will co-determine the success of your change" characterize, inevitably, the new approach (Eijnatten, 2004b).

5. "Brainstorming Camps - Informal Dialogues About How to Achieve Real Novelty", was the main theme of the ECCON 2005 Annual, and Jubilee, Meeting, Elspeet, The Netherlands, 21-22 October 2005 (Eijnatten, 2005).

   The introductory statement was "Try to think creatively together" as a suggestion for the renewed process for the 2005 ECCON Jubilee Meeting towards "Real Novelty" in a Networked Society. "Chaordic development can be seen as a combination of both linear and non-linear change – taking place either successively or simultaneously. Companies will embark increasingly on Real Novelty in a Networked Society. While linear change has to do with optimisation, improvement, and renewal, most nonlinear change has to do with Real Novelty. Organisations are looking increasingly for Real Novelty instead of for renewal, improvement or optimisation" (Eijnatten, 2005). Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi define Brainstorming Camps as "informal meetings for detailed discussions to solve difficult problems in develop-ment projects" (Nonaka & Takeuchi, 1995, p. 63). Brainstorming Camps were firstly set up by Honda in Japan, back in the Nineties of the previous century (Eijnatten, 2005).

REFERENCES

[1] Eijnatten F. M.: (2001) "Chaos and Complexity in Organisations - Transcending Boundaries in Organisations with Chaos and Complexity", Call for Papers, ECCON 2001 Founding Meeting, Lage Vuursche, The Netherlands, October 19-20th, 2001.

[2] Eijnatten F. M.: (2002) "Emergence and Creativity in Organisations", Call for Papers, ECCON 2002 Annual Meeting, Leusden, The Netherlands, October 18-19th, 2002.

[3] Eijnatten F. M.: (2003) "Chaordic Performance Measures - Human Performance Seen Through the Lenses of Chaos and Complexity", Call for Papers, ECCON 2003 Annual Meeting, Guimarães, Portugal, 10-13 June 2003.

[4] Eijnatten F. M., Putnik G. D: (2004) Chaos, complexity, learning and the learning organizations: towards a chaordic enterprise, in *The Learning Organization – An International Journal*, Publisher: Emerald, Volume: 11, Number: 6, Pages: 418-429, Month: October, Year: 2004.
[5] Eijnatten F. M.: (2004a) Chaordic System Thinking: Some suggestions for a complexity framework to inform a learning organization, in *The Learning Organization – An International Journal*, Publisher: Emerald, Volume: 11, Number: 6, Pages: 430-449, Month: October, Year: 2004.
[6] Eijnatten F. M.: (2004b) "Co-Jumping on a Trampoline - Leap-Frogging in the Context of Organisational Transformation", Call for Papers, ECCON 2004 Annual Meeting, Driebergen, The Netherlands, 22-23 October 2004.
[7] Eijnatten F. M.: (2005) "Brainstorming Camps - Informal Dialogues About How to Achieve Real Novelty", Call for Papers, ECCON 2005 Jubilee, Meeting, Elspeet, The Netherlands, 21-22 October 2005.
[8] Love, T. (2000, May). Philosophy of design: A meta-theoretical structure for design theory. *Design Studies*, 21(3), 293-313.
[9] Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995) *The knowledge- creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
[10] Putnik G. D:, Eijnatten F. M. (2004) Chaordic System Thinking for learning organizations: reflections and some suggestions for use, in *The Learning Organization – An International Journal*, Publisher: Emerald, Volume: 11, Number: 6, Pages: 491-494, Month: October, Year: 2004.
[11] Putnik G. D:, Eijnatten F. M. (Eds.) (2004) Chaordic System Thinking for Learning Organizations, Special Issue of *The Learning Organization – An International Journal*, Publisher: Emerald, Volume: 11, Number: 6, Pages: 415-494, Month: October, Year: 2004.
[12] Stamper R.K. (1996) Signs, Information, Norms and Systems, in B. Holmqvist et al. (Eds.) *Signs at Work*, De Gruyter, Berlin;
[13] ECCON: http://www.chaosforum.com/nieuws/ecconstart.html
[14] Chaosforum: http://www.chaosforum.com

Note: The complete list of references will be presented in the full paper version.

DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS IN EUROPEAN COUNTRIES IN TRANSITION

DETERMINANTE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA U EVROPSKIM ZEMLJAMA U TRANZICIJI

Milica Delić, Dragana Kragulj
Faculty of Organizational Sciences, Belgrade
mild@fon.bg.ac.yu, kragulj@fon.bg.ac.yu

Abstract: *Internationalization of the economic life and globalization of the world economy, have brought the new quality elements into international economic relations, the same having reflected to the development of the world market and to the economic growth at the world scale. This is illustrated by the high growth rates of the world production and by the high growth rates of the world trade. Within the forthcoming period, we should count with the already continuous process of the world economy, leading to the increase of number of countries included into the international flows of trade, technology and investments. All this will have an impact to the growth of foreign direct investments (FDI), owing to the fact that the world economy globalization process is based on the trade and investments flows. In this paper, after survey of the FDI in transition countries, will be discussed some econometric models, developed in order to describe the influence of different characteristics of transition process to FDI.*

Key words: *Foreign direct investments (FDI), transition, econometric models.*

Sadržaj: *Internacionalizacija ekonomskog života i globalizacija svetske ekonomije, donela je kvalitetno nove elemente u međunarodne ekonomske odnose, koji se odražavaju na razvoj svedskog tržišta i ekonomski rast svetskih razmera. Ovo je ilustrovano velikim razmerama rasta proizvodnje i trgovine u svetu. U budućnosti, može se računati sa nastavkom procesa širenja svetske ekonomije, koji vodi ka porastu broja zemalja uključenih u međunarodne tokove trgovine, tehnologija i investicija. Sve ovo će uticati na porast stranih direktnih investicija (SDI), zahvaljujući činjenici da se proces globalizacije svetske ekonomije bazira na tokovima trgovine i investiranja. U ovom radu će, posle pregleda podataka o tokovima SDI u zemljama u tranziciji i faktora koji utiču na njihov nivo, biti razmatrani neki ekonometrijski modeli, razvijeni sa ciljem da opišu uticaj posmatranih faktora na nivo SDI.*

Ključne reči: *Strane direktne investicije (SDI), tranzicija, ekonometrijski modeli.*

1. INTRODUCTION

While analyzing modern trends of exports of capital, it is necessary to percept the economic reality, such as global economy, global markets and global competition. Exportation of capital from one to another country represents the investments of capital into the economic development of some other country. It is done in order to bring about higher profits from such investments than investing into one's own country. The capital moves to the regions where higher profits are expected. Movements of capital from one country to another could be observed from various aspects. The main and the most important division implies two forms of exportation of the capital: investments (existing when there is direct participation in the economic activities of other countries and this is achieved through establishment of independent companies, purchase of the already existing companies or by purchase and sale of shares or bonds – direct investments and portfolio system) and credits, i.e. interest bearing (it appears when the credits are extended to foreign companies or states, on which occasion the when the investor collects fixed interests from debtors). The basic criteria for capital volume and movements consist in the difference in the profit amount or in dividends when the

investment form of capital exportation is effected, i.e. in the amount of interest rates if the loan capital is involved.

Today's Global economy is characterized by many events related to changes in economic, regional, political, democratic, and social issues. The most dramatic are the changes in Europe. On the one side, are the changes in Western Europe which relate to economic and political integration of these countries, and on the other, are the changes taking place in the counties of Eastern and Central Europe and Western Balkans where the centrally planned economic system is being dismantled, development of transitional processes and integration in the European, and hence the World economy. Twenty-seven countries are currently going through the process of transition. They encompass 400 million people and 17% of the total surface area. Transition is a multidimensional process which encapsulates many objectives that must be achieved, such as: liberalization of the market and prices, privatization of enterprises, domestic and foreign trade liberalization, reform of the banking system and capital market; creation, harmonization, and strengthening of the institutions and policies relevant to the functioning of a market economy; creation of conditions for attracting foreign direct investments which will enable long-term economic growth, formulation of policies of openness and credibility, strengthening of laws and legislative order, reforms in the sphere of politics, etc.[3] FDI inflows are considered as "the engine of growth" in Central and Eastern Europe in the last 10 years.

2. FDI INFLOWS IN THE EUROPEAN COUNTRIES IN TRANSITION

Of the various types of capital flows, foreign direct investment is generally considered to be the most desirable. Capital inflows such as bank loans and bond funds, tend to crowd out domestic investment; however FDI tends to increase national investment in an equal amount. FDI inflows in 27 countries in transition for the ten years period (1995 – 2004) are given in Table 1.[7] FDI is generally considered less volatile during financial crises and unlike debt, which is fixed in nominal terms, it is re-priced as conditions evolve and does not involve a currency or a maturity mismatch.

Table 1. *FDI inflows in European countries in transition, 1994-2004 (in US dollar million)*

Country	**fdi95**	**fdi96**	**fdi97**	**fdi98**	**fdi99**	**fdi00**	**fdi01**	**fdi02**	**fdi03**	**fdi04**
Albania	70	90	48	45	43	143	207	135	178	341
Armenia	25	18	52	232	122	104	70	111	121	218
Azerbaijan	330	627	1115	1023	510	130	227	1392	3285	3556
Belarus	15	105	352	203	444	119	96	247	172	169
B & H	-	-	-	67	177	146	119	268	382	498
Bulgaria	90	109	505	537	819	1002	813	905	2097	1803
Croatia	114	511	538	935	1472	1089	1559	1124	2042	1076
Czech Republic	2562	1428	1300	3718	6324	4986	5641	8483	2101	4463
Estonia	202	151	267	581	305	387	542	284	919	1049
Georgia	-	-	243	265	82	131	110	165	338	499
Hungary	4834	3333	4174	3350	3311	2777	3949	3021	2155	4178
Kazakhstan	964	1137	1321	1151	1472	1283	2835	2590	2088	4269
Kyrgyzstan	96	47	83	109	44	-2	5	5	46	35
Latvia	180	382	521	357	347	413	132	254	300	647
Lithuania	73	152	355	926	486	379	446	732	179	773
Macedonia	9	11	30	128	33	175	442	78	95	157
Poland	3659	4498	4908	6365	7270	9343	5714	4131	4124	6159
Republic of Moldova	67	23	79	76	38	127	102	132	71	148
Romania	420	267	1221	1976	1041	1037	1157	1146	2196	5088
Russian Federation	2066	2579	4865	2761	3309	2714	2748	3461	7958	11672
S & M	-	-	740	113	112	50	205	509	1510	994
Slovakia	308	353	231	707	428	1925	1579	4012	669	1107
Slovenia	151	174	334	216	107	136	370	1645	339	516
Tajikistan	20	18	18	25	21	24	9	36	32	272
Turkmenistan	233	108	108	62	-	-	-	-	-	-
Ukraine	267	521	623	743	496	595	792	693	1424	1715
Uzbekistan	-24	90	167	140	121	75	83	-	-	-

FDI can also provide the country with much needed technological and managerial expertise. A country may gain the benefits from FDI without also being dependent on net capital inflows or increasing its net external debt [7]. During 2003 worldwide FDI flows stabilized after declining in the previous two years due to the slowdown in economic activity during this period. As countries develop they initially receive inflows of FDI; only after reaching a relatively higher level of development do significant outflows begin.

3. DETERMINANTS OF FDI INFLOWS

Foreign capital has a key role in the economic development. When the exporting countries are concerned, the capital exportation enables them to bring about the increased utilisation of capacities, market enlargement and new technologic development, but it is essentially reduced to the increase of profits, especially on the medium and long-term basis. When the importing countries are concerned, the capital importation provide them the additional accumulation, transfer of new technologies and knowledge without need to purchase the licenses, as well increased exports, possibility of financing new investments that exert an influence to the increase of employment, revenue, work productivity, budgetary revenue, etc. The basic determinants that determine the inflow of foreign direct investments into the host country are certain economic and political circumstances.[4]

Political circumstances:

- economic, political and social stability,
- rules relating to establishment and operation of companies,
- treatment standards for foreign branch offices,
- functioning policy and market structure,
- international FDI contracts,
- privatisation policy,
- trade policy,
- tax policy.

Business possibilities:

- investment promotion (including building of reputation, creation of investment activities),
- investment incentive measures,
- costs (relating to corruption, administration efficiency, etc.) and social property,
- post-investment services.

Economic determinants:

- Consumer needs for FDI:
    - market size and level of per capita income,
    - market growth,
    - access to regional and global markets,
    - consumer preferences proper for the country concerned,
    - market structure,
- FDI needs for resources/intangible investments:
    - raw materials,
    - cheap unskilled labour force,
    - skilled labour force,
    - technical-technological, innovative and other intangible investments (i.e. trade mark) and real infrastructure (ports, roads, energy, telecommunications),
- Needs for FDI efficiency:
    - costs of resources and intangible investments from previous list and adapted to productivity of the resources labour force,

- costs of other inputs, i.e. transportation and communication costs in/towards and within the framework of national economy and cost of other interm. Products, membership according to regional integration agreement.

Foreign direct investment, its determinants, and its effects have been extensively studied. It has long been recognized that the benefits of FDI for the host country can be significant, including knowledge and technology transfer to domestic firms and the labor force, productivity spillovers, enhanced competition, and improved access for exports abroad, notably in the source country. Moreover, since FDI flows are non-debt-creating, they are a preferred method of financing external current account deficits, especially in developing countries, where these deficits can be large and sustained. At the same time, FDI can be a mixed blessing. In small economies, large foreign companies can, and often do, abuse their dominant market positions and, especially in developing countries, attempt to influence the domestic political process. Large investors are sometimes able to coax concessions from country governments in return for locating investment there, and aggressively use transfer pricing to minimize their tax obligations.

Two types of FDI are identified in theory, although in real life this distinction is often blurred. Horizontal FDI (HFDI) is market-seeking investment, aimed primarily at the domestic market in the host country, when local production is seen as a more efficient way to penetrate this market than exports from the source country. Vertical FDI (VFDI) is cost-minimizing investment, when a multinational corporation chooses the location of each link of its production chain to minimize global costs. As a result of these differences in motivation, a number of host country factors, such as market size, trade restrictions, and transport costs, can have different effects on HFDI and VFDI. There is broad agreement that HFDI is more prevalent. However, there is also evidence that the recent surge in FDI flows to developing countries, in particular, was mainly VFDI. Both types of FDI are, in principle, subject to “agglomeration,” that is, clustering in certain locations—where the existing business infrastructure is set up to serve a particular industry or the presence of other investors provides positive externalities through network effects or backward and forward linkages—and “herding,” where investors tend to follow a leader that establishes operations in a particular country. FDI related to exploiting abundant natural resources does not easily lend itself to categorization into vertical or horizontal FDI.[1]

Econometric models are used in the quantification of FDI determinants. Cumbersome theoretical models usually lead to rather simple empirical models. So called gravity model, developed approximately forty years ago, is often used. Originally, it was used to analyze only trade flows between countries. The idea of the gravity model is that amounts of bilateral resource flows will positively depend on size of source/destination countries (usually represented by GDP, sometimes by population size or land area, or even all mentioned factors are used simultaneously), which just reflects potential supply/demand, and negatively by transportation costs (that is reverse proportional to physical distance between countries). Despite of relative simplicity, gravity models are still used to examine various international trade theories. Usually, gravity equation takes the log-linear form[2]:

$$\ln(FDI_{ij}) = \alpha + \beta_1 \ln(GDP_i) + \beta_2 \ln(GDP_j) + \beta_3 \ln(DIST_{ij}) + \Sigma \gamma_k D_{kij} + \varepsilon_{ij}$$

In order to take into account other factors, control dummy variables are usually used. For example, one should use common language, common border, membership in various organizations and being former colony or colony owner. One can check theories and hypotheses by introducing new variables that represent new influences. The authors often suggest that both economic space and size similarity should have positive impact on FDI.

Here will be discused in more details two models, based on gravity model. First regards FDI in the new Central and Eastern European EU member states and second the potential FDI in Southeastern Europe.

4. FDI IN THE NEW CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN EU MEMBER STATES

In [5] is developed model, based on gravity model, whose aim was to provide some assessment of the FDI prospects of the eight transition countries acceded to the EU on May 1st, 2004 (EU-8): Poland, Hungary, the Czech Republic, Slovakia, Slovenia, Latvia, Lithuania and Estonia. In particular, the model was the attempt to assess the main FDI determinants for these countries after accession. Regional trade integration, labor cost, country risk, domestic market, and privatization policies appear to be significant factors mobilizing inward FDI to the EU New Member States.

FDI motives may be classified in two broad categories: market seeking, and production factor cost seeking. Market size is considered a significant FDI determinant as large markets offer opportunities of capturing

economies of scale, of seeking economic rents through internalizing the further use of already existing firm specific assets, e.g. capabilities of product differentiation and marketing, of gaining access to domestic markets and establish market shares either in a game of international oligopoly competition, or by preempting the market, or even by serving a market on equal competitive terms with local producers, e.g. avoiding transportation and/or trade restriction costs, closing the psychic distance between the home and host market, etc.

A number of studies on FDI in Central and Eastern Europe (CEE) point out that market seeking motives are the dominant reasons for entering these markets. Low cost production, especially labour and capital cost is part of a global sourcing strategy for improving competitiveness aiming at assisting exports and increasing profits. Labour in CEE is considered of high skill and training levels compared to other developing countries with large wage differentials vis-à-vis the EU-15. Low labour cost has been verified as a significant motive for FDI entering the CEE. [5]

Given that CEE countries are on a path of transition from centrally planned to a free market economic regime along a political transformation from one party autocratic regimes to pluralistic Western type democracies there is some uncertainty as whether or not this process is irrevocable. This uncertainty reduces as both the form of government and political stability consolidates and both economic and political liberalization assume a stable pace. In addition as the economy overcomes the output transition shock, macroeconomic imbalances are reduced, and economic growth becomes positive and sustainable the business environment increases its investment friendliness by diminishing economic risks as they are portrayed in fiscal crises, sharp currency devaluations, inability to serve foreign debt, etc. Country risks as they are measured by interest rates, state budget balance, inflation, corruption, etc. are identified as having some effect on inward FDI to CEE by empirical studies.

The model for the EU-8 is formulated as it follows:

FDI =F(YN, PR, IN, LI, WR, XR, MR, IR)

Where, for each of EU-8 countries, the variables are:

FDI - inward FDI to the country,
YN - GDP per capita of the country,
PR - Privatization revenues of the country,
IN - EBRD index of infrastructure reform for the country,
LI - EBRD index of price, forex and trade liberalization,
WR - relative labor cost - W_i over WEU-15 (W_i - wages in the country, WEU-15 - EU average real wage)
XR - ratio of exports to EU over total exports of the country. (**XR** represents trade integration in the EU.)
MR - ratio of imports coming from EU over total imports of the country,
IR - Ratio of lending rate in the country over SDR interest rate. Relative interest rate approximates country risk. The higher the country interest rate over the SDR interest rate the higher the risk premium borrowers in country have to pay.

The log linear form of the equation is estimated using GSL econometric technique (with cross section weights) over a set of panel annual data comprised by all EU-8 countries for the period 1992-2004. [5] The results are presented in Table 2.

Table 2: *FDI estimates for the period 1992-2004*

	GLS estimates	**values of t-statistics**
Constant	-2.26	0.78
YN	0.56	1.74*
PR	0.36	2.68**
IN	-0.13	0.12
LI	2.26	1.16
WR	-3.31	4.43**
XR	0.37	1.77*
MR	-0.81	2.67**
IR	-0.50	1.73*
R^2	0.84	
F stat.	10.52**	
DW	2.09	

* Means significance at 10% level, ** Means significance at 5% level.

GDP per capita, privatization revenues; relative labor cost and country risk are the statistically significant variables and they all have the expected sign. Exports appear to be a significant and positively related factor with inward FDI. The negative sign of the imports variable indicates that FDI is import substituting.

The results of the econometric research presented here shows that factors pulling FDI to the accession countries are: their domestic market with both privatization of state owned firms and import substitution present attractive options for market entry. A pool of well-educated low cost labor form the basis for factor cost sourcing and then exports, especially to the EU-15 countries. As political and economic stability improves and a business friendly environment is consolidated, country risk reduces and FDI activity facilitates. FDI is rather more elastic with respect wage differentials between the EU-8 and the EU-15 than the other statistically significant variables. The elasticity of the latter is below unit for all cases vis-à-vis elasticity above unit in the case of the relative labor cost. The implication is that future increases of the labor cost in the EU-8 towards convergence with the EU-15 would diminish the motivation of foreign firms to invest in the EU-8 to a greater extent than any favorable effect stemming from advances in the domestic market, e.g. increases of the per capita income.[5]

5. POTENTIAL FDI IN SOUTHEASTERN EUROPEAN COUNTRIES

In the paper [1] are analyzed determinants of FDI in the Southeastern European countries. Several models, based on gravity model, are developed, estimated and discussed. Gravity factors explain a large part of Foreign Direct Investment inflows in Southeastern Europe, but the aim of the research was to see if the host-country policies also matter. The paper develops the concept of potential FDI for each country, and uses its deviation from actual levels to estimate what policies can realistically be expected to achieve in terms of additional FDI. It also finds evidence that above a certain threshold, the importance of some policies for attracting FDI is distinctly different.

Virtually all empirical studies find that gravity factors (market size and proximity to the source country) are the most important determinants of FDI. Just as with trade flows, the gravity model consistently explains about 60 percent of aggregate FDI flows, regardless of the region. Since gravity factors are exogenous, this finding puts into perspective the efforts of policymakers in host countries to attract FDI.

The policy environment does matter for FDI. At a very general level, a predictable policy environment that promotes macroeconomic stability, ensures the rule of law and the enforcement of contracts, minimizes distortions, supports competitiveness, and encourages private sector development can be expected to stimulate all private, including foreign, investment. When empirical studies attempt to estimate the impact of individual policies on FDI, the results are often ambiguous[1].

In the paper is emphasized that econometric research confirms that gravity factors are important determinants of FDI. Labor costs and institutional variables (various indicators of progress in transition, the method of privatization, index of economic freedom, political stability, and progress in EU accession) also play a significant role. However, openness to trade, the tax regime, and infrastructure are statistically significant only in some of the studies. The studies examine whether horizontal or vertical FDI is predominant in the region and reports that in Central European economies HFDI is prevalent, but that the evidence for Southeastern European countries is inconclusive.

There is clear evidence that Southeastern European countries as a group generally lag behind Central European countries in attracting FDI. This conclusion holds regardless of what metric is used to compare FDI across these two groups of countries. In absolute levels of FDI stock at the end of 2003 there is considerable differentiation within the Southeastern European group, with Romania and Croatia having attracted more than their peers. The country ranking also is influenced by the size of these economies. Figure 1.[1] shows the stock of aggregate FDI at end-2003 in per capita terms. While the ranking of some countries changes (Croatia moves up the rank; Poland is ranked between the Slovak Republic and the Baltics; Romania moves several notches down), Southeastern European countries, except for Croatia, still lag well behind their Central European neighbors. A per capita FDI stock of about US$1,000 provides a clear demarcation line between the two groups.

Figure 2.[1] provides insight in “geographic” structure of FDI in Southeastern European countries. Two characteristics of the process are interesting. First, the sources of FDI are highly concentrated: Germany, Austria, Italy, and Greece are among the top five sources for almost all Southeastern European countries.

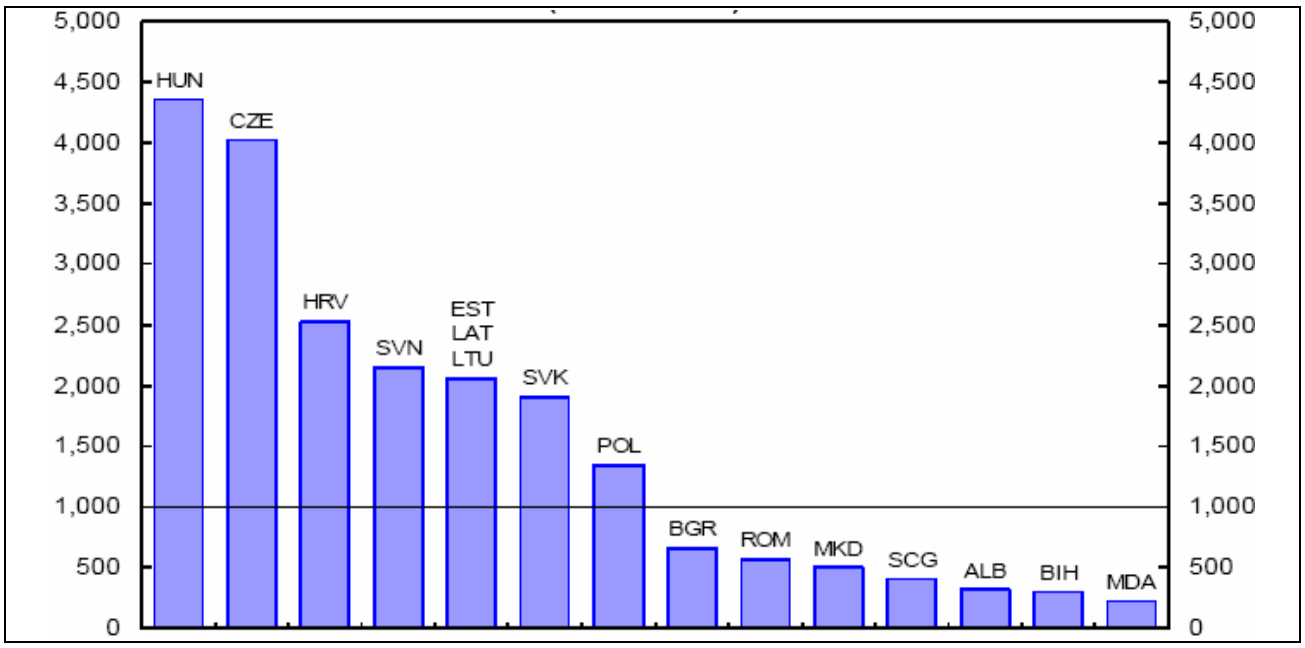


Figure 1. *FDI stock per capita, 2003 (in US dollars)*

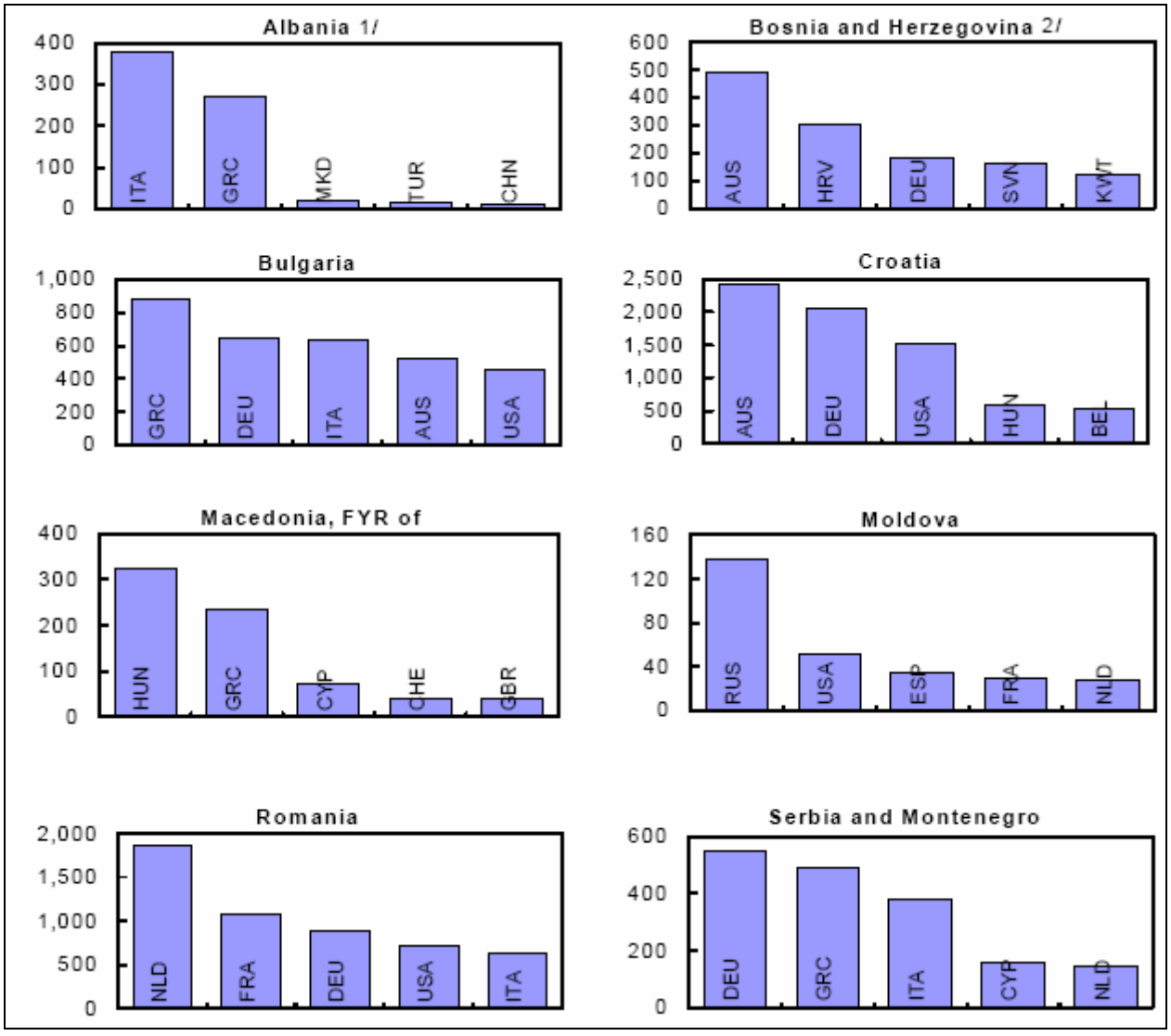


Figure 2. *FDI: Top five source countries (2003 stock in US dollar million)*

This, as well as the case of Moldova, where FDI originates mostly in Russia, provides strong prima facie support to the hypothesis that gravity variables, in particular, proximity, play a major role in determining FDI flows. Second, some of the more advanced countries in the region, themselves important hosts of FDI flows from Western Europe, are gradually emerging as sources of FDI in the less advanced Southeastern European countries (Bosnia and Herzegovina, the FYR of Macedonia).

The successful transition experience of Central European countries and the Baltics, attributed to some extent to their ability to attract large amounts of foreign investment at an early stage, has drawn attention to the importance of the policy environment and catalyzed efforts to encourage FDI flows in Southeastern Europe.

To determine the factors that influence FDI, different econometric models, often based on gravity model, can be developed and estimated for the countries of interest. The authors in [1] started with bilateral cross-section regressions, the standard workhorse used in the empirical literature of this kind. The dependent variable is a cross-section of bilateral FDI flows or stocks (in logs) between 15 host and 24 source countries averaged for 2000-2002 from the OECD's International Direct Investment Statistics, supplemented by data provided by country authorities. On the right-hand side, are used three gravity variables: population, either alone, or in conjunction with GDP per capita in purchasing power parity (PPP) terms, as a proxy for market size and potential; the distance between source and host capitals (also in logs); and a dummy capturing cultural or historical ties between source and host country. Additional regressors include the ratio of tariff revenues to the value of imports (EBRD Transition Reports); the statutory corporate income tax rate (IMF); the EBRD index of foreign exchange and trade liberalization (EBRD Transition Reports). Source countries are the EU15 plus Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Hungary, Poland, Russia, Slovenia, Switzerland, and the US. Host countries are Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, FYR of Macedonia, Hungary, Moldova, Poland, the Slovak Republic, Slovenia, Serbia and Montenegro, as well as Estonia, Latvia, and Lithuania treated as one host destination, as in the OECD database. The models, similar to one described in [5], are estimated.

The goal of the further research was to estimate the impact that policies could have on FDI. The preponderance of gravity variables among the determinants of FDI, underscored by the existing empirical literature, suggests that policies can have a relatively limited, albeit still significant, impact. It is the size of this impact that is of primary interest to policy-makers, since they cannot affect the size, location, or history of their country. Moreover, even if certain policy variables are unambiguously identified as significant determinants for FDI, there are limits to the discretion policy-makers have. To capture the impact that policies could have on FDI in this environment, the authors distinguish between exogenous determinants—the gravity variables—that are taken as given by policymakers, and endogenous or policy-related variables that are under their control. Then can be defined a "potential" level of FDI for each host country using the actual values of exogenous variables and the "best" values of the policy variables. The gap between actual FDI and this "potential" would measure how much each host country stands to gain from getting its policies right.

What is the "best" value of the policy variables? Clearly, revenue considerations generally preclude driving tax or tariff rates to zero, even if this were beneficial for FDI. In reality, policy-makers in host countries use the level of policy variables in their neighbors and competitors as a benchmark. To estimate a realistic level of "potential" FDI in these conditions, the authors used the "best" level of the policy variables across the sample. That is the highest value of the foreign exchange and trade liberalization and infrastructure reform indices, and the lowest unit labor cost, tariff level, and corporate tax burden across the countries in Central and Southeastern Europe in 2003. While "better" values for these variables are of course possible, this approach gives a reasonable idea of the level of non privatization-related FDI that could realistically be expected if policy-makers in each host country emulated their best-performing neighbors. It also provides an appealing measure of the relative potential gain in terms of additional FDI across the countries of the region.

To estimate the "potential" FDI stock, the GMM model estimated on the basis of the described data was used [1]. Table 3. presents the results and Figure 3. shows the ratio between actual and "potential" non privatization FDI stock at end-2003. There is significant potential for generating further FDI in all Central and Southeastern European countries. The gap between actual and potential FDI is found to be relatively small in the Central European and Baltic countries, and somewhat surprisingly, in Bulgaria and Romania. For Poland and Serbia and Montenegro, the gap is around 50 percent, and it reaches between two-thirds and three-quarters for Croatia, FYR of Macedonia, Albania, and Moldova, and even above that for Bosnia and Herzegovina. These countries have the most to gain from getting their policies right.

These results should be treated with caution. As mentioned above, using the "best" values of the policy variables from the sample does not mean that these policies cannot be improved further. Thus, the calculated "potential" may underestimate what countries can actually achieve through better policies.

Table 3. *Estimated potential and actual nonprivatization FDI stocks, 2003 (In millions of US dollars)*

Country	Potential FDI	Actual FDI	Gap (in percent)
Hungary	38385	31488	18
Bulgaria	2729	2063	24
Baltic countries	16114	11785	27
Czech Republic	33638	23550	30
Slovak Republic	4813	3316	31
Slovenia	3321	2170	35
Romania	14206	8848	38
Serbia & Montenegro	2894	1441	50
Poland	52752	25080	52
Macedonia, FYR	1690	611	64
Croatia	21890	7547	66
Albania	3302	1067	68
Moldova	3205	742	77
Bosnia & Herzegovina	5763	1064	82

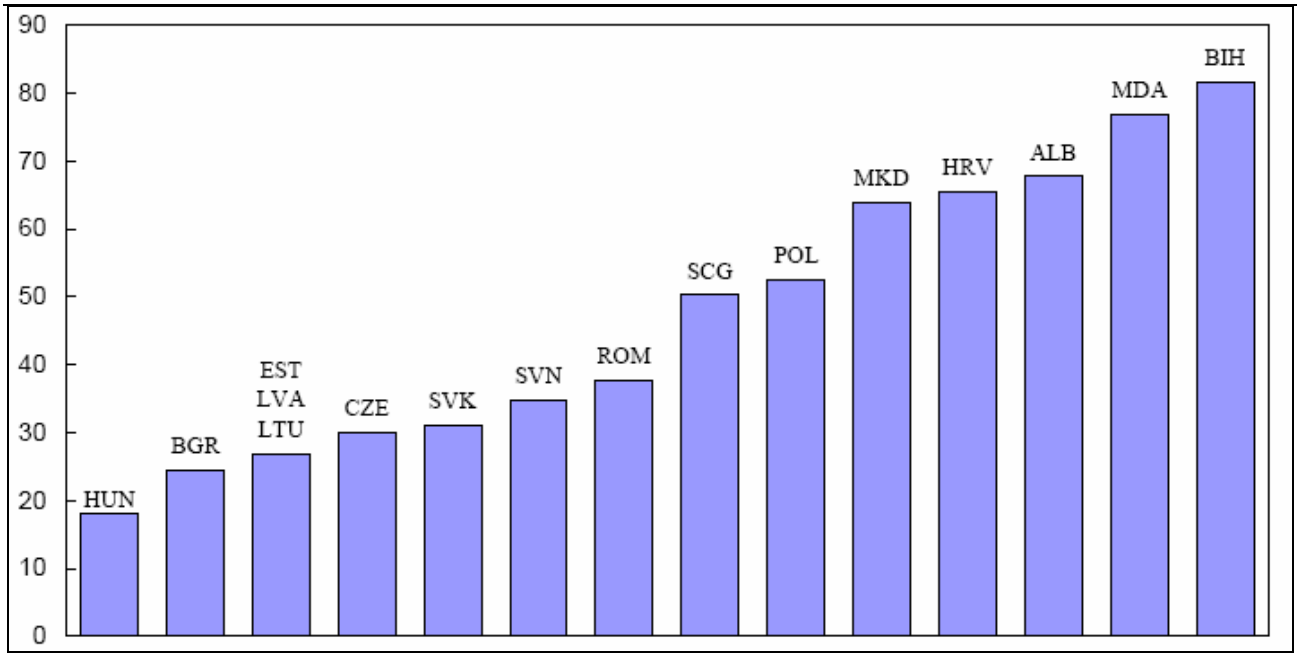


Figure 3. *Gap between potential and actual non-privatization FDI stocks, 2003 (in percent of potential FDI)*

Nevertheless, the policy environment in the host country still matters for FDI. It can be seen that high unit labor costs, a high corporate tax burden, and, to a lesser extent, a high level of import tariffs discourage FDI, while a liberal foreign exchange and trade regime and advanced reforms in the infrastructure sector encourage FDI. In contrast, tax holidays and domestic corruption do not seem to have a statistically significant impact in the countries in our sample. The results concerning institutional variables, however, come with a health warning. Explanatory variables that purport to measure the quality of institutions, such as the index of reforms or the estimated "bribery tax," may be imperfect proxies: they may be correlated with each other or with other factors that also influence investment decisions, and their estimated coefficients may thus be hard to interpret.

These findings can provide an analytical foundation for the evaluation of policies aimed at making Southeastern European countries more attractive to foreign investors while, at the same time, highlighting the limits of what these policies can achieve. On the one hand, the emphasis placed by international financial institutions, donors, and policymakers in Southeastern European countries on liberalizing the trade and foreign exchange regime and controlling labor costs is appropriate: the results suggest that these policies are indeed likely to have a beneficial direct impact on FDI. On the other hand, efforts to improve governance

and combat corruption, their broader economic benefits notwithstanding, may not have a major *direct* impact on FDI. They could still, of course, stimulate foreign investment—indeed all investment—*indirectly* through their positive effects on the economy.

6. CONCLUSION

Transition processes within the ex-socialist countries are going on for more then a decade now. During the process of abandoning the centrally planned economy and going over to the market type of economy, they have been facing numerous and sharp economic, social and political problems. Transition countries have been overcoming, in various ways and with varying success, the accrued deformities in all society segments. It was proved in practice that the reform results always depended of depth and intensity of changes effected in the transition economies. The results of econometric research and modelling can support and direct the activities of policy makers, with the aim to attract as much FDI as possible. FDI should provide the long-term economic growth, macroeconomic stability, strengthening up competitiveness of the domestic economy, building up of the institutional infrastructure, etc.

7.REFERENCES

[1] Demekas, D., Horváth, B., Ribakova, E. , Wu, Y., *Foreign Direct Investment in Southeastern Europe: How (and How Much) Can Policies Help?* IMF Working Paper WP/05/110, International Monetary Fund, 2005

[2] Goryunov, D.,*The Effectiveness of FDI Promotion In Transition Economies*,A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics, National University "Kyiv-Mohyla Academy", Economic Education and Research Consortium, Master's Program in Economics, 2004

[3] Kragulj, D., Delić, M., *On Global Economic Flows in European Countries in Transition,* Second Pan-Hellenic Conference on International Political Economy, *Global Political Economy and the New Challenges for Development*, Athens, September, 2005.

[4] Kragulj, D., *Economic Developments and Foreign Direct Investments in Transition Countries*; Management; No 29; (2003); 35 - 43; ISSN: 0354-8635; Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, 2003.

[5] Kyrkilis, D., Pantelidis, P. *Foreign Direct Investment in the New Central and Eastern European EU Member States,* Second Pan-Hellenic Conference on International Political Economy, Global Political Economy and the New Challenges for Development, Athens, September, 2005.

[6] Vajdenfeld, V., Vesels, V., *Europe from A to Š,* Konrad-Adenauer-Stiftung, 2003.

[7] http://www.unece.org/ead/survey.htm – Economics Survey of Europe 2005 No.2

GENERAL ASSESMENT OF CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN ACCESSION

Peter Bielik, Miroslava Rajčániová
Slovak Agricultural University in Nitra, Slovakia

Abstract: *The paper presents brief history preceded the 5th enlargement of European Union specially important for Slovakia Cyprus, the Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland and Slovenia as it was a historical turn in their histories. There is not enough time to evaluate the impact of our joining the EU and so we can only provide the look at the economies of concerned countries for the last years.*

Key words: *European Union, aquis communautaire, Copenhagen agreement*

1. INTRODUCTION

The European Union is a work of many European countries and is becoming a work of all Europe. It is a unification without conquering and violence, which has anyone tried ever before. The road to the EU for Slovakia together with Cyprus, the Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland and Slovenia started in 1989, with the fall of the Berlin Wall and the Iron Curtain. The EU very flexibly set up the 'Phare' programme of financial assistance, to help the young democracies rebuild their economies and to encourage political reform. In Copenhagen on 22 June 1993, the European Council stated that "the associated countries in central and eastern Europe that so desire shall become members of the European Union". At the same time, the European Council set down **three major criteria** that candidate countries must fulfill to join the EU.

- **First**, **a political criterion**: candidate countries must have stable institutions guaranteeing democracy, the rule of law, human rights and respect for and protection of minorities.
- **Second**, **an economic criterion**: candidate countries must have a functioning market economy and be able to cope with competitive pressure and market forces within the Union.
- **Third**, **the criterion of being able to take on the obligations of EU membership**, including adherence to the aims of political, economic and monetary union. This means candidate countries must adopt the entire body of EU law – known as the *acquis communautaire*.

Slovakia started the negotiations much later than most of the other countries. In 1997 the European Council in Luxembourg agreed to open negotiations with Cyprus, the Czech Republic, Hungary, Estonia, Poland and Slovenia. The remaining three countries had to wait one more year. Negotiations with all the 10 candidate countries were completed in Copenhagen on 13 December 2002. According to the agreements these new member states were given the mechanisms and transitional periods so they can meet all their obligations. Before accession, each of them had to pass its own national laws incorporating the whole *acquis communautaire* – which amounts to 26 000 pieces of legislation and runs to around 80 000 pages. This legislation must also be applied in practice. The final text of the Constitution was agreed by the European Council in 2004 subsequently on 1 May 2004 the EU enlarged by ten new countries. The fifth enlargement of the EU had a great geographical, political but also moral dimension as the countries concerned are geographically but also in terms of their culture, their history and their aspirations resolutely European. The accession treaties, signed in Athens on 16 April 2003, allowed the people of the new member states to vote and to stand for election, on the same terms as all other EU citizens, in the European parliamentary elections in June 2004.

As the EU's 75 million new citizens earn only 40% of the income earned by people in the rest of the Union, the accession arrangements include financial assistance worth €10 billion in 2004, €12.5 billion in 2005 and €15 billion in 2006. This was to help the economies of the 10 new EU countries to catch up with the other 15. The €40 billion or so being paid from the EU budget to the new member states in 2004 - 2006 is being spent mainly on structural and regional projects, support for farming, rural development, domestic policies and administrative costs. The deal was agreed by the EU and the 10 new member states at Copenhagen in December 2002. It keeps to the rules laid down by the Berlin European Council (in March 1999) for EU spending until 2006.

The main stages of the EU's fifth enlargement

- 19 December 1989 : the EU set up a programme Phare, for providing financial and technical assistance to the countries of central and eastern Europe.
- 3 and 16 July 1990 : Cyprus and Malta apply for EU membership.
- 22 June 1993 : the Copenhagen European Council set down the criteria for joining the European Union.
- 31 March and 5 April 1994 : Hungary and Poland apply for EU membership.
- 1995 : applications received from Slovakia, Romania, Latvia, Estonia, Lithuania and Bulgaria
- 1996 : applications received from the Czech Republic and Slovenia.
- 12-13 December 1997 : the Luxembourg European Council decides to launch the enlargement process.
- 10-11 December 1999 : the Helsinki European Council confirms that accession talks will be held with 12 candidate countries. Turkey is considered to be a candidate country "destined to join the Union".
- 13 December 2002 : the EU reaches agreement with 10 candidate countries that they can join on 1 May 2004.
- 16 April 2003 : the 10 accession treaties are signed in Athens.
- 1 May 2004 : the 10 new member states join the EU.
- 18 June 2004 : Croatia is accepted as candidate country
- 17 December 2004 : decision on whether to start accession talks with Turkey by October 2005.
- 25 April 2005 : Bulgaria and Romania sign accession treaties in Luxembourg
- 2007 : the year set by the Copenhagen European Council for Bulgaria and Romania to become EU members.

Macroeconomic development

Macroeconomic developments in the region of V4 and Baltic countries remain favorable despite a different external environment and weak reform momentum. Output growth was increasing in the second half of 2005 and the outlook for 2006 is good. Employment is also improving in most countries, but the real wage growth in the smaller countries is worsening the impact of growth and encouraging the inflation. Strong exports were accompanied by equally fast growing imports and current account deficits remained mostly unchanged. Fiscal performance in 2005 appears generally better than expected (except in Hungary) on the back of strong growth and buoyant revenues, but no further consolidation is in the cards for 2006.

Rising domestic energy prices, rapid wage, credit and domestic demand growth, and structural factors are complicating inflation control and euro adoption plans in the Baltic countries, especially Latvia. Slovenia looks set to adopt the euro from January 2007, but this date may slip for Estonia and Lithuania with strict interpretation of the Maastricht inflation criterion.

Slovakia entered the ERM2 in November, earlier than expected, and was rewarded with an upgrading in its credit rating to the highest among its peers. It plans to adopt the euro from January 2009 (and could be ready in 2008), but may also be accumulating inflationary pressures. The other Visegrad countries are unlikely to join before 2010, at the earliest (even though Poland looks like it now fulfils all the required conditions except on the exchange rate).

Output growth at the end of the year 2005, was dynamic in almost all of the countries which is the result of well started development from the previous years. Private consumption has picked up in most of the countries and is booming in the Baltic countries on the back of rapid wage and credit growth. Fixed investment growth is also edging up in most countries (except Slovenia) and is particularly buoyant in the Baltic countries, Hungary, and Slovakia. High investments in Hungary were supported by motorway building projects and in Slovakia by new FDI projects.

Table 1. *Gross domestic product (2001-2005)*

GDP, SNA (REAL, %, Y/Y)	2001	2002	2003	2004	4Q 04	1Q 05	2Q 05	3Q 05
Czech Republic	2.6	1.5	3.2	4.7	5.0	5.0	5.2	4.9
Estonia	6.5	7.2	6.7	7.8	6.6	7.2	9.9	10.6
Hungary	4.3	3.8	3.4	4.6	4.5	3.2	4.5	4.5
Latvia	8.0	6.4	7.5	8.3	8.4	7.3	11.4	11.4
Lithuania	6.4	6.8	10.5	7.0	7.2	4.4	8.4	7.6
Poland	1.1	1.4	3.8	5.3	3.9	2.1	2.8	3.7
Slovakia	3.8	4.6	4.5	5.5	5.8	5.1	5.1	6.2
Slovenia	2.7	3.5	2.7	4.2	3.8	2.7	5.5	3.7

Source: www.worldbank.org

Unemployment is decreasing slowly in most of the region except Hungary (increasing), the Czech Republic, and Slovenia (both stable). The highest rate of unemployment can still be observed in Poland and Slovakia. However in these countries the unemployment rates have also declined by around 2,5%. In the Baltic States, unemployment is also decreasing and is now in the range of 7-9% Meanwhile, unemployment rates remain stable in Slovenia and the Czech Republic at 6% and 8.5%, respectively.

Table 2. *Unemployment (2001-2005)*

Unemployment (%, NSA, LSF data)	2001	2002	2003	2004	4Q 04	1Q 05	2Q 05	3Q 05
Czech Republic	8.1	7.3	7.8	8.3	8.2	8.4	7.8	7.8
Estonia	12.6	10.3	10.0	9.7	8.5	9.5	8.1	7.0
Hungary	5.7	5.7	5.9	6.1	6.3	7.1	7.1	7.3
Latvia	13.1	12.0	10.6	10.4	10.3	9.9	9.2	8.7
Lithuania	17.4	13.8	12.4	11.4	10.6	10.2	8.5	7.2
Poland	18.3	19.6	19.7	19	18.0	18.9	18.1	17.4
Slovakia	19.1	18.5	17.4	18.1	17.1	17.5	16.2	15.6
Slovenia	5.9	5.9	6.7	6.3	6.4	6.8	5.8	6.3

Source: www.worldbank.org

Core inflation remains relatively low in the Visegrad countries but is high in Latvia and rising in other smaller countries, while in the larger countries remains low, not least Poland, subdued by strong competitive forces following EU accession. On the other hand, core inflation is close to 6% in Latvia and rising since May 2005 in the other Baltic States.

Table 3. *Inflation (2001-2005)*

CPI inflation (%, average y/y)	2001	2002	2003	2004	4Q 04	1Q 05	2Q 05	3Q 05
Czech Republic	4.7	1.8	0.1	2.8	3.1	1.6	1.6	1.9
Estonia	5.8	3.6	1.3	3.0	4.6	4.6	3.5	4.3
Hungary	9.2	5.3	4.7	6.8	5.9	3.6	3.8	3.7
Latvia	2.5	1.9	2.9	6.2	7.3	6.7	6.5	6.5
Lithuania	1.3	0.3	-1.2	1.2	3.1	3.1	2.4	2.3
Poland	5.5	1.9	0.8	3.5	4.4	3.6	2.3	1.6
Slovakia	7.1	3.3	8.5	7.5	6.3	2.8	2.5	2.1
Slovenia	8.4	7.5	5.6	3.6	3.4	2.6	2.3	2.5

Source: www.worldbank.org

Exports and imports in the Baltic States are expanding at a pace of 20-25% y/y, and trade is also very dynamic in Slovakia. Rapid growth can be seen in Poland and Czech Republic. In most countries, trade with the rest of the EU is the most buoyant, although patterns are more diversified in especially Lithuania (not least energy transit) and to some degree Hungary and Poland. The fastest growing imports and exports in most countries are intermediate goods.

Table 4. *Trade balance (2001-2005)*

Trade balance (%, GDP)	2001	2002	2003	2004	4Q 04	1Q 05	2Q 05	3Q 05
Czech Republic	-5.0	-3.0	-2.7	-0.8	-0.8	0.1	1.0	1.2
Estonia	-9.6	-15.4	-16.9	-17.5	-17.5	-16.8	-14.7	-14.2
Hungary	-4.3	-3.2	-3.9	-3.0	-3.0	-2.8	-1.8	-1.7
Latvia	-16.2	-16.0	-18.0	-20.2	-20.2	-19.9	-18.2	-18.0
Lithuania	-9.1	-9.4	-9.1	-10.6	-10.6	-10.0	-10.1	-10.3
Poland	-4.0	-3.7	-2.6	-2.3	-2.3	-1.9	-1.3	-1.1
Slovakia	-10.2	-8.7	-2.0	-3.5	-3.5	-4.4	-4.8	-4.1
Slovenia	-3.1	-1.1	-2.2	-3.9	-3.9	-3.8	-2.9	-3.2

Source: www.worldbank.org

Current account positions has not changed much. The highest account deficits above 11% of GDP can be observed in Estonia and Latvia, high in Hungary (about 8% of GDP), more moderate in Lithuania and Slovakia (around 6% of GDP) and small in Slovenia, Poland and the Czech Republic. The composition of current account deficits differ significantly: the countries with small deficits have trade surpluses but sizeable factor income deficits (Hungary also has a high factor income deficit), while Lithuania and Latvia have mostly trade deficits and Slovakia and Estonia both trade and factor income deficits. High factor income deficits are typical for countries that have been successful in attracting foreign direct investment in previous years.

Table 5. *Current account (2001-2005)*

Current account (%, GDP)	2001	2002	2003	2004	4Q 04	1Q 05	2Q 05	3Q 05
Czech Republic	-5.4	-5.6	-6.3	-5.2	-5.2	-3.9	-3.7	-2.8
Estonia	-4.1	-7.3	-12.1	-12.7	-12.7	-12.6	-11.2	-11.4
Hungary	-6.1	-7.0	-8.7	-8.8	-8.8	-8.8	-8.2	-7.9
Latvia	-7.6	-6.7	-8.2	-12.9	-12.9	-13.1	-11.2	-11.0
Lithuania	-4.7	-5.1	-6.8	-7.7	-7.7	-7.2	-6.5	-6.7
Poland	-2.8	-2.5	-2.1	-4.2	-4.2	-3.4	-2.1	-1.5
Slovakia	-8.4	-7.9	-0.8	-3.5	-3.5	-4.3	-5.8	-5.6
Slovenia	0.2	1.5	-0.3	-2.1	-2.1	-1.9	-1.1	-0.7

Source: www.worldbank.org

By accession to the European Union Slovakia together with other last joined countries became a part of strong integration. Even if we still can not quantify the impact of joining EU on our economies, we can already talk about the first positives this accession brought us. Beside the fewer frontiers and more possibilities, equal opportunities for everyone, free trade…

FURTHER ENLARGEMENT

The enlarged EU of 25 countries and 454 million people will expand even further in 2007, when Bulgaria and Romania hope to join European Union. The European Council also decided in 2004 to go forward with the procedures related to the membership of Croatia and Turkey.

LITERATURE

[1] Svatoš,M.,Bielik,P.,Hron,J.Okenka, I.,Podolák,A,. Tvrdoň,J.: *Economics of Czech and Slovak agriculture integration with the EU*. Prague, 1999

[2] Okenková, M., "Negotiations on Accession and Implementation of the EU Common Agricultural Policy: The Slovak experience", in: *Romanian Journal of European Affairs*, Bucharest, Romania, 2005, Vol. 5, No. 4, p. 71-85, ISSN 1582-8271

[3] The Act of Accession of the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovenia and Slovakia

[4] www.europa.eu.int (31.03.2006)

[5] www.worldbank.org (03.04.2006)

[6] www.euractiv.sk (03.04.2006)

INTERNACIONALIZACIJA POSLOVANJA PREDUZEĆA

BUSINESS INTERNATIONALIZATION OF ENTERPRISES

Prof. dr Ondrej Jaško, prof. dr Živko Dulanović
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Internacionalizacija poslovanja je praktično neminovnost savremenih preduzeća. Preduzeća permanentno moraju da preispituju sopstvenu poziciju i ulogu u širem i užem okruženju i da pokušaju da se na određeni način integrišu u internacionalne poslovne tokove. Na ovaj način, ona će lakše uspeti da obezbede održivu konkurentsku poziciju na globalnom tržištu. Ovaj rad ukazuje na osnovne smernice internacionalizacije poslovanja, kao i na barijere koje se obično javljaju na tom putu. Poseban osvrt se odnosi na potencijal internacionalizacije preduzeća u Srbiji i mere koje treba preduzeti u tom pogledu.*

Ključne reči: *Internacionalizacija poslovanja, preduzeće, konkurentnost.*

Abstract: *Business internationalization is practicly unavoidable process for modern enterprises. They must permanently analyze their own position and role in wider and narrower environment, and they also need to try integrating into international business flows. This way, enterprises will be able to secure sustainable competitive position on the global market. This paper shows the basic guidelines of business internationalization and the usuall barriers to this process. The paper also considers the potential of business internationalization of serbian enterprises and indicates the measures that should be taken in that regard.*

Key words: *Business internationalization, enterprise, competitiveness.*

1. UVOD

Upravljanje preduzećem je u savremenim uslovima poslovanja dobilo jednu sasvim novu dimenziju. Trend globalizacije, odnosno stvaranja jedinstvenog tržišta, primorava većinu preduzeća u svetu da svoje poslovne aktivnosti ne obavlja samo u okviru nacionalnih granica. Porast konkurencije na globalnom nivou, kao i ubrzani razvoj informacionih i komunikacionih tehnologija, sa jedne strane su olakšale, a sa druge čak i primorale veliki broj preduzeća da svoje poslovanje proširi na internacionalni nivo.

Ovakve tendencije ukazuju menadžmentu svu neophodnost ponovnog razmatranja ukupne situacije u kojoj se preduzeće nalazi i praktično nalažu definisanje načina uključivanja u međunarodne tokove poslovanja. Internacionalizacija poslovnih aktivnosti preduzeća se ne sme gledati kao ponuđena alternativa, već kao neophodan uslov normalnog funkcionisanja i održivog razvoja većine preduzeća. Ovo naravno ne podrazumeva da će preduzeće morati da samostalno otpočne da obavlja aktivnosti van svojih nacionalnih granica, već da je maltene neizbežno da se ono, na makar posredan način, uključi u međunarodna privredne tokove.

Uspeh preduzeća u svim delatnostima najvećim delom zavisi od menadžment tima koji ih predvodi. Menadžeri moraju da budu svesni dinamike i intenziteta promena u sopstvenom okruženju. Oni treba da budu u stanju da na objektivan način sagledaju položaj i ulogu preduzeća koje predvode u užem i širem okruženju, unutar i van nacionalnih granica. Zbog toga oni moraju da usavrše globalni i sistemski način razmišljanja i pristupa

problemima. U pitanju je situacija koja je već uveliko postala svakodnevnica savremenih menadžera u zemljama razvijene tržišne privrede.

Internacionalizacija poslovnih aktivnosti će u vremenu koje je pred nama igrati sve važniju ulogu u rastu i razvoju preduzeća svih veličina. Pitanje nije da li treba slediti nametnute globalne trendove, već kako i u kom trenutku se uklopiti u njih. Zbog toga je veoma važno ukazati na činjenicu neophodnosti strateškog razmišljanja u vezi sa internacionalizacijom poslovnih aktivnosti, pogotovo u našim uslovima koje karakteriše težak tranzitni period, postepena deregulacija tržišta, kao i masovna pojava strane konkurencije u različitim tržišnim segmentima.

2. INTERNACIONALIZACIJA POSLOVANJA

Menadžeri današnjice moraju da budu svesni činjenice da je jedna od osnovnih razvojnih strategija vezana za penetraciju na inostrana tržišta. Preduzeća koja se ipak opredele za strategiju ostanka na domaćem tržištu, braneći pritom sopstvene pozicije od napada strane i domaće konkurencije, rizikuju da budu poražena na sopstvenom terenu, a da istovremeno nisu pokušala da iskoriste eventualne šanse koje postoje u spoljnom okruženju.

Internacionalizacija poslovanja preduzeća može da bude inicirana unutar sistema preduzeća ili van njega, u zavisnosti od toga da li je ona unapred planirana kao deo razvojne strategije ili predstavlja odgovor na zahteve nastale situacije. U tom smislu možemo razlikovati dve osnovne vrste motivacionih faktora za internacionalizaciju poslovanja: proaktivne i reaktivne. Proaktivni motivacioni faktori su bazirani na planiranoj strategiji preduzeća, dok reaktivni motivacioni faktori predstavljaju odgovor preduzeća na promene u okruženju. Sve ove faktore razmatramo kao racionalni podsticaj internacionalizacije [5].

Tabela 1 *Glavni faktori motivacije internacionalizacije*

Proaktivni motivatori	Reaktivni motivatori
Profit	Konkurentski pritisak
Jedinstveni proizvod	Preterana proizvodnja
Tehnološke prednosti	Opadajuća domaća prodaja
Ekskluzivne informacije	Preveliki kapacitet
Menadžerski nagovor	Zasićeno domaće tržište
Poreske povlastice	Blizina kupcima
Ekonomija obima	

Navedeni motivacioni faktori se mogu posmatrati kao snažni podsticaji internacionalizaciji poslovanja preduzeća. U tom kontekstu je veoma važno da menadžment bude upoznat sa njima, kako bi bio u stanju da na adekvatan način razmotri konkretnu situaciju u kojoj se njihovo preduzeća nalazi i utvrdi da li je došao trenutak da se poslovanje proširi van nacionalnih granica.

Zbog značaja interancionalizacije poslovnih aktivnosti u savremenim uslovima, od izuzetne važnosti je da menadžeri budu upoznati sa različitim pristupima internacionalizaciji poslovnih aktivnosti, odnosno sa različitim strategijskim opcijama koje im stoje na raspolaganju. Kao primer, navešćemo strategiju internacionalizacije poslovanja koja se pretežno odnosi na mala i srednja preduzeća (MSP), ali se može sagledati i u kontekstu velikih privrednih sistema. Ova strategija se generalno može podeliti u pet razvojnih faza:

1. Prva faza se odlikuje istraživanjem stranog tržišta sa kojim se želi uspostaviti saradnja. Ukoliko sprovedene analize daju pozitivan odgovor, utvrđuje se početna izvozna strategija (direktan izvoz, pronalaženje strateškog partnera). Zbog nedostatka finansijskih sredstava i drugih bitnih resursa, MSP se uglavnom opredeljuju za pronalaženje strateškog partnera koji već poseduje potrebno znanje, ima razvijenu mrežu i izgrađen imidž. Ovaj inostrani posrednik može obavljati ulogu: agenta, distrbutera, brokera, dilera, izvoznog trgovca, kompanije za menadžment izvoza, itd.
2. Druga faza je posledica ostvarenih pozitivnih rezultata u prvoj fazi. Nju odlikuje povećana zainteresovanost preduzeća za direktnije učestvovanje na inostranom tržištu. Formira se tim ljudi koji će aktivno tragati za šansama na inostranim tržištima.
3. Treća faza je karakteristična po institucionalizaciji izvoznih aktivnosti. Organizaciona struktura se menja inkrementalnim putem kroz formiranje odeljenja koje će permanentno raditi na izvoznim poslovima.

4. Četvrta faza se odlikuje formiranjem prodajnog odeljenja u inostranstvu kako bi lakše mogli da se prate poslovi narastajućeg obima. Ovo odeljenje je zaduženo za marketinške aktivnosti, pri čemu se posebna pažnja posvećuje elementima promocijskog miksa.
5. Peta faza se odnosi na kompletiranje proizvoda u inostranstvu. Ovoj fazi se pristupa usled različitih ušteda u strukturi troškova. Ovo se može odnositi na niže troškove transporta, radne snage, nižih poreskih stopa, itd. [3].

Navedena strategija internacionalizacije aktivnosti preduzeća predstavlja eklatantan primer postepenog i obazrivog pristupa u širenju poslovanja van nacionalnih granica. Ovaj model internacionalizacije podrazumeva inkrementalan pristup poslovnom razvoju na još uvek nepoznatim tržištima. Više je svojstven malim i srednjim preduzećima za koje je karakteristično da nemaju dovoljnu finansijsku podršku.

U literaturi susrećemo razne modele internacionalizacije poslovanja preduzeća koji mogu biti od koristi onima koji donose takve odluke. Pored već navedenog modela, prikazaćemo još jedan model koji bi posebno mogao biti interesantan za mala i srednja preduzeća [6].

Tabela 2 *Faze u procesu internacionalizacije poslovanja malih i srednjih preduzeća*

Faze Karakteristike	**1. Predizvozna**	**2. Povremeni izvoz**	**3. Limitiranl izvoz**	**4. Aktivni izvoz**	**5. Potpuno angažovanje**
a)Opredeljujuće determinante	- zahtevi inostrane i domaće sredine -izvozna kvalifikovanost preduzeća	- međunarodno marketing investiranje	-pozicioniranje proizvod/tržište	- iskustvo - raspoloživost resursa - spremnost za ulaganje	-marketing -tehnologija -kapital -sposobnost prevazilaženja barijera
b) Kritične aktivnosti	-preliminarna analiza i ocean izodljivosti marketing aktivnosti	-sticanje međ.iskustva uz min. ulaganja	-kreiranje sopstvene marketing politike	-sistematsko istraživanje i unapređivanje marketing aktivnosti	-alokacija resursa na osnovu međunarodnih mogućnosti
c) Ulaganja	-niska	-sporadična	-osrednja	-visoka	-intenzivna
d) Istraživanje tržišta	-limitirano			-intenzivno	
e) Dominantan model odlučivanja	-parcijalni procesi postepenog i efektivnog odlučivanja			-formalizovan proces strategijskog planiranja	
f) Tehnike odlučivanja	-pasivna tehnika	-reaktivna tehnika	-intuitivna iskustvena tehnika	-proaktivna i preduzetnička tehnika	-tehnika interaktivnogi informacionog odlučivanja

Iz modela zapažamo da donošenje odluke koja se odnosi na internacionalizaciju poslovnih aktivnosti podrazumeva:

- određivanje optimalnog nivoa angažovanja,
- određivanje vremenskih etapa,
- dinamiku sprovođenja pojedinih etapa i
- definisanje nivoa ulaganja.

To znači da u kontekstu MSP-a, u internacionalizaciju treba da idu samo ona preduzeća koja imaju jasne ciljeve na inostranom tržištu, strategiju kako da ih ostvare, kao i neophodne resurse za to.

Pored izbora strategije nastupa na inostranim tržištima, pred menadžmentom preduzeća se nalazi još jedna krupna odluka: Do kog nivoa će se izvršiti internacionalizacija poslovanja? S tim u vezi, možemo reći da postoje četiri osnovna nivoa internacionalizacije poslovanja preduzeća. U pitanju su sledeći nivoi:

1. izvozno preduzeće;
2. međunarodno preduzeće;
3. multinacionalno preduzeće;
4. globalno preduzeće [4].

Izvozno preduzeće se može posmatrati kao prvi nivo uključivanja u međunarodne poslovne tokove. Preduzeće nastavlja da opslužuje domaće tržište, pri čemu istovremeno počinje sa izvozom svojih proizvoda u jednu ili nekoliko zemalja. Na ovaj način, preduzeće postepeno stiče znanja i iskustva o stranim tržištima, odnosno o zakonskim propisima, konkurentima, kanalima distribucije, dobavljačima, preferencijama kupaca, itd. Većina preduzeća koja se uključuju u međunarodne poslovne tokove, polaze od ovog modela internacionalizacije. Model čistog izvoza nosi sa sobom najmanja inicijalna ulaganja i rizik, ali zato predstavlja najteži način za peentraciju na inostrana tržišta.

Izvozni posao je po svojoj prirodi neraskidivo povezan sa brojnim predvidivim i nepredvidivim rizicima. Ovi rizici između ostalog obuhvataju: fizičko oštećenje i gubitak robe usled udaljenosti mesta na koje se otprema roba, vremensku distancu isporuke koja može uticati na promenu svojstava robe i zadovoljenje potreba tržišta u pravom trenutku, različitost pravnih sistema i izloženost nestandardizovanim zahtevima zemalja kroz koje roba prolazi, itd. [2].

Međunarodno preduzeće je svako preduzeće čiji se znatan deo proizvodnje prodaje van granica matične države. Ono je još uvek prevashodno orijentisano na zadovoljavanje domaće tražnje, ali je u velikoj meri pojačalo svoje inostrane aktivnosti. U ovoj fazi, zbog povećanog izvoza, preduzeća postepeno nalaze interes za izgradnju kapaciteta u inostranstvu.

Multinacionalno preduzeće je preduzeće koje je sve svoje aktivnosti dislociralo u različitim zemljama. Širenje na međunarodni teren obavlja putem merdžera, akvizicija i joint venture ugovora. U centrali (koja se obično nalazi u matičnoj zemlji) se donose odluke i definišu strategije, dok su operativne, ali i deo strateških aktivnosti prepušteni filijalama u insotranstvu.

Globalno preduzeće obavlja svoje poslovanje na globalnom nivou. Ono definiše i sprovodi svoju globalnu strategiju, pri čemu se interes ogleda u ostvarenju optimalnog globalnog učinka.

Prikazani nivoi internacionalizacije poslovanja preduzeća služe da bi ilustrativno prikazali uobičajene faze kroz koje prolaze domaća preduzeća kada žele da poslovne aktivnosti dislociraju na međunarodni teren.

Ovde je potrebno ukazati na još jednu činjenicu koja se veoma često previđa u situacijama kada preduzeće počinje sa dislociranjem dela poslovnih aktivnosti van granica matične zemlje. U pitanju je potreba poznavanja dobrih poslovnih običaja na internacionalnom nivou, kao i na nivou zemlje u kojoj se uspostavljaju poslovne operacije.

Dobri poslovni običaji nastaju kao posledica dugotrajnog ponavljanja istog načina ponašanja [1]. U pitanju su nepisana pravila međusobnog ophođenja između tržišnih subjekata. Poznavanje ovih pravila može umnogome da olakša “snalaženje“ preduzeća na stranom terenu. Zbog toga je veoma važno da se ona detaljno prouče i implementiraju u strategiju penetracije novih tržišta.

3. BARIJERE INTERNACIONALIZACIJE POSLOVANJA

Internacionalizacija poslovanja je neraskidivo povezana sa relativno visokim stepenom rizika. Pravila poslovanja na međunarodnom nivou se skoro uvek veoma razlikuju od načina poslovanja koji važi u granicama jedne države. Barijere na koje će preduzeće zasigurno naići prilikom pokušaja širenja posla van granica svoje države su mnogobrojne. Ove barijere zavise od konkretne delatnosti preduzeća, njegove finansijske snage, njegove veličine, matične zemlje (zemlje u kojoj je registrovano), itd. Zbog velikog broja faktora od kojih mogu zavisiti barijere internacionalizacije poslovanja konkretnog preduzeća, svako konačno uopštavanje bilo bi nepotpuno. Međutim, čini se da bi jedna grublja klasifikacija barijera bila sasvim opravdana sa stanovišta sticanja ukupne slike o teškoćama prodora na internacionalni nivo.

Posmatrano na ovaj način, najčešće barijere internacionalizacije bi se sumarno mogle podvesti pod sledeće kategorije:

1. finansijske barijere
    - finansijske barijere uopšte;
    - raspoloživost resursa;
    - troškovi delovanja na daljinu;
    - ograničeni kapital i ograničeno kreditiranje;
2. upravljačke barijere
    - upravljački stavovi;
    - nedostatak internacionalnog iskustva i veština;
    - angažovanost;
    - prepreke za partnerstvo;
3. tržišne barijere
    - prepreke inostranstva;
    - percepcija okruženja;
    - regulativa vlade koja uključuje carinske barijere;
    - ekonomski uslovi;
    - nedostatak znanja o tržištu;
    - kulturološke razlike;
    - pristup kanalima distribucije;
    - jaka tržišna pozicija domaćih preduzeća;
4. barijere koje su specifične za svaku industriju
    - konkurencija;
    - tehnologija;
5. barijere koje su specifične za svako preduzeća
    - ograničena saznanja;
    - ograničeni resursi;
    - veličina [7].

Navedene barijere predstavljaju samo sumaran prikaz najčešćih barijera sa kojima se susreću preduzeća prilikom internacionalizacije svojih poslovnih aktivnosti. Ove barijere su pretežno karakterističe za preduzeća male i srednje veličine, pri čemu veći broj njih takođe važi i za velika preduzeća.

Prilikom internacionalizacije poslovnih aktivnosti. preduzeće mora biti detaljno upoznato sa potencijalnim barijerama na koje može naići. U tom smislu, navedena klasifikacija se može uzeti u obzir kao uopštena ček (engl. check) lista.

4. INTERNACIONALIZACIJA POSLOVANJA PREDUZEĆA U SRBIJI

Trenutna situacija u Srbiji je veoma nepovoljna sa aspekta ukupnih privrednih kretanja i konkurentnosti domaćih preduzeća. Većina preduzeća na našim prostorima jednostavno nije, niti će u skorijoj budućnosti biti u stanju da na adekvatan način odgovori uveliko narastajućoj konkurenciji koja dolazi iz inostranstva.

S tim u vezi, veoma je bitno da njihov menadžment u najskorijem vremenskom periodu stvori svest o neophodnosti ubrzanih promena i podizanja ukupnog nivoa konkurentnosti na znatno viši nivo od postojećeg.

Uzevši navedeno u obzir, nimalo ne čudi činjenica da preduzeća u Srbiji imaju velikih problema sa internacionalizacijom svojih poslovnih aktivnosti. Ukoliko iste i postoje, one se na prvom mestu svode na poslove uvoza, usled kojih naša celokupna privreda beleži dramatičan spoljnotrgovinski deficit. U 2005. godini, vrednost ukupnog izvoza je iznosila oko 276 miliona dolara, dok je uvoz istovremeno zabeležio vrednost od oko 451 milion dolara [8].

Ova činjenica može biti veoma indikativna po pitanju ocene sposobnosti naših preduzeća da internacionalizuju svoje poslovne aktivnosti. Posmatrajući prethodno navedene nivoe internacionalizacije poslovanja, može se zaključiti da bi naša preduzeća eventualno imala šansu pri pokušaju ostvarenja prva dva nivoa, odnosno na nivou izvoza i izgradnje međunarodnih preduzeća. Druga dva nivoa su još uvek nedostižna za veliku većinu naših preduzeća, jer ovi nivoi iziskuju izuzetno jaku finansijsku podlogu i visoke investicije.

Ne treba zanemariti činjenicu da i prva dva nivoa internacionalizacije nije lako ostvariti. Oni podrazumevaju izgradnju organizacije koja će biti u stanju da se suoči sa permanentno narastajućom konkurencijom u globalnom okruženju i u uslovima koji su krajnje nepredvidivi i izuzetno promenljivi.

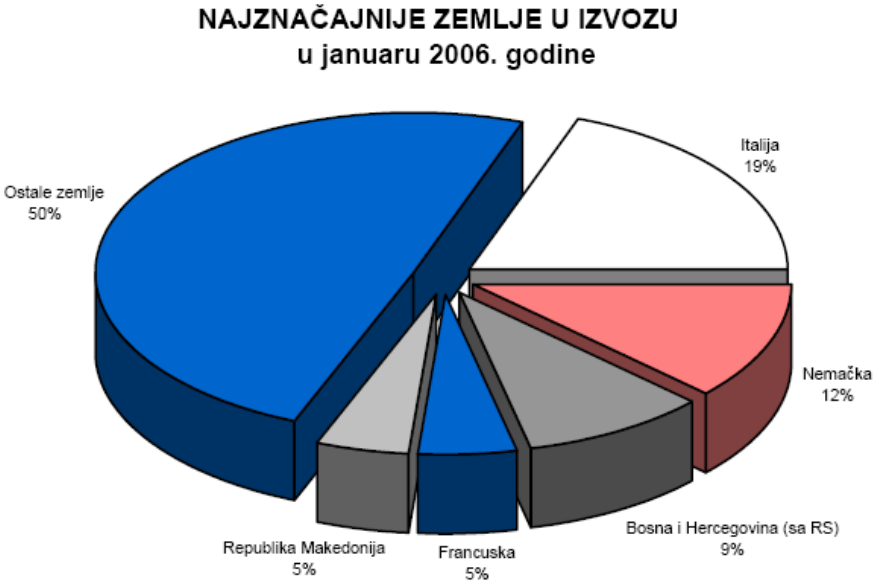
Kao odgovor na takvu situaciju, naša preduzeća moraju da podignu nivo kvaliteta organizovanja, izgrade fleksibilne strukture, usvoje apsolutnu marketinšku orijentaciju i otpočnu sa proizvodnjom proizvoda ili usluga visokog kvakiteta, po konkurentnim prodajnim cenama.

Na sledećoj tabeli je dat prikaz strukture deset domaćih proizvoda koji po ostvarenom prihodu najviše učestvuju u ukupnom izvozu naše zemlje [8].

Tabela 3 *Najznačajniji proizvodi u izvozu u 2005. i 2006. godini*

U milionima SAD dolara		
Stavke	**2005.**	**2006.**
1. Gvožđe i čelik	52,2	52,0
2. Obojeni metal	24,4	39,3
3. Odeća	16,3	19,8
4. Žitarice i proizvodi	11,4	19,5
5. Proizvodi od kaučuka	11,9	15,9
6. Povrće i voće	16,2	15,2
7. Plastične materije u primarnim oblicima	11,6	13,9
8. Organski hemijski proizvodi	13,8	12,5
9. Nafta i naftini derivati	4,0	12,3
10. Proizvodi od metala nigde nepomenuti	6,4	9,9
SVEGA (1.-10.)	**168,2**	**210,3**
% u izvozu	**61,0**	**64,5**

Analizom navedenih proizvoda, preduzeća mogu dublje da proniknu u uzroke tražnje za konkretnim proizvodima, kao i da eventualno uvide sopstvene šanse za internacionalizaciju poslovnih aktivnosti. Pored prikaza proizvoda koji najviše učestvuju u izvozu, važno je sagledati i strukturu zemalja u koje se izvozi. Sledeći grafik ilustruje ove podatke [8].



Analizom učešća pojedinih zemalja u uvozu naših proizvoda, kao i eventualnom analizom njihovih ukupnih privrednih prilika, naša preduzeća mogu doći do dragocenih informacija o eventualnim tržišnim segmentima koji nisu zadovoljeni.

Udeo u internacionalizaciji poslovanja privrednih subjekata treba da uzme i država. U skladu sa savremenim međunarodnim iskustvima, intervencija države treba da se orijentiše na kreiranje podsticajne klime za razvoj poslovanja preduzeća van nacionalnih granica. Ovo bi se moglo realizovati različitim merama ekonomske politike.

Posebno treba istaći neophodnost uloge države u oblasti finansiranja i finansijskog podsticanja MSP-a da internacionalizuju svoje aktivnosti. MSP predstavljaju veliki potencijal za dalji privredni razvoj Srbije. Zbog toga je vrlo važno posvetiti im adekvatnu pažnju.

Republička agencija za razvoj MSP-a i mreže regionalnih i lokalnih agencija i centara trebalo bi da prate signale sa tržišta kroz redovne kontakte sa preduzetnicima i finansijskim institucijama, kako bi mogli jasno da lociraju probleme i predlože rešenja.

Osnovni pravac razvoja MSP-a treba da se temelji na poboljšanju i izgradnji regulative za brži razvoj finansijskog tržišta. U vezi sa regulatornim barijerama, potrebno je preispitati i tamo gde je moguće sniziti kriterijume za ulazak na finansijsko tržište, odnosno preispitati mogućnost snižavanja cenzusa za osnivanje finansijskih institucija u oblasti finansiranja MSP-a.

Posebno treba razmotriti mogućnosti izmene regulative radi iskorišćenja interesa koji postoji za oblast mikrofinansiranja i angažovanja lokalnih samouprava i donatora za pokretanje lokalnih finansijskih šema pomoći preduzetništvu. Neophodno je pravno urediti uslove za osnivanje i rad investicionih fondova, kao i razmotriti mogućnost učešća državnog kapitala u osnivanju prvih ovakvih institucija.

Problem sredstava obazbeđenja zahteva nastavak rada na sređivanju stanja u zemljišnim knjigama, legalizaciji objekata i razradi efikasnih procedura i promovisanju korišćenja lizinga i zaloge na pokretnoj imovini, za šta su se stekli zakonski uslovi. U vezi sa ovim problemom, neophodno je dovršiti rad na zakonu o hipoteci i obezbediti

efikasan rad Garancijskog fonda. Naročito je važno stimulisati primenu tehnoloških inovacija u proceduri razmatranja zahteva i odobravanja kreditnih linija, kao i pri praćenju otplate kredita od strane MSP-a.

Uzevši sve navedeno u obzir, možemo reći da ukupna situacija u našoj zemlji nije u funkciji pospešivanja i stimulisanja domaćih preduzeća da otpočnu sa internacionalizacijom svojih aktivnosti, ali se ona može radikalno poboljšati vođenjem adekvatne ekonomske politike. S druge strane, sama preduzeća će morati da ulože velike napore kako bi u što kraćem vremenskom periodu poboljšale opšti kvalitet organizovanja i funkcionisanja. Na taj način, domaća preduzeća bi bila u stanju da se, u slučaju izlaska na inostrana tržišta, ravnopravno suprotstave konkurenciji na globalnom nivou.

5. ZAKLJUČAK

Internacionalizaciju poslovanja preduzeća treba posmatrati kao evolutivni proces planskog usmeravanja aktivnosti kako bi se ostvarili optimalni realni dometi međunarodne tržišne ekspanzije. Kod donošenja inicijalne odluke ostati kod kuće ili ići van nacionalnih granica, neophodna je studiozna analiza svih problema, kao i realnih mogućnosti kako bi se defnisala konačna opredeljenja preduzeća.

Praksa je pokazala da veliki broj malih i srednjih preduzeća nije spreman ili im nije potrebno da se uključuju u tokove međunarodnog poslovanja, bilo zbog prirode svog proizvodnog programa, bilo zbog njihove ekonomske i društvene uloge. U nekim razvijenim tržišnim privredama (npr. SAD), oko 90% preduzeća svoje proizvode plasira na domaće tržište. Naravno, za nas je ovaj procenat neprihvatljiv, jer je trzište SCG male veličine, pa je neophodno da stopa onih koji se odlučuju za ulazak u tokove medunarodnog poslovanja bude znatno veća. Međutim, veliki broj naših malih i srednjih preduzeća nema dugoročan stav i opredeljenje u odnosu na svetsko tržište, te stoga i ne treba da čudi što su im efekti od internacionalizacije simbolični.

Suština ovog rada nije u tome da implicitno pokaže da je jedini cilj preduzeća uključivanje u tokove internacionalizacije poslovanja po svaku cenu, već da svako preduzeće treba da analizira sopstvenu situaciju i da na osnovu konkretnog stanja sagleda da li postoje realne šanse za širenje aktivnosti van nacionalnih granica. Pored ovoga, za većinu naših preduzeća je neophodno da u što kraćem vremenu dramatično podignu nivo kvaliteta organizovanja, kao i da se državne institucije uključe u rešavanje ovog problema tako što će se na nacionalnom nivou tražiti rešenja kako pomoći onima koji imaju najviše šansi da jedinicu deviza zarade uz najmanje troškove. Jedan od praktičnih saveta bi bio da u strukturi preduzeća koja se odlučuju za internacionalizaciju poslovanja, treba težiti da to budu finalisti, a ne proizvođači sirovina i repromaterijala koji često više "štete" nego što koriste nacionalnoj ekonomiji.

6. LITERATURA

[1] Kosovac, M., *Međunarodna pravila i konvencije: opšti uslovi i dobri poslovni običaji*, Želnid, Beograd, 1996.
[2] Kozomara, J., *Međunarodno poslovanje: izvoz i uvoz robe*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1999.
[3] Marković M., *Menadžment malih preduzeća*, Fakultet za internacionalni menadžment, Beograd, 1994.
[4] Milićević V., *Dimenzije internacionalizacije poslovanja preduzeća*, časopis Management, br. 5, 1997.
[5] Olejarova, M., *SME's Internationalization in Context of Slovak Republic*, Economical University, Barcelona.
[6] Rakita, B., *Međunarodni marketing*, Ekonomski fakultet, Beograd. 1998, str. 31.
[7] Show, V., Darroch J., *Journal of International Entrepreneurship 2*, p. 327-343., 2004.
[8] http://www.nbs.yu

KOMPARATIVNA ANALIZA PROCESA TRANZICIJE
- SLOVENIJA I SRBIJA I CRNA GORA -

Dragana Kragulj, Sandra Jednak
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Slovenija i Srbija i Crna Gore nekada su bile u jednoj državi. Danas su samostalne države koje se nalaze na različitim nivoima razvijenosti. Slovenija je sprovela proces tranzicije, postala član Evropske unije i pred njom su novi izazovi. Srbija i Crna Gora su u procesu tranzicije i ispunjavanju uslove za ulazak u Evropsku uniju. U ovom radu analiziraju se privrede ove dve zemlje putem poređenja njihovih ekonomskih rezultata.*

Ključne reči: *Privrede u tranziciji, privreda Slovenije, privreda Srbije i Crne Gore.*

Abstract: *Slovenia and Serbia and Montenegro used to be one country. Today they are states with different level of development. Slovenia finished process of transition, became a member of European Union and now is facing new challenges. Serbia and Montenegro is in the transition process and has fulfilled conditions for entrance in European Union. In this paper presents analysis of economies those two countries through comparison of their economic results.*

Key words: *Transition economies, economy of Slovenia, economy of Serbia and Montenegro.*

1. UVOD

Od početka devedesetih započinju procesi tranzicija u zemljama Centralne i Istočne Evrope. Sve ove zemlje imale su zajedničko obeležje, plansku privredu i isti cilj, prelazak na tržišnu ekonomiju. Osnovni ciljevi svake tranzicije su: liberalizacija, makroekonomska stabilnost, restrukturiranje i privatizacija, sprovođenje socijalnog programa i pravne i institucionalne reforme. Za sprovođenje reformi i ostvarivanje zadatih ciljava privrede u tranziciji mogu da koriste dve teorije: gradualističku i tzv. šok terapiju. Većina zemalja ovog regiona izabrala je šok terapiju, sa izuzetkom Slovenije i Mađarske koje su se opredelile za gradualističku.

Tranzicioni procesi u zemljama Centralne i Istočne Evrope se mogu slikovito prikazati latiničnim slovom U. U prvoj fazi sprovođenja reformi, početkom devedesetih, sve privrede u tranziciji imali su negativne rezultate u ključnim makroekonomskim indikatorima: pad bruto domaćeg proizvoda, smanjivanje industrijske proizvodnje, povećanje nazaposlenosti, veliku inflaciju i ostvarivanje budžetskog deficita. U međuvremenu započinju se korenite promene ekonomskog i društvenog sistema i posle određenog vremenskog perioda one ostvaruju bolje ekonomske rezultate. [1, str. 418] Sredinom devedesetih ove zemelje postižu prve pozitivne rezultate. Iako su imale isti cilj, zemlje u tranziciji su zabeležile različite ekonomske rezultate.

U ovom radu analiziraće se privrede Srbije i Slovenije, zemalja koje su nekada bile u jednoj državi, a danas su nezavisne države. Obe ove zemlje su otpočele tranzicioni proces, ali u različito vreme i nalaze se na različitom stepenu razvoja.

2. PRIVREDA SLOVENIJE

Slovenija je mala zemlja sa oko dva miliona stanovnika, dobrom geografskom lokacijom, izgrađenom infrastrukturom, obrazovanom i kvalifikovanom radnom snagom. Devedesetih je započela proces tranzicije, a 2004. godine je postala član Evropske unije. Slovenija ima niži društveni proizvod po glavi stanovnika (2005. godine GDP per capita - PPP je iznosio 21.000 $) u odnosu na EU-15 (na primer, GDP per capita – PPP Velike Britanije je 30.900 $), ali daleko veći u odnosu na druge tranzicione ekonomije ovog regiona (na primer, GDP per capita – PPP Mađarske je 16.100 $, Poljske 12.700 $,). [2] GDP per capita Slovenije je oko 70 % EU proseka (GDP per capita - PPP Evropske unije iznosi 28.000 $). Ona je u poslednjih sedam godina ostvarila značajne rezultate. Posle 1992. godine, kada je stekla nezavisnost i postala samostalna država, postala je jedna od najnaprednijih i najrazvijenih zemalja u tranziciji Centralne i Istočne Evrope. U martu 2004. godine, Slovenija je postala prva zemlja u tranziciji koja je promenila status u Svetskoj banci, od statusa zajmoprimca (lica koja uzima kredite) postala je partner donator.

Tranziciju je započela 1992. godine. Početni uslovi, stabilizacija i strukturne reforme su faktori koji su imali uticaj na sprovođenje i ostvarivanje određenih rezultata tranzicionog procesa. Slovenija je zemlja koja je bila najrazvijenija Republika u bivšoj Jugoslaviji, imala je razvijene proizvodne faktore i efikasnu proizvodnju. Za razliku od drugih Republika bivše Jugoslavije, gde je bila prisutna planska privreda, Slovenija je sprovodila tržišnu ekonomiju. Direktori slovenačkih preduzeća su upravljali preduzećima u konkurentnim tržišnim uslovima i na taj način su opstala u procesu tranzicije, nisu bankrotirala. Postavši samostalna država, došlo je do ukidanja političkih i zajedničkih ekonomskih institucija, a značajno je smanjeno tržište. Trebala je da stvori nove institucije, ekonomsku politiku i uslove koje bi nadoknadili nedostatak izgubljenog tržišta, kao i da uspostavi i održi stabilizaciju privrede. Ostvarivanje stabilizacije meri se fiskalnim budžetom u odnosu na bruto domaći proizvod i godišnjom stopom inflacije. Treći faktor koji utiče na sprovođenje tranzicionog procesa je sprovođenje strukturnih reformi. Slovenija je otpočela restrukturiranje privrede putem liberalizacije i privatizacije. U tabeli 1 dat je prikaz osnovnih makroekonomskih pokazatelja slovenačke privrede za godine 1992, 1995, 2000 i 2005.

Tabela 1. Osnovni makroekonomski pokazatelji Slovenije za 1992,1995, 2000 i 2005.

	1992	1995	2000	2005
Rast realnog GDP % (godina za godinu)	- 5,5	4,1	4,6	3,8
Inflacija % (godišnji prosek)	201,3	12,6	8,9	2,5
Stopa nezaposlenosti % (godišnji prosek)	8,3	7,4	7,0	6,2
Budžetski bilans (% GDP)	0,2	0,0	- 1,4	- 1,9
Platni bilans - tekući račun (% GDP)	7,4	- 0,1	- 0,4	- 0,7

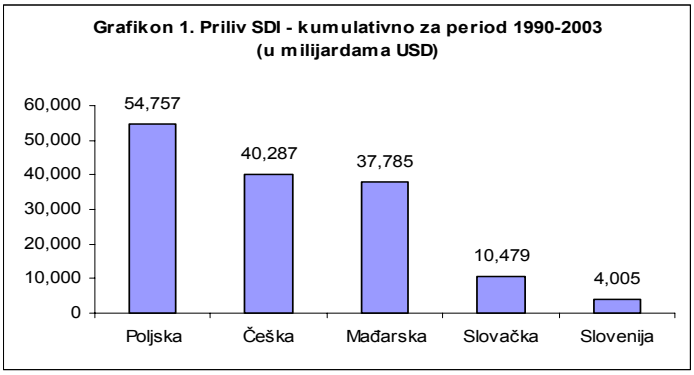
Izvor: Xplicit, CEE Economic Data, Outlook for 2006, Issue 2; Xplicit, CEE Report 1, 2006; OECD, Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, "Foreign Direct Investment in Slovenia Trends and Prospects", 2002.

Ove godine su izabrane, zato što je Slovenija 1992. godine započela promene i prelazak sa planske na tržišnu ekonomiju. Sredinom devedesetih, 1995. godine, u većinu tranzicionih privreda, pa tako i slovenačkoj, ostvarene su najznačajnije ekonomske performanse. Sledeća dva perioda od po pet godina prikazana su u tabeli kako bi se pokazala kretanja i ostvarenost najznačajnijih ekonomskih pokazatelja. Makroekonomski indikatori pokazuju da je 1992. godine, Slovenija imala period recesije, što je odlika svih tranzicionih ekonomija. Kasnije tokom narednog perioda pa sve do 2005. godine, ona beleži ekonomski rast koji je stabilan, bez velikih fluktuacija. Tokom vremena smanjuje stopu nezaposlenosti. Specifičnost tržišta rada u Sloveniji, su kvalitetni radnici i visoke plate. Slovenija ima najveće zarade radnika od svih osam tranzicionih zemlja koje su postale članice EU. Iz ovog razloga, strani investitori ulažu u kapitalno intenzivne sektore gde su potrebni obučeni i obrazovani radnici. Na osnovu ovih činjenica i Slovenija razvija privredu koja će se bazirati na kapitalno intenzivnim sektorima i gde će znanje i obrazovanje biti osnova ostvarivanja konkurentnih prednosti.

Na početku Slovenija je imala veliku inflaciju, koja je u velikoj meri bila nasleđena. U 2005. godini Slovenija je ostvarila inflaciju od 2,5 % i na taj način približila se ispunjenju Mastriht kriterijuma da stopa inflacije ne sme da bude veća od 1,5 % nivoa triju najuspešnijih zemalja članica EU (u ovom periodu to su: Švedska, Danska i Finska). Problem inflacije vezuje se za uvođenje poreza na dodatu vrednost, povećanje administrativnih cena, taksi, cena energenata, depresijaciju tolara (slovenačke valute), nedostatku konkurencije u pojedinim sektorima i rigidnosti zarada na tržištu rada. Posle devalvacije valute u drugoj polovini 2004. godine i uvođenja centralnog pariteta 1 evro za 239,64 tolara sa mogućim standardnim fluktuacijama od +/- 15 %, slovenačka valuta je stabilna, a stopa inflacija je značajno smanjena. [3, str.3]

Iz tabele 1. vidi se da je Slovenija imala uravnotežen budžetski bilans. Na početku perioda imala je suficit, a zadnjih godina beleži deficit. Razlog deficita je manje ostvaren privredni rast od očekivanog. Platni bilans, odnosno bilans tekućih transakcija je u deficitu i očekuje se da će taj deficit biti prisutan i u narednih nekoliko godina. [4, str.2] Izvoz se povećava, a deficit smanjuje zahvaljujući između ostalog i velikoj tražnji za *Renault* automobilima. Posle gubitka jugoslovenskog tržišta, *Renault* je mora da se preorijentiše na druga izvozna tržišta, a kao osnov za investiranje i pokretanje proizvodnje u Sloveniji presudni su bili povoljni faktorski uslovi. [5, str.15] Turizam i transport su dva sektora koja su uticala na ostvarivanje suficita bilansa usluga. U 2005. godini, takođe je ostvaren suficit u bilansu transfernih plaćanja, zbog pomoći iz Brisela. I pored ovih suficita, zbog velikog uvoza robe široke potrošnje i kapitalnih dobara, i povećanja cene energenata, u 2005. godini ostvaren je deficit bilansa tekućih transakcija.

Slovenija je za sprovođenje tranzicije izabrala gradualistički pristup. Postepena privatizacija je usporila značajne reforme. Spora privatizacija je smanjila priliv stranih direktnih investicija, zbog čega između ostalog Slovenija ima najmanji procenat priliva stranih investicija u odnosu na ostale tranzicione ekonomije. Priliv stranih direktnih investicija u zemlje regiona prikazan je grafikonom 1. Postepena tranzicija je bila opravdana prvih godina nakon sticanja nezavisnosti, ali ju je trebalo ubrzati nakon 1995. godine, kada su ekonomske reforme postale isuviše spore. [6] Država i dalje kontroliše više od polovine ekonomije ili direktno (putem većinskog vlasništva banaka, osiguravajućih kuća, investicionih fondova i drugih kompanija) ili indirektno (posedujući kontrolni paket akcija u pojedinim preduzećima). Do 2004. godine prihodi od privatizacije bili su 4,7 % GDP. Slovenija pokušava da bankarski sektor ostane vlasništvo države, a ne stranih investitora, za razliku od drugih zemalja u okruženju, gde je bankarski sektor privatizovan i većinski vlasnici su inostrana lica.



Izvor: Kragulj D., Milićević D., „Ekonomija – Uvod u ekonomsku analizu, mikroekonomija i makroekonomija“, 2005, str. 430.

Pored toga što je ostvarila najbolje rezultate u poređenju sa ostalim tranzicionim ekonomijama, ona se susreće sa novim izazovima kao što su: uvođenje evra do 2007. godine, ispunjavanje Mastriht kriterijuma za inflaciju, održavanje makroekonomske stabilnosti, povećanje konkurentnosti, privlačenje stranih direktnih investicija, reformu penzionih i zdravstvenih sistema, povećanje fleksibilnosti i promene na tržištu rada.

Slovenački nacionalni program reformi je identifikovalo strategiju razvoja koja ima pet prioriteta: konkurentu ekonomiju i brži privredni rast; stvaranje društva zasnovanog na znanju; postizanje efikasnosti; moderno društvo i veću zaposlenost i održivi razvoj. Program je napravljen tako da unapređuje regulative, doprinosi pojednostavljenju procedure legalizacije i smanjuje administrativne troškove preduzeća. Postoje napori da se pruži podrška, i finansijska i regulativna, sektoru malih i srednjih preduzeća za njihov razvoj i izlazak na međunarodno tržište. Ovom strategijom razvoja pokušava se unaprediti i poboljšati privatni sektor istraživanja i razvoja. I pored visoke stope zaposlenosti odnosno niske stope nezaposlenosti, na tržištu rada je prisutna niska zaposlenost starijih radnika i velika nezaposlenost mladih. Pokušaće se sprovesti reforma i na ovom tržištu.

3. PRIVREDA SRBIJE I CRNE GORE

Srbija i Crna Gora se i dalje nalaze u procesu tranzicije. Kao početak tranzicije smatra se 2000. godina. Srbija i Crna Gora sprovode reforme i ispunjavaju određene zahteve kako bi što pre pristupile Evropskoj uniji. Njihovo

pridruživanje Uniji očekuje se 2013. godine. Vreme pridruživanja zavisi od brzine sprovođenja tranzicije, političkih uslova i nekih nerešenih statusnih pitanja, tako da to pridruživanje može biti pre ili kasnije od 2013.godine.

Svaka tranzicija ima svoje specifičnosti, tako i tranzicija u Srbiji I Crna Gora imaju svoje. Proces tranzicije je započet sa zakašnjenjem od deset godina u odnosu na ostale zemlje u tranziciji. Obično sa početkom tranzicije se smanjuje proizvodnja, ali u slučaju srpske privrede ostvaren je privredni rast. Pad proizvodnje je obično uzrokovan eliminacijom nekonkurentnih preduzeća i prestankom postojanja starog koordinaciong mehanizma i vremenom za izgranju novog. Rast proizvodnje se objašnjava sledećim faktorima: a) Srbija je pre 2000. godine imala tržišnu privredu, tako da nije morala da u potpunosti menja i uspostavlja novi privredu; b) postojala je makreoekonomska stabilizacija koja je unapredila poslovni ambijent i omogućila rast; c) priliv inostrane finansijske podrške (kraj oktobra 2000. godine) i d) ukinute su sankcije. [7, str.29] Zbog propuštenih deset godina, Srbija ubrzano sprovodi reforme. Privatizacija i radni odnosi su primer brzih reformi, dok se u drugim područjima kao što su finansijska tržišta i osiguranje, reforme sporije sprovode. Posle ostvarenog rasta, 2003. godine usporava se tranzicija i opada rast bruto domaćeg proizvoda. Uzrok je bio nedovoljan administrativni kapacitet državne uprave koji nije uspeo da pruži podršku za sprovođenje reformi. Isto tako, sporo sprovođenje reformi u Srbiji i Crnoj Gori uzrokovano je nerešenim državnim pitanjima. Crna Gora je imala manji privredni rast (4 %) u odnosu na Srbiju (6 %) u 2005. godini. U tabeli 2 dati su makroekonomski pokazatelji za period od 2000. do 2005. godine za Srbiju i Crnu Goru.

Tabela 2. Osnovni makroekonomski pokazatelji Srbije i Crne Gore period 2000-2005.godina

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rast realnog GDP % (godina za godinu)	6,4	6,2	3,8	2,7	7,2	4,5
Inflacija % (godišnji prosek)	71,8	91,3	21,2	11,2	9,8	15,2
Stopa nezaposlenosti % (godišnji prosek)	26,8	28,0	29,0	31,7	31,7	32,5
Budžetski bilans (% GDP)	- 3,1	- 1,3	- 3,4	- 3,1	- 0,2	0,2
Platni bilans - tekući račun (% GDP)	- 6,5	- 6,0	- 8,9	- 7,4	-13,4	- 6,6
SDI priliv (neto u milionima EUR)	27	168	595	1241	827	1510

Izvor: Xplicit, CEE Economic Data, Outlook for 2006, Issue 2; Xplicit, CEE Report 1, 2006;

Početkom tranzicionog perioda reforme su se brzo sprovodile. Vođena je ekspanzivna fiskalna politika i restriktivna monetarna politika. Izvršen je veliki broj privatizacija preduzeća, tako da je do 2003. godine privatizovano 67 % realnog sektora. Bankarski sistem je reformisan, i u tom sektoru postoji veliki priliv inostranog kapitala. U ovom vremenskom periodu Srbija i Crna Gora primale su mnogobrojne donacije i pomoći iz inostranstva. Nedostatak štednje i domaćeg kapitala zaustavlja dalje reforme i nemogućnost finansiranja potrošnje i investicija, pa se kao rešenje vidi priliv inostranog kapitala. Zahvaljujući inostranom kapitalu privreda Srbije je ostvarila rast proizvodnje. Do 2004. godine postoji rast stranih direktnih investicija, da bi u 2004. godini priliv stranog kapitala opao. U periodu 2002-2004. godine u Srbiji završeno je 1.270 postupaka privatizacije od tog broja 6 % su bile strane direktne investicije. [7, str.50] Smanjivanje obima priliva stranog kapitala objašnjava se nezavršenim reforma u pravosuđu, institucijama i neadekvatnoj infrastrukturi.

Srbija i Crna Gora svih ovih godina beleži deficit i u budžetskom i u platnom bilansu. Problem za povećanje obima proizvodnje je premali udeo investicija i neodrživi visok spoljnotrgovinski deficit. Prema mišljenju Svetske banke i MMF, potrebno je povećati priliv investicija, a smanjiti javnu potrošnju u bruto domaćem proizvodu. Budžetski deficit je bio prisutan sve do prošle godine. Deficit je finansiran iz donacija, inostranim zaduživanjem i prihodima od privatizacije. Smanjivanje budžetskog deficita je postignuto povećanjem budžetski prihoda koji su ostvareni uvođenjem poreza na dodatu vrednost, privatizacijom državnih preduzeća i jakom fiskalnom disciplinom, kao i smanjivanjem budžetskih rashoda, odnosno smanjivanjem javne potrošnje. Srbija i Crna Gore imaju deficit u spoljnotrgovinskom bilansu. Kao osnovni razlog navodi se mali izvoz. Da bi se smanjio deficit neophodno je povećati izvoz, a to znači da bi trebalo povećati konkurentnost srpske privrede. Prisutnost budžetskog deficita usloviće još veću nezaposlenost, smanjenu proizvodnju i povećanje spoljnotrgovinskog duga.

Zbog liberalizacije cena dolazi do velike inflacije. Određenim merama država uspeva da smanji inflaciju. Međutim, usled velike agregatne tražnje, povećanja cene nafte i drugih energenata na inostranom tržištu i ispravljanja cenovnih dispariteta inflacija se povećava. U 2005. godini Crna Gora je uspela da smanji stopu inflacije ispod 3 %, dok je Srbija zabeležila rast iznad 16 %. [4] Stopa nezaposlenosti je visoka. Usled prestanka subvencionisanja velikih preduzeća sa velikim brojem zaposlenih, sprovođenja restrukturiranja, smanjivanja obima proizvodnje i sporog otvaranja novih radnih mesta, stopa nezaposlenosti se stalno povećava.

Srbija i Crna Gora moraju da izvrše sve Kopenhagenske kriterijume kako bi postale članice Evropske unije. Neophodno je da izvrše započete reforme, kao i da poboljšaju investicionu klimu, kako bi privukli strane direktne investicije. Obe Republike treba da stvaraju konkurentnu privredu i da povećavaju izvoz.

3. KOMPARACIJA PRIVREDA SLOVENIJE I SRBIJE I CRNE GORE

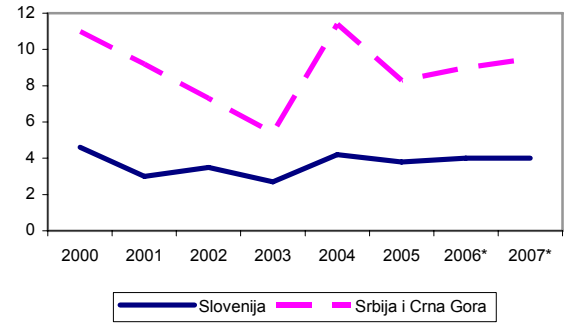
Slovenija i Srbija i Crna Gora su danas samostalne države. I kada su bile u okviru jedne države Slovenija je bila razvijenija i imala bolje ekonomske performanse. Danas, posle četrnaest godina, stanje je isto. Slovenija je daleko ispred Srbije i Crne Gore, gde je životni standard na mnogo većem nivou, a to pokazuje bruto domaći proizvod po glavi stanovnika po metodi PPP koji je u 2005. godini u Sloveniji iznosio 21.000 $, a u Srbiji i Crnoj Gori 2.700 $.

Slovenija je započela tranziciju 1992. godine, a Srbija i Crna Gora 2000. godina. Slovenija je postala član Evropske unije 2004. godine, a Srbija i Crna Gore trebalo bi u odnosu na dosadašnje sprovođenje reformi da postanu član Evropske unije 2013. godine. Smatra se da je završena tranzicija u zemljama koje su postale članice Evropske unije 2004. godine, tako da se može reći da je Slovenija završila tranziciju i sada ispred sebe ima neke druge ciljeve. Jedan od glavnih ciljeva je uvođenje evra 2007. godine. Srbija i Crna Gora moraju da ispune Kopenhagenske kriterijume i da završe započete reforme i tranziciju kako bi postale članice Evropske unije.

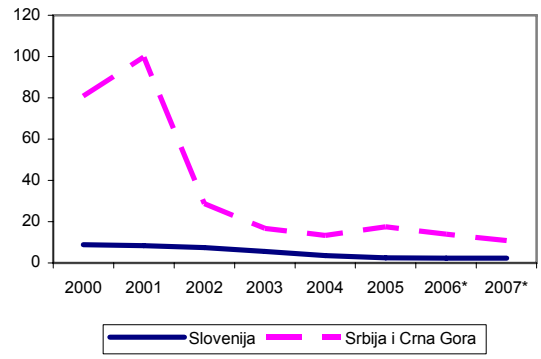
Na početku tranzicije Slovenija je imala negativan bruto domaći proizvod, ali tokom vremena povećala je stopu privrednog rasta. Najveću stopu privrednog rasta postigla je 1994.godine, posle te godine ima uravnoteženu stopu ekonomskog rasta bez većih fluktuacija. Srbija i Crna Gora za razliku od Slovenije započele su tranziciju sa relativno visokom stopom rasta od 6,4 % (2000. godina). Tokom vremena Srbija i Crna Gora imaju veće fluktuacije stope ekonomskog rasta. Stopa realnog bruto domaćeg proizvoda u 2005. godini u Sloveniji je bila 3,8 %, a u Srbiji i Crnoj Gori 4,5 %. Na Grafikonu 2 prikazan je period 2000-2007. godine, godina 2006. i 2007. su procene.

Obe zemlje su na početku svog tranzicionog perioda imale visoke stope inflacije. S jedne strane, to je posledica liberalizacije cena, a sa druge strane nasleđena inflacija iz prethodnog perioda. Tokom vremena Slovenija snižava inflaciju i u 2005. godini ima stopu inflacije od 2,5 %. Na ovaj način blizu je ispunjenja *Mastriht* kriterijuma. Srbija i Crna Gora su smanjile stopu inflacije, najniža inflacija je bila 2004. godine i iznosila je 9,8 %, ali već u 2005. godine bila je blizu 17 %. U 2006. godini jedan od osnovnih ciljeva je smanjivanje stope inflacije. Centralna banka poslednjih meseci pokušava smanjiti inflaciju putem restriktivne monetarne politike. Grafikon 3. pokazuje kretanje stope inflacije za obe zemlje za period od 2000-2007. godine.

Grafikon 2. Rast realnog GDP (godina za godinu, u %)



Grafikon 3. Inflacija (godišnji prosek, u %)

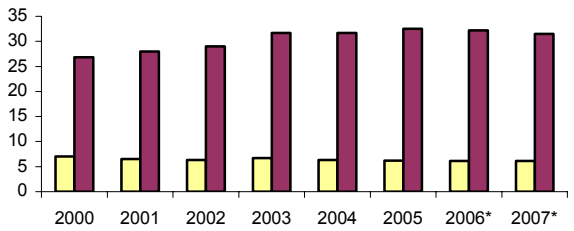


Stopa nezaposlenosti je veća u Srbiji i Crnoj Gori nego u Sloveniji. Slovenija je početkom devedesetih imala stopu nezaposlenosti blizu 10 %, a u 2005. ima stopu nezaposlenosti 6,2 %. Tokom vremena ona je ovu stopu smanjivala. Jedan od izazova Slovenije u narednom periodu jeste dalje smanjivanje stope nezaposlenosti i promene strukture nezaposlenosti na tržištu rada. Srbija i Crna Gora na početku tranzicije su imale stope

nezaposlenosti od 26,8 % (2000. godine), ali se tokom vremena ona stalno povećavala i u 2005. godini iznosi 32,5 %. Srbija i Crna Gore treba da nastave reforme, da nastave privatizaciju i da privatizuju velika javna preduzeća, koja imaju veliki broj zaposlenih. U nedostatku stranog kapitala, i nemogućnosti otvaranja novih firmi, kao i restrukuriranja i privatizacije javnih preduzeća moguće je da će doći do još veće nezaposlenosti. Ipak, predviđanja za 2006 i 2007. godinu pokazuju da će ta stopa opasti za mali procenat. Ovo je prikazano grafikonom 4 obe zemlje za period 2000-2007.godine.

Presudno za Srbiju i Crnu Goru su strane direktne investicije. Zahvaljujući inostranom kapitalu u početku sprovođenja tranzicije Srbija i Crna Gora su ostvarile dobre ekonomske performanse. Na početku tranzicije Srbija i Crna Goru su imale finansijske donacije i pomoći. Priliv stranih investicija je iznosio u 2000. godini 27 miliona evra, zatim se priliv povećava sve do 2004. godine. U 2003. godini priliv ovih investicija je iznosio 1395 miliona evra (od ovog iznosa 1360 miliona je bilo u Srbiji, a ostatak u Crnoj Gori). U 2004. godini zabeležen je pad stranih direktnih investicija. Srbija i Crna Gora bi trebale da stvore povoljnu investicionu klimu i da privuku *greenfield* investicije. Za razliku od Srbije i Crne Gore, kao i od zemalja u regionu, Slovenija je imala mali priliv stranih direktnih investicija. Najveći priliv ovih investicija Slovenija je imala 2002. godine, 1582 miliona evra i to zahvaljujući privatizaciji jednog dela bankarskog sektora i dela sektora farmacije. U narednoj godini ona investira u zemlje bivše Jugoslavije, u 2004. godini priliv je bio mali, 21 milion evra, a u 2005. je povećan na 200 miliona evra. Slovenija će u budućem periodu privesti privatizaciju tako da će i priliv stranih direktnih investicija biti veći. Za 2007. godinu predviđa se priliv od 400 miliona evra. Priliv stranih direktnih investicija je prikazan grafikonom 5.

Grafikon 4. Nezaposlenost (godišnji prosek, u %)



Grafikon 5. Priliv stranih direktnih investicija (u milionima EUR)

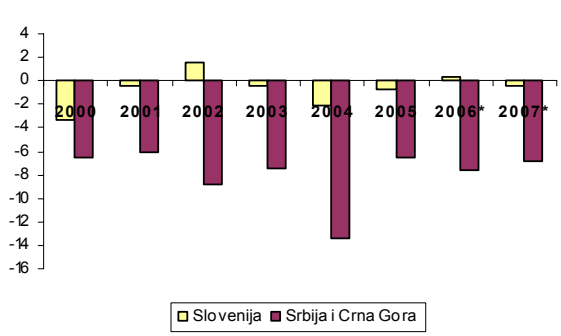


Slovenija je budžetski deficit imala od početka devedesetih. Ali taj budžetski deficit je mnogo niži u odnosu na deficit koji je ostvarivala Srbija i Crna Gora. Zahvaljujući smanjivanju javne potrošnje, uvođenju poreza na dodatu vrednost, sprovođenju privatizacije i jakoj finansijskoj kontroli ostvaren je suficit budžeta u 2005. godini u Srbiji i Crnoj Gori od 0,2 % GDP-a. Od ovog iznosa Srbija je imala suficit od 1,6 % GDP ili oko 28 milijardi dinara. [8] Predviđa se da će se suficit budžeta povećati u narednom periodu. Spoljnotrgovinski bilans je u deficitu u obe zemlje. Osnovna slabost Srbije i Crne Gore je mali izvoz. U 2005. godini Srbija je imala spoljnotrgovinski deficit u vrednosti od 5.563 miliona dolara. [9] Stanje budžetskog i spoljnotrgovinskog bilansa obe zemlje prikazani su grafikonima 6 i 7.

Grafikon 6. Bilans budžeta (u % GDP)



Grafikon 7. Platni bilans (spoljnotrgovinski bilans) u % GDP



Napomena: Izvori za grafikone od 2 do 7 su: Xplicit, CEE Economic Data, Outlook for 2006, Issue 2, Xplicit, CEE Report 1, 2006; http://economicresearch-e.ba-ca.com

3. ZAKLJUČAK

Srbija i Crna Gora zaostaju u ekonomskom razvoju u odnosu na Sloveniju. Ovo se može opravdati činjenicom da su Srbija i Crna Gora započele tranziciju sa zaostatkom od deset godina u odnosu na Sloveniju i druge tranzicione ekonomije. Slovenija je sa relativno dobrim ekonomskim performansama krenula u proces tranzicije, što se za Srbiju i Crnu Goru ne može reći. Ipak, kada je otpočeo proces tranzicije započete su brze reforme i ostvareni su određeni rezultati. Postignuta je makroekonomska stabilnost, liberalizacija, sprovedena je privatizacija i reformisan je bankarski sektor, uspostavljena je kontrola javne potrošnje, uveden porez na dodatu vrednost, devizni kurs je stabilan, devizne rezerve su povećane. Ali proces tranzicije usporava se od 2003. godine. Osnovni ciljevi u narednom periodu za Srbiju i Crnu Goru su: nastavak reformi i privatizacije, restrukturiranje javnih preduzeća, izgradnja inftrastrukture i institucija, razvoj sektora malih i srednjih preduzeća, privalačenje stranih direktnih investicija putem bolje poslovne klime i povećanje izvoza. Sve su ovo uslovi koje treba da ispuni Srbija i Crna Gora kako bi ubrzala proces pridruživanju Evropskoj uniji. Slovenija je član Evropske unije i to kao zemlja u tranziciji koja je ostvarila najbolje ekonomske rezultate. Ciljevi koje je pred sebe postavila Slovenija su: održavanje makroekonomske stabilizacije, izgradnja društva zasnovana na znanju, reforma penzionog i zdravstvenog sistema, restrukturiranje i privatizacija svih sektora, reforma javnog sektora, smanjivanje inflacije, uvođenje evra i povećanje konkurentnosti.

4.LITERATURA:

[1] Kragulj D., Milićević D., „Ekonomija – Uvod u ekonomsku analizu, mikroekonomija i makroekonomija“, 2005.
[2] http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2004rank.html
[3] Peternelj M., „Slow is beautiful? Slovenia's approach to transition“, Economic analysis from the European Commission's Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Volume 2, Issue 10, 2005. www.eu.int/comm/economy_finance/ publications/country_focus/2005/cf10_2005en.pdf
[4] Xplicit, CEE Report 1, 2006.
[5] OECD, Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, "Foreign Direct Investment in Slovenia Trends and Prospects", 2002.
[6]http://82.117.206.28/vesti.nsf/feaee540dc011162c1256e7d0032cb98/c35b829d50e0b773c1256f56006f6bc5?OpenDocument
[7] Begović B. i dr. "Četri godine tranzicije u Srbiji", Centar za liberalno-demokratske studije, 2005.
[8] http://www.srbija.sr.gov.yu/vesti/vest.php?id=42959
[9] http://www.nbs.yu/serbian/5_3_3_2_12_2005.htm

KONKURENTSKA PREDNOST PREDUZEĆA I EVROPSKE INTEGRACIJE

FIRM'S COMPETITIVE ADVANTAGE AND EUROPEN INTEGRATION

Dr Biljana Predić, Mr Maja Djukić
Ekonomski fakultet Niš

Sadržaj: *Konkurentska prednost je sposobnost preduzeća da nadmaši rivale pri ostvarenju primarnog cilja. Odnos konkurentskih snaga na tržištu je promenljiv. Uslovljen je promenama u eksternom okruženju i sposobnošću preduzeća da im se prilagodjava. Globalizacija poslovanja, ubrzani razvoj tehnike i tehnologije, prisustvo Interneta nose brojne promene u opštem okruženju preduzeća. Ključni zadatak menadžmenta preduzeća je da pre drugih prepozna povoljnosti koje te promene nose preduzeću i na adekvatan način na njih reaguje. U tom smislu, predmet ovog rada je da se ukaže na ključne promene u okruženju koje nastaju u periodu Evropskih integracija i da se objasni način kako menadžment može obezbediti prilagodjavanje preduzeća tim promenama i sticanje održive konkurentske prednosti. Cilj rada je da se objasni značaj inovacija i nematerijalne imovine za sticanje konkurentske prednosti u promenjenim uslovima poslovanja.*

Ključne reči: *Konkurentska prednost, Evropske integracije, nematerijalna imovina, menadžment...*

Abstract: *Competitive advantage is the ability of the firm to outperform on the primary performance goal. The competitive strength relations are changeable. It is determined by changes in external environment and firm's ability to adjust to them. Business globalizations, rapid technology development, presence of Internet, create numerous changes in firm's environment. The key management task is to identify and respond to opportunity before competitors. The subject of this paper is a presentation of key external changes which appear in the European integration period and explanation of management approach which make possible firm's adjustment and creation of permanent competitive advantage. The aim is to explain the influence of innovations and intangible assets on competitive advantage in variable environment.*

Key words: *competitive advantage, European integration, intangible assets, management...*

1.UVOD

Preduzeća mogu opstati i uspeti, samo ako osvoje odredjeno tržište na kome mogu da plasiraju svoje proizvode i usluge, reprodukuju uložena sredstva i ostvare zaradu. Ali, na tržištu je prisutan veliki broj učesnika koji se bore za potrošače sa težnjom da steknu prednost nad konkurencijom i ostvare maksimalnu zaradu na uložena sredstva. Kada se dva ili više preduzeća takmiče na istom tržištu, jedno preduzeće ima konkurentsku prednost u odnosu na ostala ako ostvaruje (ili može da ostvari) veću zaradu u odnosu na ostale. Dakle konkurentska prednost je sposobnost preduzeća da nadmaši rivale pri ostvarenju primarnog cilja [1, str 230].

Pošto ekonomski principi poslovanja nameću zahtev za maksimiranjem prinosa na uložena sredstva koji se mogu ostvariti osvajanjem odredjenih tržišta, prisutna je neprestana borba medju preduzećima i često dolazi do promene odnosa konkurentskih snaga. Na promenu odnosa konkurentskih snaga mogu da utiču promene u eksternom okruženju i promene u poslovanju samog preduzeća. U poslednje vreme u eksternom okruženju prisutne su brojne promene koje menjaju odnos konkurentskih snaga i konkurentske pozicije preduzeća.

Medjutim, konkurentska pozicija preduzeća nije uslovljena karakterom i veličinom eksternih promena, već sposobnošću preduzeća da eksterne promene iskoristi. Svaka eksterna promena nosi preduzeću mogućnost

uvećanja zarade, ako reaguje na pravi način. Sposobnost da se identifikuju promene i na pravi način reaguje na njih je ključna sposobnost menažmenta. Kritični izvor konkurentske prednosti je brzina reagovanja u pravcu iskorišćavanja mogućnosti koje nastaju sa promenama u eksternom okruženju.

Da bi preduzeće brzo reagovalo na nastale promene ključni izvor su informacije, a ključna sposobnost fleksibilnost. Informacije su potrebne da bi se prepoznale eksterne promene, a da bi se obezbedila fleksibilnost preduzeća potrebna je strategija, kojom se preduzeće prilagodjava okruženju. Uloga menadžmenta je da da formuliše strategiju koja omogućava iskorišćavanje mogućnosti koje okruženje pruža i omogući njeno izvršenje na superiorniji način od konkurencije kako bi se obezbedila trajna konkurentska prednost preduzeća. Ključni izvor konkurentske prednosti u savremenom okruženju postaju elementi nematerijalne (neopipljive, nevidljive) imovine, kao što su znanje, veštine, talenti zaposlenih, informacioni sistemi i mreže, organizaciona klima, jer omogućavaju da se aktivnosti preduzeća obavljaju na superiorniji način od konkurencije i obezbedi održiva konkurentska prednosti na tržištu.

2. KARAKTERISTIKE SAVREMENIH USLOVA POSLOVANJA

Poslednjih nekoliko decenija nastaju radikalne promene u okruženju. Razvoj tehnike i telekomunikacija, omogućavaju kreiranje lokalnih i globalnih mreža, zahvaljujući kojima dolazi do povezivanja privrednih subjekata, širenja van nacionalnih granica i stvaranja jedinstvenog globalnog tržišta. Prisustvo Interneta i različitih modela elektronskog poslovanja u preduzećima omogućava kreiranje e-tržišta i direktnu komunikaciju privrednih subjekatata sa svojim steikholderima. Primena tehnike i automatizacija dovode do izmene načina poslovanja u mnogim privrednim granama. Ove i mnoge druge promene dovode do promene odnosa konkurentskih snaga na tržištu.

Promene utiču na to da neka preduzeća steknu mogućnost za povećanje svoje prednosti, a neka druga gube ranije pozicije. Uzroci promene odnosa konkurentskih snaga na tržištu mogu biti različiti. To mogu biti promene u eksternom okruženju kao što su: promene zahteva potrošača, tehnološke promene, promena cena isl. i promene u načinu poslovanja preduzeća uvodjenjem inovacija.Na primer, automatizacija i primena digitalne tehnologije u oblasti fotografije dovele su do promene odnosa konkurentskih snaga na tržištu fotoaparata i video kamera. U prošlosti su dominantna preduzeća Polaroid, Kodak isl sa analognom tehnologijom, izgubila svoju konkurentsku poziciju sa pojavom digitalnih uredjaja. Nasuprot tome pojavile su se nove kompanije kao što su Sony, HP isl koje su stekle veliku konkurentsku prednost na tržištu digitalnih fotoaparata i video kamera. Isto tako prisustvo Interneta dovodi do smanjenja konkurentnosti velikog broja trgovinskih, uslužnih preduzeća i banaka koja posluju samo na tradicionalan način, a dominantna postaju preduzeća koja usluge iz ovih oblasti pružaju elektronskim putem. Na primer MP3.com pruža radikalno drugaćiji pristup distribuciji muzike. Sa bazom od 606.600 pesama od 94.000 izvodjača oni su od 2000. godine ponudili direkno digitalno preuzimanje i prodaju diskova svim muzičkim kućama u svetu, čime su smanjili konkurentnost muzičkih kuća koje distribuiraju muziku na tradicionalan način. Isti je slučaj i sa organizaciojom Amazon.com koja putem Interneta vrši distribuciju kniga. Ovakvih organizacija je sve više, one imaju sve bolji konkurentski položaj, a istiskuju organizacije koje se bave istim poslom na tradicionalan način. Ove organizacije na vreme su shvatile prednosti Interneta (direktna komunikacija preduzeća sa potrošačima, bez prisustva veleprodaja, maloprodaja zahvaljujući čemu su troškovi niži, a distribucija i prodaja brže) i iskoristile za sticanje konkurentske prednosti [2 str. 65].

Promene koje karakterišu savremene uslove poslovanja menjaju konkurentsku poziciju preduzeća na tržištu. Ali, konkurentska pozicija preduzeća nije uslovljena karakterom i veličinom nastalih promena, jer svaka promena nosi mogućnost sticanja zarade i poboljšanja konkurentske pozicije, već sposobnošću preduzeća da promene iskoristi pozitivno. Preduzeća koja prva shvate promenu i prilagode joj se dobijaju dobru konkurentsku poziciju, dok preduzeća koja u novim uslovima poslovanja nastave da rade na tradicionalan način gube položaj koji su ranije imala.

Dakle, sposobnost da se identifikuje i reaguje na pravi način na promenu je ključna sposobnost menadžmenta. Kritični izvor konkurentske prednosti je brzina reagovanja u pravcu iskorišćavanja mogućnosti koje nastaju sa promenama u eksternom okruženju. Da bi menadžment prepoznao promene potrebne su mu informacije. Njih može dobiti posmatranjem okruženja. Uloga menadžmenta je da na osnovu ponašanja i odnosa potrošača, dobavljača, konkurenata i ostalih steikholdera prepozna prve signale promena. Medjutim, da bi se promene u okruženju iskoristile u korist preduzeća bitna je brzina reagovanja tj. fleksibilnost. Fleksibilno ponašanje podrazumeva sposobnost munjevitog pregrupisavanja resursa u pravcu iskorišćavanja eksternih mogućnosti.

Sredstvo menadžmenta koje omogućava preduzeću da se prilagodi okruženju i stekne odredjenu tržišnu poziciju je strategija. Njome menadžment utvrdjuje ključne aktivnosti poslovanja, smer kretanja preduzeća i

dugoročni način ponašanja. Cilj je da se na slabostima konkurencije i mogućnostima preduzeća iskoriste povoljnosti koje okruženje pruža i izbegnu opasnosti kojima ono preti.

3. STRATEGIJE STICANJA KONKURENTSKE PREDNOSTI U SAVREMENIM USLOVIMA POSLOVANJA

Strategijom menažment odredjuje način sticanja konkurentske prednosti preduzeća. Služi menadžmentu da u odredjenom periodu vremena, u skladu sa internim i eksternim okolnostima poslovanja dostigne svoju viziju, opravda očekivanja vlasnika i svrhu poslovanja preduzeća pred društvom. S obzirom na to da ima veliki značaj za preduzeće njeno formulisanje, izbor i primena je veoma složeni proces koji počinje misijom, vizijom i ciljevima, oni se prevode u zadatke i aktivnosti čije izvršenje obezbedjuje sticanje konkurentske prednosti.

Misija je polazna tačka njom se objašnjava zašto preduzueće postoji, koja je njegova svrha i po čemu se razlikuje od ostalih preduzeća u okruženju. U skladu sa misijom se utvrdjuju ključne vrednosti preduzeća, ono u šta menadžment preduzeća veruje i kakva je njegova poslovna filozofija. Zatim se formuliše vizija kojom se kreira željena slika preduzeća u budućnosti. Njom se odredjuje pravac kretanja i uloga različitih interesnih grupa. Da bi se dostigla vizija formuliše se strategija.

Formulisanje strategije je izbor osnovnih puteva i načina za ostvarenje ciljeva. Ono podrazumeva utvrdjivanje željene pozicije preduzeća u izmenjenom okruženju, formulisanje različitih strategijskih alternativa ponašanja preduzeća u budućnosti, ocenu različitih strategijskih alternativa i izbor one koja omogućava ostvarenje interesa ključnih stejkholdera. Utvrdjivanje položaja preduzeća u okruženju može se vršiti primenom različitih metoda analize. Cilj je da se utvrdi segment tržišta koji preduzeće želi da pokriva i trenutni položaj preduzeća na njemu.

Zatim se utvrdjuje način na koji se može steći prednost na tržištu. Prema Porteru postoje dva načina sticanja prednosti, to su: vodjstvo u troškovima i diferenciranje [3 str. 253]. Preduzeće uopšteno može steći konkurentsku prednost ako nudi kvalitetne proizvode po nižim cenama od konkurencije ili ako se diferencira od konkurencije superiornijim karakteristikama proizvoda i usluga (kvalitet, brzina, veličina isl), zahvaljujući kojima će potrošači biti spremni da plate više odredjeni proizvod ili uslugu.

Vodjstva u troškovima podrazumeva da preduzeće stiče prednost na tržištu zahvaljujući tome što proizvode i usluge odgovarajućih karakteristika proizvodi i prodaje po nižim cenama od konkurencije. Ekonomski dodata vrednost se stvara na razlici prihoda koji se ostvaruju usled većeg obima prodaje i niskih troškova koje ostvaruje zahvaljujući efikasnosti obavljanja internih operativnih procesa. Ovu strategiju na primer slede Toyota, Dell Computers, McDonalds, Wal-mart i mnoga druga preduzeća. Oni nude najkonkurentnije cene proizvoda u kombinaciji sa adekvatnim kvalitetom, laku i brzu kupovinu. Konkurentna cena je rezultat niskih troškova i nije dovoljan uslov uspeha strategije. Neophodno je da se po niskoj ceni ponudi proizvod zadovoljavajućeg kvaliteta, jer će u suprotnom potrošači biti nezadovoljni i proizvod izbačen sa tržišta [3 str 285].

Diferenciranje podrazumeva da preduzeće proizvodi ili prodaje proizvode na način po kome će se razlikovati od konkurencije. Prema Nortonu i Kaplanu preduzeće može da se diferncira od konkurencije ako ima proizvode koji su po karakteristikama bolji od proizvoda konkurencije, ili ako prodaje proizvode i usluge istih karakteristika sa konkurentskim, po sličnim cenama, ali ih nudi u kombinaciji sa drugim proizvodima i uslugama, tako da potrošačima pruža kompletnu uslugu. U skladu sa tim, oni pored vodjstva u troškovima navode još dva načina za sticanje konkurentske prednosti, koje objašnjavaju strategijom vodećih proizvoda i strategijom kompletne usluge potrošačima [3 str. 320].

Pre svega preduzeće može da proizvodi proizvode superiornijih karakteristika od konkurentskih, i prodaje ih po cenama sa premijom. Konkurentska prednost se stiče zahvaljujući izuzetnim atributima proizvoda i usluga (koji se odnose na brzinu, kvalitet, veličinu, način upotrebe i slično), po kojima postaju prepoznatljivi na tržištu, a potrošači su spremni da plate više od njihove realne upotrebne vrednosti. Ovu strategiju slede preduzeća kao što su Sony, Mercedes, Intel i mnoga farmaceutska preduzeća.

Druga mogućnost za diferenciranje je da preduzeća proizvode proizvode standardnih karakteristika, prodaju ih po prosečnim tržišnim cenama, ali da uz bazični proizvod obezbedjuju prateću opremu i usluge, tako da potrošač dobije kompletnu uslugu i postane lojalan preduzeću. Preduzeće se diferencira od konkurencije i može stići konkurentsku prednost ako shvati očekivanja potrošača i ponudi im uslugu koja može prevazići njihova očekianja. Na taj način potrošači stiču poverenje, razvija se dugoročna saradnja i pruža lojalnost preduzeću, jer potrošači osećaju da preduzeće razume njihove zahteve i veruju da će im obezbediti

kompletnu uslugu za zadovoljenje njihovih potreba. Ovu stratgeiju je medju prvima primenila kompanija IBM, koja joj je omogućila da od 1960.-1980. godine ima dominantan položaj na tržištu kompjuterske opreme. Ona nije nudila potrošačima najjeftinije proizvode, ni najkvalitetnije, niti je prva uvodila inovacije i bila najbrža u isporuci proizvoda, ali je potrošačima ponudila kompletnu uslugu: sve potrebne komponente hardvera, softvera, instalacija, obuku zaposlenih, savete i sve što je potrebno za njihovo korišćenje. Ova strategija je omogućila enormne profite, jer je izvor ekonomski dodate vrednosti stvaran na osnovu internih procesa (zahvaljujući niskim troškovima masovne proizvodnje, bez velikih ulaganja u istraživanje i razvoj) i na osnovu toga što su potrošači plaćali više za proizvode i usluge od njihove stvarne vrednosti. U isto vreme kompanija je izgradila dobar imidž i marku svojih proizvoda.

Pored ovih Norton i Kaplan objašnjavaju da u uslovima globalizacije i standardizacije preduzeća mogu steći konkurentsku prednost stvaranjem „zatvorenih sistema“. To se može postići kreiranjem jedinstvenih standarda ili privlačenjem velikog broja distributera. Stvaranjem jedinstvenih standarda proizvoda kod kojih postoji mogućnost nadogradnje ili prateća oprema, preduzeća trajno vezuju potrošače za sebe, ako jednom kupe njihov proizvod ili uslugu čime stvaraju zatvoren sistem. Kod ovih preduzeća ključna aktivnost u lancu vrednosti je osvajanje potrošača. Ali ako potrošači kupe bazični proizvod, oni će trajno biti vezani za proizvode preduzeća, jer će im u budućnosti biti isplativije da kupuju prateće komponente za postojeću opremu, nego da kupuju novu opremu drugog proizvodjača, usled visokih troškova prelaza sa korišćenja njihovih proizvoda na korišćenje proizvoda konkurencije. Ovaj način za sticanje konkurentske prednosti koriste Microsoft (koji je razvio Windows operativni sistem) i Cisco (standardi za umrežavanje). One imaju vodeće standarde hardvera i softvera u svetu, koje je teško dostići od strane konkurencije. Na primer, ako je potrošač jednom razvio aplikativne programe i kreirao velike baze podataka, on mora uvek koristiti samo operativni sistem koji ih podržava. Pošto je informaciona tehnologija u velikoj meri standardizovana svi proizvodi moraju biti uskladjeni sa standardima. To znači da kada potrošač kupi jednom proizvod koji podržava Windows operativni sistem, sve ostale komponente koje mogu koristiti moraju biti prilagodjene standardima Microsofa. Dakle kada potrošač jednom uloži sredstava za kupovinu proizvoda jednog proizvodjača trajno je vezan za njega. Ako potrošač želi da promeni proizvodjača za neku novu komponentu mora kupovati kompletno novu opremu, što je izuzetno skupo, zato se kaže da su troškovi prelaza (swiching troškovi), kod konkurenata ogromni. Na taj način kompanijama je dovoljno da osvoje nove potrošače koji će kupiti bazičnu opremu za njihove proizvode, čime ih uslovljavaju da u budućnosti uvek moraju koristiti njihove proizvode. Mogućnost sve većeg korišćenja ove strategije se povećava u poslednje vreme sa razvojem tehnike i tehnologije, tako da ovu strategiju najčešće koriste preduzeća koja proizvode ili primenjuju proizvode visoke tehnologije (opremu, softverske pakete, softificirane usluge i slično).

Drugi oblik zatvorenih sistema je kada kompanija obezbedjuje najveći broj kupaca i prodavaca za kupoprodajne transankcije. Kompanija tada postaje najpoznatija i dominantna za razmenu odredjenih proizvoda, informacija, novca i slično. Na primer eBay je najpoznatija kompanija za aukcionu prodaju putem interneta. Veliki broj ponudjača nudi svoje proizvode i usluge putem eBaya zato što znaju da će ih videti najveći broj zainteresovanih kupaca. Isto tako i najveći broj kupaca kupuje preko eBaya jer zna da će dobiti najraznovrsniju ponudu. Iz tih razlga i jedni i drugi pristupaju eBayu koji postaje dominantan. Isti je slučaj i sa platnim karticama. Najveći broj potrošača koristi kartice za koje postoje instalirani sistemi u najvećem broju organizacija. Sa druge strane najveći broj organizacija instalira uredjaje za one platne kartice koje se najviše koriste. Ključni faktor konkurentnosti je dominacija, ukazujući kritičnoj masi kupaca i prodavaca na mogućnosti brže od konkurencije (skrenuti pažnju na sebe brže od konkurencije). Na taj način budući kupci i prodavci će biti zainteresovaniji za transankcije (zbog već postojeće mase kupaca i prodavaca), jer stupaju u kontakt sa većim brojem mogućih partnera. Vrednost se kreira nelinerano. U početku da bi se privukli prvi komplementatori i korisnici nude se niske cene i izuzetni uslovi. Kasnije se cene dodatnih proizvoda povećavaju, ali su troškovi prelaza visoki, a kompanija dominantna.

Svaka od ovih strategijskih alternativa, kao i mnoštvo drugih stoji na raspolaganju preduzećima. Medjutim, da li će one obezbediti preduzeću sticanje konkurentske prednosti zavisi od velikog broja faktora. Pre svega potrebno je da menadžment izabere pravu strategijsku alternativu u skladu sa okolnostima u okruženju i izabranim ciljanim segmentom potrošača. Zatim je veoma bitno da strategiji uskladi znanja, veštine zaposlenih i karakteristike informacionih sistema koje će omogućiti da se aktivnosti bilo koje strategije obavljaju na superiorniji način od konkurencije.

4. ULOGA MENADŽMENTA U STICANJU KONKURENTSKE PREDNOSTI PREDUZEĆA IZABRANOM STRATEGIJOM

Da bi se strategijom stekla konkurentska prednost neophodno je da se ključni strateški procesi i aktivnosti u preduzeću obave na superioniji način od konkurencije. Uloga menadžmenta je da na adekvatan način

poveže aktivnosti preduzeća u lanac koji stvara vrednost za vlasnike i potrošače. Da bi u tome uspeo potrebno je da najpre identifikuje procese i aktivnosti koje preduzeće može obavljati superiornije od konkurencije i da sa njima uskladi sve aktivnosti koje im prethode i koje slede u lancu vrednosti. Isto tako potrebno je da obezbedi i uskladi resurse koji omogućavaju da se ključni procesi obavljaju na superiorniji način od konkurencije.

Menadžment treba najpre da izvrši istraživanje tržišta i njegovu segmentaciju. Zatim da proceni i izabere tržišni segmenat koji pruža najveće mogućnosti. Izabrani segmenat tržišta ili ciljana grupa potrošača imaju različita očekivanja koja treba zadovoljiti da bi kupovala proizvode i usluge odredjenog preduzeća. Medju različitim očekivanjima postoje ona kojima potrošači pridaju najveći značaj, koja za njih imaju najveću vrednost i zbog kojih će ostati lojalni odredjenom proizvodu. To može biti cena, kvalitet, dizajn, mogućnost kupovine, postprodajne usluge is. Zadatak menadžemta je da utvrdi kojim karakteristikama proizvoda potrošači pridaju najveći značaj i da identifikuje aktivnosti čije izvršenje omogućava obezbedjenje karakteristika superiornijih od konkurencije. Te aktivnosti su strateški najvažnije za uspeh preduzeća na odredjenom segmentu tržišta.

Ključne strateške aktivnosti se uglavnom posmatraju kao specifične oblasti koje navode menadžment da se fokusira na njih i kreira organizacionu strukturu kojom će sve ostale aktivnosti biti podrška izvršenju aktivnosti jezgra kompetencije. Jezgro kompetencije ili ključne aktivnosti su upravo ono po čemu se preduzeća medjusobno razlikuju. Preduzeća koja žele da konkurentsku prednost steknu diferenciranjem težiće kontinuiranom uvodjenju inovacija, radi stvaranja superiornih karakteristika proizvoda, tako da su kod njih ključni inovativni procesi. Preuzeća koja prednost stiču vodjstvom u troškovima očekivanja potrošača ostvaruju niskim cenama proizvoda odgovarajućeg kvaliteta, tako da su kod njih ključni operativni procesi. Preduzeća koja primenju strategiju pružanja kompletne usluge potrošačima satisfakciju potrošača obezbedjuju shvatanjem potreba potrošača i obezbedjenjem kompletne usluge tako da su ključni procesi upravljanja odnosima sa potrošačima.

Kada odrede ciljani segmenat potrošača kompanije procenjuju profitabilnost potrošača, njihovu satisfakciju, mogućnost zadržavanja itd. Cilj ovih aktivnosti je da se shvate karakteristike i ključna očekivanja ciljane grupe potrošača kako bi se kreirala ponuda. Predlogom ponude definiše se jedinstveni miks proizvoda, cene, usluga, odnosa i stavova koje kompanija nudi ciljanoj grupi potrošača. Predloženom ponudom treba da se izrazi način kako kompanija želi da se pozicionira u očima ciljane grupe potrošača i diferencira od konkurencije. Na primer preduzeća kao što su Southwest Airlines, Dell-computers, wall Mart, McDonalds, Toyota su najuspešnije jer nude potrošačima najbolju kupovinu uz najniže troškove u svojoj kategoriji. Ciljevi za predlog ponude preduzeća sa ovakvom strategijom su privlačna cena, izuzetan kvalitet, laka mogućnost kupovine i slično. Preduzeća koja slede strategiju vodećih proizvoda, kao što su Sony, Mercedes i Intel kao ključne elemente pri formiranju predloga ponude imaju inovacije na proizvodima i posebne karakteristike. Ova preduzeća diktiraju visoke cene, iznad proseka u svojoj kategoriji zato što nude proizvode superiornije funkcionalnosti. Superiornije karakteristike proizvoda povećavaju korisnost za potrošače i premašuju njihova očekivanja, tako da su spremni da plate i više od realne vrednosti ovih proizvoda. Superiornost u odnosu na proizvode konkurencije može biti izražena brzinom, veličinom, snagom motora, veličinom potrošnje, preciznošću i slično. Drugi veoma bitan cilj ovih preduzeća je da budu prva na tržištu sa ovakvim proizvodima.Treću grupu preduzeća čine ona koja predlog ponude kreiraju tako da obezbede kompletnu uslugu potrošačima. Ova preduzeća ostvaruju očekivanja, ako potrošači budu ubedjeni da preduzeće razume njihove zahteve i sposobno je da ih zadovolji. Dobar primer je IBM. Kada je ostvarivala najbolje rezultate nije imala ni najbolje, ni najjeftinije, ni najsavremenije proizvode. Ali je potrošačima ponudila kompletan hardver, softver, programe i obuku u skladu sa njihovim potrebama. Preduzeća koja imaju ovakvu ponudu akcenat stavljaju na paket usluga (višestruku prodaju, skup proizvoda i usluga, usluge pre i posle kupovine i odnose poverenja i saradnje).Četvrtu grupu čine preduzeća koja slede strategiju zatvorenog sistema, koji podrazumeva stvaraje visokih troškova prelaza. Predlog ponude ovih preduzeća karakterišu jedinstveni standardi preduzeća koja potrošačima otežavaju da predju kod konkurencije ili dominacija na tržištu usled koje potrošači ne žele da predju kod konkurenata.

Da bi se zadovoljila očekivanja potrošača i ponudili proizvodi za koje je procenjeno da će obezbediti njihovu satisfakciju potrebno je obavljanje internih procesa. Postoji veliki broj operativnih procesa u preduzeću čije izvršenje kreira vrednost na odredjeni način. Ali ključni zadatak menadžmenta je identifikovanje nekoliko najbitnijih procesa čije izvršenje ima njaveći uticaj na satisfakciju potrošača i mogućnost diferenciranja od konkurencije.

Kod preduzeća koja slede strategiju vođstva u troškovima karakteristike internih procesa su sledeće. Najbitniji element u lancu vrednosti ovih preduzeća su interni procesi i odnosi sa dobavljačima. Interni procesi su veoma bitni jer se u njima mora obezbediti efikasna transformacija inputa u autpute, što vodi niskim troškovima. Iz tih razloga ova preduzeća uglavnom razvijaju programe TQM, šest sigma, snabdevanje

tačno na vreme (JIT), koncept fleksibilne proizvodnje i slično. Veoma bitni su i odnosi sa dobavljačima, jer od kvaliteta sirovaina zavisi kvalitet proizvoda, od režima plaćanja dobavljačima zavise troškovi, a od redovnosti isporučivanja način isporuke kupcima.Upravljanje odnosima sa potrošačima podrazumeva minimalno vreme od trenutka poručivanja do trenutka isporuke. Veoma često se koristi naručivanje telefonom, putem interneta, zakazivanje hotela, aviona ili agencije na operativnom nivou u vezi sa plaćanjem, otklanjanjem defekata i vraćanjem proizvoda. Ove kompanije moraju takodje odlično shvatiti preferencije ciljanih potrošača. Na primer Dell Computer daje ograničeni opseg opcija (procesora, tastatura, monitora), za svaku komponentu kompjutera, različitim ciljanim grupama potrošača. Toyota nudi samo nekoliko boja automobila. Ove kompanije su shvatile potrebe najvećeg broja ciljanih potrošača i samo se na njih koncentrišu.Ova preduzeća uglavnom ne uvode inovacije prva, jer to nosi velike troškove, već slede preduzeća koja su ih prva primenila. Uvode proizvode sa inovacijama kada budu u fazi zrelosti jer tada mogu da ih proizvode masovno i koriste efekte ekonomije obima i minimiziraju rizik. Inovacije kod ovih preduzeća uglavnom se odnose na unapredjnje procesa, radi povećanja efikasnosti i sniženja troškova. Isto tako radi izbegavanja vanrednih troškova veoma je bitno poštovanje socijalnih i pravnih propisa. Zahvaljujući ovako organizovanim aktivnostima u lancu vrednosti preduzeća iz ove grupe proizvode proizvode odgovarajućeg kvaliteta po znatno nižim cenama. Dakle osnovni izvor konkurentske prednosti su niske cene, a ključni elementi lanca vrednosti su aktivnosti operativnog menadžmenta, koji omogućavaju da se na najefikasniji način inputi transformišu u autpute i ostvari razlika izmedju prodajne i nabavne vrednosti mase relativno sličnih proizvoda.

Preduzeća koja slede strategiju vodećih proizvoda uglavnom prva uvode inovacije na proizvodima i uslugama, zahvaljujući čemu diktiraju visoke cene i skupljaju «kajmak sa tržišta» u prvoj fazi životnog ciklusa proizvoda dok imaju monopolski položaj. Iz tih razloga ključni interni procesi su uvodjenje inovacija. Ove kompanije vrše brojna istraživanja tržišta, kako bi otkrile očekivanja i preferencije potrošača i razvile proizvode i usluge kojima će se ta očekivanja zadovoljiti, ali i ponuditi nešto novo što potrošači nisu očekivali. Inovacije nose velike troškove istraživanja i razvoja pa je zadatak menadžmenta optimiziranje razvojnog portfolia. Neophodno je balansiranje investicija u fundamentalna (za otkrivanje novih znanja i tehnoloških postupaka), razvojna (istraživanja koja omogućavaju primenu znanja za razvoj novih proizvoda) i primenjena (istraživanja za unapredjenje postojećih proizvoda) istraživanja. Kada se obezbedi novi ili inovirani proizvod, veoma je bitno da se brzo uvede na tržište kako bi se potencijalnoj konkurenciji ostavilo malo vremena za imitiranje proizvoda. Mnoga preduzeća pokušavaju da na različite načine obezbede zaštitu svog proizvoda od imitiranja, što nije uvek moguće. Sve ove aktivnosti nose velike troškove, tako da je cena proizvoda visoka. Ali zahvaljujući izvanrednim karakteristikama proizvoda potrošači su spremni da plate i više od realne cene proizvoda, u isto vreme ova preduzeća izgradjuju imidž preduzeća visokog kvaliteta kome se može verovati. Dakle osnovna karakteristika operativnog menadžmenta nisu niski troškovi, već poslovanje koje će omogućiti kontinuirane inovacije na proizvodima; fleksibilnost koja omogućava prilagodjavanje promenama na tržištu i zadovoljavanje zahtevima potrošača; sposobnost zaštite svojih proizvoda i stvaranje barijera potencijalnim konkurentima i slično.

Da bi se pokrili visoki troškovi operativnih procesa neophodno je upravljanje odnosima sa potrošačima. Ono podrazumeva utvrdjivanje ciljane grupe potrošača i pronalaženje načina za njihovo osvajanje i zadržavanje. To se najčešće ostvaruje različitim metodama individualnog marketinga, čime dolazi do bližeg povezivanja sa njima. Povezivanje sa potrošačima, pored veće prodaje omogućava preduzećima da uče od svojih potrošača jer oni uglavnom imaju izvanredne ideje zahvaljujući kojima se povećava funkcionalnost i vrednost proizvoda. Pored individualne komunikacije, neophodan je masovni marketing kao i različiti oblici edukacije potencijalnih potrošača. Veoma često, inovativnim procesima dobijaju se proizvodi koji su potpuno drugačiji od prethodnih i drugačiji od proizvoda ostalih proizvodjača zato je potrebno da se različitim marketing programima vrši edukacija potencijalnih potrošača za korišćenje proizvoda, čime se skreće pažnja potrošačima na mogućnosti novih proizvoda i mogućnosti rešavanja nekih problema. Pošto su ovi proizvodi uglavnom nepoznati mora se skrenuti pažnja potrošačima da nisu opasni po zdravlje, da se lako koriste, da ne zagadjuju okolinu. Pošto imaju kratak životni ciklus mora se voditi računa i o tome da ne zagadjuju okolinu.

Kod preduzeća koja obezbedjuju kompletnu uslugu potrošačima ključni procesi u lancu vrednosti su upravljanje odnosima sa potrošačima. Preduzeća pokušavaju da shvate koji su elementi najbitniji da bi se razvilo poverenje potrošača. Fokusiraju se na te elemente, pored njih nude i višestruku prodaju skupa drugih proizvoda i usluga, obezbedjuju izuzetne usluge pre i posle kupovine i razvijaju prijateljske obnose osoblja sa potrošačima. Zahvaljujući tome izgradjuju čvrste veze saradnje sa potrošačima koji im postaju lojalni, shvataju njihove zahteve i potrebe i omogućavaju zadovoljenje njihovih kompletnih potreba, potrošači stiču poverenje i dugoročno se vezuju za ova preduzeća. U takvim uslovima najveće troškove nose marketing aktivnosti za osvajanje novih potrošača, dok su troškovi zadržavanja potrošača uglavnom niski. Interni procesi operativnog menadžemnta usmereni su na obezbedjneje proizvoda i usluga kojima se obezbedjuje kompletna usluga potrošačima. Uglavnom se nudi veoma veliki opseg proizvoda i usluga, kako bi se

zadovoljili zahtevi svih potrošača. Iz tih razloga troškovi internih procesa nisu tako niski, pa novostvorena vrednost u proizvodnji nije tako velika, ona se obezbedjuje kompletiranjem paketa ponude potrošačima (pronalaženjem optimalne kombinacije proizvoda i usluga za svakog potrošača pojedinačno). Dakle inovativni procesi nisu usmereni na nove proizvode kao što je to slučaj sa preduzećima koja teže da budu lideri u grani, već na način korišćenja postojećih proizvoda i usluga. Pošto se često koriste novi pristupi prodaje i izvršenja usluga, ova preduzeća ponekad ruše tradicionalana pravila poslovanja, pa moraju voditi računa o pravnim i socijalnim propisima.

Strategija zatvorenih sistema obezbedjuje veći rast prihoda od rasta produktivnosti, ali on nije linearan. Najmanja vrednost se ostvaruje u početku, kada se usluge i proizvodi nude po niskim cenama. Kada se obezbedi odredjena masa potrošača rapidno se povećava tržišno učešće i rast prihoda. On se ostvaruje osvajanjem novih potrošača, prodajom pratećih proizvoda sa velikim graničnim prihodom i prodajom postojećih i novih proizvoda lojalnim potrošačima. Da bi se ti ciljevi ostvarili neophodno je osvajanje potrošača, zadržavanje i sticanje lojalnih potrošača. Najveći problem je osvajanje potrošača, a kasnije usled velikih troškova prelaza oni postaju lojalni. Da bi se osvojili potrošači u početku se nude mnoge povoljnosti u obliku cene, saradnje i mnogih drugih usluga. Pored povoljnosti potrebno je da proizvodi budu prilagodjeni mogućnostima potrošača. Proizvodi moraju biti laki za korišćenje i dostupni potrošačima. Potrošači moraju biti upoznati sa činjenicom da proizvode koriste i mnogi drugi potrošači sa kojima mogu razmenjivati iskustva. Potrebno je potrošačima ponuditi stalne inovacije pratećih proizvoda, ali tako da osnova proizvoda i način korišćenja ostanu isti.

Ova strategija zahteva veoma dobro razvijene interne procese koji će bitit i zaštićeni standardima. Najpre je potrebno razviti odgovarajuće proizvode i standarde koji će činiti bazu zatvorenog sistema. Proizvodi moraju biti laki za upotrebu komplementatorima i potrošačima i omogućavati nadogradnju pratećih proizvoda. Standardi moraju biti jedinstveni kako bi mogli da se proizvode prateći proizvodi. U isto vreme mora se pronaći način da se zaštite proizvodi preduzeća od imitiranja.oni predstavljaju ključni izvor zatvorenih sistema jer obezbedjuju korišćenje proizvoda i usluga kompanije krajnjim potrošačima koristeći samo njihove standarde. Ovaj cilj meri se brojem komplementatora i brojem prodatih proizvoda.

Bitan faktor zadržavanja komplementatora je opseg inovacija koje oni imaju u imovini preduzeća ili tehnologija. Investicije mogu uključivati obučavanje i trening zaposlenih komplementatora za korišćenje tehnologije kompanije i ulaganja u softver, opremu i istraživanje i razvoj. Nosioci privlačenja i zadržavanja komplementatora su usluge i servisi koje preduzeće nudi. Ostvaren prihod komplementatora od korišćenja ključnih proizvoda i usluga i tehnologije preduzeća, koja su instalirala uredjaje za Visa card i prihod koji ostvaruju banke primaoci Visa card mogu biti primer privlačenja usluga i tehnologije za komplementatore.

Za upravljanje odnosima sa potrošačima veoma je bitno istraživanje tržišta (šta su do sada kupovali, koje sajtove na internetu posećuju i slično), obezbedjenje dobrog marketinga za upoznavanje sa prednostima proizvoda komapnije i obezbedjenje nagrada kojima će se privući novi potrošači. Na primer 1970-godina Apple Computer su poklanjale kompjutere srednjim školama, deca su se navikla na njihove kompjutere i kasnije su i sami kupoovali njih. Troškovi obuke se još mogu povećati organizovanjem obuke i edukacijom za svoje proizvode. Na taj način potrošači postaju zavisni od proizvoda kompanije. Ne postoji veliki pritisak da se ostvari najveća efikasnost u grani, najbitnije je da operativni procesi stvore mogućnost proizvodnje pratećih proizvoda kod komplementatora i jednistvene proizvode koje neće moći da imitira konkurencija. Na primer Coca-Cola ima masu distributera i proizvodjača flašica, ali jedinstvenu formulu napitka koju ne može kopirati konkurencija.

Da bi se uspešno obavili svi procesi predvidjeni strategijom, potrebna su odredjena znanja i sposobnosti zaposlenih, adekvatan informacioni sistem i tehnologija i uskladjena organizaciona kultura, stil liderstva i koordinacija. Zaposleni sa svojim znanjima sposobnosima i talentima uz korišćenje savremene informacione tehnologije uz dobru organizaciju predstavljaju ključne faktore koji utiču na uspešnost poslovanja i sticanje konkurentske prednosti, prepoznatljivost na tržištu i stvaranje dugoročne ekonomski dodate vrednosti. Ključni zadatak menadžmenta je da identifikuje poslove koji omogućavaju stvaranje karakteristika proizvoda i usluga zahvaljujući kojima preduzeće postaje superiornije od konkurencije i da unapredjenjem ljudskih resursa, informacionog kapitala i organizacionog kapitala obezbedi maksimalno unapredjenje tih karakteristika i sticanje trajne konkurentske prednosti.

5. PRILAGODJAVANJE ELEMENATA NEMATERIJALNE IMOVINE STRATEGIJI

Da bi se uspešno obavili svi procesi predvidjeni strategijom, potrebna su odredjena znanja i sposobnosti zaposlenih, adekvatan informacioni sistem i tehnologija i uskladjena organizaciona kultura, stil liderstva i koordinacija. Ljudski resursi znanjima, sposobnostima i talentom zaposlenih omogućavaju da preduzeće

odredjene poslove obavlja na superiorniji način od konkurencije i po tome postane prepoznatljivo na tržištu. Pošto u preduzeću svi poslovi nemaju isti značaj za proces stvaranja vrednosti, potrebno je identifikovati one grupe poslova koje imaju najveći uticaj na konkurentsku sposobnost preduzeća i osposobiti ljude da ih obavljaju uspešnije nego što to rade konkurentska preduzeća. To podrazumeva da se najpre definiše profil kompetencije, tj propišu potrebna znanja i veštine za uspešno obavljanje ovih poslova, a zatim da se organizuje program obuke i osposobljavanja zaposlenih za sticanje potrebne kompetentnosti. Uspešnim obavljanjem ključnih poslova u preduzeću, zadovoljavaju se očekivanja ciljane grupe potrošača koji obezbedjuju povećanje vrednosti za akcionare i sticanje trajne konkurentske prednosti.

Dobar informacioni sistem omogućava automatizaciju pojedinih aktivnosti u preduzeću. Zahvaljujući tome moguće je pojedine aktivnosti izvršavati efektivnije od konkurencije (preciznija istraživanja, bolji dizajn, manje grešaka u proizvodnji, lakše i brže komuniciranje sa potrošačima itd). Da bi se u tome uspelo potrebno je karakteristike informacionog kapitala prilagoditi izvršenju aktivnosti predvidjenih strategijom. A da bi zaposleni mogli da koriste mogućnosti informacionog kapitala potrebno je organizovati obuku zaposlenih. Dakle potrebno je informacioni kapital uskladiti sa strategijom i organizovati obuku zaposlenih da ga mogu koristiti.

Da bi zaposleni bili orjentisani na zadatke, uspostavili adekvatne odnose sa potrošačima, savesno koristili informacioni sistem, neophodno je da bude prisutna organizaciona klima i kultura čije će ključne vrednosti podsticati moralnu odgovornost zaposlenih i pozitivan odnos prema preduzeću. Isto tako potreban je liderski stil koji će uticati stimulativno na zaposlene. Pri tome svaki od ovih elemenata treba da bude orjentisan na karakteristike strategije.

U fokusu strategije niskih troškova je efikasno poslovanje, tako da se unapredjenje znanja i sposobnosti zaposlenih vrši u tom pravcu. Organizuju se različiti programi obuke i usavršavanja zaposlenih za TQM (Total Quality Management), JIT (just in time), upravljanje bazirano na aktivnostima i drugi programi koji vode smanjenju troškova i skraćenju životnog ciklusa proizvoda. Informaciona tehnologija je organizovana tako da omogući najefikasniju komunikaciju sa potrošačima (komunikacija, poručivanje i plaćanje elektronskim putem i tačno na vreme). Takodje se kreiraju baze podataka o zaposlenima gde se čuvaju informacije o troškovima pojedinih zaposlenih, o njihovom unapredjenju i rezultatima posle pojedinih programa obuke i usavršavanja i slično. Osnovne vrednosti organizacione kulture su «bolje, brže, jeftinije», koje se prenose sa najviših nivoa menadžmenta do zaposlenih. U skladu sa njima razvija se i stil liderstva, koji je više usmeren na aktivnosti i poslove nego na ljude, a menadžeri se trude da usklade i koordiniraju ljude, tako da na najbolji mogući način dodje do razmene znanja i iskustva i da se iskoristi efekat krive učenja. Ako preduzeće sledi strategiju niskih troškova organizacionom kulturom treba obezbediti takvo ponašanje zaposlenih kojim će se pri obavljanju bilo koje aktivnosti u fokusu staviti efikasnot i sniženje troškova

Za uspešno izvršenje procesa predvidjenih strategijom vodećih proizvoda bitno je obezbediti stručnjake odredjenih znanja i sposobnosti. Za uvodjenje inovacija su potrebni naučnici i inženjeri koji su lideri u konkretnoj oblasti. Za upravljanje potrošačima i komplementatorima potrebni su zaposleni koji poznaju potrebe i navike potrošača i mogu ih zadovoljiti. Srce ove strategije je često informacioni sistem jer obezbedjuje platformu za povezivanje potrošača, komplementatora i preduzeća. Kultura mora podsticati vrednosti usmerene na potrošače. Ako preduzeće sledi strategiju vodećih proizvoda, kulturom treba podsticati inicijative i kreativnost, a u fokusu ponašanja mora biti kvalitet.

Da bi se uspešno izvršila strategija pružanja kompletne usluge potrošačima neophodno je da zaposleni odlično poznaju karakteristike i mogućnosti svojih proizvoda i da imaju sposobnost njihovog povezivanja i uskladjivanja za zadovoljenje potreba potrošača. Istovremeno moraju poznavati preferencije ciljane grupe potrošača i posedovati veliki broj različitih veština da bi se ti zahtevi zadovoljili. Lakše kompletiranje usluge za zadovoljenje zahteva potrošača omogućava informaciona tehnologija, koja podrazumeva baze podataka o preferencijama potrošača, njihovim navikama i zahtevima. Zahvaljujući informacionoj tehnologiji može se meriti i profitabilnost svakog potrošača i pronaći solucija koja nosi kompaniji najveću ekonomski dodatu vrednost. Savremeni softveri omogućavaju i sklapanje ponude proizvoda na osnovu prethodnih kupovina potrošača. Organizacionom kulturom se podstiču odnosi saradnje i poverenja sa potrošačima. Zaposleni su svesni da zavise od potrošača i ponašanjem, navikama i aktivnostima pokušavaju da ostave prijatan utisak i razviju dugoročne odnose saradnje sa potrošačima. Ako preduzeće sledi strategiju kompletne usluge potrošačima kulturom treba podsticati ponašanje kod koga će u fokusu biti zadovoljenje očekivanja potrošača.

6. ZAKLJUČAK

Može se zaključiti, da promene u okruženju menjaju i odnos konkurentskih snaga na tržištu. Pri tome svaka promena nosi preduzećaima mogućnost za povećanje zarade i poboljšanje konkurentske pozicije. Ključni uslov uspeha je da menadžment na vreme shvati promenu i omogući preduzeću da brzo reaguje u pravcu iskorišćavanja mogućnosti koje promena nosi kako bi se poboljšao položaj na tržištu.

Sredstvo koje menadžment može koristiti za poboljšanje konkurentske pozicije je strategija. Njome se opisuje način kako će biti obavljane aktivnosti u preduzećau radi stvaranja vrednosti i sticanja konkurentske prednosti. Porter smatra da postoje dva načina za sticanje konkurentske prednosti: vodjstvom u troškovima i diferenciranjem. Norton i Kaplan dodaju da u uslovima globalizacije i visoke tehnologije preduzeća mogu sticati prednost na tržištu i stvaranjem „zatvroenih sistema“ ili pružanjem kompletne usluge potrošačima. Da bi se bilo kojom strategijom stekla prednost na tržištu neophodno je da aktivnosti koje predvidja budu uspešno izvršene. Uspešno izvršenje zadataka zahteva odredjena znanja zaposlenih, prilagodjen informacioni sistem i odgovarajuću organizacionu klimu i kulturu. U savremenim uslovima poslovanja upravo ovi elementi (nematerijalne imovine) su ključni izvor održive konkurentske prednosti jer omogućavaju da se aktivnosti jezgra kompetencije obavljaju na superiorniji način od konkurencije.

7.LITERATURA

[1] Grant R: Contemporary Strategy Analysis, Concepts, Techniques, Applications, Blackwell Publishing, Georgetown University 2005
[2] Grant R: Cases to Accompany Contemporary Stategy Analysis, Blackwell Publishing, Georgetown University 2005
[3] Kaplan R, David N.: Strategy maps, Converting intagible assets into tangible outcomes, Hardvard Business school press, Boston Massachusetts, 2004.
[4] Kaplan R, David N: Strategy focused organization, How balanced scorecard companies thrive in the new business enviroment, Hardvard Business school press, Boston Massachusetts, 2001
[5] Porter M: Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, 1980.

KORPORATIVNA KONTROLA I CILJEVI FIRME U SISTEMIMA KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA U VELIKOJ BRITANIJI, NJEMACKOJ I EVROPSKOJ UNIJI

CORPORATE CONTROL AND GOALS OF THE FIRM IN CORPORATE GOVERNANCE SYSTEMS OF GREAT BRITAIN, GERMANY AND EUROPEAN UNION

Dr Mirjana Kuljak[1]

Sadrzaj: *Ovaj clanak je dio pregleda literature jednog sireg istrazivanja u okviru doktorske disertacije, o ciljevima korporacija u komparativnim sistemima korporativnog upravljanja. U njemu je dat komparativni pregled vlasnickih struktura, sastava borda direktora i ciljeva firmi u kompanijama registrovanim u Velikoj Britaniji, Njemackoj i Evropskoj Uniji, baziran na novijim empirijskim istrazivanjima. Glavni cilj ovog rada je da sumira osnovne ideje koje su u ovoj relativno novoj oblasti istrazivanja nastale tokom posljednje decenije, predstavljajuci tako polaziste za dalji razvoj istrazivackih pitanja, uopste, a kada je rijec posebno o bivsim komunistickim/socijalistickim zemljama, ono pruza osnov za dizajniranje jedne osmisljene korporativne politike. Do danas ne postoje dokazi na osnovu kojih bi se moglo tvrditi da razliciti korporativni sistemi konvergiraju.*

Kljucne rijeci: sistemi korporativnog upravljanja, ciljevi firme, korporativna kontrola.

Abstract: *This article is a part of a literature review of a broader doctoral dissertation research on corporate goals in comparative corporate systems. It represents a comparative review of ownership structure, board of directors structure and firms' goals in companies registered as British, German, and EU's, based on recent empirical researches. A main goal of this work is to summarise main ideas that emerged in this relatively new area of research over the last decade, offering a starting point for further research question development, in general, and a base for meaningfull corporate policy design in former communist/socialist countries, in particular. There are no sufficient evidences to claim that different corporate systems converge, so far.*

Key words: corporate governance systems, goals of the firm, corporate control.

1.UVOD

U ovom radu dat je komparativan pregled, prije svega, onih karakteristika sistema korporativnog upravljanja koje se odnose na vlasničku strukturu, strukturu borda direktora i ciljeve firme u kompanijama koje su registrovane u Velikoj Britaniji, Njemackoj i Evropskoj Uniji. Razlike u finansijskim sistemima, kao što je pokazano u istraživanju Mayer-a (1997, str. 291-302), nisu uzete kao odlučujuće za profilisanje korporativnih sistema i korporativnih performansi, kao sto je to slučaj sa stepenom koncentracije vlasništva i prirodom vlasnika.

Na osnovu radova Corbet-a, Mayer-a i Nunnenkamp-a, Staykova (Stephen, Backhaus, 1998, str. 5.) na sljedeći način sumira osnovne karakteristike dva osnovna sistema korporativnog upravljanja:

[1] Univerzitet Crne Gore, Ekonomski fakultet, Podgorica, SCG

Tabela 1. *Karakteristike "outsider" i "insider" sistema korporativnog upravljanja*

"Outsider" sistemi	***"Insider" sistemi***
Disperzirano vlasništvo	Koncentrisano vlasništvo
Odvojenost vlasništva i kontrole	Povezano vlasništvo i kontrola
Nizak racio dug/kapital i nizak racio bankarskih kredita u odnosu na ukupne obaveze	Visok racio dug/kapital i visok racio bankarskih kredita u odnosu na ukupne obaveze
Visoko sofisticirana i diverzifikovana finansijska tržišta	Nizak nivo sofisticiranosti i male šanse za diverzifikaciju finansijskih tržišta
Malo podsticaja za spoljnje investitore da učestvuju u korporativnoj kontroli	Korporaciju kontrolišu interesne grupe (banke, povezane firme, zaposleni)
Neprijateljska preuzimanja koja su skupa i antagonistična	Odsustvo neprijateljskih preuzi-manja
Interesi ostalih interesnih grupa nisu reprezentovani	Ostale interesne grupe su reprezentovane
Mali interes spoljnjih investitora za dugoročne strategije firme	Intervencije od strane spoljnjih investitora su ograničene na periode očiglednih finansijskih promašaja
Preuzimanja mogu dovesti do monopola	Podsticaji za tajne dogovore

Sa stanovišta ciljeva firme, široko je rasprostranjeno mišljenje da je karakteristika "outsider" sistema maksimiziranje kratkoročnog profita, odnosno bogatstva akcionara izraženog preko cijena akcija, zbog čega se u literaturi ovi sistemi nazivaju i principal-agent modeli ili finansijski modeli korporativnog upravljanja. U "insider" sistemu korporativnog upravljanja kao osnovni cilj firme uzima se dugoročni rast, odnosno tržišno učešće firme, kao rezultanta podjednakog tretmana ciljeva različitih interesnih grupa (vlasnika, zaposlenih, snabdjevača, kupaca). U literaturi se ovakvi sistemi nazivaju i sistemi kodeterminacije ili "stejkholder" modeli korporativnog upravljanja.

Institucionalne razlike ogledaju se i u različitoj vlasničkoj strukturi (kontroli) korporacija u različitim sistemima korporativnog upravljanja. Pregled vlasničke strukture u Velikoj Britaniji i Njemačkoj dat je u tabeli 2 (Clarke i Bostock,1997, str. 238.).

Tabela 2. *Vlasnička struktura korporacija u Velikoj Britaniji i Njemačkoj*

	Njemačka (%)	Velika Britanija (%)
Finansijske institucije:	29,0	61,8
Banke	14,3	0.6
Osiguravajuća društva	7,1	17,3
Penzijski fondovi i ostali	7,7	43,9

Nefinansijske institucije:	71,0	38,2
Nefinansijske firme	38,8	3,1
Domaćinstva	16,6	17,7
Javna uprava	3,4	1,3
Nerezidenti	12,2	16,3

I vlasnička struktura potvrđuje da u britanskom sistemu korporativnog upravljanja, odnosno kontrole nad korporacijama, dominantu ulogu ima tržište akcija – preko finansijskih institucija, dok je u njemačkom sistemu prisutna direktna kontrola od strane drugih korporacija, preko unakrsnog članstva u bordovima direktora. U Njemačkoj su finansijske institucije 1993. godine posjedovale 29% običnih akcija, a u Britaniji 61,8%, dok su nefinansijske institucije u Njemačkoj posjedovale 71% običnih akcija, a u Britaniji 38,2%.

Kada se ovakva vlasnička struktura posmatra iz ugla ciljeva firmi, onda je logično pretpostaviti da u britanskom sistemu dominira maksimiziranje profita, dok se za njemački sistem može pretpostaviti da je to rast firme. Međutim, uprkos različitim percepcijama institucionalnih određenja ciljeva firme i različitoj vlasničkoj strukturi u pojedinim sistemima korporativnog upravljanja, empirijski dokazi ne mogu nedvosmisleno da potvrde postojanje bitnih razlika u ciljevima firmi (Stephen, 1998, str. 7.). Na primjer, istraživanje koje je sproveo institut CIMA (1993.) pokazuje da su i britanske i njemačke kompanije za osnovni cilj firme preferirale maksimiziranje profita. To bi moglo ukazati na objašnjenje da različitost formalnih institucija nije suštinska da bi bitno odredila ponašanje firmi ili/i da neformalne institucije i neki drugi faktori imaju jači uticaj na definisanje ciljeva firmi.

2. KORPORATIVNA KONTROLA I CILJEVI U VELIKOJ BRITANIJI

Britanski sistem korporativnog upravljanja je tipičan primjer “outsider” korporativnog sistema upravljanja, sa tržištem akcija kao osnovnim kontrolnim mehanizmom nad uspješnosti ostvarivanja osnovnog cilja firme, u ovom sistemu prepoznatog kao maksimiziranje prinosa na akcije, odnosno maksimiziranje kratkoročnog profita.

Tržište hartija od vrijednosti u Velikoj Britaniji razvilo se relativno rano, a sadašnji stepen njegove razvijenosti ide u prilog hipotezi o efikasnom tržištu, po kojoj tržište brzo, efikasno i uz niske troškove procesuira sve informacije relevantne za cijenu akcija, odnosno po kojoj su informacije transparentne i lako dostupne. Uz to, odvajanje vlasništva od kontrole praćeno je zadovoljavajućom zaštitom prava akcionara.

Finansijske usluge na tržištu hartija od vrijednosti Britaniji su obezbijedile izvor prihoda na međunarodnom tržištu, koje u savremenim uslovima predstavlja tržište za vlasničku kontrolu nad kompanijama. Moćni finansijski ”City” predstavlja interesnu grupu u britanskom društvu koja se pokazala otpornom na političke i socijalne promjene, odnosno na smjene laburističkih i konzervativnih vlada (Roe, M.J., 2003., str. 98-103.). U tom smislu se za tržište korporativne kontrole može reći da ne poznaje nacionalne granice.

Što se tiče pravne forme u kojoj se firme javljaju u britanskom pravnom sistemu, njihova osnovna karakteristika, sa pravnog stanovišta, je jednostavna – vlasnici (akcionari) imenuju agente (direktore) da vode firmu, a direktori jednom godišnje podnose izvještaj o poslovanju. Direktori mogu da delegiraju svoje nadležnosti, ali ne mogu da prenesu svoju odgovornost na drugoga, tako da, u praksi, postoje dvije linije odgovornosti – menadžeri su odgovorni direktorima, a direktori akcionarima. Ovakva pravna struktura jasno pozicionira akcionare kao primarnu interesnu grupu firme, a implicitno njihovim ciljevima daje prioritet, iako niti jedno regulatorno tijelo (Stock Exchange, Takeover Panel) niti akt (*Companies Act*) ne govore ništa o tome što bi direktori trebalo da rade kada je u pitanju vođenje poslovanja.

Iako u Velikoj Britaniji nije razvijen dualni tip borda direktora, kao što je to u Njemačkoj, u mnogim slučajevima članovi borda vrše funkciju neformalnog nadzornog borda nad radom glavnog izvršnog menadžera i njegovog menadžment tima (bez obzira na njihov precizan naziv), u onim situacijama kad članovi borda ne vrše istovremeno i neku od izvršnih funkcija. Sa stanovišta ciljeva firme, neformalan karakter ”borda menadžera” onemogućava formalizovanje i davanje legitimiteta ciljevima menadžera kao mogućih ciljeva firme, u odnosu na formalnu poziciju vlasnika i njihovih ciljeva. Međutim, praksa pokazuje da su, kako u SAD-u, tako i u Velikoj Britaniji, akcionari nezadovoljni ogromnim rastom nadoknada menadžera, dok u isto vrijeme profiti opadaju. Ovo ide u prilog argumentaciji da firme ili ostvaruju ciljeve menadžera (menadžerske teorije firme) ili, kada jednom ostvare zadovoljavajući profit za vlasnike, nakon toga ostvaruju ciljeve menadžera (bihejviorističke teorije firme).

Pitanje koje logički slijedi je - koju svrhu firma ima u britanskom sistemu korporativnog upravljanja, odnosno čije ciljeve ona ispunjava, s obzirom na jasnu podjelu koja postoji između poslovanja firmi i finansijskog svijeta? Ova podjela utiče na formiranje različitih gledanja na samu svrhu poslovanja, odnosno na svrhu postojanja kompanija. Finansijski svijet ih vidi kao izvor profita, a ekonomisti (akademici) kao korisnike resursa koji su izloženi zahtjevima konkurencije i ostalih potencijalnih korisnika u okviru optimizirajućeg modela, u kojem imovinu treba da koristi onaj ko će ostvariti najveće prinose. Za poslovne ljude svrha firme je da kontinuirano proizvodi proizvode i usluge koje ljudi žele ili za koje ih je moguće podstaći da ih žele, a profit je od kritičnog značaja za opstanak, rast, investicije, otplatu kredita i zadovoljenje investitora. Svakako da je pitanje vremenskog roka značajno ne samo sa stanovišta rizika nego i sa stanovišta vremenskog roka kojim se rukovodi konkurencija. Pri tome uvijek postoji opasnost od preuzimanja firme i gubitka posla za menadžere, u uslovima kad konkurencija daje prednost dužem roku.

Kao posljedica jakog uticaja zastupnika finansijskog shvatanja svrhe firme, bord direktora vodi poslove isključivo prema finansijskim pokazateljima performansi (uvećanje trenutnog bogatstva akcionara, koji znaju manje o firmi, koji o njoj manje brinu i koji mogu u svakom trenutku da je prodaju), zanemarujući dugoročan suštinski napredak firme. Pored toga, kompanije koje vode direktori koji su naklonjeni dugoročnom shvatanju svrhe postojanja firme, izložene su pritisku pristalica maksimiziranja kratkoročnog profita, na račun budućih profita, zaposlenih, kupaca, države. Treba naglasiti da kad je u pitanju pojam vremenskog perioda, onda ne postoji jedna opšte prihvaćena ili standardna definicija kratkog vremenskog horizonta. Firme u različitim djelatnostima suočavaju se sa različitim vremenskim horizontima koji zavise od različitih ekonomskih, tehnoloških, tržišnih uslova i uslova konkurencije.

Zastupnici ”stejkeholding” pristupa korporativnom upravljanju ističu da uspjeh firme zavisi od svih onih koji joj služe, kao i to da je profit neophodan, ali ne i dovoljan motivator. Oni navode da je firma živi organizam koji ima mnogo dodirnih tačaka sa društvom (zaposleni, kupci, društvena zajednica), kojem treba da služi ili će, u suprotnom, propasti. Sa makro-ekonomskog aspekta, fluidnost vlasništva doprinosi internalizaciji rizika, ali sa mikro-ekonomskog stanovišta ona urušava opstanak firme i zaposlenih u njoj, što je u suprotnosti sa potrebama dugoročnog planiranja i investiranja u savremenim uslovima.

Pitanje izvlačenja optimalnog ekonomskog rezultata ne može se razmatrati bez uzimanja u obzir budućih investicija, rizika i izvlačenja maksimuma od svih faktora koje firma zapošljava. Mogućnosti optimiziranja suprotstavljaju se pristalice teorija ograničene racionalnosti, po kojima nije moguće izračunati optimalna, već samo zadovoljavajuća rješenja.

Kao što je u poglavlju o teorijskim aspektima korporativnog upravljanja rečeno, pitanje svrhe firme je i političko pitanje – dok finansijski centri slave profit, socijalisti ga smatraju glavnim društvenim zlom. Usaglašavanje ovako suprotstavljenih mišljenja nastoji se postići preko koncepta društvene odgovornosti firme, prema kojem ostvarivanje profita ne smije da ide na štetu zdravlja ili životne sredine, a to je pitanje koje spada u domen borda direktora. S jedne strane, menadžeri moraju imati slobodu da vode firmu bez pritiska državne administracije, bez straha da će biti tuženi zbog poslovnih odluka koje se ne kose sa zakonom ili da će ostati bez posla, iako su sposobni. Sa druge strane, oni treba da budu i društveno odgovorni, bilo da se radi o odgovornosti koja se ostvaruje preko neformalnih mreža i formalnih struktura borda direktora, bilo samo preko borda direktora.

Zakonska regulativa u Velikoj Britaniji (*Companies Act*), ne zahtijeva obavezno postojanje borda direktora, niti njegovog predsjedavajućeg, što znači da su njihove odgovornosti minimalne. Namjera ovog zakona je da menadžeri treba da budu odgovorni direktorima, a direktori vlasnicima. Međutim, u firmama koje nemaju bord direktora, pitanje društvene odgovornosti nema skoro nikakvu zakonsku obaveznost, a u onima koje imaju, postavlja se pitanje jasnog odvajanja izvršne od nadzorne funkcije direktora i pitanje otklanjanja konflikta interesa. Jasno odvajanje ovih funkcija (nespojivost u jednoj osobi) umanjilo bi kvalitet borda, kojeg sobom nose osobe sa iskustvom vršenja obje funkcije (Dine, 1998.).

Odgovornost pred akcionarima počiva na već odavno nesigurnoj pretpostavci da su akcionari zainteresovani za strateška pitanja firme, ukoliko njihove interese ne zastupaju investicioni fondovi, koji upravljaju firmom na bazi upravljanja svojim finansijskim portfolijom. Pitanje odgovornosti u britanskom sistemu korporativnog upravljanja usmjereno je na odgovornost prema akcionarima, dok se interesi ostalih interesnih grupa (zaposleni, kupci, banke, snabdjevači, društvena zajednica) uzimaju u obzir u cilju kontinuiranog zadovoljavanja interesa akcionara. To, ponovo, navodi na zaključak da je pitanje svrhe postojanja firme i njenih ciljeva bitno određeno odnosom pojedinačnih “snaga” između interesnih grupa i pojedinaca unutar firme, dok su na nivou društva

kolektivni odnosi deinstitucionalizovani u periodu tačerizma, što u ovom korporativnom sistemu daje manju validnost klasnoj teoriji korporativne kontrole.

Iako u Britaniji većina predsjednika borda direktora nisu izvršni direktori, samo 42% svih direktora borda su autsajderi, a 9% najvećih kompanija uopšte nema spoljnjih direktora. Pored toga, institucionalni investitori posjeduju preko 60% korporativnog kapitala i imaju intenzivnu i direktnu komunikaciju sa menadžerima firme "iza scene", odnosno stručan i aktivan uticaj na ponašanje menadžera, što je nastalo kao posljedica duge i duboke recesije i serije propadanja velikih kompanija u Britaniji 90-tih godina XX vijeka. Sa stanovišta korporativnih ciljeva, to je značilo da odnos vlasnika i menadžera treba mijenjati u korist vlasnika, odnosno maksimiziranja profita kao cilja, a sužavati prostor za diskreciono ponašanje menadžera.

Tako je pitanje korporativne odgovornosti došlo pred britansku javnost i Donji dom Britanskog parlamenta, što je rezultiralo promjenom zakonodavne regulative. Cadbury Committee, komitet koji se bavi finansijskim aspektima korporativnog upravljanja i kojim predsjedava Sir Adrian Cadbury, je 1992. godine objavio *Code of Best Practice*, namijenjen direktorima britanskih kompanija. Ovim kodeksom zahtijeva se uvođenje jakog nezavisnog elementa u bordu direktora, u vidu nezavisnih direktora, kako bi se izvršni direktori učinili odgovornijim pred akcionarima. Takođe, ukazuje se na potrebu uspostavljanja efektivnih komiteta za reviziju, kompenzacije i imenovanja. U Cadbury-jevom *Statement of Best Practice* preporučuje se postojanje jasno razdvojenih odgovornosti u vrhu kompanije, radi uspostavljanja ravnoteže moći i autoriteta, kako niti jedan pojedinac ne bi imao neograničenu moć donošenja odluka. U slučajevima kada su predsjednik borda i izvršni direktor jedno lice, neophodno je da u bordu postoji jak i nezavisni element u vidu uvaženih starijih članova. Takođe, bord treba da uključi potreban broj i kvalitet neizvršnih direktora, koji bi omogućili adekvatan uticaj na odluke borda.

Londonska berza zahtijeva da kompanije koje su na njenoj listi u svojim godišnjim izvještajima objave podatke o tome u kojoj mjeri poštuju *Code of Best Practice*, kao i zbog čega neke preporuke ne poštuju. Kao što je to i u ostalim oblastima anglosaksonske pravne tradicije, niti u ovoj oblasti ne postoje zakonske kazne za nepoštovanje kodeksa, već je to prepušteno *City of London*, da kao finansijski centar koristi mehanizam tržišne samoregulacije.

Tako su menadžeri institucionalnih investitora (fondova) odgovorni vlasnicima fondova. Povjerenici penzionih fondova su u fiducijalnom odnosu sa korisnicima fonda i moraju da rade u njihovom najboljem interesu. Slično tome, osiguravajuća društva koja se kotiraju na berzi odgovorna su svojim akcionarima. U takvom kontekstu institucionalni investitori imaju obavezu da maksimiziraju prinose na svoje investicije. Pitanje koje proizilazi iz ovakvih relacija je – u kojoj mjeri se uloga institucionalnih investitora kao glavnih akcionara u britanskim kompanijama poklapa sa njihovom ulogom investitora fondova? Po *Cadbury Report-u* se očekuje da institucionalni investitori, u svojoj ulozi glavnih akcionara, ispune ulogu većinskog vlasnika i prate rad menadžmenta kompanija i u ime manjinskih vlasnika. U takvim okolnostima od institucionalnih investitora se očekuje da svoju akcionarsku poziciju sagledaju sa dugoročnog aspekta i da podnesu izdatke za ispravljanje pogrešnih menadžment odluka, ali ne na račun propuštanja alternativnih prinosa na investicije u drugim kompanijama, što je normalno u institucionalnom okviru slobodnog tržišta, u kojem penzioni fondovi nisu vlasnici, već investitori koji ne žele kontrolnu i menadžment funkciju nego povjereničku ulogu u odnosu na poslovanje kompanija (Short, Keasey, 1997, str. 22.).

Hutton (1999, str. 73-95.) obrazlaže da se penzioni fondovi i osiguravajuća društva ponašaju kao odsutni vlasnici, pokazujući svoju moć bez odgovornosti i nameću ći iznuđujuće zahtjeve kompanijama, bez prihvatanja svojih recipročnih vlasničkih odgovornosti, koje, da podsjetimo, u britanskom zakonodavstvu nisu definisane, iako u *Hempel Report-u* piše da su odnosi kompanije sa njenim konstituencama (zaposlenima, kupcima, lokalnom zajednicom) relevantni za uvećanje dugoročnog bogatstva akcionara (Proctor, Miles, 1998, str. 170). Pored nepostojanja zakonske obaveze, ne postoji ni podsticaj za nametanje troškova kontrole nad radom menadžmenta jer to smanjuje prinose akcionara fondova, što njih navodi da svoj kapital sele u druge fondove. Cadbury, međutim, smatra da se samo pojedinačni investitor može ovako ponašati, ali da svi investitori nisu u ovakvoj situaciji jer se udio njihovog kapitala u kompanijama povećava i oni postaju trajnije vezani za njih, kao i za britansku ekonomiju, uopšte, budući da nema značajnijeg rasta investiranja u strane kompanije.

Potreba sagledavanja dugoročnog i javnog interesa u kontekstu poslovanja kompanija, dakle postoji, ali institucionalni investitori nemaju odgovarajući set podsticaja da bi se detaljnije upustili u upravljanje kompanijama i da bi žrtvovali kratkoročne dobitke. Izuzetak su penzioni fondovi, koji zbog prirode svog posla imaju interesa da uzimaju u obzir dugoročne poslovne performanse kompanija u koje investiraju.

Opšta investiciona klima u Britaniji proizilazi iz kratkoročne prirode vlasništva odnosno iz akcija kao kapitala najznačajnijih vlasnika – institucionalnih investitora. Čak i manjinski privatni akcionari akcije vide samo kao kratkoročno investiciono sredstvo, koje se podstiče i od strane poreske politike i u slučajevima kada se radi o privatizaciji. Logika institucija sastoji se u tome da tržište predstavlja šansu za izlazak iz posla (kompanije), a ne šansu za kontrolu nad poslovanjem.

Dakle, iako bi cilj institucija u dugom roku i na agregatnom nivou, i kao akcionara i investitora u isto vrijeme, trebalo da bude unapređenje performansi korporacija preko boljih standarda korporativnog upravljanja, u kratkom roku i na pojedinačnom nivou nije sigurno da se ciljevi institucija kao investitora mogu ostvariti unapređivanjem njihove uloge kao akcionara.

3. KORPORATIVNA KONTROLA I CILJEVI U NJEMACKOJ

Poslovna praksa u Njemačkoj odvija se u okviru institucionalnog sistema čija je osnovna karakteristika postojanje dualnog borda direktora, koji je precizno definisan zakonom i ima čvrste veze sa sistemom industrijske demokratije (kodeterminacije).

Sa druge strane, za razliku od britanskog tržišta akcija, njemačko tržište je, istorijski posmatrano, bilo slabo. Krajem 1991. godine tržišna kapitalizacija iznosila je 596,5 milijardi DEM, dok je u Velikoj Britaniji ona bila 1.507,4 milijarde DEM. Posmatrano u odnosu na bruto društveni proizvod, ona je iznosila samo 23%, nasuprot 89% u Britaniji (Clarke, Bostock, 1997, str. 237.). Moguće je da će se ovaj trend promijeniti, s obzirom na to da je Bundesbanka još 1981.g. ukazala na potrebu razvoja eksternog tržišta kapitala (Schneider-Lenne, 1992.).

Tako, zbog relativno manje razvijenog tržišta akcija, nije izneneđujuće da je korporativno upravljanje u Njemačkoj sasvim drugačije od onoga u Britaniji i da tržište za vlasničku kontrolu nad kompanijama ima mali uticaj na definisanje ciljeva firme, udaljavajući ih od ispunjavanja isključivog interesa vlasnika (Roe, M.J., 2003, str. 71-82.) i dajući bankama, preko diskrecionog zastupničkog glasa, veću moć nego što je njihovo vlasničko učešće.

Osnovni kontrolni mehanizam nad ostvarivanjem ciljeva firme u ovom “insider” korporativnom sistemu je bord direktora, čiji su članovi direktni predstavnici vlasnika (a u Njemačkoj to su dominantno druge firme i banke) i zaposlenih. Tako rad borda direktora u velikim firmama nije primarno usmjeravan prema interesima akcionara, jer je polovina nadzornog borda pod kontrolom zaposlenih. Kodeterminacija u Njemačkoj i formalno manifestuje težnju ka institucijama koje treba da čuvaju socijalni mir. Istorijski i politički, to je srednji put između ekstremnog kapitalizma i ekstremnog socijalizma, u kojem struktura upravnih odbora reflektuje manji stepen autonomije menadžera i uvažavanje interesa zaposlenih, pored ispunjavanja interesa privatnih vlasnika.

U njemačkom sistemu korporativnog upravljanja zakonom je definisan dualni bord direktora, koji obuhvata nadzorni bord (Aufsichtsrat) i izvršni bord (Vorstand) i uključuje predstavnike zaposlenih, odnosno povezan je sa sistemom industrijske demokratije. Bord direktora odnosi se i na javne (AG) i na privatne (GmbH) kompanije sa ograničenon odgovornošću. Funkcija nadzora apsolutno je definisana i u nadležnosti je nadzornog odbora. Pretpostavka je da u uslovima jakog menadžmenta nadzorni odbor treba da prati da menadžment radi u interesu vlasnika i zaposlenih. Zbog toga nadzorni odbor čine profesionalni savjetnici (pravnici, računovođe), kao i predstavnici banaka i ostalih firmi sa kojima kompanija ima dugoročne poslovne odnose. Većina članova nadzornog borda imenuje se po zakonu, a ne po internim pravilima firme. Članove izvršnog borda imenuje nadzorni bord.

Pored toga, firme koje imaju više od pet zaposlenih moraju da imaju radnički savjet koji mora biti konsultovan po pitanjima zapošljavanja, otpuštanja i promjena radne prakse. Takođe, iako sa vrlo ograničenom funkcijom, postoji i ekonomski savjet u kojem jednu polovinu članova imenuje nadzorni bord, a drugu polovinu radnički savjet. Iako je djelokrug odgovornosti nadzornog odbora definisan zakonom, njegova se uloga često svodi na (ne)odobravanje predloga borda direktora. Značajne odluke koje se odnose na dugoroče ciljeve poslovanja – kao sto su veća kapitalna ulaganja, strateške kupovine ili zatvaranje firmi, ne mogu se donositi bez odobrenja nadzornog odbora.

Po njemačkoj zakonskoj regulativi, bord direktora je tijelo koje obavlja funkciju menadžmenta, ono stvarno donosi odluke i ima ogromnu koncentraciju moći, za razliku od britanskog sistema, u kojem je bord pomoćno

tijelo menadžment tima. Što se tiče liderske uloge (predsjednik borda), po zakonu lider ne mora obavezno da bude biran, njegove odgovornosti nisu posebno definisane, a bira se iz redova borda kao ”prvi među jednakima”. U praksi, kao i u britanskom sistemu, stvarna pozicija lidera zavisi od njegovih ličnih karakteristika.

Članovi borda direktora imaju jasno definisane oblasti izvršne odgovornosti, ali sami bord djeluje kao kolektivno tijelo, sa naglašenim mehanizmom konsenzusa. Sa stanovišta ciljeva firme, nadoknade za rad članova borda ne zavise od ostvarenog profita, a još manje od cijene akcija firme. U njemačkom sistemu korporativnog upravljanja profit se ne vidi kao jedini i krajnji cilj firme, a prosperitet i opstanak firme imaju prioritet, što je očigledno iz vlasničke strukture njemačkih kompanija, u kojima dominiraju druge firme, za razliku od britanskih kompanija u kojima dominiraju institucionalni investitori - osiguravajuća društva i penzijski fondovi (R.A.G. Monks, N. Minow, 1995, str. 289.).

Zbog čestih kritika na račun prekomjerne moći banaka, od 1974. do 1979. godine Gessler-ova komisija izučila je ovaj problem, ne našavši puno dokaza koji bi mogli da potvrde uvriježeno mišljenje o ogromnom uticaju univerzalnih banaka na rad borda direktora (Clarke, Bostock, 1997, str.240-241.). Na primjer, ustanovljeno je da je apsolutni iznos bankarskog udjela u ukupnom kapitalu nebankarskih firmi mali u odnosu na ukupan kapital nebankarskih firmi. Takođe, istraživanje bankarskih zastupničkih prava pokazalo je da njihova glasačka moć u cjelini nije velika, upoređujući sa glasačkom moći nebankarskih vlasnika (najčešće je to 10-25%, i to koncentrisano u par velikih univerzalnih banaka). Pored toga, Gessler-ova komisija ustanovila je da je kvantitativni uticaj banaka u bordovima direktora mali i takođe, koncentrisan u tri velike banke (Deutsche Bank, Dresdner bank i Commerzbank). Moć banaka proističe više iz njihove sposobnosti da se pobrinu za upravljanje glasovima odsutnih akcionara, iako su, kako navode Edwards i Fischer (Clarke, Bostock, 1997, str. 241.) neki akademici i ovo stanovište doveli u pitanje, naglašavajući da stanje u Njemačkoj ne može biti okarakterisano kao stanje dominacije finansijskog kapitala nad industrijskim i drugim oblicima kapitala, već kao stanje u kojem su određene industrijske firme uspostavile dugoročne i stabilne relacije sa određenim banakama i u kojem su ove relacije u konkurenciji sa ostalim relacijama koje postoje između bankarskog i industrijskog sektora.

Schneider-Lenne (1992.) podržava ideju da banke imaju značajan uticaj, ali dovodi u pitanje ideju da one imaju potpunu moć i dominaciju nad kompanijama, jer tri najveće privatne univerzalne bankarske grupe posjeduju samo 14% poslova ukupnog bankarskog sektora. Pored toga, ona dodaje da od ukupno 1.496 mandata u nadzornim odborima 100 najvećih kompanija u Njemačkoj, privatne banke posjeduju samo 104 mandata. I dalje, naglašava da većina njemačkih firmi nema nadzorni odbor (samo AG i GmbH sa preko 500 zaposlenih), a da one koje ga imaju učestvuju manje od 30% u proizvedenoj vrijednosti u njemačkoj privredi.

Iako njemački zakoni o korporacijama posebno ne podstiču akcionare da budu zainteresovani za rad borda direktora, nema ni zakonske prepreke za njihovo djelovanje. Štoviše, mnogi smatraju da je nezainteresovanost akcionara za ostvarivanje njihovih prava i prepuštanje bankama da zajedno sa menadžmentom odlučuju u njihovo ime, uzrok nedovoljno aktivnog tržišta za kontrolu nad kompanijama.

Orijentisanost njemačkog sistema korporativnog upravljanja na dugoroče ciljeve odraz je tradicionalne njemačke naklonosti prema kapitalu u vidu nekretnina, odnosno složenog i većeg uticaja banaka u odnosu na tržište akcija, kao i značajnog uticaja participacije zaposlenih u upravljanju. Odgovornost borda direktora nije da bude agent akcionara, kao u britanskom sistemu, već da održava i uvećava vrijednost imovine (materijalne i nematerijalne) i da usaglašava zahtjeve različitih interesnih grupa u pogledu učešća u prinosima na imovinu korporacije, koja u ovom sistemu predstavlja ne samo tržišnu, već i šire - društvenu instituciju (Proctor, Miles, 1998, 170-1.).

4. KORPORATIVNA KONTROLA I CILJEVI U EVROPSKOJ UNIJI

Korporativno upravljanje je oblast koja se u ukupnom institucionalnom uobličavanju Evropske Unije reguliše shodno ukupnoj moralno-filozofskoj, kulturnoj i političkoj tradiciji i uticajima na evropskom kontinentu. Njemci odavno podržavaju *Petu direktivu Zakona o kompanijama* Evropske komisije (EC) kojom se nastoji harmonizovati struktura kompanija u Evropi, a posebno uvođenje principa kodeterminacije. Ova podrška bazira se, s jedne strane, na ubjeđenju da je kodeterminacija društveno poželjna i ekonomski opravdana, a s druge strane, na strahu da njemačka privreda može postati manje konkurentna ukoliko se uspostave manje socijalno

odgovorni sistemi, kao i na mogućnosti da kompanije za svoja sjedišta odaberu jurizdikcije u kojima kodeterminacija nije obavezna.

Prve verzije *Pete direktive* bile su pod jačim uticajem njemačke tradicije, dok je u novijim verzijama ostavljen izbor u pogledu tipa borda direktora (bez ili sa odvojenom nadzornom funkcijom), kao i načina zastupanja interesa zaposlenih.

U *Izvještaju o korporativnom upravljanju* kojeg je za OECD uradila Savjetodavna grupa za poslovni sektor (Millstein, 1998, str. 29.) uvažava se uticaj kojeg formalna pravila i regulative (na primjer ugovori, zakoni koji se odnose na korporacije, hartije od vrijednosti, monopole, poreze i intelektualnu svojinu, zaštitu životne sredine, zdravstvenu zaštitu, zapošljavanje), kao i drustvene norme i kulturne tradicije, imaju na određivanje misije korporacije. U okviru tako datog ambijenta, korporacije same biraju način kako da ostvare profit i uvećaju bogatstvo akcionara. Zbog formalnih i neformalnih različitosti i slobode da kompanije same biraju institucionalne aranžmane, praksa u zemljama OECD-a je veoma raznolika. U takvim uslovima, primarna uloga članova borda direktora je da se dogovore u vezi sa strategijom za ostvarivanje cilja korporacije i da se menadžment drži odgovornim za ostvarivanje dogovorenog cilja.

Unatoč različitim percepcijama u pogledu ciljeva firme u različitim evropskim zemljama i različitim institucionalnim (zakonskim) rješenjima, što kako navodi Baums (McCahery, Picciotto, Scott, 1993, str. 286.), onemogućava potpuno upoređivanje i približavanje pojedinih nacionalnih sistema, Komisija je u ovom *Izvještaju* (str. 30-31.) definisala sljedećih pet principa koji se odnose na misiju korporacije:

1. Primarni cilj korporacija u tržišnim ekonomijama je generisanje ekonomskog profita koji će uvećavati bogatstvo akcionara u dugom roku, putem uspješne konkurentnosti. Korporativno upravljanje mora uvažiti ovaj cilj, uz istovremeno ispunjavanje širih ekonomskih, društvenih i ostalih nacionalnih ciljeva. Ova višestrukost je kompleksna, ali i neophodna za obnavljanje korporacije i tržišnog sistema.
2. Korporativno upravljanje mora odražavati globalnu konkurenciju na tržištima proizvoda, ljudskih resursa i kapitala. Korporativna praksa koja ne omogućuje ostvarivanje ovih zahtjeva i koja umanjuje šanse za globalnu konkurenciju ne može da generiše vrijednost za akcionare, a time ne može da podrži ni ostvarivanje ostalih zajedničkih ciljeva.
3. Različita društva, kulture, preduzeća i investitori mogu preferirati i ostvarivati projekte i politike koje obećavaju manje ekonomske prinose. U tim slučajevima, takvi ciljevi treba da budu uspješno predstavljeni investitorima, tržištima i ostalim zainteresovanim stranama.
4. Regulativa je legitimno sredstvo za povezivanje privatnih motiva i zajedničkih ciljeva. Međutim, regulativa (uključujući zakone o korporacijama i investicijama) je moćno sredstvo koje bi trebalo da se koristi promišljeno i rijetko, u onoj mjeri u kojoj se to pokaže opravdanim putem redovnog provjeravanja njene relevantnosti i ekonomskog uticaja njenih ciljeva.
5. Bord direktora ima kritičnu ulogu u tome da obezbijedi da korporacija bude vođena na taj način da ostvaruje svoj primarni ekonomski cilj.

Pristup Evropske Unije korporativnom upravljanju definiše se kao harmonizacija, a ne standardizacija. Pravila koja su usvojena usmjerena su na ciljeve (koji su obavezujući), a zemljama članicama ostavlja se sloboda u pogledu sredstava (forme i metoda) za njihovo postizanje. Tako se fleksibilnost i različitost mogućih upravljačkih institucionalnih aranžmana, koji mogu da utiču na definisanje misije i ciljeva korporacije, ogleda kroz sljedeće dimenzije (op. cit. str. 36.):

- *vlasničku strukturu*, kao primarnog elementa prilikom određivanja upravljačkih aranžmana – različite vlasničke strukture kreću se od koncentrisanog vlasništva od strane aktivnih vlasnika do više disperziranog vlasništva preko nacionalnog i međunarodnog tržišta; korporacije mogu biti u vlasništvu privatnih preduzetnika, kontrolisane od strane osnivačkih familija, pod čvrstom kontrolom grupe aktivnih poslovnih partnera, vođene od strane holding kompanija ili u javnom vlasništvu (pod uticajem velikih i uticajnih vlasnika ili disperziranih investitora);

- *zakonski organizacioni status,* preko pojedinačnog vlasništva, privatne kompanije, ortačka društva sa ograničenom odgovornošću, društva sa ograničenom odgovornošću, kotirane javne kompanije, holding kompanije;
- *internu strukturu borda direktora,* koja varira u pogledu njegove uloge, veličine i sastava, u zavisnosti od vlasničke strukture; na primjer, bordu javnih korporacija koje imaju više disperziranih vlasnika mogu biti potrebni vanjski i nezavisni direktori za nadzor nad menadžmentom; u društvima sa ograničenom odgovornošću dovoljan nadzor mogao bi da bude od strane borda koji se sastoji od investitora.

Izvještaj (op. cit. str. 62-3.) uvažava činjenicu da su performanse firme rezultat timskog rada i ukazuje na neophodnost povezivanja interesa akcionara i ostalih stejkholdera – menadžmenta, ključnih profesionalaca, zaposlenih (preko podsticajnih kompenzacija za menadžere, koje zavise od performansi firme, kompleksnog pregovaranja i razumijevanja po pitanju plata, beneficija, učešća u vlasništvu, akcijskih opcija i zastupanja interesa zaposlenih, fleksibilnosti radnog mjesta i obuke), ostalih partnera koji obezbjeđuju resurse i kupaca (preko plaćanja dobavljača po korektnim cijenama i isporuke kvalitetnih proizvoda, po korektnim cijenama). Uloga borda direktora u dizajniranju ovih rješenja je veoma značajna, pogotovo u kulturama u kojima se na zaposlenje gleda kao na relativno stabilno i trajno.

Pored povezivanja interesa različitih stejkholdera, u *Izvještaju* (str. 72-3.) se ukazuje na mogućnosti povezivanja investicija koje imaju značajne socijalne, a manje ekonomske efekte, koje bi se u dužem roku i ekonomski više efektuirali. Takođe, pominje se i uloga korporacija kao "dobrog građanina", u smislu poštovanja zakona, sprovođenja određenih aktivnosti – borbe protiv zloupotrebe djece, mita, otpora represivnim režimima i narušavanju životne sredine, obezbjeđivanje zaposlenima zdravstvene zaštite, penzijskih beneficija, podsticanje različitosti rasa, rodova, podrška obrazovanju potencijalnih budućih zaposlenih, usvajanje ekoloških tehnologija.

Ali, iako se u *Izvještaju* navode mnoge društveno korisne aktivnosti i ciljevi, naglašava se da korporacije ne smiju izgubiti iz vida svoj osnovni cilj – stvaranje dugoročnog ekonomskog profita, radi uvećanja akcionarskog (investitorovog) bogatstva. Savjetodavna grupa OECD-a za business smatra da je ponašanje korporacija u skladu sa pravilima "dobrog građanina" u skladu sa ostvarivanjem ekonomskog cilja u dugom roku.

5.ZAKLJUCAK

Globalizacija poslovanja i tranzicija postkomunistickih privreda ka trzisnom nacinu privredjivanja stavili su korporativno upravljanje u fokus istraživačkog i praktičnog interesovanja tokom posljednje decenije. S jedne strane, praksa korporativnog upravljanja razlikuje se od zemlje do zemlje, dok je sa druge strane, zbog jačanja globalnog tržišta kapitala, jasno izražena potreba za ujednačenijim konceptima i praksom u ovom domenu.

Investicioni kapital ide za onim kompanijama koje usvajaju efikasne standarde upravljanja, uključujući prihvatljive standarde poslovnog izvještavanja, zadovoljavajuću zaštitu investitora, kao i praksu korporativnog upravljanja koja obezbjeđuje nezavisni i odgovorni nadzor nad radom menadžera.

Istorijske, kulturne, socijalne i političke razlike unutar pojedinih zemalja Evropske unije i dalje postoje i, kako objašnjavaju Rhodes i Apeldoorn (1998, str. 406-27.), ostaje da se vidi da li neoliberalni monetarni koncept može da bude stabilan u Evropi i da se proširi na socijalnu i političku sferu, što bi trebalo da omogući i konvergenciju korporativnih sistema i ponašanja firmi u njima. Za sada, na nivou EU još nije zaokružen kompletan set direktiva koje bi regulisale oblast korporativnog upravljanja (Vinten, 1998.).

Ponašanje kompanija u Velikoj Britaniji ukazuje na prioritet maksimiziranja profita u dugom roku, što zahtijeva da se uvaže interesi i ostalih stejkholdera firme, dok se u Njemačkoj sve više uvažava činjenica da maksimiziranje profita na dugi rok može biti u skladu sa socijalnim interesima u jakoj ekonomiji, uz nisku nezaposlenost. Ipak, neka istraživanja ukazuju na to da različiti istorijski i kulturni ambijenti konvergiraju ka anglosaksonskom modelu korporativnog upravljanja (Maltby, Wilkinson, 1998, str. 115-118.), odnosno ka težnji za maksimiziranjem profita na kratak rok, kao osnovom cilju firme. Sa druge stane, postoje istraživanja (Short, 1994, str. 203-250.) koja ukazuju na to da nema konačnih zaključaka u prilog tezi da oblici vlasništva, kontrole i finansiranja utiču na performanse, odnosno ciljeve firmi.

6.LITERATURA

[1] Clarke, T. and Bostock, R., "Governance in Germany: the foundations of corporate structure", in Keasey, K., Thompson, S. and Wright, M., *Corporate Governance: economic, management, and financial issues*, Oxford University Press, New York, 1997.

[2] Dine, J., *Company Law,* Macmillan, London, 1998.

[3] Hutton, W., *The Stakeholding Society*, Oxford, Polity Press and Blackwell Publishers, 1999.

[4] Keasey, K., Thompson S. and Wright, M., *Corporate Governance*, Oxford University Press, New York, 1997.

[5] Maltby, J. and Wilkinson, R., "Whither Stakeholding", *New Economy*, 5 (1998) 114-118.

[6] Mayer, C., "The City and Corporate Performance: condemned or exonerated", *Cambridge Journal of Economics*, 21 (1997) 291-302.

[7] McCahery, J., Picciotto, S. and Scott, C., eds., *Corporate Control and Accountability*, Clarendon Press, Oxford,1994.

[8] Millstein, I. M. et al., *Corporate Governance*, OECD, 1998.

[9] Monks, R. A. G. and Minow, N., *Corporate Governance*, Blackwell Publishers, Oxford,1995.

[10] Proctor, G. and Miles, L., "Cutting the Mustards: Stakeholders in the Boardroom", *Business Law Review* (1998) 169-172.

[11] Rhodes, M. and van Apeldoorn, B., "Capital unbound? The transformation of European corporate governance", *Journal of European Public Policy*, 5 (3, 1998) 406-27.

[12] Roe, M. J., *Political Determinants of Corporate Governance*, Oxford University Press, New York, 2003.

[13] Schneider-Lenne, E., "Corporate Control in Germany", *Oxford Review of Economic Policy*, 8 (3, 1992) 11-23.

[14] Short, H., "Ownership, Control, Financial Structure and the Performance of Firms", *Journal of Economic Surveys*, 8 (3, 1994) 203-250.

[15] Short, H. and Keasey, K., "Institutional shareholders and corporate governance in the United Kingdom" in Keasey, K., Thompson S. and Wright, M., *Corporate Governance*, Oxford University Press, New York,1997.

[16] Stephen, F. H. and Backhaus, J. G., "Corporate Governance and Mass-Privatisation: A Theoretical and Empirical Investigation of Transformation in Legal and Economic Relationship", revidirana i proširena verzija rada Tchipev, P. D., Bachaus, J., and Stephen, F. H., eds., *Mass Privatisation Schemes in Central and East European Countries, Implication on Corporate Governance*, GorexPress, Sofia, 1998.

[17] Vinten, G., "Corporate governance: an international state of the art", *Managerial Auditing Journal*, 13 (7, 1998) 419-431.

MAKROEKONOMSKA POLITIKA U DOBA GLOBALIZACIJE

MACROECONOMIC POLICY IN THE AGE OF GLOBALISATION

Miomir JAKŠIĆ
Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Sadržaj: U *ovom radu uspešnost makroekonomske politike vezuje se za kvalitet institucija i otvorenost nacionalne privrede u uslovima globalizacije. U uslovima međunarodne finansijske nestabilnosti najefikasniji moderl organizovanja za privredu poput Srbije je Mala otvorena privreda.*

Ključne reči: *makroekonomska politika, institucije, globalizacija, mala otvorena privreda.*

Abstract: *In this paper efectiveness of macroeconomic policy is connected with the concepts of institutions and openess of economy. In the conditions of international financial instability most suitable model of organization of Serbian economy is Small open Economy.*

Key words: *macroeconomic policy, institutions, globalisation, small open economy.*
omy.

1. EKONOMSKA NESTABILNOST I INSTITUCIJE

Međunarodni finansijski sistem je gusta mreža državnih, ekonomskih i finansijskih institucija koje imaju averziju prema promenama. On počiva na pretpostavci visokog nivoa razvoja, izobilja kapitala, informacija, kompetentnih kadrova. Finansijski sistemi u novonastajućim tržišnim privredama su krhki jer su bilansi pojedinaca, domaćinstava, privrede i države izloženi pritscima i u tim uslovima pravilna makroekonomska politika nije dovoljna, već se mora jačati finansijski i politički sistem, pa je „kapacitet stvaranja institucija“ važan preduslov trajnog uspeha. Razrešavanje krize po pravilu se svodilo na mukotrpno uterivanje dužnika u zadate okvire propisane makroekonomske politike i odobravanje novih tranši zajmova koje su odlazile na reprogramiranje dospelih dugova, a ne u razvoj.[3]

Kvalitet institucija, treba ocenjivati trojako:

prvo, kvalitet vladavine – politička prava, korupcija, efikasnost javnog sektora, regulacija monopola;
drugo, pravna zaštita privatne svojine, i
treće, ograničenja političke elite.

Primer merenja kvaliteta institucija je agregatni indeks vladavine – engl. **Aggregate governance index** – koji obuhvata šest grupa faktora:[5]

1. odgovornost: mera u kojoj građani biraju vladu, imaju građanska prava, stepen slobode štampe;
2. politička stabilnost i odsustvo nasilja: stepen redovne parlamentarne smenljivosti vlade, a razliku od nasilnih i neustavnih akcija;
3. efikasnost vlade: kvalitet javnih usluga koje nudi vlada, kompetentnost i politčka odgovornost javne uprave;
4. stepen regulacije: relativno odsustvo državne kontrole i monopola na svim mogućim tržištima – roba, kapitala, rada, informacija;
5. vladavina zakona: zaštita ljudi i svojine od samovolje, prevare, nasilnih akata, efikasno i samostalno sudstvo;
6. oslobođenost od grabeži: smanjivanje korupcije i zloupotrebe javne vlasti u ličnu korist.

Dobre institucije poseduju tri obeležja:

prvo, uspostavljaju i štite svojinska prava u društvu;
drugo, ograničavaju sve moguće elite koje nastoje da eksproprišu nečiji dohodak ili imovinu, i
treće, u najvećoj mogućoj meri obezbeđuju jednake šanse za najšire slojeve društva u domenu zapošljavanja, socijalne sigurnosti i ljudskih prava.

Institucije mogu biti različite u pogledu uticaja na ekonomski razvoj:

- tržišno nastajuće institucije uspostavljaju i štite svojinska prava, bez kojih tržišta i nema;
- tržišno regulišuće institucije bave se regulacijom, eksternalijama, ekonomijom obima, nesavršenim informacijama;
- tržišno stabilizujuće institucije umanjuju makroekonomsku nestabilnost i finansijske krize, i
- tržišno legitimizirajuće institucije obezbeđuju socijalnu zaštitu, zdravstveno i penzijsko osiguranje.

2. CILJEVI I INSTRUMENTI EKONOMSKE POLITIKE

Pre četrdesetak godina argumentacija za ekonomsku politiku bila je sasvim jednostavna: otkazi tržišta na mikro i makro ekonomskom planu bili su toliko česti i intenzivni da su neminovno prizivali programiranu akciju države. R. Friš, J. Tinbergen, H. Til razvili su ,,teoriju ekonomske politike", utemeljenu na fiksiranim ciljevima i pretpostavci o racionalnim kreatorima ekonomske politike. Ta teorija doživela je dvostruko osporavanje: teorijsko, od strane R. Korsa, M. Fridmana, R. Lukasa koji su reafirmisali nevidljivu ruku i minimizirali značaj otkaza tržišta; i drugo, u uslovima promenjenih odnosa u svetu, u okruženju globalizacije koja imperativno nameće otvaranje i prilagođavanje međunarodnim standardima, umanjujući ,,samostalnost odlučivanja" vlada i država. To razdvajanje javnih institucija koje ostaju nacionalne i privatnih institucija koje postaju globalne postaje izazov za kontrolu javne akcije.[1]

Ekonomska politika je ,,disciplina koja proučava javne ekonomske akcije na tri nivoa: vladin tekući izbor, izbor ekonomskih institucija, i izbor društvenih preferencija. Obrnutim redosledom, bavi se izborom najviših društvenih preferencija, zatim izbortom institucija za njihovu realizaciju i konačno tekućim odlukama vlade. Jasno je da je polazna pretpostavka proistekla iz nepoverenja u nevidljivu ruku tržišta i potrebu prisustva ekonomskog agenta sa socijalnim ili kolektivnim ciljevima u ekonomskom okruženju pojedinaca koji ostvaruju sopstvene ciljeve.Dve najvažćnije ekonomske institucije – pravila ili procedure koje upravljaju odnosima pojedinaca – su tržište i država. Prva je usmerena na individue, a druga na kolektivitet.

Na makroekonomskom planu otkaz tržišta ogleda se u nestabilnosti tržišne privrede; nezaposlenost, inflacija, platnobilansni problemi, niske stope rasta, su makroekonomski tržišni otkazi iz tri razloga:

1. **otkazi** su jer otkrivaju nedefikasnost i-ili nepravdu, poput one mikroekonomske;
2. **tržišni su** jer su svojstveni funkcionisanju tržišta;
3. **makroekonomski** su jer se tiču makroekonomije.

Potpuna ocena realnih tržišta ne može da ignoriše brojne fenomene koji nisu uočljivi na mikroekonomskom nivou. To se, u prvom redu, odnosi na nestabilnost tržišnih privreda, oličenu u nevoljnoj nezaposlenosti, inflaciji, nerazvijenosti, platnobilansnoj neravnoteži. Ovo su pokazatelji neefikasnosti i nejednakosti koji se moraju pripisati strukturnim obeležjima tržišta, obeležjima koja ga onemogućavaju da uspostavi opštu ravnotežu. Zato i govorimo o makroekonomskim otkazima tržišta.

Normativna teorija ekonomske politike polazi od planiranja koje podrazumeva koordinirano i konzistentno odlučivanje o ekonomskoj politici. Tri faktora opredeljuju ovakvo odlučivanje:

1. postoji niz instrumenata kojima se mogu ostvariti različiti ciljevi; izbor pravog instrumenta za postizanje pravog cilja podrazumeva ocenu njegove efikasnosti, vremena potrebnog za efektuiranje, i ocenu mogućih ograničenja;
2. postojanje različitih ciljeva, i činjenica da svaki instrument može biti korišćen za različite ciljeve, otvara mogućnost da se rešavanjem jednog cilja u željenom smeru, realizacija drugih oteža ili pogorša;
3. realizacija ciljeva odvija se u vremenu, potrebna je ,,vremenska konzistentnost" - rešavanje problema u sadašnjem i istrajno i u budućim periodima.

Dva ključna elementa plana su **targeti** i **instrumenti**.

Targeti su ciljevi ekonomske politike koji se mogu meriti. Instrumenti su sredstva koja se koriste da bi se varijabla dovela u željeno stanje. Kada je reč o targetima njihov odnos može biti konsistentan – realizacija ekonomske politike jednovremeno doprinosi realizaciji više targeta, ili zamenljiv, kada realizacija jednog otežava ispunjenje drugog ili drugih.

Instrument ekonomske politike mora ispuniti tri kriterijuma:

1. mora biti upravljiv, podložan kontroli;
2. mora biti efikasan u pogledu uticaja na izabrane targete;
3. mora biti samostalan, izdvojen, u pogledu upravljivosti i efikasnosti delovanja na targete.

Zlatno pravilo ekonomske politike nobelovca J. Tinbergena glasi: broj instrumenata mora biti jednak broju targeta, a ako to nije slučaj treba povećati broj instrumenata, smanjiti broj targeta, ili uvesti fleksibilne targete. Osim normativne teorije ekonomske politike postoji i pozitivna teorija, koja ispravlja restriktivne pretpostavke o prirodi pojedinaca i ponašanbju kreatora ekonomske politike.

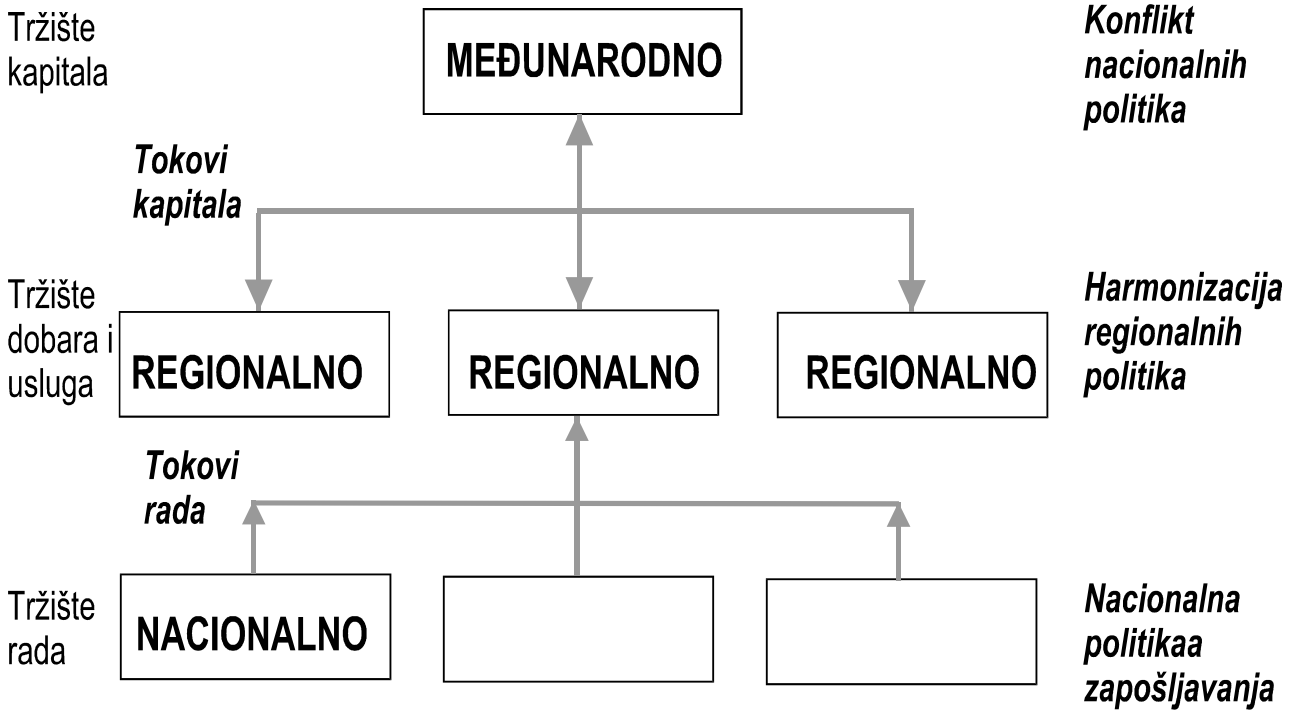
Normativna teorija ekonomske politike pretpostavlja postojanje agenta, kreatora politike koji postupa u skladu sa interesima nedeferenciranih, istovetnih pojedinaca, i koji ,,volju naroda" prevodi u funkciju društvenog blagostanja. Normativna teorija je, otuda, teorija javnog interesa.

Pozitivna teorija ekonomske politike dokazuje:
1. ekonomski sistem ne čine nediferencijani pojedinci, i
2. nosioci ekonomske politike nisu anonimna tela.

Nosioci ekonomske politike obuhvataju političare i birokrate, koji, svaki ponaosob, imaju sopstvene interese, što objašnjavaju teorije političkih privrednih ciklusa.

3. MALA OTVORENA PRIVREDA

Globalizacija je dizajnirana i podstaknuta u interesu najmoćnijih i najrazvijenijih i utoliko ona jeste produžetak polumilenijumske ekspanzije piramide svetskog sistema sa svojim hegemonima - liderima i podčinjenima – periferijom. Ta konstatacija mnogo ne pomaže „malim otvorenim privredama" kakva je naša, već nam „sabijanje prostora i vremena" neodložno nameće:
1) prostorno traganje za nišom koju ćemo maksimalno ekonomski i politički eksploatisati, i
2) vremenski fleksibilno reagovati u najkraćem roku, oslanjajući se na sve opipljive i neopipljive resurse.



Slika 1. *Tri nivoa globalizacije tržišta*.

Ovo je prava suština izazova globalizacije, jer se ona u osnovi svodi na „internacionalizaciju tržišta na kojima se proizvodima maksimalno trguje, kapital je mobilan, obrasci potrošnje harmonizovani, a cene se formiraju na svetskom tržištu“. Dobitnici su oni koji su u taj proces integrisani, a gubitnici oni koji su po strani. Za nas je put izgranja „Small open economy“ – **Male otvorene privrede**, koja je već postala udžbenička ekonomska kategorija.[2]

I u ovom slučaju postoje različite *Škole mišljenja*:
1. hiperglobalisti je veličaju kao potpuno novu etapu;
2. skeptici je tumače kao novi mit koji skriva suštinu, i
3. transformacionisti ukazuju na neminovnost prilagođavanja države rastućoj neizvesnosti i međuzavisnosti.

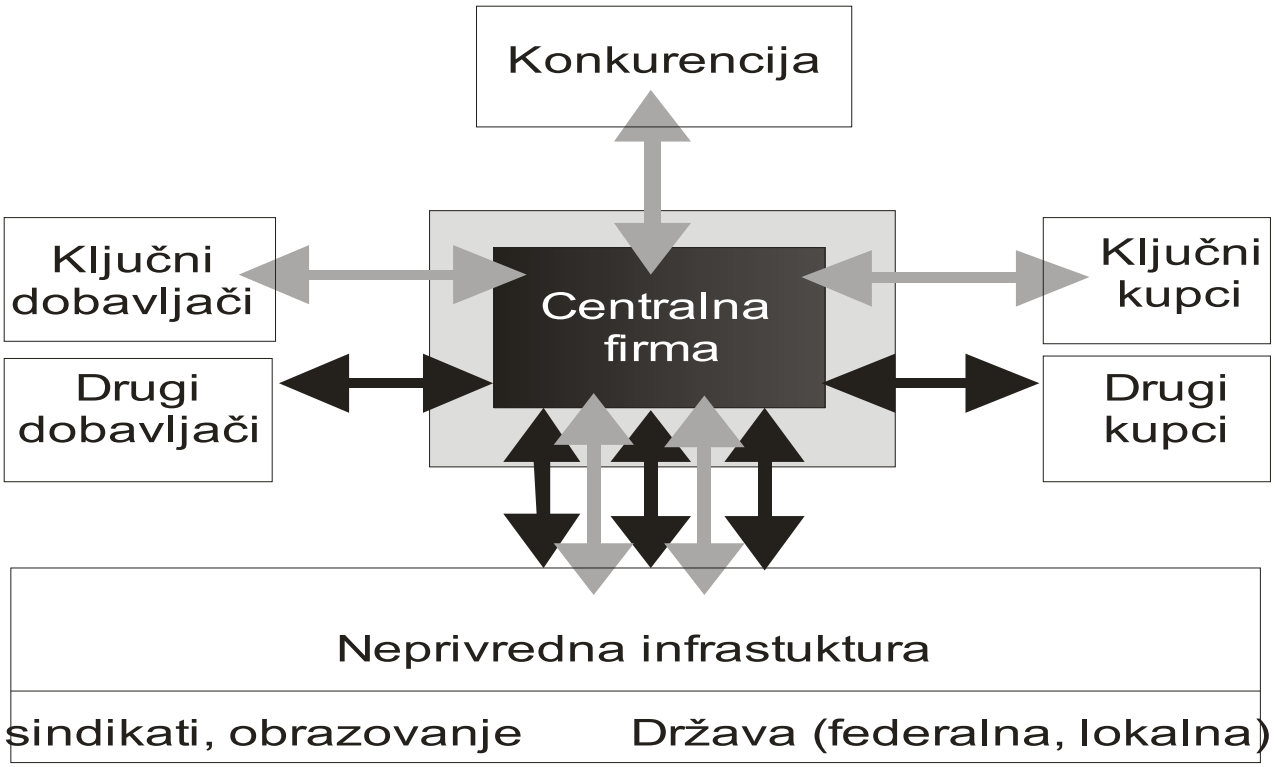
Globalizaciju karakteriše sledeće:
1. širenje: mnogostrukost i zbijenost veza društva i države;
2. produbljavnje - intenzifikacija i novi nivoi odnosa, međuzavisnosti i povezanosti;
3. sabijanje prostora i vremena - prostor postaje svetski – univerzalni, a vreme reagovanja skraćeno;
4. izmeštanje – iz lokalnog okruženja i restrukturiranje u „beskrajnim okvirima prostora-vremena“.

Granice koje razdvajaju domaće i međunarodni, privatno i javno, dugo i kratko postaju „porozne, prevazilaze ih različiti varijeteti aktera i problema, a mreže, a ne hijerarhije postaju središnja tačka globalizacije“, ocenjuje A. Landau.[7]

Malu otvorenu privredu (MOP) opisuje matrica čije su ose:
(1) oslonac nacionalne vlade na domaću politiku podsticanja privrednog razvoja, i
(2) oslonac domaćih firmi na domaću osnovu radi globalne konkurentnosti:

MOP se nalazi u ćeliji slab – slab;
VOP (velika otvorena privreda**)** u ćeliji jak – jak.

	Velika otvorena privreda	**Mala otvorena privreda**
Oslonac nacionalne vlade na domaću politiku podsticanja privrednog razvoja	Jak	Slab
Oslonac domaćih firmi na domaću osnovu radi globalne konkurentnosti	Jak	Slab



Danas sve zemlje, bez razlike, kao akteri u globalnom okruženju, i multinacionalne kompanije i velike države, izložene pritiscima da pređu iz ćelije **jako - jako** ćeliju **slabo - slabo**. Efekti globalizacije mogu biti u smeru geografske koncentracije ili disperzije čak i unutar pojedinih zemalja, a koncentraciju podstiče:

1. postojanje velikog tržišta koje podstiče ekonomiju obima,
2. raspoloživost kvalifikovanog rada, i
3. širenje znanja.

MOP definišemo kao privredu sa 3000 dolara per capita (1995), sa stanovništvom ispod 10 miliona, značajnom izloženošću globalnoj privredi, osloncu na znanje kao najvažniji resurs i razvijenom infrastrukturom. Tih zemalja 1995. bilo je 45 i jasno je da to nisu nerazvijene privrede. U prilog ovome ide i podatak da je od 20 najbogatijih zemalja 1995 (GDP per capita) njih 7 imalo manje od 5,5 miliona stanovnika; za 22 MOP spoljnotrgovinska razmena je iznosila 111% GDP, a za 23 srednje i velike 60%.

Poslovne mreže i alijanse danas stvara pet partnera:
1) centralna firma;
2) ključni dobavljači;
3) ključni kupci;
4) konkurencija, i
5) neposlovno okruženje.

Ključno u ovim mrežama je odsustvo strogih graničnih linija, njihova stalna fleksibilnost, elastičnost, primerena i karakteru vojno-političkih odnosa u svetu u kojima frontalni sukobi ustupaju mesto strategiji posrednog nastupanja na putu ustanovljavanja globalne moći i korporacija i sila i supersila. Petočlani model mreže potpuno je nalik na japansko industrijsko grupisanje - keirecue.

Obeležja mreže su:

a. usvajanje i podsticanje dugoročnih relacionih veza, odnosa uzajamnosti i kooperacije i razvoja aktivnosti mreže;
b. realokacija i restrktuiranje svih poslovnih aktivnosti na nivou mreže u celini, na sve partnere u skladu sa njihovim potencijalima;
c. ocenjivanje partnera u mreži isključivo kroz doprinos razvoju mreže u celini.

Pitanje brzine reformi i uključivanja u globalnu svetsku privredu polarizuje se oko dileme Šok terapija ili Graduelizam. To je svojevrsna **Bitka metafori**, kako je definiše filozof J. Elster:

Tabela 1. *Bitka metafori.*

	ŠOK TERAPIJA	GRADUELIZAM
Kontinuitet naspram raskida	Diskontinuelni raskid ili šok – brisanje starih društvenih struktura da bi se izgradile nove	Kontinuelne promene, nastojanje da se sačuva socijalni kapital koji se lako ne može rekonstruisati
Važnost početnih uslova	Ono najbolje rešenje koje neće moći da ugroze početni uslovi	Miroljubive postepene stalne promene koje u obzir uzimaju početne uslove
Uloga znanja	Oslonac na eksplicitno eksplicitno kodifikovano tehničko znanje koje stremi konačnom cilju	Oslonac na lokalno praktično, skriveno znanje koje je lokalono izvesno i ne važi i za velike i globalne promene
Pristup znanju	Znate šta radite	Znate da ne znate šta radite
Metafora šizme	Preskočiti reku u jednom skoku	Gradite mostove između obala
Metafora broda	Brod popravljati na suvom doku. Suvi dok omogućava opravku nezavisno od vremenskih prilika na moru	Brod popravljati na moru, jedr suvok doka nema. Promene uvek započinju u datim istorijskim okolnostima.
Metafora presađivanja drveta	Odlučno i kratkotrajno presađivanje da bi se postigli željeni rezultati i šok sveo na najkraću moguću meru	Postepena priprema korena drveta da bi se izbegao svaki mogući šok i uvećžale šanse za uspešno presađivanje.

4. ZAKLJUČAK

Male zemlje moraju imati na umu da su margine profita izuetno niske, da se transakcioni troškovi maksimalno obaraju, a profiti stiču na ekonomiji obima.

Rešenje je uklapanje u međunarodnu podelu rada u onim domenima - nišama na kojima postoji određena konkurentska prednost u odnosu na partnere koji su u hijerarhizovanom svetskom sistemu relativno iste moći i u sličnoj poziciji.

Međunarodni sistem više nije međudržavni sistem, već "mreža ugovora" organizovanih oko središnjih ekonomskih, političkih, socijalnih pitanja današnjice, mreža koja po značaju daleko nadmašuje klasičnu međuzavisnost država.

5. LITERATURA

[1] Acocella, N., *Economic Policy in the age of Globalisation*, Cambridge University Press, 2005.
[2] Bulcke, D. V., Verbeke, A., ur., *Globalization and small open economy*, Edvard Elgar, 2001.
[3] Eichengreen, B., *Financial Crises*, Oxford University Press, 2002.
[4] Harris., J., Goodwin, N., *New Thinking in Macroeconomics*, Edvard Elgar, 2005.
[5] ″Institutions and economic development″, *Finance and Development*, br. 2, 2003.
[6] Jakšić, M., *Makroekonomska analiza*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
[7] Landau, A., *Redrawing the global economy - Elements of Integration and Fragmentation*, Palgrave-Macmillan, 2001.

MERENJE INTELEKTUALNOG KAPITALA ORGANIZACIJA I NACIJA

MEASURING OF INTELLECTUAL CAPITAL OF ORGANIZATIONS AND NATIONS

mr Slađana Čabrilo
Fakultet za menadžment, Vase Stajića 6, Novi Sad

Sadržaj: *Istraživači širom sveta govore o ulasku u novu ekonomiju, ekonomiju znanja, govore o post-industrijskom društvu, informatičkom društvu, društvu znanja. Kakvim god imenima nazivali savremene promene, postoji sličnost koja povezuje navedene termine: konkurentska prednost u novim ekonomijama okreće se od materijalnih i finansijskih sredstava ka neopipljivim i nefinansijskim sredstvima, odnosno ka intelektualnom kapitalu (IC). Zaokret ka neopipljivostima, međutim, nije pratila promena računovodstvenih i mernih sistema, kojim su obuhvaćeni samo materijalni i finansijski kapital. Posledica je veliko interesovanje za novim mernim sistemima koji će obuhvatiti sve raspoložive resurse, kako opipljive, tako i neopipljive.*

Dostignuća u oblasti procene i merenja intelektualnog kapitala nisu limitirana na organizacionom nivou, već se primenjuju i na nacionalnom/regionalnom nivou. U radu je predstavljen koncept intelektualnog kapitala i koncept merenja na organizacionom i nacionalnom nivou. Kao primeri primene merenja intelektualnog kapitala na organizacionom/nacionalnom nivou, predstavljeni su rezultati merenja intelektualnog kapitala jedne organizacije u Srbiji i rezultati merenja intelektualnog kapitala EU i njenih članica.

Ključne reči: *intelektualni kapital (IC), nacionalni intelektualni kapital (NIC), merenje*

Abstract: *Research workers all over the world are talking about entering the new economy, economy of knowledge, about post-industrial society, information society, knowledge society. No matter what names are used to denote contemporary changes, there is one major similarity between all of the above mentioned terms: the competitive advantage within these new economies has shifted from material and financial assets to intangible and non-financial assets; to intellectual capital (IC). However, this shift from tangibles to intangibles has not been followed by the change in accounting and measurement systems, which encompass only material and financial capital. As a consequence of such situation, a great interest in new measurement systems which would include all available resources, both tangible and intangible, arises.*

Achievements in the field of assessing and measuring of intellectual capital are not limited within the organizational level only, but are applied at national\regional level as well. This paper presents the concept of the intellectual capital and the concept of measuring at the organizational and national level. Examples of measuring at organizational/national level provided in the paper, present the results of measuring of the intellectual capital of one organization in Serbia as well as the result of measuring of the intellectual capital of the EU and its members.

Key words: *intellectual capital (IC), national intellectual capital (NIC), measuring*

1.UVOD

Transformacije društva, ekonomije, načina rada i svakodnevnog života poslednjih godina sve više poprimaju epitet dramatičnosti. Usled sve bržih tehnoloških promena i globalne konkurencije, kompanije su primorane da kontinuirano inoviraju, i restrukturiraju svoje poslovne modele, usled čega inovativnost i kreativnost postaju osnova tržišne konkurentnosti modernih organizacija, i uz znanje predstavljaju nove izvore ekonomskog bogatstva i ključne faktore uspešnog poslovanja.

Poslednjih decenija menja se i sam proces proizvodnje. Tradicionalni faktori proizvodnje, kao što su prirodni resursi, radna snaga i finansijski kapital gube na značaju, dok istovremeno raste značaj intelektualnih input-a, kao što su informacije i znanje. Sve je više i više proizvoda koji su izuzetno vredni, a gotovo da i nemaju materijalnu težinu. Vrednost Pentium procesora nije sadržana u težini samog proizvoda. Ali, kupci ne kupuju materijalnost proizvoda, već znanje i veštine ljudi koji prave taj proizvod, marketinšku snagu kompanije, a to su sve neopipljiva sredstva.

Zaokret od opipljivih ka neopipljivim proizvodnim faktorima, međutim nije pratila promena tradicionalnih mernih sistema, koji obuhvataju samo opipljive, materijalne i finansijske, resurse. Obzirom da mernim sistemom nisu obuhvaćeni svi raspoloživi resursi, tradicionalni finansijski izveštaji ne daju potpunu sliku o performansama organizacije i ne odslikavaju potpuno realno vrednost kompanije. Posledica toga je da tradicionalni finansijsko-računovodstveni sistemi gube relevantnost i da se jedino uz dodatno merenje intelektualnog kapitala može omogućiti sveobuhvatno vrednovanje organizacija i upravljanje svim raspoloživim resursima.

2.INTELEKTUALNI KAPITAL ORGANIZACIJA

Sam izraz intelektualni kapital definiše se i interpretira na različite načine. Intelektualni kapital je „suma znanja svih ljudi u kompaniji, ali znanja koja doprinose konkurentskoj prednosti na tržištu" (Stewart, 1991), „snaga kolektivnog uma organizacije» (Stewart, 1997) i "znanje koje se može konvertovati u vrednost" (Edvinsson i Sullivan, 1996). Međutim čini se da snagu i moć intelektualnog kapitala najbolje dočarava definicija Thomasa Stewart-a da je «intelektualni kapital je termonuklearno kompetitivno oružje današnjice» (Stewart, 1997). Ipak, nakon 10 godina priče o intelektualnom kapitalu nazire se standard (Sveiby, 1998; Stam, 1999; Bontis, 2002; Andriessen, 2004), koji se zasniva na radu sledećih istraživača: Karl-Erik Sveiby (Sveiby, 1997), Leif Edvinsson (Edvinsson i Malone, 1997; Edvinsson, 2002), Thomas Stewart (Stewart, 1997; Stewart, 2002) i Goran Roos (Roos i sar., 1997). Uočava se da definicije konvergiraju oko sledećih:

- ✓ intelektualni kapital je neopipljivi resurs organizacije,
- ✓ konkuretna prednost se zasniva na intelektualnom kapitalu,
- ✓ vrednost organizacije i stvaranje vrednosti su rezultat snage intelektualnog kapitala.

Glavni rezultati u oblasti intelektualnog kapitala odnose se na razvoj taksonomije, klasa intelektualnog kapitala i njihovih međusobnih relacija. Poređenje nekoliko modela intelektualnog kapitala, dato u Tabeli 1, ukazuje da se mnogi od njih, manje ili više zasnivaju na istoj klasifikaciji (Stam, 1999; Stam, 2001). Sva tri prikazana modela se zasnivaju na taksonomiji tri klase neopipljivosti: ljudskih resursa, organizacionih resursa i relacionih resursa (Roos, 2003).

Tabela 1. *Poređenje modela intelektualnog kapitala (Stam, 1999; Stam, 2001)*

	Monitor neopipljive imovine	**Skandia Navigator**	**Indeks intelektualnog kapitala**
	Sveiby	**Edvinsson**	**Roos**
Ljudski resursi	Individualne kompetencije	Ljudski kapital	Ljudski kapital
Organizacioni resursi	Interna strukura	Procesni kapital	Infrastrukturni kapital
Relacioni resursi	Eksterna struktura	Kapital potrošača	Relacioni kapital

Taksonomija tri klase bi mogla biti temelj budućeg standarda. Prema najčešćoj klasifikaciji (Nordic Industrial Fund, 2001), intelektualni kapital obuhvata **ljudski kapital** (znanje, veštine, iskustvo, inovativnost, kreativnost, motivaciju i zadovoljstvo zaposlenih), **strukturni kapital** (organizacione procedure, sisteme, baze podataka i kulturu) i **relacioni kapital** (odnosi sa potrošačima, dobavljačima, partnerima, investitorima, imidž, lojalnost kupaca, zadovoljstvo kupaca). Svaka od kategorija intelektualnog kapitala obuhvata brojne neopipljive resurse, a snaga intelektualnog kapitala leži u sinergiji, koja se stvara kombinovanjem ovih resursa i njihovom interakcijom.

3.MERENJE INTELEKTUALNOG KAPITALA NA ORGANIZACIONOM NIVOU

U novoj eri, u kojoj intelektualni kapital postaje dominantan faktor uspeha, njegovo vrednovanje postaje jedan od ključnih izazova savremenih organizacija. Ovaj neuhvatljivi resurs možda nikada neće biti vrednovan u finansijskom smislu i na tradicionalan način, na koji smo svi trenutno navikli (Bontis, 2001), jer tradicionalnim finansijskim izveštajima nije moguće pratiti organizacione veštine, kompetencije i druge

neopipljive resurse, vodeće u eri znanja (Kaplan i Norton, 1992). Međutim, potreba da se on vrednuje nekim novim sistemom vrednovanja se ne može dovesti u pitanje. Danas postoji 30-tak metoda za vrednovanje intelektualnog kapitala, različitih po ciljevima, karakteristikama i ponuđenim rešenjima. Postojeće metode Andriessen (2004) klasifikuje u 4 grupe:

- metode za finansijsku procenu
- metode za procenu vrednosti
- metode za merenje vrednosti
- metode za merenje

U ovom radu razmatra se primena metoda za merenje intelektualnog kapitala. Swanborn (1981) definiše merenje kao proces pridruživanja skaliranih brojeva stvarima, na način da odnosi između brojeva na skali reflektuju odnose koji u realnosti postoje između mogućih stanja varijable. U slučaju merenja intelektualnog kapitala, varijable čija stanja se mere su indikatori intelektualnog kapitala. Odabrani indikatori i odgovarajuće mere unose se u izveštaj o intelektualnom kapitalu (IC izveštaj). Osnovni motivi za merenje intelektualnog kapitala su poboljšanje internog upravljanje i eksternog izveštavanja, obzirom da izveštaji o intelektualnom kapitalu omogućavaju menadžmentu kompanije uvid u skrivene resurse i potencijale, njihovo praćenje i dalji razvoj, a investitorima i ostalim stejkholderima pomažu da preciznije procene vrednost određene kompanije i potencijal njenog budućeg uspeha.

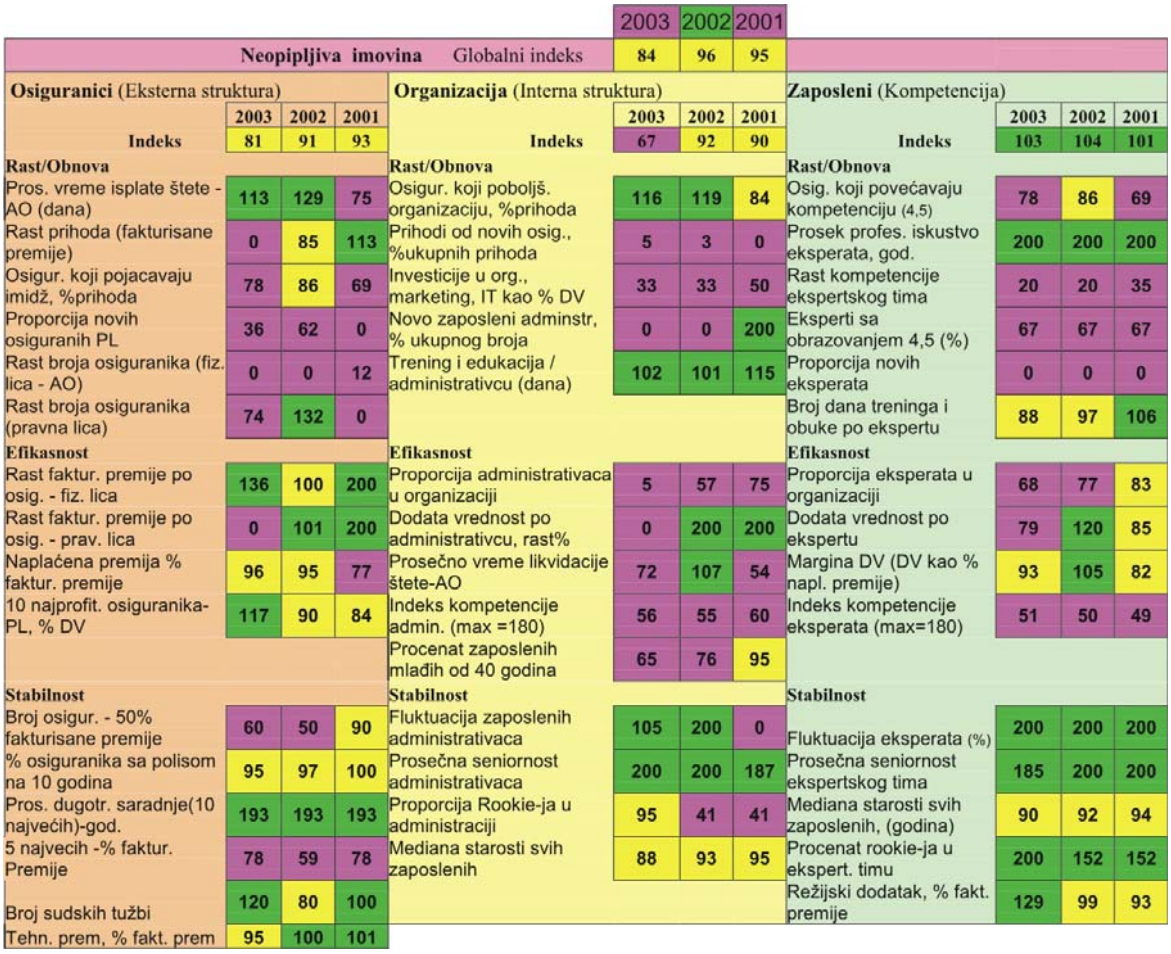
Postojeće metode za merenje intelektualnog kapitala imaju limitiranu univerzalnost, tako da standardizacija za sada nije moguća. Međutim, iako je intelektualni kapital jedinstven i teško da ga je moguće objektivno porediti, uporedivost je unapređena korišćenjem istog konceptualnog modela. Taksonomija tri klase postaje temelj merenja i poređenja intelektualnog kapitala na organizacionom nivou.

4.PRIMER MERENJA INTELEKTUALNOG KAPITALA NA ORGANIZACIONOM NIVOU – MONITOR NEOPIPLJIVE IMOVINE «DDOR NOVI SAD» A.D., GLAVNA FILIJALA RUMA

U istraživanju, sprovedenom 2004. godine (Čabrilo, 2005) testirana je mogućnost primene nekih metoda za merenje intelektualnog kapitala u tranzicionoj ekonomiji, kakva je ekonomija u SCG. Za ovo istraživanje odabrana je industrija osiguranja, obzirom da je ova industrija ponovo u usponu na tržištu SCG, kao i da su organizacije iz ove industrije intenzivne u smislu znanja. U organizaciji «DDOR Novi Sad» a.d., Glavna filijala Ruma, primenjena je metoda monitora neopipljive imovine, čiji je tvorac Karl Erik Sveiby. Sveiby (1989) umesto izraza intelektualni kapital koristi izraz “neopipljiva imovina” i kategoriše neopipljivu imovinu na: internu strukturu (patenti, modeli, računarski i administrativni sistemi, R&D, kulturu i duh organizacije), eksternu strukturu (odnosi sa potrošačima, dobavljačima, partnerima i investitorima brendove, zaštitna obeležja i imidž organizacije) i individualne kompetencije (korisno i upotrebljivo znanje, veštine, sposobnost, iskustvo i ljudske vrednosti). U matrici 3x3, putem odgovarajućih indikatora prate se rast/obnavljanje, efikasnost i stabilnost sve tri kategorije neopipljive imovine.

Cilj izrade monitora bio je da se odabranoj organizaciji omogući sistematično praćenje osnovnih karakteristika nevidljive imovine, radi uočavanja potencijala za stvaranje dodate vrednosti u budućnosti. U prvoj fazi primene monitora izvršeno je prilagođavanje indikatora industriji osiguranja i identifikacija ključnih indikatora za odabranu organizaciju. U Monitor je uneto ukupno 56 relevantnih indikatora (Čabrilo, 2005, str.164). Za svaki od njih izračunate su mere za 2001., 2002. i 2003. godinu kako bi se mogli uočiti odgovarajući trendovi i izvesti određeni zaključci. Osim monitora u koji su unete realne mere indikatora, formirani su i monitor ciljnih vrednosti, sa ciljnim vrednostima za svaki definisani indikator, i monitor svedenih vrednosti, u kojem su sve vrednosti svedene na interval 0-200. Svedene vrednosti izračunate su na bazi procentualnog odstupanja realnih mera od odgovarajućih ciljnih vrednosti. Kod osnovnog monitora i monitora svedenih vrednosti primenjen je kolor sistem, koji putem boja otkriva snage i slabosti intelektualnog kapitala odabrane organizacije. Na osnovu svedenih vrednosti izračunati su indeksi eksterne strukture, interne strukture i kompetencije zaposlenih, kao i globalni indeks neopipljive imovine organizacije «DDOR Novi Sad», a.d.

Na slici 1 je prikazan monitor neopipljive imovine odabranog preduzeća, sa globalnim indeksima neopipljive imovine za 2001., 2002. i 2003. godinu.



Neopipljiva imovina	Globalni indeks	2003	2002	2001
		84	96	95

Osiguranici (Eksterna struktura)	2003	2002	2001
Indeks	81	91	93
Rast/Obnova			
Pros. vreme isplate štete - AO (dana)	113	129	75
Rast prihoda (fakturisane premije)	0	85	113
Osigur. koji pojacavaju imidž, %prihoda	78	86	69
Proporcija novih osiguranih PL	36	62	0
Rast broja osiguranika (fiz. lica - AO)	0	0	12
Rast broja osiguranika (pravna lica)	74	132	0
Efikasnost			
Rast faktur. premije po osig. - fiz. lica	136	100	200
Rast faktur. premije po osig. - prav. lica	0	101	200
Naplaćena premija % faktur. premije	96	95	77
10 najprofit. osiguranika-PL, % DV	117	90	84
Stabilnost			
Broj osigur. - 50% fakturisane premije	60	50	90
% osiguranika sa polisom na 10 godina	95	97	100
Pros. dugotr. saradnje(10 najvećih)-god.	193	193	193
5 najvecih -% faktur. Premije	78	59	78
Broj sudskih tužbi	120	80	100
Tehn. prem, % fakt. prem	95	100	101

Organizacija (Interna struktura)	2003	2002	2001
Indeks	67	92	90
Rast/Obnova			
Osigur. koji poboljš. organizaciju, %prihoda	116	119	84
Prihodi od novih osig., %ukupnih prihoda	5	3	0
Investicije u org., marketing, IT kao % DV	33	33	50
Novo zaposleni adminstr, % ukupnog broja	0	0	200
Trening i edukacija / administrativcu (dana)	102	101	115
Efikasnost			
Proporcija administrativaca u organizaciji	5	57	75
Dodata vrednost po administrativcu, rast%	0	200	200
Prosečno vreme likvidacije štete-AO	72	107	54
Indeks kompetencije admin. (max =180)	56	55	60
Procenat zaposlenih mlađih od 40 godina	65	76	95
Stabilnost			
Fluktuacija zaposlenih administrativaca	105	200	0
Prosečna seniornost administrativaca	200	200	187
Proporcija Rookie-ja u administraciji	95	41	41
Mediana starosti svih zaposlenih	88	93	95

Zaposleni (Kompetencija)	2003	2002	2001
Indeks	103	104	101
Rast/Obnova			
Osig. koji povećavaju kompetenciju (4,5)	78	86	69
Prosek profes. iskustvo eksperata, god.	200	200	200
Rast kompetencije ekspertskog tima	20	20	35
Eksperti sa obrazovanjem 4,5 (%)	67	67	67
Proporcija novih eksperata	0	0	0
Broj dana treninga i obuke po ekspertu	88	97	106
Efikasnost			
Proporcija eksperata u organizaciji	68	77	83
Dodata vrednost po ekspertu	79	120	85
Margina DV (DV kao % napl. premije)	93	105	82
Indeks kompetencije eksperata (max=180)	51	50	49
Stabilnost			
Fluktuacija eksperata (%)	200	200	200
Prosečna seniornost ekspertskog tima	185	200	200
Mediana starosti svih zaposlenih, (godina)	90	92	94
Procenat rookie-ja u ekspert. timu	200	152	152
Režijski dodatak, % fakt. premije	129	99	93

Slika 1. *Monitor neopipljive imovine preduzeća «DDOR Novi Sad» a.d., Glavna filijala Ruma*

Dobijeni monitori (Čabrilo, 2005, str. 164-166) otkrili su skriveni potencijal i izazove, koji nisu iskazani u tradicionalnim izveštajima o poslovanju. Menadžmentu preduzeća predložene su brojne inicijative, usmerene na intelektualni kapital, u cilju prevazilaženja uočenih izazova. Predstavljenim istraživanjem dobijeni su prvi izveštaji o intelektualnom kapitalu u SCG, koji predstavljaju dobru polaznu osnovu za dalja merenja i razvoj ove naučno-istraživačke oblasti i njene primene u SCG.

5.NACIONALNI INTELEKTUALNI KAPITAL (NIC)

Ako je intelektualni kapital na organizacionom nivou snaga kolektivnog uma organizacije (Stewart, 1997), onda je po analogiji nacionalni intelektualni kapital (NIC), snaga kolektivnog uma nacije, koja obuhvata «skrivene vrednosti pojedinaca, preduzeća, institucija, društva i regiona koje su postojeći i potencijalni izvori stvaranja nacionalnog bogatstva» (Bontis, 2004, str. 4). NIC je "fontana nacionalnih kompetencija koje su od suštinske važnosti za ekonomski rast, konkurentnu prednost, ljudski razvoj i kvalitet života" (Malhotra, 2003), dok Andriessen i Stam (2004) definišu NIC kao «sve neopipljive resurse, raspoložive za državu ili region, koji joj omogućavaju relativnu prednost i koji su sposobni da proizvedu buduće benefite».

Koncept intelektualnog kapitala se veoma lako prevodi na makroekonomski nivo, jer su «priče o našim društvima i nacijama ogledalo naših organizacija i nas samih» (Edvinsson, 2002). Debra Amidon je među prvima prepoznala mogućnost primene koncepta intelektualnog kapitala na makroekonomskom nivou (Amidon, 2001). Za primenljivost modela na makroekonomskom nivou bilo je neophodno prilagoditi klase intelektualnog kapitala. U modelu intelektualnog kapitala nacije

a. **ljudski kapital** predstavlja sve što je u vezi sa ljudima: znanje, edukaciju i kompetencije pojedinaca prilikom realizacije nacionalnih ciljeva. Edukacija je «osnovni blok kojim se gradi ljudski kapital» (Bontis, 2004, str.7),
b. **strukturni kapital** predstavlja «izvanljudska skladišta znanja, koja su ugrađena u tehnološke, informatičke i komunikacione sisteme, kao što su hardver, softver, baze podataka, laboratorije i organizacione strukture (Bontis, 2004, str. 8),

c. **relacioni kapital** obuhvata odnose i veze između organizacija i sposobnost organizacija da iskoriste mogućnosti poslovne saradnje.

6.MERENJE NACIONALNOG INTELEKTUALNOG KAPITALA

Merenje intelektualnog kapitala nacije je strateški alat koji pomaže njenoj vladi da otkrije skrivene vrednosti i potencijal u okviru različitih sektora nacionalne ekonomije, koji mogu biti ključni nosioci holističkog razvoja nacije u budućnosti. «Holistički razvoj osim ekonomskog rasta obuhvata i društveni, kulturni i ljudski razvoj. Nacionalno blagostanje je znantno šire od ekonomskog blagostanja» (OECD, 2001). Izveštaji o NIC-u su veoma značajni u smislu praćenja evolutivnog razvoja nacije, i njenog progresa ka realizaciji vizije društva znanja.

Glavni motiv za merenje intelektualnog kapitala nacije je uvid u relativne prednosti, u cilju razvoja odgovarajuće strategije budućeg ekonomskog razvoja. Primeri merenja NIC-a su izveštaj o intelektualnom kapitalu Izraela (Pasher,1999), Nacionalni IC indeks (Bontis, 2004), Izveštaj o intelektualnom kapitalu Hrvatske (Pulić, 2002) i nekoliko IC izveštaja u Holandiji (EZ,2000; EZ, 2002)

U ovom radu biće predstavljena primena Monitora intelektualnog kapitala (Andriessen i Stam, 2004) u cilju merenja NIC-a članica EU. Monitor koristi taksonomiju tri klase intelektualnog kapitala, ali su autori Monitora dodali i drugi nivo klasifikacije. Svaka od tri navedene klase intelektualnog kapitala se prati iz tri različite perspektive, kako bi se istakao značaj prošlosti, sadašnjosti i budućnosti.

1. Sredstva (sadašnjost) - ova perspektiva prikazuje trenutnu snagu i daje pregled glavnih postojećih sredstava nacionalnog intelektualnog kapitala.
2. Investicije (budućnost) - ova perspektiva prikazuje buduću snagu nacije. Nacija koja nastoji da održi ili ojača postojeću snagu treba da neprekidno investira u sopstveni potencijal.
3. Efekti (prošlost) - ova perspektiva prikazuje meru u kojoj je nacija iskoristila produktivnost svojih neopipljivosti u prethodnom periodu.

Klase i perspektive se kombinuju u matrici 3x3, koja je prikazana u tabeli 2. Monitor se implementira popunjavanjem polja odgovarajućim indikatorima. Snaga ovog formata je jednostavnost, koja ga čini lakim za implementaciju i razumevanje. Dobro definisan Monitor intelektualnog kapitala obuhvata kombinaciju indikatora sve tri klase i sve tri perspektive.

Tabela 2: *Monitor intelektualnog kapitala (Stam, Andriessen 2004)*

	Ljudski kapital	Strukturni kapital	Relacioni kapital
Sredstva			
Investicije			
Efekti			

6.1. Indikatori nacionalnog intelektualnog kapitala po standardima EU

Na konferenciji održanoj 23-24. marta 2000. godine, Savet Evrope je definisao grupu operativnih ciljeva i mera, nazvanih «Lisabonska Agenda», kako bi ostvario novi strateški cilj EU: «postati najkonkurentnija i najdinamičnija ekonomija u svetu, sposobna za održivi ekonomski razvoj, više boljih poslova i veću društvenu koheziju» (European Parliament, 2000). U cilju praćenja progresa Lisabonske agende Andriessen i Stam su definisali ukupno 38 indikatora za merenje intelektualnog kapitala zemalja EU. Definisani indikatori za merenje NIC-a po standardima EU prikazani su u tabeli 3.

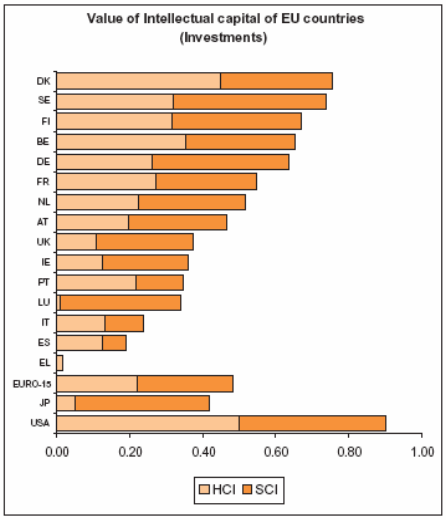
Tabela 3. *Indikatori za merenje NIC-a po standardima EU (Andriessen i Stam, 2004)*

	Ljudski kapital	**Strukturni kapital**	**Relacioni kapital**
Sredstva	▪ Procenat aktivnog stanovništva koji koristi računar u profesionalnom radu a imalo je obuku za rad na računaru ▪ Broj istraživača na 1000 zaposlenih ▪ Procenat ukupnog stanovništva koji ima završenu srednju školu ▪ Procenat populacije, starosti 25-64, koji pohađa treninge i edukaciju ▪ Stopa zaposlenosti ▪ Zaposlenost u uslugama koje su intenzivne u smislu znanja i industrijama visoke tehnologije	▪ Procenat domaćica koje imaju pristup Internetu kod kuće ▪ Procenat preduzeća koja imaju pristup Internetu ▪ Broj patenata prijavljenih u Evropskom zavodu za patente (EPO) na milion stanovnika ▪ Broj patenata primljenih u Američkom zavodu za patente i zaštitni znak (USPTO) na milion stanovnika ▪ Indikator poslovnog okruženja – svetski ekonomski forum ▪ Preduzetnički stavovi ▪ Broj dana potrebnih za otvaranje novog biznisa ▪ Broj neobjavljenih EU direktiva ▪ Investicije u zajednički kapital kao % GDP ▪ Bruto zaduženje države kao % GDP	▪ Procenat organizovanih međunarodnih sastanaka ▪ Broj SMP koji imaju zajedničke inicijative vezano za inovacije ▪ Međunarodni odlazni telefonski saobraćaj ▪ Strani studenti kao procenat ukupnog broja studenata
Investicije	▪ Ukupni javni troškovi edukacije kao % GDP ▪ Ukupni javni troškovi na mere primenjene na tržištu radne snage kao % GDP	▪ Troškovi za IT opremu, hardver, softver i druge usluge kao % GDP ▪ Bruto nacionalni troškovi na R&D kao % GDP	
Efekti	▪ GDP po satu rada	▪ Procenat preduzeća koja koriste Internet za nabavku i prodaju ▪ Dodata vrednost u industrijama visoke tehnologije u odnosu na GDP ▪ Stopa stvaranja novih preduzeća ▪ Procenat stanovništva sa prihodima manjim od praga siromaštva ▪ Životna očekivanja	▪ Obim međunarodne naučne saradnje ▪ Procenat patenata sa stranim koautorima ▪ Izvoz autorskih honorara i licenci ▪ Izvoz usluga ▪ Izvoz visoke tehnologije

6.2. Merenje intelektualnog kapitala EU i zemalja članica

U ovom delu predstavljeni su rezultati merenja NIC-a u EU, koje su sproveli Andriessen i Stam 2004. godine. Prilikom merenja korišćeni su sledeći Izvori podataka: EUROSTAT, OECD, Worldbank, World Economic Forum, European Commission, National Science Foundation, itd. Na osnovu dobijenih rezultata izvršena je analiza intelektualnog kapitala EU-15 iz perpsektive sredstava, investicija i efekata.

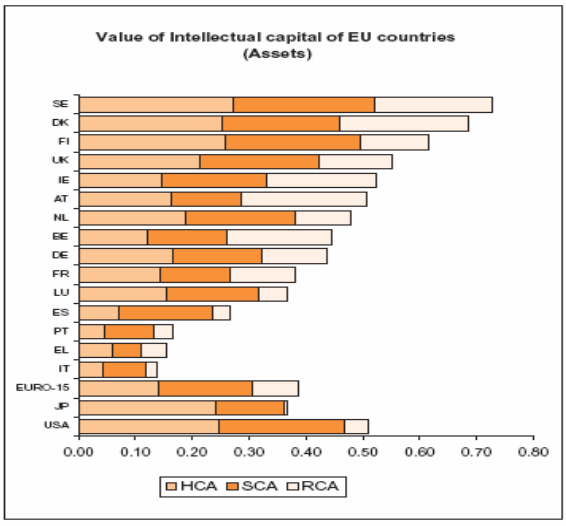
Vrednost investicija u intelektualni kapital
Ova perspektiva pruža uvid u buduću snagu nacija. Na slici 2 prikazane su investicije u intelektualni kapital u EU-15 na skali od 0 do 1.



Slika 2. *Vrednost investicija u intelektualni kapital u zemljama EU (Andriessen i Stam, 2004)*

Nordijske države, Danska, Švedska i Finska najviše investiraju u intelektualni kapital. Danska najviše ulaže u ljudski kapital, dok Švedska i Finska više investiraju u strukturni kapital. Švedska i Finska imaju visok stepen investicija u R&D i jedine su države u EU koje su dostigle željeni nivo investicija u R&D, koji iznosi 3% GDP-a. Grupa država koje slede, uključuje Belgiju, Nemačku, Francusku, Holandiju i Austriju. Belgija je druga u smislu investicija u ljudski kapital, ali su njene investicije u strukturni kapital dosta manje, što ukupno rezultira 4-tim mestom. Konačno, na začelju ove liste su Engleska, Irska, Portugalija, Luksemburg, Italija, Španija i Grčka. Radi poređenja, listi država su dodate USA i Japan. Japan puno investira u strukturni kapital ali su investicije u ljudski kapital dosta manje. USA je najbolja po oba kriterijuma (investicije u ljudski kapital i investicije u strukturni kapital).

Vrednost sredstava intelektualnog kapitala
Ova perspektiva daje pregled postojećih sredstava iz perspektive intelektualnog kapitala i otkriva trenutnu snagu nacija. Slika 3 prikazuje vrednost sredstava intelektualnog kapitala EU.

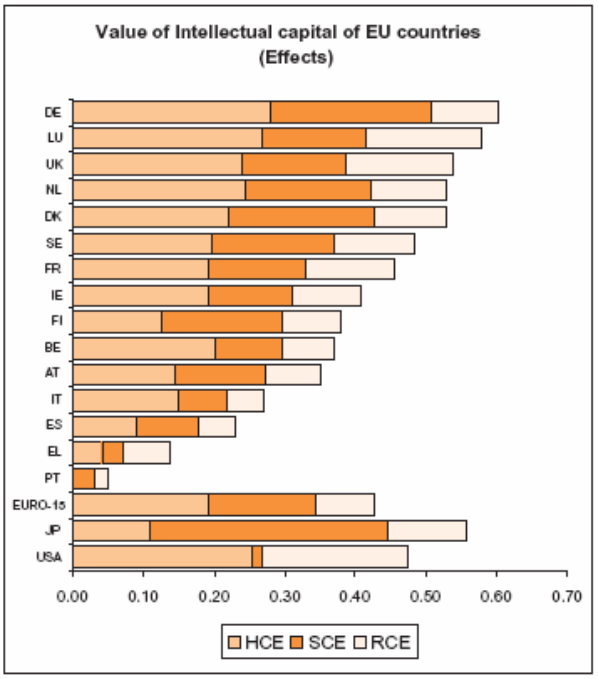


Slika 3. *Vrednost sredstava intelektualnog kapitala zemalja EU (Andriessen i Stam, 2004)*

Ponovo najveće vrednosti imaju Švedska, Danska i Finska. Nakon njih sledi veća grupa zemalja, koju predvodi UK, a grupa obuhvata još i Irsku, Austriju, Holandiju, Belgiju, Nemačku, Luksemburg i Francusku. Na kraju ove liste nalaze se južnoevropske države, Španija, Portugalija, Grčka i Italija. Na prikazanoj slici su i USA i Japan, radi poređenja. Obe zemlje su visoko plasirane po vrednosti ljudskog kapitala, odmah iza Švedske, Danske i Finske, uzimajući u obzir nedostatak podataka za izračunavanje izvesnog broja indikatora. USA je po vrednosti strukturnog kapitala odmah iza Švedske i Finske, a Japan je po strukturnom kapitalu iza Francuske. Prosečna vrednost intektualnog kapitala EU-15 je nešto veća od Japana, a manja od USA. Dakle poredak po vrednosti intelektualnog kapitala prati poredak po investicijama u intelektualni kapital.

Vrednost efekata intelektualnog kapitala

Ova perspektiva prikazuje do koje mere su nacije iskoristile produktivnost svojih neopipljivosti u prethodnom periodu. Slika 4. prikazuje vrednost efekata ljudskog, strukturnog i relacionog kapitala.



Slika 4. *Vrednost efekata intelektualnog kapitala zemalja EU (Andriessen i Stam, 2004)*

Istraživanje Andriessen-a i Stam-a je pokazalo da je po efektima intelektualnog kapitala, Nemačka na prvom, a Luksemburg na drugom mestu, što znači da ove države najproduktivnije koriste svoj intelektualni kapital. Nemačka ima visokoproduktivni ljudski kapital i visok stepen dodate vrednosti u uslugama intenzivnim u smislu znanja, u odnosu na GDP. Luksemburg ima najproduktivniji ljudski kapital. Nemačka je visoko pozicionirana po korišćenju Interneta i ima mali procenat ljudi koji živi ispod praga siromaštva. Po vrednosti efekata intelektualnog kapitala iza Nemačke i Luksemburga slede UK, Holandija i Danska. Danska ima velike efekte strukturnog kapitala usled visokog stepena korišćenja Interneta, visoke stope stvaranja novih preduzeća i visokih životnih očekivanja, ali ima male efekte relacionog kapitala. Treća grupa obuhvata Švedsku, Francusku, Irsku, Finsku, Belgiju i Austriju, a na začelju je ista grupa država, Italija, Španija, Grčka i Portugalija. Uzimajući u obzir da je vrednost efekata strukturnog kapitala Japana i USA izračunata samo na osnovu jednog indikatora, USA je prva po vrednosti efekata ljudskog kapitala i relacionog kapitala. Japan je nešto bolji od Španije po efektima ljudskog kapitala, i Holandije po efektima relacionog kapitala.

Merenjem intelektualnog kapitala EU-15 i utvrđivanjem korelacionih faktora, Andriessen i Stam su došli do sledećih zaključaka:

1. **Investicije u IC se isplate**
   Kao što se i očekivalo utvrđena je snažna korelacija između investicija u ljudski kapital i vrednosti sredstava ljudskog kapitala (0.470), kao i između investicija u strukturni kapital i vrednosti sredstava strukturnog kapitala (0.680). To znači da zemlje koje više investiraju u intelektualni kapital imaju i veću vrednost sredstava intelektualnog kapitala.
2. **Ljudski i strukturni kapital su međusobno zavisni i uzajamno pojačavajući faktori**

Vodeće evropske države (Švedska, Danska, Finska) imaju značajno veće vrednosti strukturnog i ljudskog kapitala od drugih. Takođe, zemlje na začelju tabele imaju mnogo manje strukturnog i ljudskog kapitala od ostalih. Ovo upućuje na zaključak da su ljudski i strukturni kapital međusobno zavisni i uzajamno pojačavajući faktori. Ljudski i strukturni kapital se slažu u procesu stvaranja intelektualnog kapitala. Ovakav zaključak podržava i jaka korelacija (0.806) između sredstava ljudskog kapitala i sredstava strukturnog kapitala. Sa druge strane nije pronađena značajna korelacija između sredstava relacionog kapitala i ostalih kategorija intelektualnog kapitala.

3. **Veća vrednost IC-a nije garancija veće produktivnosti**
   Proučavanje povezanosti vrednosti intelektualnog kapitala i produktivnosti otkrilo je da veća vrednost intelektualnog kapitala nije garancija veće intelektualne produktivnosti. Međutim, čini se da je mala vrednost sredstava intelektualnog kapitala uzrok niske intelektualne produktivnosti. Čini se da investicije u intelektualni kapital i sredstva intelektualnog kapitala jesu potreban, ali ne i dovoljan uslov visoke intelektualne produktivnosti.

7. ZAKLJUČAK

Obzirom da je nedopustivo da intelektualni kapital, kao strateški važan resurs, ostane izvan sistema upravljanja, naučna i stručna javnost u razvijenim državama razvila je mnogobrojne metode za procenu i merenje intelektualnog kapitala. Merenje, kao jedan od načina vrednovanja, je kompleksan problem, obzirom da je teško pronaći apsolutno precizan i univerzalan sistem za merenje «neuhvatljivog» intelektualnog kapitala, koji se po svojim karakteristikama potpuno razlikuje od opipljivih resursa. Obzirom da postojeće metode imaju limitiranu univerzalnost, merenje intelektualnog kapitala još uvek nije standardizovano kao što je to slučaj kod merenja vidljivog kapitala. Obzirom da su brojne organizacije širom sveta svesne važnosti merenja i upravljanja intelektualnim kapitalom u ekonomiji znanja, nepostojanje standarda ih ne sprečava da kontinuirano mere i prate svoj intelektualni kapital nekom od postojećih metoda.

Međutim, u SCG ovoj oblasti nije posvećena odgovarajuća pažnja. Usled nedovoljne informisanosti o prirodi i značaju intelektualnog kapitala, kao i nedovoljnog poznavanja metoda za procenu i merenje intelektualnog kapitala, izostaje i praktična primena naučnih dostignuća u ovoj oblasti. Samim tim naša preduzeća nemaju uvid u svoje skrivene izvore vrednosti i skrivene potencijale, koji mogu u velikoj meri doprineti stvaranju vrednosti za organizaciju, što za posledicu ima neefikasno korišćenje postojećeg intelektualnog kapitala u smislu njegovog konvertovanja u dodatu vrednost. Takođe, ne postoji precizno definisana strategija upravljanja nacionalnim intelektulnim kapitalom. Takav odnos prema najvažnijem resursu današnjice može biti koban, jer niko nije toliko bogat i privilegovan da rasipa sopstveni kapital.

Koji su prvi koraci SCG na putu ka ekonomiji znanja i društvu znanja?

Prvi korak je podizanje svesti o važnosti intelektualnog kapitala, koje bi iniciralo širu primenu upravljanja intelektualnog kapitala na organizacionom nivou. Obzirom da se upravljanje intelektualnim kapitalom temelji na merenju i praćenju intelektualnog kapitala, neophodna je i šira primena ovih aktivnosti u organizacijama. Dosadašnja istraživanja ukazuju da indikatori, definisani u postojećim metodama za merenje intelektualnog kapitala, ne odgovaraju u potpunosti tranzicionim ekonomijama, pa je za uspešno merenje intelektualnog kapitala na organizacionom nivou u našem okruženju, neophodno modifikovati i prilagoditi postojeće metode, naročito u sferi indikatora. Šira primena merenja intelektualnog kapitala na organizacionom nivou omogućila bi efikasnije upravljanje svim resursima, opipljivim i neopipljivim, doprinela konkurentnosti naših preduzeća i stvorila mogućnost merenja intelektualnog kapitala na nacionalnom/ regionalnom nivou. Posmatrajući indikatore NIC-a po standardima EU, prikazanim u ovom radu, jedna od glavnih barijera merenju NIC-a u SCG jeste dostupnost podataka, jer se za sada ne mere odgovarajuće aktivnosti i rezultati, niti na organizacionom, niti na nacionalnom nivou. Podaci neophodni za izračunavanje mera svih predloženih indikatora zahtevaju stvaranje novog sistema izveštavanja na organizacionom nivou, koji bi predstavljao infrastrukturu sistema za prikupljanje podataka neophodnih za merenje NIC-a.

Na početku puta ka društvu znanja, važno je uvažiti moć koju intelektualni kapital ima nad poslovnim performansama. Lideri u SCG bi trebalo da preispitaju svoje stavove prema ovom neiscrpnom neopipljivom resursu i prihvate da, ulaskom u treći milenijum, merenje i strateško upravljanje intelektualnim kapitalom postaju najvažnije upravljačke aktivnosti.

8.LITERATURA

[1] Amidon, D.M., *"The intellectual capital of Nations",* Entovation International, internet version, www.entovation.com, 2001.

[2] Andriessen, D., *"Making sense of intellectual capital"*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Boston, 2004.

[3] Andriessen, D., Stam, C.D., *"The intellectual capital of the European Union"*, internet version, www.intellectualcapital.nl, 2004.

[4] Bontis, N., *„Assessing Knowledge Assets: a review of the models used to measure intellectual capital"*, International Journal of Management Reviews, 3 (2001), 41-60.

[5] Bontis, N., *„Managing organizational knowledge by diagnosing Intellectual Capital: framing and advancing the state of the field"*, In: Bontis, N. and Choo, C.W. (Ed.), The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge, Oxford University Press, Oxford, New York, 2002, 621-642.

[6] Bontis, N., *"National Intellectual Index: The Benchmark of Arab countries"*, Journal of Intellectual Capital, Vol.5, 1 (2004).

[7] Čabrilo, S., *"Procena i praćenje intelektualnog kapitala"*, magistarski rad, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2005.

[8] Edvinsson, L., and Sullivan.P., *„Developing a Model for Managing Intellectual Capital"*, European Management Journal 14, 4 (1996), 356-364.

[9] Edvinsson, L., *"Corporate Longitude",* London: Pearson Education, 2002.

[10] European Parliament, Lisbon Europen Concil, 23 and 24 March 20000, Presidency Conclusions, http://europarl.eu.int/summits/list1_en.htm, 2000.

[11] EZ, *"Benchmarking the Netherlands"*, Ministry of Economic Affairs, The Hague, 2000.

[12] EZ, *"Benchmarking the Netherlands"*, Ministry of Economic Affairs, The Hague, 2002.

[13] Kaplan, R., and Norton, D., *"The balanced scorecard: measures that drive performance"*, In: Harvard business review on measuring corporate performance, Harvard Business School Press, Boston, 1992, 123-145.

[14] Malhotra, Y., "*Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge Systems for Development"*, United Nation Advisory Meeting of the Dep. For Public Administration and Development Management, New York, 4-5 September 2003.

[15] Nordic Industrial Fund, *"Intellectual Capital Managing and Reporting"*, internet version, www.icframe.net, 2001.

[16] OECD, *"OECD Science, Technology and Industry Scoreboard"*, Towards a knowledge-based economy, Paris, 2001.

[17] Pulić, A., *„Intellectual Capital:Efficiency in Croatia Economy"*, International Business Efficiency Consulting LLC, Zagreb, 2002.

[18] Roos, G. et al., *"Intellectual Capital:navigating in the new business landscape"*, New York Press, New York, 1997.

[19] Roos, G. *"An Intellectual Capital Primer"*, internet version, 2003.

[20] Stam, C.D., *"Kenninsmanagement de derde golf"*, Het meten van weten, In Bijl, J., et al., 1999.

[21] Stam, C.D., *"Intellectual capital geeft invulling aan Business intelligence"*, KM Vakblad over kennismanagement, Vol. 3, 7(2001), 10-15.

[22] Stewart, T.A., *"Brainpower: How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset",* Fortune, June 3 (1991), 44-60.

[23] Stewart, T.A., *"Intellectual capital: The New Wealth of Organizations"*, Doubleday Currency, 1997.

[24] Stewart, T.A., *"The Wealth of Knowledge: Intellectual capital and the 21st Century Organization"*, Nicholas Brealey, London, 2002.

[25] Sveiby, K.E. et al., "*The invisible balance sheet"*, internet version, http://www.sveiby.com/articles/IntangAss/DenOsynliga.pdf, 1989.

[26] Sveiby, K.E., "The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets", Berrett-Koehler, San Francisco, 1997.

[27] Sveiby, K.E., "Measuring Intangibles and Intellectual Capital – an Emerging First Standard" (internet version, Aug.5 1998), http://www.sveiby.com, 1998.

MREŽE KOMPETENCIJA U SVETLU EVROPSKIH INTEGRACIJA

COMPETENCE NETWORKS IN THE LIGHT OF THE EUROPIAN INTEGRATIONS

Gordana Milosavljević[1], Sonja Popović[2]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd
[2]Prevodilac za nemački jezik, Aleksandra Kostića 19, Beograd

Sadržaj: *Moderno evropsko društvo je informaciono društvo, a prelaz ka informacionom društvu zavisi od strukturnih promena sistema znanja. Ove promene su verovatno najteži deo reformi potrebnih za pridruživanje EU. Ovaj rad se bavi ciljem svakog znanja u informacionom društvu – korisnim, potrebnim i produktivnim znanjem, tj. kompetencijama i mrežama kompetencija koje su možda najbolja ilustracija novog, celovitijeg i pametnijeg odnosa prema znanju kao resursu 21. veka.*

Ključne reči: *kompetencija, mreža kompetencija, znanje, menadžment znanja*

Abstract: *The modern European society is an informational one. The transition to informational society depends on structural changes of knowledge system. These changes are probably the heaviest part of the transformation needed for European integration. This text is considering the goal of every knowledge in informational society – useful, needed, and productive knowledge; in other words: the competences and competence networks that are maybe the best illustration of a new, more complete and smarter management of knowledge regarding it as a resource of the 21. century.*

Key words: *Competence, Competence Network, Knowledge, Knowledge Management*

1. UVOD

Internet menja svet u kom živimo. U poslednje dve decenije informacione tehnologije i Internet su promenili način na koji rade preduzeća, uče učenici i studenti, na koji naučnici istražuju i na koji vlast pruža usluge gradjanima. Devedesetih godina preduzeća i gradjani u SAD-u su vrlo brzo prihvatili da koriste prednosti ove ‚digitalne revolucije'. Zahvaljujući tome popravio se položaj američkih preduzeća medju konkurencijom i zemlja je zabeležila spektakularan rast. Na Evropskom savetu u Lisabonu šefovi država i vlada Evropske Unije su zaključili da i Evropa mora mnogo intenzivnije da gradi digitalnu privredu. Pritom su postavili novi cilj Evropske unije, da do 2010. postane najkonkureniji privredni prostor na svetu, oslonjen na znanje i informacione tehnologije. Kvalitet života gradjana, uslovi rada zaposlenih i konkurentska sposobnost celokupne evropske privrede zavisiće od toga da li EU može da ostvari ovaj cilj.

2. EVROPSKI PUT U INFORMATIČKO DRUŠTVO

Još u novembru 1999. Evropska komisija je pokrenula inicijativu ‚eEurope' kojom je trebalo izvršiti pripreme za ovaj prelaz kako u samoj EU, tako i u zemljama Srednje i Istočne Evrope koje joj se pridružuju. Inicijativa eEurope treba da obezbedi da svako u Evropskoj Uniji – svaki gradjanin, svaka škola, svako preduzeće, svaki organ vlasti – dobiju pristup novim informacionim i komunikacionim tehnologijama i nauči kako da ih korisno uptorebi. Ali eEurope je mnogo više od sticanja konkurentske sposobnosti privrede. Za sve ljude mora postojati

direktni i interaktivni pristup online-svetu: elektronski pristup znanju radi obrazovanja i usavršavanja, kulturi i zabavi, bankarskim uslugama itd. Pristup Internetu je u današnjem društvu osnovno pravo svih gradjana i vlast im mora obezbediti ovo pravo. Sve analize pokazuju da je inicijativa eEurope sprovedena gotovo u potpunosti.

Aktivnosti na razvoju informacionog društva se od januara 2006. nastavljaju kroz inicijativu i2010. Moto ove inicijative „i2010 – Evropsko informaciono društvo za rast i zaposlenje“ ukazuje na njena dva težišta: inovativnu privredu i blagostanje stanovništva. Ovo je jedna opsežna strategija koja je razložena na pojedinačne ciljeve: dalje smanjivanje razlika izmedju pojedinih zemalja, stvaranje konkurentnog evropskog tržišta za usluge informacionog društva i medija, povećanje investicija u istraživanje i sektor informacionih i komunikacionih tehnologija, podsticanje integrativnog informacionog društva sa visokom inkluzijom svih slojeva stanovništva, bolje usluge javnog sektora i viši kvalitet života gradjana, kao i dovršavanje akcionih planova eEurope, kao što su e-Health, e-Government itd. u društvima koja kasne (npr. Portugalija, Francuska, nove članice). Polazeći od logičnog zaključka da ako je umrežena tehnologija, mora da dodje i do umrežavanja sadržaja, u zadatke ove inicijative je uvršćen i zahtev da se uspostavi što tešnja saradnja izmedju Internet operatera, proizvodjača softvera i sadžaja koja treba da rezultira konvergencijom i komplementarnošću njihovih usluga.

U proteklih petnaest godina Evropska Unija je prešla dug i težak put. Ovaj proces čeka i Srbiju, nezavisno od toga da li planira da se priključi EU ili ne, jer se razvoj i blagostanje u 21. veku ne mogu ni zamisliti bez informacionog ustrojstva društva.

3. OSOBINE INFORMACIONOG DRUŠTVA

Informaciono društvo je u poslednjoj deceniji često korišćen i pomalo pomodan izraz. Kad se k tome ima u vidu i njegovo tehničko poreklo i srodnost sa izrazom informatika, ne čudi što je umnogome ispražnjen od sadržaja i redukovan na tehnološki aspekt. Informaciono društvo, medjutim, podrazumeva mnogo više od tehničke tj. tehnološke modernizacije. U njemu je sve novo i drugačije. To je svet u stalnoj promeni. Privreda funkcioniše na nov način i nudi drugačije proizvode i usluge, promene na tržištu su drastične, stanovništvo ima nove potrebe, stiče nove navike i gradi novi sistem vrednosti, država dobija nove uloge. Dok se industrijska revolucija sa početka 19. veka oglasila huktanjem i piskom lokomotiva i zaglušujućom bukom iz tkačnica, revolucija kojoj smo svedoci se odvija u mukloj tišini i po dubini svih struktura. Zato nije zgoreg malo osvetliti ove nečujne i nevidljive procese i progovoriti reč-dve o njihovim najvažnijim osobinama.

Moderna informaciona i komunikaciona tehnologija je najočiglednija osobina informacionog društva. Intenzivni razvoj masovnih medija, a naročito Interneta, koji još uvek traje, izazvao je pravu revoluciju, brzinu i efikasnost u poslovanju. Druga osobina modernog informacionog društva je direktna posledica ovog ubrzanja. **Visoka dinamika**, odnosno opšte skraćenja svih radnih procesa, životnog ciklusa proizvoda, saobraćaja, komunikacija, propadanja starih i nastanka novih preduzeća. Ovo donosi **neizvesnost** koja se može savladavati samo stalnim pribavljanjem novih korisnih znanja.

O **globalizaciji** je dosad vodjeno mnogo žučnih diskusija, a ocene njenih efekata su kontradiktorne. I pored nekih negativnih efekata koje ima, moramo da se suočimo sa neizbežnošću ovog procesa. On je posledica, pratilac i pokretač razvoja s kraja 20. i početka 21. veka. Zato, čak i kad bi zaustavljanje globalizacije bilo moguće, ono bi verovatno omelo dalji razvoj i tako donelo više štete nego koristi.

Svakako najvažnija osobina informacionog društva je **pluralizovanje mesta proizvodnje informacija i znanja.** Znanje više nije stvar samo akademskih institucija, već se njime danas bave sva preduzeća, a najintenzivnije ona čiji proizvodi imaju visoko učešće znanja kao što su sofverske i konsultantske kuće. Iako se na prvi pogled čini da u ovoj oblasti postoji konkurentski odnos izmedju univerziteta odnosno nauke i privrede, istina je upravo suprotno: orijentisanost privrede na znanje i proizvode sa visokim učešćem znanja uvećava potrebe društva za naukom. Istina je da su naučne institucije izgubile prioritet u bavljenju naukom, ali ne i autoritet i svoj značaj, Pre bi se reklo da njihova uloga, iako umnogome drugačija, u informacionom društvu postaje sve značajnija. Ovo naročito važi za vrlo inovativne naučne institucije koje su uspele da pronadju način da uspostave novu vrstu komunikacije sa privredom i društvom.

Sa Internet tehnologijama došlo je do **umrežavanja tehnologije i informacija** širom sveta. Razvijene zemlje su daleko odmakle u ovom procesu. Medjutim, sve se više kristališe novi zahtev: **umrežavanje znanja**. Od ovog procesa se očekuje mnogo. On bi zahvaljujući obuhvatanju velike količine vrednog znanja i efektu emergencije

(pojava da su rezultati ponekad veći od prostog zbira elemenata) mogao doneti kvalitativni skok u razvoju pojedinih privrednih grana, nauke, čitavih društava, pa čak i civilizacije 21. veka.Umrežavanje znanja svakako nije lak zadatak, jer je ono daleko složenije od informacija, pre svega zbog toga što je veoma zavisno od konteksta, što postoji više vrsta znanja od kojih neke nije moguće eksplicirati, pa time ni staviti u dokument bilo koje vrste, što se znanje mnogo teže strukturiše od informacija, što se nalazi u mnoštvu različitih vrsta dokumenata.

4. KOMPETENCIJE

Kroz svoju dugu istoriju, čovečanstvo je prikupilo nepreglednu količinu znanja najrazličitijih vrsta i kvaliteta. Sva ova znanja su vredna da budu sačuvana, makar samo za potrebe istorijske nauke. Ali u toj ogromnoj riznici postoji odredjena, zasad još uvek nedefinisana količina znanja koja je potrebna ili korisna za sadašnjost i budućnost. Ova znanja nije dovoljno sačuvati, već ih treba i razvijati i staviti na upotrebu što šireg kruga ljudi. Medju njima naročito značajnu ulogu igraju ona znanja koja omogućavaju ili pospešuju sticanje kompetencija.

U Srbiji su pojmovi ‘kompetentan’ i ‘kompetencije’ na neki neobjašnjiv način ostali van fokusa javnosti. Njihovo uzgredno pominjanje u medijima ne obezbedjuje javnosti da shvati njihovu važnost i njihovo značenje. Zato ćemo ovde krenuti od definicije kompetencija.

4.1 Definicija kompetencija i kompetentnosti

Čovek poseduje kompetentnost ako ima dovoljno informacija, znanja, veština i mudrosti da probleme reši na najbolji mogući način, svaki ili gotovo svaki put, u različitim situacijama. Kompetentan čovek je pouzdan saradnik koji organizaciji obezbedjuje kvalitet procesa, proizvoda i usluga i značajno smanjuje rizik poslovanja. O kompetentnosti se govori samo kad su u pitanju kompleksniji radni procesi i zadaci. Do kompetentnosti se dolazi kroz više naizmeničnih faza obrazovanja i praktičnog rada. Formalno obrazovanje je osnov za izgradnju kompetentncija. Ljudi bez formalnog obrazovanja u uslovima moderne privrede teško mogu postati kompetentni, naročito u vrlo kompleksnim radnim procesima. Sticanje iskustva kroz praksu je druga faza u sticanju kompetentnosti.

Ponekad je za sticanje kompetentnosti dovoljno da zaposleni nakon formalnog obrazovanja provede izvesno vreme u praktičnom radu, ali što je radni proces kompleksniji, to je više faza usavršavanja i više vremena potrebno. Pritom se najčešće smenjuju faza treninga ili samostalnog učenja i faza praktičnog rešavanja problema. Zavisno od predmeta, u toku treninga se ili zalazi sve dublje u strukturu problema, ili se primenjuje sve šire zahvatanje znanja, a neretko se kombinuje i jedno i drugo.

Iako je za sticanje kompetentnosti poželjno i potrebno što šire i što dublje znanje iz što više nauka, jedan čovek ne može da bude podjednako kompetentan za sve oblasti u okviru discipline kojom se bavi. Zbog toga se u modernim preduzećima sa velikom pažnjom izradjuje portfolio postojećih kompetencija u kom se opisuje kojim znanjima i veštinama preduzeće trenutno raspolaže i portfolijo potrebnih kompetencija u kom se na osnovu planova i ciljeva preduzeća precizno definišu potrebe preduzeća za kompetencijama: koliko stručnjaka sa kojim znanjima i u kojim intenzitetima (opšte teoretsko znanje, veština, praktično isustvo na projektima itd.). Poredjenjem ova dva portfolija izdvajaju se deficitarne kompetencije i preduzimaju različite mere za njihovo sticanje.

Znanje je kompetencija samo ako služi kupcu, odnosno ako donosi iskorišćenje vrednosti. Drugim rečima, znanje (podatak, informacija, znanje) postaje kompetencija tek kad je u kontekstu, kad njegov nosilac poseduje i sposobnost da ga primeni (umeće) i ima volju i ambiciju (motivaciju) da kupca učini bogatijim ili srećnijim (potreba).

Možemo zaključiti da se kompetencija definiše sa više aspekata: sa aspekta njenog vlasnika, aspekta poslodavca i aspekta kupca, a znanje samo sa objektivnog aspekta. Kompetencija je funkcionalno znanje. Ona nije samo stvar njenog vlasnika, nego i okruženja. Naročito važan zahtev je konkurentska sposobnost. Znanje se može kopirati, prikupljati i pohranjivati bez smisla i svrhe, ali je ono za ciljeve preduzeća bezvredno a zbirke znanja često imaju status ‘otpadnog znanja’ koje, ne samo da zauzima prostor, već ponekad i ometa stvaranje potrebnih kompetencija. Nasuprot tome, kompetencije su potrebno znanje i veštine, one sprečavaju ponavljanje

grešaka iz prošlosti i razočarenja zbog izostanka ekonomskog uspeha. Menadžment kompetencija kao veština upravljanja upotrebom i stvaranjem kompetencija može, medjutim, dovesti do uspeha samo ako pri izradi portfolija potrebnih kompetencija polazi od kraja, tj. od potreba kupca i ako se eliminiše sve što stoji na putu zadovoljavanja tih potreba.

4.2 Pravci delovanja u procesu izgradnje kompetencija

Izgradnja kompetencija je složen i dugotrajan proces u kom ne učestvuje samo pojedinac koji ih stiče i preduzeće, već i celokupno društvo. Zato aktivnosti u ovom pravcu moraju biti sistematske, sveobuhvatne, ciljane i planske. Pronalaženje ad hoc rešenja za akutne potrebe je ponekad korisno i neophodno, ali ono ne sme biti pravilo, već izuzetak. Država mora da pronadje način kako da predvidja buduće potrebe za kompetencijama i u skladu sa njima aktivira svoje resurse za njihovu izgradnju i katalizira spontane procese ove vrste u privredi i društvu uopšte.

Kroz **formalno obrazovanje** stiče se osnov za kasnije uspešno sticanje kompetencija, naročito ako se reforme školstva, koje su u toku u svim evropskim zemljama, orijentisane na taj cilj. Pritom neizvesnost kako će svet izgledati za dvadesetak godina, koja znanja i kompetencije će biti potrebne i da li danas uopšte možemo da odgovorimo na zahteve budućnosti, ne bi trebalo da bude prepreka na putu reformi, već inspiracija.

Permanentno usavršavanje kroz rad i samostalno učenje je ponekad dobar put za sticanje kompetencija, ali često prespor i nedovoljan. Zato mnoga preduzeća sprovode **periodične programe usavršavanja** svojih zaposlenih kroz koje grade kompetencije za nove radne procese. U svetu su u ekspanziji i različite forme mentorstva koje omogućava prenošenje i teško prenosivog intuitivnog tj. nesvesnog znanja.

Sve veći značaj u poslednje vreme dobija obrazovanje i usavršavanje uz pomoć računara i Interneta, tzv. **e-Learning**. Sa aspekta kompetencija Internet je od najvišeg značaja. Dostupnost najrazličitijim znanjima uz zanemarljive troškove ruši sve socijalne, geografske, fizičke i ekonomske barijere na putu ka znanju. Svako može pribaviti ona znanja koja su mu potrebna za njegov rad, samo ako to želi. S druge strane, Internet omogućava prenos vrlo kompleksnih nastavnih sadržaja s kraja na kraj planete 24 sata 365 dana u godini, što mnoge velike kompanije sve više koriste za obuku zaposlenih preko svojih portala. Pritom dislociranost delova preduzeća prestaje da bude jedini razlog za uvodjenje ovakvog vida usavršavanja. Portal, tj. intranet preduzeća je komforan za polaznika, jevtin za preduzeće, koristan za radne procese, a obuka se može sprovoditi u svako doba i permanentno, tokom čitavog radnog veka zaposlenog. Jedini je problem što je organizacija ovakve nastave vrlo kompleksan, težak i dugotrajan proces i što zahteva veliko znanje i spretnost ljudi koji dizajniraju metode, sadržaje i njihovo prenošenje.

Mreže kompetencija spadaju u vid permanentnog ličnog usavršavanja, ali se umnogome razlikuje i od Interneta kao izvora znanja i od portala preduzeća, i to pre svega po fokusu. One sužavaju fokus na odredjenu granu delatnosti i visok kvalitet sadržaja, čime je izbegnuta zamka u koju upadaju mnogi korisnici Interneta – besciljno i beskorisno lutanje u poplavi informacija, ali je krug tema ipak znatno širi od onog kojim se bave preduzeća. Njihova otvorenost za Internet-javnost je njihov dodatni kvalitet, jer omogućava uključivanje velikog broja zainteresovanih iz različitih socijalnih i profesionalnih grupa. Iako zbog toga imaju veću slobodu u izboru sadržaja od e-learninga preduzeća, ova sloboda je ograničena zahtevom korisnika za visokim kvalitetom i preciznom selekcijom sadržaja.

5. MREŽE KOMPETENCIJA – KOLEKTIVNI SUPERMOZAK

Stanislav Lem, poljski pisac naučne fantastike još od 60-ih godina prošlog veka u svojim delima na različite načine varira ideju da neke životinje spretnom upotrebom relativno oskudnih bioloških resursa grade kolektivnu inteligenciju, takozvanu inteligenciju roja. Iako ovde ne može biti reči o inteligenciji u ljudskom smislu, ona je za opstanak pčela ili mrava vrlo korisna. Naučnici i inženjeri već više od dvadeset godina pokušavaju da odgonetnu ovaj fenomen, kako bi razvili mehanizme i tehnologije koje će čoveku dati odgovor na izazove kao što je saobraćaj, a naročito bolja i brža obrada i razmena podataka, informacija i znanja. Fleksibilnost, robusnost i samoorganizacija košnice već godinama proizvodjačima softvera i informacionih i komunikacionih tehnologija služe kao inspiracija. Internet manje-više ima sve tri navedene osobine, ali mu nedostaje selekcija informacija po kriterijumu korisnosti i upotrebljivosti u konkretnom slučaju. Čini se da će ovaj problem rešiti tek mreže

kompetencija, zahvaljujući prvenstveno svojoj usredsredjenosti na ograničen krug tema i učesnika i vrlo intenzivnom učešću čovekove inteligencije i znanja u oblikovanju tema i sadržaja, kontroli sadržaja (njegove strukture, kvaliteta, stepena inovativnosti itd.) i živoj razmeni potrebnih znanja izmedju velikog broja stručnjaka iz različitih oblasti.

Najjednostavnije rečeno, mreže kompetencija su Internet-portali posvećeni odredjenom paketu srodnih ili komplementarnih kompetencija preko kojih se odvijaju virtuelni susreti ljudi i preduzeća koji tragaju za nekom specifičnom kompetencijom i onih koji ih poseduju. Odgovarajuća tehnologija je već razvijena i možemo je naći pod više naziva: platforme za kompetencije, portali za kolaboraciju ili jednostavno softver za mreže kompetencija. I ponudjači tehnologije za menadžment dokumenata, content-menadžment, groupware- ili community- sisteme kreću se u ovom pravcu.

Ali mreže kompetencija su više od tehnologije. One su izuzetno dinamični virtuelni prostori, u kojim doprinosi stižu sa raznih strana i popunjavaju prazna mesta. One omogućavaju uspostavljanje kontakta izmedju stručnjaka radi zajedničkog rešavanja praktičnih, ali i naučnih problema. Centralno mesto na njima zauzimaju složeni radni procesi neke odredjene delatnosti. One su naročito podesne za strukovna udruženja i nauku, ali ih sve više uvode i velika preduzeća. Zahvaljujući javnosti svog rada, mreže kompetencija komuniciraju sa velikim brojem posetilaca i zahvaljujući tome, obavljaju više ciljanih ili spontanih funkcija, kao što je npr. popularizacija nauke i odredjenih društvenih vrednosti, informisanje i obrazovanje širokog kruga posetilaca, marketing itd.

Ova ozbiljna i zahtevna ideja je krajnji cilj svakog menadžmenta znanja, jer omogućava stvaranje strateških znanja i uspostavljanje dugoročne saradnje vrhunskih stručnjaka. Ovo treba imati u vidu pri izradi koncepta mreže kompetencija i primenjivati ih samo za strateški značajne oblasti. Bavljenje efemernim ili trivijalnim temama i oblastima će samo iskompromitovati poduhvat, odbiti ozbiljne stručnjake i sniziti zahteve u pogledu inovativnosti i kaliteta doprinosa. Objavljivanje naučnih i stručnih radova na portalu i dobar menadžment dokumenata samo su prvi, ali nedovoljan korak. Za njim mora da usledi razmena znanja iz različitih oblasti. Tek kroz interdisciplinarnost i ukrštanje teorije i prakse može nastati novo znanje.

Mreže kompetencija mogu biti uspostavljane i offline, ali je njihov domet značajno ograničen i to s jedne strane na mali krug ljudi (npr. zaposlene u jednom preduzeću) i s druge strane na mali prostor i kratko vreme. Zato se pod pojmom mreže kompetencija uvek podrazumeva online saradnja, naravno, ukoliko se izričito ne naglasi drugačije. Medjutim, svaka online mreža kompetencija sprovodi manji ili veći deo svojih aktivnosti offline, zavisno od predmeta kojim se bavi, trenutnih projekata ili nekih drugih okolnosti. Što je saradnja izmedju stručnjaka intenzivnija, to je potreba za njihovom komunikacijom licem u lice potrebnija. Mreže mogu biti otvorene ili manje otvorene za javnost, zavisno od strateških ciljeva, ali svaka, čak i najotvorenija od njih ima svoju zatvorenu komponentu, bilo radi zaštite naučnih, stručnih ili poslovnih tajni nekog od učesnika, zbog udobnosti učesnika ili zbog ograničenja koja postavlja priroda saradnje (npr. zajednički eksperimenti u laboratoriji se mogu predstaviti samo kroz rezultate koji ne sadrže onaj intuitivni deo razmenjenenog znanja).

Mreže kompetencija stoje negde izmedju nauke i privrede, izmedju eksperata/konsultanata i onih kojim su njihove usluge potrebne, izmedju države i stanovništva. Njihova uloga je posrednička i organizatorska. One su istovremeno i veliki naučni kongresi i čitaonice za studente i logistika za sticanje novih kompetencija i stručni časopis i berza kompetencija.

5.1 Osnovni zahtevi za mreže kompetencija

Od višesmernog i isprepletanog delovanja velikog broja učesnika kakvo se odvija na mrežama kompetencija koristi mogu imati svi, počev od pojedinca, preko ponudjača kompetencija, pa sve do društvene zajednice. Ali organizovati i trajno održavati funkcionisanje jedne mreže kompetencija nije ni malo lak zadatak.

Da bi mreže kompetencija bile optimirane, moraju imati sledeće osobine:

Orijentisanost na korisnike: Bitna razlika izmedju kompetencija i znanja je da kompetencije služe zadovoljenju potreba kupca, uz maksimalni učinak i/ili minimalne troškove. I mreža mora da ispuni ovaj zahtev, pa na noj nema mesta praznim pričama, neproverenim podacima, radovima sa uopštenim i beskorisnim opisima npr. stare i svima poznate teorije i rešenja. Inovativnost i podesnost za praktičnu primenu na korist korisnika su glavne odlike koje neki sadržaj i uslugu kvalifikuju za mrežu kompetencija.

Celovitost, što će reći poštovanje principa integracije procesa, vremena i tokova (celina):
Do ispunjavanja potreba korisnika mreže dolazi kroz više faza, često kroz saradnju većeg broja partnera i nosilaca kompetencija. Da bi se postigla što veća efikasnost, mora biti zastupljen integrativni aspekt t.j. umrežavanje po svim relevantnim dimenzijama mreže, proizvoda/usluga, procesa, partnera i vremena. Sve kompetencije se u idealnom slučaju ulivaju u integrisanu mrežu kompetencija bez lomova i gubitaka ravnoteže izmedju potreba za kompetencijama i njihove ponude.

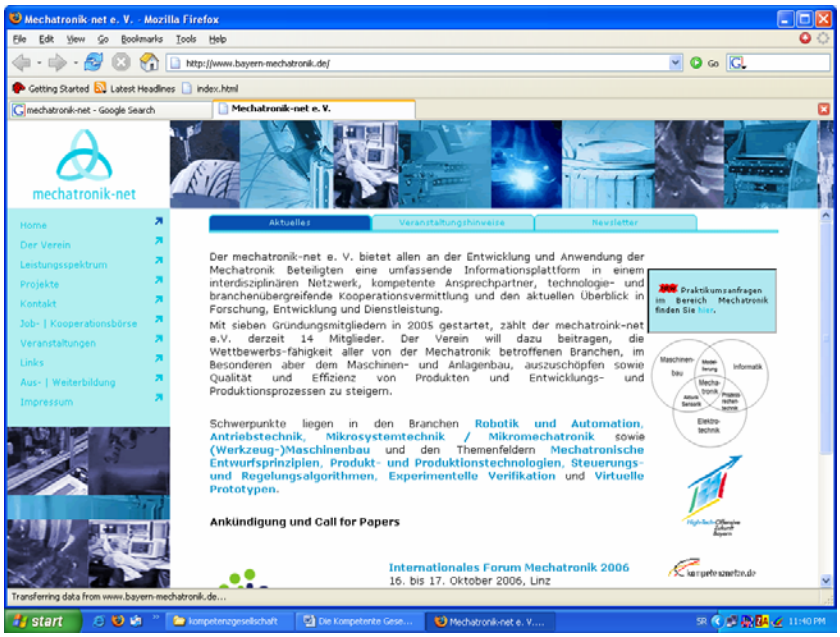
Atomizacija: Suprotnost procesa integracije je atomizacija, odnosno orijentacija na dogadjaj (rešenje za jednokratnu upotebu) i pojedinca (rešenje za jednog čoveka). Kompetencija neće nestati zbog svoje orijentisanosti na radne procese, vreme i resurse. Zato ona, ako je potrebno, može biti uskladjena sa vremenom i procesima i po želji individualizovana.

Primera za mreže kompetencija ima mnogo. Ovde će biti predstavljene samo dve, od kojih je prva na početku razvoja, a druga u svojoj zreloj i vrlo razvijenoj formi. Iz prve se može videti osnovni koncept, odnosno kako treba započeti izgradnju mreže kompetencija, a iz druge cilj, odn. čemu treba težiti.

5.2 Case Study I: Mechatronik-net

Mechatronik-net (www.bayern-mechatronik.de) je mreža tehničkih kompetencija koja fokusira robotiku i automatizaciju, pogonsku tehniku, mikrosisteme, alatne mašine, i to kroz sve faze proizvodnje od koncepta do eksperimentalne verifikacije i virtuelnih prototipova. Portal mechatronic-net je vizuelno uravnotežen, neupadljivog i smirenog dizajna, izradjen u potpunosti po usability standardima, podesan za intuitivnu navigaciju, strane se brzo učitavaju. Na prvi pogled, sličan mnogim drugim pristojnim sajtovima. Ali njegov najveći kvalitet se krije u sadržajima i njihovoj organizaciji. Ovo je 'mlad' portal, što se vidi po njegovoj 'mršavosti'. Nema mnogo kategorija, sadržaji su probrani po strogim kriterijumima, nema odstupanja od koncepta i zadatih tema, u tekstovima nema ni reči viška, nema želje da se fascinira posetilac i nema reklama. Glavna navigacija je leva vertikalna, a horizontalna se menja od strane do strane. Nema interne pretrage niti verzija na drugim jezicima, osim nemačkog.

Home page je, kao i kod većine sajtova, posvećena predstavljanju i ličnoj karti portala.

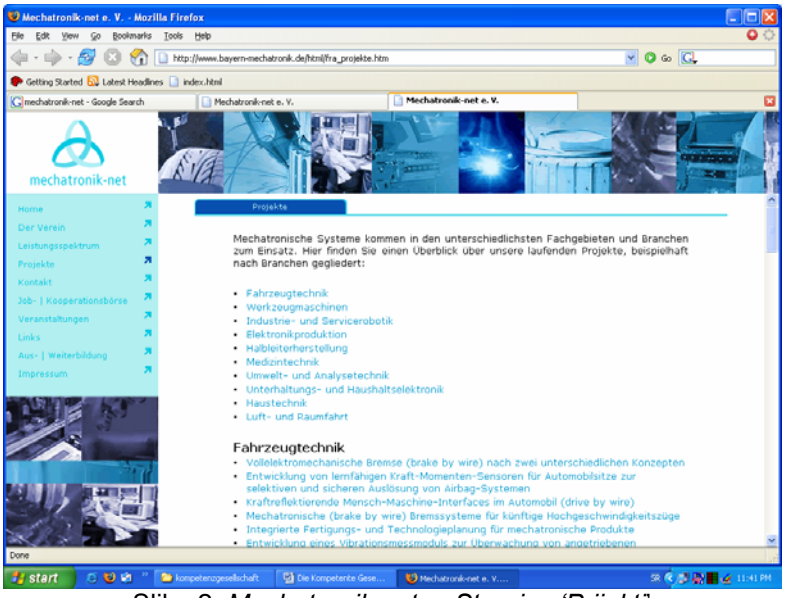


Slika 1: *Mechatronik net – 'Home Page'*

Na sledećoj strani ('Udruženje') je spisak dvadesetak osnivača, preduzeća i naučnih institucija i reference, odnosno projekti u koje je ova mreža uključena.

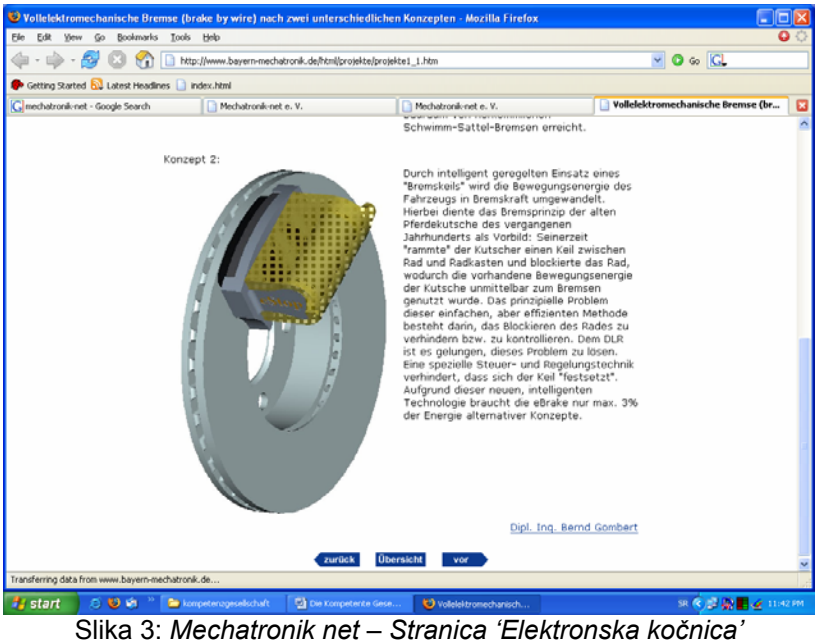
Slede ‘Usluge’, razvrstane u dve grupe, jednu pod nazivom ‘Istraživanje i transfer’ i drugu pod nazivom ‘Konsalting i informacije’.

Na strani ‘Projekti’ dat je spisak oblasti kao ‘Automobilska tehnika’, ‚Alatne mašine’ itd, a zatim je ovaj spisak raščlanjen na pojedine teme.



Slika 2: *Mechatronik net – Stranica ‘Prijekti’*

Kad se ode na neku od ovih tema, npr. ‘Elektronska kočnica’, mogu se naći stručni tekstovi, u konkretnom slučaju to su opisi dva koncepta elektronskih kočnica. Na dnu svake strane je link autora teksta, odnosno nosioca odgovarajućih kompetencija.



Slika 3: *Mechatronik net – Stranica ‘Elektronska kočnica’*

Stranica ‘Berza poslova i kooperacije’ daje opis foruma, uputstva i pravila za registrovanje i uključivanje u komunikaciju.

‘Dogadjaji’ upoznaju korisnike sa termin-planom seminara, kongresa itd. za narednih nekoliko meseci, pri čemu je, naravno, svaki dogadjaj linkovan.

Stranica ‘Linkovi’ prikazuje spisak i opis aktivnosti različitih instituta i drugih naučnih organizacija koje se bave temama koje su zastupljene na mreži.

Stranica ‘Obrazovanje i usavršavanje’ daje pregled svih obrazovnih institucija u Nemačkoj koje mogu obezbediti kompetencije iz kruga interesovanja mreže.

Dalji razvoj ovog portala nije lako predvideti bez uvida u ciljeve i sastav timova, ali se na osnovu jasnoće ideje i doslednosti može reći da je na dobrom putu da postane odlična mreža kompetencija.

5.3 Case Study II: Competence-site

Naslov portala koji se može naći na adresi www.competence-site.de, je ‘Mreža kompetencija za menadžere i mladi menadžerski naraštaj’. Iako je ovaj portal ogroman, pa ga je nemoguće do kraja istražiti, zahvaljujući dobro strukturisanim temama lako je pronaći usko stručnu temu koja posetioca zanima. Portal je zreo, uhodan, sa snažnim identitetom, toliko snažnim da niko ni ne pokušava da ga menja, ps čak i njegov staromodni dizajn već godinama ostaje isti. Podršku mu daju mnoge moćne evropske i svetske firme, sa IBM-om na čelu.

Na home page je dobrodošlica i lična karta portala. Horizontalna navigacija je korisna za prvu posetu, ali čim se malo upozna struktura portala, pronalaze se prečice i ona postaje nepotrebna. U njoj su Home, O nama, Prijava, Ponude, Eksperti, Impresum, Pretraživač. U levoj vertikalnoj navigaciji su linkovani forum, eksperti, naučnici, praktičari, ponudjači konsultantskih usluga, softvera itd. U desnom tizeru su najnoviji radovi. Desne vertikalne navigacije nema na početnoj strani. U content prostoru su teme (npr. Menadžment) sa padajućim menijem u kom su podteme (npr. Menadžment znanja, Menadžment personala itd.).



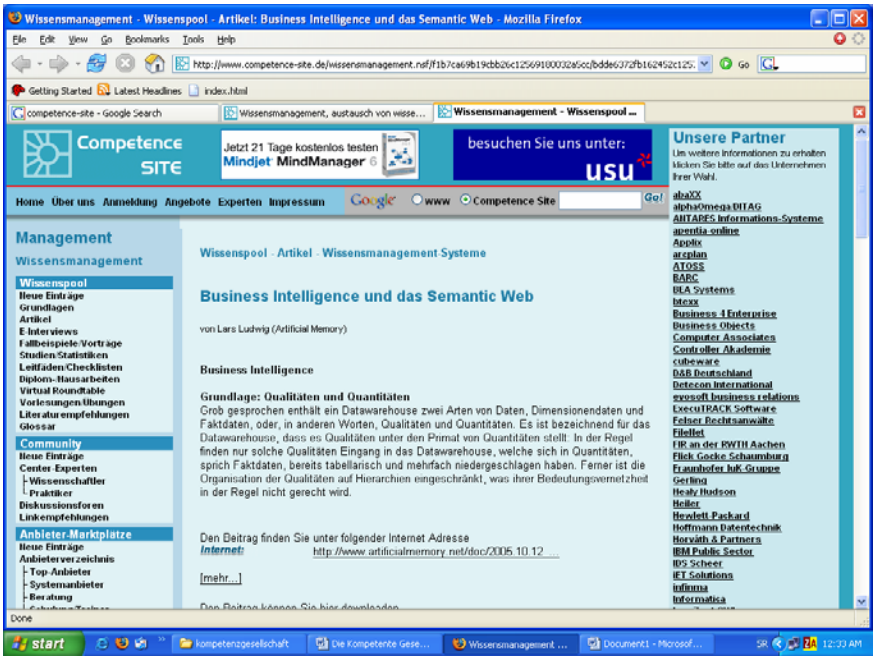
Slika 4: *Competence-site – ‘Home Page’*

Ako kliknemo podtemu ‘Menadžment znanja’, stižemo na dole prikazanu stranu. Vertikalne navigacije su sad nešto drugačije. U levoj su radovi, razvrstani po tipu, npr. članci, e-intervjui, studije slučaja-statistike, diplomski i seminarski radovi itd. U desnoj vertikalnoj navigaciji su linkovi na sajtove partnera i sponzora mreže, na kojim se takodje mogu pronaći vrlo korisni tekstovi. U desnom tizeru su i dalje najaktuelniji radovi o specifičnoj temi. U content prostoru je prvo predstavljen tim koji brine o temi, a zatim se nižu linkovani naslovi radova.



Slika 5: *Competence-site – Stranica 'Menadžment znanja'*

Kod ovog portala je interesantno što je svaki rad predstavljen kratkim abstraktom od pola do jedne strane, a ispod njega je link na web adresu sa koje se može daunlodovati integralni tekst u pdf-formatu. Iako ovakav postupak produžava putanju, on ima i prednosti: abstrakt, osim što korisniku pruža priliku da brzo utvrdi da li je neki rad zaista ono što je tražio, igra veliku ulogu i za internu i web pretragu, budući da su pretraživači potpuno slepi za sadržaj pdf-dokumenta. Zahvaljujući tome i izvanrednom indeksiranju, ako web pretraživaču zadamo bilo koji nemački termin iz oblasti menadžmenta, Competence-site će se pojaviti, verovatno na samom vrhu rezultata pretrage.



Slika 6: *Competence-site – Abstrakt jednog rada*

Nakon abstrakta i web adrese za daunlodovanje, slede opšti podaci o radu, izvoru, izdanju, autorova www i e-mail adresa i kratka biografija, zatim dolaze ključne reči, link na dalje informacije vezane za rad.

Na dnu strane su linkovi 'Preporuka kolegama', 'Feedback' (=komentar), 'Verzija za štampu', 'Ocena' itd. Do pre otprilike godinu-dve dana na spiskovima je uz svaki rad stajala prosečna ocena, izračunata iz ocena posetilaca,

ali ona nije uvek odgovarala stvarnom kvalitetu. Verovatno upravo zbog toga, ocene uz rad su u poslednjem redizajnu ukinute za sve kategorije radova, osim za diplomske i seminarske radove. Posetiocima je ostavljena mogućnost da ocene svaki rad, ali je sprečeno da njihovo eventualno neobjektivno ocenjivanje utiče na buduće čitaoce radova eksperata i služe samo interno, za analizu potreba korisnika mreže.

Mada kvalitet radova donekle varira, ipak se može reći da na ovom portalu nema loših radova, već samo dobrih i odličnih.

Ovaj portal je već prešao u drugu fazu svoje egzistencije. To će reći da je svoje početničke zadatke (informisanje, naučna i profesionalna podrška posetiocima, uspostavljanje kontakata) već odavno ispunio i punom snagom ostvaruje svoj najvažniji zadatak – uspostavljanje trajne mreže kompetencija i stalne komunikacija izmedju eksperata radi što uspešnijeg obavljanja njihovih praktičnih zadataka. Posetilac na njemu može pronaći konsultantsku kuću za svoje preduzeće, sagovornika za svoj problem na forumu ili za okruglim stolom, može kontaktirati eksperta e-mailom, postati član nekog od centara (za svaku tema postoji centar), ponuditi svoj rad na objavljivanje i svoje usluge korisnicima i drugim članovima mreže. Postoji paket usluga i za pronalaženje zaposlenja. Posebna pažnja je posvećena studentima. Od svih objavljenih radova samo se studentski naplaćuju. Time se mladim ljudima šalje nedvosmislena poruka da je njihovo znanje njihova vrednost i njihov resurs. Jednom rečju, aktivnosti na ovom portalu i oko njega su toliko isprepletane i kompleksne, da čovek pomisli da je tu nemoguće uspostaviti bilo kakvu organizaciju i da vlada opšti haos. Ali on već godinama funkcioniše lepo i uredno. Uostalom, tome se ne treba ni čuditi, jer pored tolikih vrsnih stručnjaka, čudio bi bio neuspeh.

Nažalost, Competence-site i Mechatronic-net, sa našeg aspekta ima isti krupan nedostatak: postoji samo nemačka verzija. Na Competence-site je, doduše, objavljen jedan mali broj radova na engleskom, ali se taj broj nažalost smanjuje.

6. ZAKLJUČAK

Izgradnja jedne mreže kompetencija je ozbiljan poduhvat i zahteva dobar softver i veliko znanje, ali još više temu kroz koju će moći da se stiču strateški važna saznanja. Preširoka tema će biti teška za organizaciju i smanjiće kvalitet doprinosa, a previše specificirana ne omogućava interdisciplinarnost. Saradnju online najčešće prati saradnja offline, naročito pri realizaciji projekata koji se mreži ili njenim stručnjacima poveravaju. Na Internetu se može naći mnogo mreža kompetencija. One najbolje od njih se dalje umrežavaju u supremreže na nacionalnom nivou i brigu o njima vodi država.

Iako još uvek u fazi razvoja, mreže kompetencija obećavaju mnogo. One mogu postati jedno od najvažnijih instrumenata društva za očuvanje postojećih i razvoj novih znanja i kompetencija potrebnih za novo doba. Krajnje domete i konačnu formu ovog novog vida komunikacije u ovom trenutku nije moguće predvideti, ali je on već sad lek protiv mnogih bolesti informacionog društva, a za srpsku privredu i društvo bi mogao biti i prečica za brži sveukupni razvoj. Zbog svega toga mreže kompetencija zaslužuju najveću pažnju naše nauke, stručne javnosti i države.

7. LITERATURA

[1] eEurope 2005 - Initiative i2010
http://www.bmgf.gv.at/cms/site/detail.htm?thema=CH0015&doc=CMS1122024506990

[2] Erpenbeck, John / von Rosenstie,l Lutz, *Handbuch Kompetenzmessung*, Schäffer/Puschel Verlag, 2003, http://www.schaeffer-puschel.de

[3] Hausbergm Bernhard/Hamann Ocke , *Networks of Competence in Germany 2004-2005*, VDI Technologiezentrum GmbH (2004.), http://www.kompetenznetze.de

NOVE ORGANIZACIONE I MENADŽMENT PARADIGME

NEW ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT PARADIGMS

Prof. dr Branislav Mašić[1], mr Marija Džunić[2]
[1]Fakultet za menadžment BK, Palmira Toljatija 3, Beograd
[2]Fakultet za menadžment BK, Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadržaj: *Živimo u vremenu rapidnih, dramatičnih, kompleksnih i nepredvidljivih promena, koje sve značajnije utiču na ponašanje, poslovanje i upravljanje u organizacijama. Period u kojem živimo različito se označava, npr: digitalna revolucija, informaciono doba, digitalna ekonomija, Internet ekonomija, Web ekonomija, ekonomija znanja, društvo znanja, postindustrijsko društvo, doba diskontinuiteta, doba neizvesnosti, treći talas i si. Informacije i znanje postaju sve više ključni razvojni, ekonomski i menadžment resursi. Fenomen globalizacije poslovanja briše granice izmedju nacionalnog i internacionalnog tržišta, a konkurencija sve više postaje globalna*

Da bi organizacija u takvim uslovima bila uspešna, ona mora u svoju stukturu da ugradi upravljanje promenama i sposobnost da kreira nove vrednosti. Savremene organizacije trebalo bi da postanu tzv. „inteligentne organizacije" fokusirane na kreiranje menadžmenta znanja koji je osnova za sticanje i održanje konkurentske prednosti u budućnosti.

Ključne reči*:* *promena, izazovi, globalizacija, inteligentne organizacije, menadžment znanja, paradigma*

Abstract: *We are living in a time of rapid,dramatic,complex and unpredictible changes, that significantly influence behaviour, business and management in organizations. Period in which we live is marked differently, for example, digital revolution, information era, digital economy, Internet economy, Web economy, Knowledge conomy, Knowledge society, postindustrial era, discontinuity era, era of uncertainty, The Third Wave, etc. Information and knowledge are increasingly becoming the key development, economic and management resources. Phenomenon of globalization in business erases the borders between national and international markets, and competition becomes more and more global.*

To be succesfull in such conditions, an organization must install in its structure change management and ability to create new values. Modern organizations should become so-called „intelligent organizations" focused on creation of knowledge management, which is essential to achieve and sustain competitive advantage in the future.

Key words:*change, challenges, globalization, intelligent organizations, knowledge management, paradigm*

1. OPŠTI PRISTUP PROBLEMU

"Najlogicnija pretpostavka je da nijedna trenutno uspesna "poslovna teorija" nece vaziti za 10 godina "
Peter F. Drucker (1994)

"Ako se promene i novi poslovni trendovi ne budu dovoljno uvazavali, neuspeh je zagarantovan"
Peter F. Drucker (2002)

"Poslovanje u sledecih, 10 godina promenice se vise nego sto se to dogodilo uposlednjih pola veka "

Bill Gates (2000)

Namera ovog rada je da ukaže na na glavne organizacione i menadžment paradigme krajem XX veka i početkom XXI veka. Peter Ferdinand Drucker, autor i konsultant, koga mnogi s pravom nazivaju ocem savremenog menadžmenta, dobro je uočio početkom 1990-tih da ni jedna "poslovna teorija" verovatno neće važiti u narednih deset godina. Bill Gates, s druge strane, najbogatiji čovek planete, a verovatno i najveći poslovni um današnjice, pišući o poslovanju brzinom misli i kako izgraditi "digitalni nervni sistem" uočava da nastajući hardverski, softverski i komunikacioni standard menjaju poslovanje i ponašanje kupaca. (10, str.23) Pri tome, čini se, dobro predviđa na kraju XX veka da će se poslovanje u sledećih deset godina promeniti više nego što se promenilo u poslednjih pola veka. Ukoliko znamo da se u eri digitalne ekonomije nalazimo oko tri decenije, a da internet i intranet okruženje zadnjih 15-tak godina menja iz temelja način poslovanja onda je jasno da tehnološke promene najjače utiču na oblikovanje prakse i teorije poslovanja i menadžmenta u celini.

Normalno je da su pored tehnoloških promena izuzetno važne i tržišno-ekonomske, političke, socijalne i globalne promene. Navedeni faktori oblikuju teoriju i praksu menadžmenta, ali i nastanak novog društva, društva znanja kako bi to rekao Drucker. Drucker je tokom svoje 70-godišnje profesionalne karijere uspeo da se potvrdi kao najveći menadžment mislilac i autor moderne ere iz oblasti menadžmenta. Često je anticipirao i identifikovao poslovne trendove i imao je vizionarska zapažanja o globalizaciji, usponu novih tehnologija i novog društva znanja.Zahvaljujući njegovim studijama koje su poslovno obrazovanje pretvorile u nauku, Drucker se smatra ocem savremenog menadžmenta. Bio je konsultant velikih svetskih kompanija (G.M., G.E., Sears, Roebuc, itd), kao i vladinih agencija u Americi, Kanadi i Japanu, mnogih Univerziteta i preduzetnika, a po njemu je dobio ime Centar za menadžment Clermont Graduate University, gde je bio profesor društvenih nauka i menadžmenta na poslediplomskim studijama duže od tri decenije.

Drucker je sasvim sigurno, bio najznačajniji istraživač novonastajucih trendova. Tako je, primera radi:

- ranih 1950-tih godina predvideo značaj kompjutera u poslovanju,
- ranih 1960-tih predvideo je jačanje Japana kao industrijske sile,
- 1970-tih dobro je predvideo globalizaciju kao fenomen i tendenciju,
- predvideo je razvoj novog društva - društva znanja sa svojim "radnicima znanja" (Knowledge workers - termin koji je prvi uveo Drucker), itd.

2. KARAKTERISTIKE SAVREMENOG POSLOVNOG OKRUŽENJA

Devedesete godine XX veka i početak XXI veka će svakako ostati upamćene kao godine “žurbe” i “haosa” u životu organizacija u globalnom kontekstu. Globalizacija poslovanja dovodi do ublažavanja granica izmedju nacionalnog i internacionalnog tržišta, a konkurencija sve više postaje globalna. Svet svakim danom, sve više, postaje jedno ”globalno selo”.

Živimo u vremenu sve bržih, dramatičnijih, kompleksnijih i nepredvidljivih promena, koje sve značajnije utiču na ponašanje, poslovanje i upravljanje u organizacijama. Autori za takve procese upotrebljavaju izraze: hiperpromene (hyperchange), hiperkonkurencija (hypercompetitiori) i hiperturbulentnost (hyperturbulence). Fenomen "zgrušavanja" prostora, vremena, pa i materije sve više je na delu i, kako navodi Tom Peters, jedan od vodećih autora, konsultanata i gurua menadžmenta, suština je u "sažimanju 10-godižnje vrednosti promene, po standardima od juče, u jednu godinu, ako ne u nekoliko meseci.“(13, str. 271)

Period u kojem živimo razlicito se označava, npr: digitalna revolucija, informaciono doba, digitalna ekonomija, Internet ekonomija, Web ekonomija, ekonomija znanja, društvo znanja, postindustrijsko društvo, doba diskontinuiteta, doba neizvesnosti, treći talas i si. Informacije i porast znanja postaju sve više ključni razvojni, ekonomski i menadžment resursi. U eri digitalnih tehnologija nalazimo se oko tri decenije, a Internet i Intranet okruženje menjaju iz temelja načine poslovanja.

Okruženje organizacije danas je izuzetno turbulentno, intenzitet promena je sve veći, tradicionalne strukture i procesi su neodrživi, i pritisak za promenama je sve izraženiji tako da je nemoguće odupreti se. Organizacije prolaze kroz faze adaptacije novonastalim uslovima okruženja u kojima dolazi do mnogobrojnih sukoba klasičnih

hijerarhijskih struktura sa kreativnim, fleksibilnim strukturama koje prihvataju multidisciplinarni, timski rad i proces učenja i kreiranja promena.

Da bi organizacija u takvim uslovima bila uspešna, ona mora u svoju stukturu da ugradi: upravljanje promenama, organizovano napuštanje svega što radi, ali i sposobnost da kreira novo. Kako navodi Drucker, sposobnost da organizacija kreira novo zahteva da se u njeno tkivo ugrade tri sistematske prakse (7, str.63 – 64):

- svaka organizacija zahteva stalno unapređenje svega što radi (kaizen kako ga nazivaju Japanci);
- svaka organizacija moraće da nauči da iskorišćava, tj. da razrađuje nove primene iz sopstvenog uspeha (na primer način na koji je japanski prozvođac elektronske robe široke potrošnje razvijao jedan proizvod za drugim, razrađujuci jedno te isto američko dostignuće - magnetofon).
- svaka organizacija mora da nauči da inovacija može i da treba da se organizuje kao sistemski proces.

U uslovima kada su stalne promene, kada je jedina moguća stabilnost -stabilnost u kretanju, Drucker s pravom ističe da znanje danas postoje jedini značajni i ključni razvojni resurs.(7,str 39) Tradicionalni "faktori proizvodnje" - zemlja (odnosno prirodni resursi), radna snaga i kapital -nisu nestali, ali su postali sekundarni. Oni se mogu lako pribaviti, pod uslovom da ima znanja. Pružanje znanja u cilju otkrivanja načina na koji postojeće znanje može najbolje da se primeni da bi se dobili rezultati jeste,u sustini, ono što se podrazumeva pod menadžmentom. Danas se znanje odnosi i primenjuje na samo znanje. To je revolucija menadžmenta. (7,str.18) Drucker dobro uočava evolutivni i dinamički proces promene pojma znanja. Znanje se uglavnom vezivalo za ličnost, dok se danas znanje primenjuje na rad i postaje kolektivno dobro organizacije.

Bill Gattes bi rekao "cilj je povećanje inteligencije ustanove, odnosno kompanijskog IQ-a." (10,str.231) U današnjem, brzo promenljivom okruženju, organizacijama je potreban visok koeficijent inteligencije u borbi za održanje i poboljšanje njihove strategijske pozicije. Pod pojmom inteligentne organizacije i organizacionog IQ-a, Gattes ne misli samo na pametne pojedince. mada ih je dobro imati, vec na lakoću sa kojom organizacija deli svoje informacije sa spoljnim svetom. kao i sposobnost kojom zaposleni nadograđuju stručna iskustva i saznanja. Organizacioni IQ uključuje deljenje i ranijih i sadašnjih znanja. Tendencija je uvećanje intelektualnog kapitala u celini (ljudski, interni i eksterni) u funkciji očuvanja i kreiranja konkurentske prednosti. Sasvim je sigurno da sposobnost neke organizacije da uči i da se menja, da uči brže od drugih i da naučeno pretvori u akciju, predstavlja najvecu prednost koija ona moze da poseduje. Već sada nije dovoljno individualno ucenje ("tacit" znanje), vec je potrebno razvijati kodifikovano organizaciono učenje i znanje ("explicitno" znanje), ukoliko organizacije ne žele da dožive sudbinu dinosaurusa.

Bitne pretpostavke procesa učenja su informacije i detaljan plan odvijanja aktivnosti učenja. O značaju informacija u kreiranju uspešne strategije organizacije govore mnogi autori. Praksa sa kraja XX veka, medjutim, ukazuje na sve prisutniji problem prevelikog broja informacija koje su dostupne organizacijama.Iz doba korisnih informacija koje su za ulogu imale pomoć organizaciji u kreiranju njene strategije i održanju konkurentske pozicije, prelazi se u eru prenatrpanosti infomacijama. Sve razvijenija informaciona tehnologija i usavršavanje sistema telekomunikacija prete da dovedu do zagadjenosti informacijama.

Rešenje za organizaciju je izgradnja sistema znanja kroz sistem učenja. Insistira se na znanju koje će biti primenljivo u praksi i koje može dovesti do do prodornih (breakthrough) rezultata na tržištu. Suštinske promene u organizacijama ogledaju se interno u promeni posmatranja zaposlenih (dojučerašnji radnici postaju saradnici) i eksterno u promeni posmatranja okruženja (dojučerašnji problemi postaju izazovi, dojučerašnje pretnje - šanse). U novoj organizacionoj strukturi preovladava horizontalna koordinacija i komunikacija, stvaraju se novi, mladi, dinamični i kreativni menadžment timovi, jačaju procesi decentralizacije i participacije, stvara se potreba za konstantnim učenjem i treningom kadrova.

Organizacije čine ljudi. Oni su nocioci svih njenih aktivnosti. Pojedinci svojim individualnim preferencijama podstiču promene u mikro okruženju (organizaciji). Oni medjutim mogu biti i uzrok stagnacije organizacije, jer ne pokazuju spremnost za promenama. Čovek predstavlja produkat socijalizacije i pod uticajem je socijalnih grupa i institucija koje se odupiru promenama. Veoma je važno razviti dalekosežni “pogled na svet” (mindset) kod pojedinaca kako bi oni putem grešaka i uspeha došli do novih kreativnih rešenja.

Turbulentno okruženje zahteva brze odluke i nagle i česte promene usmerenja. Menadžment svoju fleksibilnost i adaptibilnost mora da izrazi kroz inteligenciju, posmatrajući i kopirajući veštine uspešnih organizacija, kroz dijalog i razmenu ideja, informacija i problema sa kolegama. Menadžer mora da bude pametniji i racionalniji, promišljeniji, svesniji okruženja kako bi opstao i razvijao se. Odgovor na ubrzanje promena, u sredini u kojoj

preduzeca obavljaju svoju poslovnu i siru drustvenu misiju, koje imaju sve visšše diskontinuelni karakter, traže od menadžera da budu tansformacioni lideri, tj., da imaju sposobnost kreiranja vizije, misije, ciljeva, politike i strategija i njihove implementacije, postižući pri torn znatno veću opštu vrednost za potrošaće i krupne transformacione zaokrete u kratkom roku.

3. TEORIJA POSLOVANJA

Na teorije se najčešće u literaturi gleda kao na premise, stavove ili gledišta pomoću kojih ljudi lakše tumače svoje iskustvo. Tako James Stoner, poznati profesor sa Florida State University, ističe: "Teorija je koherentan skup pretpostavki koje služe da se objasni odnos dve ili vise sagledivih činjenica, kao i da obezbedi čvrstu bazu za predvidanje budućih događaja." (15, str.28)

Teorija nam omogućava da neprekidno učimo o svetu u kome živimo. Teorije imaju svoje granice. Ni jednom teorijom ne može se obuhvatiti sve. Ukoliko ovo shvatimo, biće nam lakše da se zapitamo - da li postoji alternativni način da se sagleda svet. Ako nema teorije, čovek nema šta da pita. Bez teorije, ne možemo govoriti o učenju. Teorije predstavljaju prozore u svet. One vode predviđanju. Teorija obezbeđuje kriterijume da bismo prepoznali i utvrdili ono što je relevantno. Racionalno predviđanje, bez koga nema bilo koje vrste planiranja, zahteva teoriju, a znanje se gradi putem sistematskog revidiranja i proširivanja teorije.

Drucker ističe da teorija poslovanja ima tri dela (9, str.29):

- pretpostavke o okruženju organizacije (društvo i njegove stukture, tržište, potrošači i tehnologija),
- pretpostavke o specifičnoj misiji organizacije i
- pretpostavke o jezgru kompetentnosti potrebnog za ostvarenje organizacione misije.

Zbog sve većih i brzih promena potrebno je da ova tri dela teorije poslovanja budu prilagođena novoj stvarnosti i menadžment mora da razvija nove tehnike, metode, koncepte, ili drugim rečima nove paradigme.Po Druckeru, validna je ona teorija poslovanja koja obezbeđuje da:

1. pretpostavke o sredini, misiji i suštini kompetentnosti odgovaraju stvarnosti,
2. pretpostavke u sva tri područja odgovaraju jedna drugoj i konsistentne su,
3. teorija poslovanja bude poznata i shvaćena u preduzeću i
4. da bude testirana.

Da teorije poslovanja ne bi zastarele, potrebno je da se one preispituju s vremena na vreme, kako bi se u skladu sa novom stvarnošću i premisa o novoj stvarnosti i one menjale.

4. NOVE MENADŽMENT PARADIGME

Iako se i Drucker "opirao" pojmu Nova ekonomija, u svojoj najnovijoj knjizi "Upravljanje u novom društvu" iz 2002. godine, priznaje da se društvo iz osnova transformisalo i to, ne samo u razvijenim zemljama, već i u zemljama u razvoju. (8) Drucker navodi da je informaciona revolucija bila jedan faktor, ali su demografska kretanja u najmanju ruku bila jednako važna. Smanjenje mlade populacije u razvijenim zemljama je bio veliki preokret bez presedana. Drucker ističe kao globalnu tendenciju i preobražaj društva - stalni pad proizvodnje i suštinski transformaciju radne snage i njenog raslojavanja. Pri tom, čini nam se, dobro uočava važnost društvenih promena za uspeh ili neuspeh jedne organizacije i njenih menadžera.

Bitna karakteristika sadašnjosti i budućnosti organizacija je globalno okruženje. Prema Druckeru-u, “jedina budućnost za koju se možemo pripremiti i koju možemo identifikovati je budućnost koja je već počela.“

Budući razvoj globalnog okruženja, prema istom autoru, može se posmatrati na sledeći način:

- svetska ekonomija će nastaviti da bude visoko konkurentna i turbulentna
- doći će do nagle potrebe za informacijama, i to iz eksternog okruženja organizacije
- znanje kao resurs će sve više biti prihvaćeno u glavama zaposlenih u organizaciji

- menadžment će znatno promeniti odnos prema zaposlenima, jer će organizacija budućnosti biti sastavljena od visokostručnih kadrova
- organizacije će morati da pokažu svojim zaposlenima od kolikog su značaja
- sam pojam “menadžment” moraće da promeni svoje značenje i smisao i da se fokusira na znanje i učenje kao osnovne elemente organizacionog uspeha.

Drucker dobro uočava da se revolucionarne posledice informacione revolucije tek sada opažaju. Reč je o Internetu i E-biznisu, elektronskoj trgovini koja je već sada jedan od najvažnijih, a možda u bližoj budućnosti i jedini važni svetski kanal za distribuciju robe, usluga i iznenađujuce, menadžerskih i stručnih poslova. Elektronska trgovina ne savladava razdaljinu, ona je eliminiše. (6, str.49, i dalje) Prema E-trgovini, ne postoji razlog zbog kojeg bi se prodavac morao nalaziti na određenom mestu.

Sasvim je sigurno da poslovanje bilo koje organizacije u uslovima ubrzanih promena predstavlja teško iskušenje za menadžment kao nauku i praksu/veštinu. Pojavile su se različite škole koje čine sihopsise menadžment teorije. Različiti pristupi teoriji poslovanja i menadžmenta stvorili su mnogo zbrke u teoriji menadžmenta. O čemu se radi?

Drucker dobro uočava da su "osnovne premise o realnosti zapravo paradigme društvenih nauka, kao što je na primer menadžment". U torn smislu paradigma je preovlađujuca opšta teorija, i paradigme su mnogo značajnije za društvene nego za prirodne nauke. Drucker kaže: “ Da li će paradigma tvrditi da se Sunce okreće oko Zemlje ili da se, pak Zemlja okreće oko Sunca neće imati efekta po Sunce i Zemlju. Prirodna nauka se bavi ponašanjem objekata. A društvena disciplina, kao sto je menadžment, bavi se ponašanjem ljudi i ljudskih institucija. Praktičari će prema tome biti skloni da deluju i da se ponašaju na način na koji im ukazuju premise te discipline. Što je još značajnije, stvarnost prirodne nauke, fizičkog Univerzuma i njegovih zakona, se ne menja (a i kada se menja za to su potrebni milenijumi, a ne samo vekovi, a kamoli decenije). U društvenom univerzumu ne vladaju "prirodni zakoni" ove vrste. Stoga je on podložan neprekidnoj promeni. A to znači da premise koje su bile važeće juče mogu već sutra postati nevažeće i vrlo lako odvesti u pogrešnom pravcu." (6, str.4)

Gde smo danas? Koji tekući koncepti i prakse menadžmenta oblikuju ,,sutrašnju" istoriju? Šta su nove paradigme u menadžmentu na početku XXI veka ?

U prethodnim radovima na slične ili povezane teme navodili smo sledeće (11, str.73):

- Organizacija koja uči
- Jezgro kompetentnosti
- Knowledge Management
- TQM i drugi programi kvalilteta
- Downsizing
- Outsourcing
- Reinženjering poslovnih procesa
- Strategija kao revolucija
- Patching
- Enterprise Resources Planning
- Balanced Scorecord (BSC)
- E-business /e-commerce

U svakom slučaju, paradigme vezane za globalizaciju, etiku i multikulturalizaciju, različitost radne snage, održivi razvoj i preduzetništvo, nadopunjuju prethodno navedene paradigme u poslovanju i menadžmentu, i na taj način grade, da se poslužimo rečima Harolda Koontza, novu "prašumu" teorije poslovanja i menadžmenta. Navedene teorije evoluiraju, međusobno se dopunjuju, pa čak i spajaju, koristeći eklektički metod - kombinaciju principa, sredstava i pristupa iz različitih teorija. To je karakteristika novih teorijskih istraživanja u oblasti menadžmeta.

5. ŠTA SU GLAVNE PARADIGME NOVE ORGANIZACIJE?

Postavlja se pitanje: na koji način formirati novu organizaciju, organizaciju za budućnost? Stvaranje ove nove organizacije zahteva upoznavanje okruženja iznova, za šta je potrebno mnogo odvažnosti i podrške. Nove organizacije moraju u potpunosti prihvatiti i implementirati koncepte vizionarstva, imaginacije, reinženjeringa,

korporativne kulture i korporativnih vrednosti, kreativnosti, inovacija, timskog rada, sistemskog razmišljanja, strategijskog menadžmenta, TQM-a, upravljanja i razvijanja ljudskih resursa u organizaciji i okruženju, izgrađujući i razvijajući programe menadžmenta znanja (knowledge management) i organizacija koje uče (learning organizations).

Jasno je da je neophodan novi model organizacije: Stari birokratski model komande i kontrole, čak iako je decentralizivan, ne može se sučiti sa budućim izazovima; nema dovoljnu brzinu, volju, pamet i senzitivnost. Potrebna je nova vrsta organizacije koja će biti spremna na radikalne promene i koja će izgraditi kapacitet da živi od promena.

Organizacije čine ljudi. Oni su nocioci svih njenih aktivnosti. Pojedinci svojim individualnim preferencijama podstiču promene u mikro okruženju (organizaciji). Oni medjutim mogu biti i uzrok stagnacije organizacije, jer ne pokazuju spremnost za promenama. Čovek predstavlja produkat socijalizacije i pod uticajem je socijalnih grupa i institucija koje se odupiru promenama. Veoma je važno razviti dalekosežni "pogled na svet" (mindset) kod pojedinaca kako bi oni putem grešaka i uspeha došli do novih kreativnih rešenja. (12,str.132– 133) Organizacioni lideri danas prolaze kroz značajne promene u shvatanju imperativa organizaciji. U prošlosti, njihov cilj bio je postizanje izvrsnosti (*excellence*) dok je danas njihov cilj sve više učenje- ne samo da bi postigli excellence, već i da bi održali organizaciju takvom kroz fleksibilnost, inteligenciju i adaptibilnost.

U časopisu *Fortune* postoji članak u kojem autori kažu:"Zaboravite na stare zamorne ideje o liderstvu. Najuspešnija korporacija devedesetih će biti nešto što se zove Organizacija koja uči." Ne postoji model ili medijum kroz koji se ljudi menjaju. Ljudi nemaju stavove, mentalne modele i vrednosti. U Organizaciji koja uči, oni jesu mentalni modeli, stavovi i vrednosti. Organizacija koja uči je zato izazov ne samo za pojedince i organizacije već celokupno društvo. Ona pruža mogućnost pojedincima da povrate prirodne sposobnosti, uspostave vezu sa okruženjem i kontinuirano proširuju kapacitete i kreiraju rezultate, da neguju nove matrice svesti u kojima ljude uče kontinuirano i zajedno.

Stvaranje strategije učenja u organizaciji javlja se kao posledica shvatanja potrebe za promenama u organizaciji. Neke organizacije dolaze do tog shvatanja analizom sopstvenog poslovanja, a neke suočene sa problemima usled nefleksibilnsoti i neadekvatnog reagovanja na dinamično poslovno okruženje.Organizacija koja želi da se održi u budućnosti mora u svaki deo svoje strukture da ugradi menadžment promene. Ona mora da implementira kako proces učenja, tako i proces odučavanja, tj napuštanja starih pravila i normi ponašanja. Na taj način, organizacija treba da postigne kontinuirano unapredjivanje svih aktivnosti, procesa i struktura u kojoj je samo-unapredjivanje bitna karakteristike poslovne kulture Organizacija budućnosti mora da ume da iskoristi znanje, i da razvija sledeću generaciju primene znanja na osnovu ličnog uspeha. Organizacija budućnosti mora da nauči da inovira i da inovaciju organizuje kao sistematični proces, da bude bliska tržištu, tehnologiji, aktivnostima i svim promenama u društvu. (1, str. 45)

Menadžeri se često postavljaju u poziciju od vrha ka dnu (*top – down*), u cilju da postignu ove promene. Iako imena variraju, od reinženjeringa, preko TQM-a, promene kulture, ili jednostavno reorganizacije, ključni elementi promene vodjene sa vrha ka dnu, su isti. Top – down programi promene, medjutim, često ne funkcionišu. Oni ne proizvode željene efekte, i umesto transformacije organizacije, proizvode mediokritetne rezultate. Ovi programi su često kratkoročni, postižu neophodne promene u domenu smanjivanja troškova ali ne utiču na promenu poslovne kulture na način koji je neophodan za postizanje uspeha.

Ne tako često u praksi, ali veoma razvijen u teoriji, koristi se i tzv. *bottom – up* pristup upravljanja promenom. Ovaj pristup proističe iz shvatanja organizacije kao živog sistema. On sugeriše da se proces organizacione promene ne može voditi; on evoluira i ne može biti predmet planova i programa. Menadžerski posao uključuje dozvoljavanje organizaciji da se menja i uklanjanje prepreka u cilju rasta i razvoja. Ključni element ovog pristupa je učenje, sposobnost prilagodjavanja promenljivim prilikama i okruženju. Prema ovom pristupu, promena je svuda oko nas, menadžeri nisu pod pritiskom da kreiraju promenu, već samo treba da je svesno prihvataju.

Nijedan od navedena dva pristupa ne pruža dovoljno argumenata organizaciji za uspešno implementiranje promene. Ipak, potreba da se nešto uradi postoji. Pritisak za promenom, poboljšanjem kvaliteta, smanjenjem troškova, promenom kulture, vodi do kreiranja novog savremenog pristupa promeni organizacije. Govori se o promenama načina na koji se menjaju organizacije. Binney, G. Wiliams, C (2, str. 121-155), autori koncepta i knjige koja govori o ovom novom pristupu, govore o radikalnom procesu promene koja uključuje učenje za sve u organizaciji, naročito one koji teže da budu lideri. Autori ovaj proces zovu " stremljenje ka budućnosti", a kao ključnu sugestiju liderima predlažu "učenje kroz delovanje." Najveća prednost ovog koncepta je u tome što

odgovara na pitanja: kako organizacija radi i šta je ona postigla. On predstavlja značajno sredstvo menadžerima da se fokusiraju ne samo na postignute rezultate , već i na način na koji su ti rezultati postignuti , način na koji se mora menjati poslovanje i način na koji se upravlja ljudima.

Centralna tema novog koncepta promena u organizaciji je učenje; proširenje kapaciteta da se urade stvari. Neophodna je integracija učenja i delovanja. Umesto dosadašnjih težnji da se proces učenja i samog rada odvoje u diskusijama sugeriše se radikalni procesu promene koja uključuje učenje za sve uključene u organizaciju, naročito one koji teže da budu lideri. Uspešni lideri kombinuju vodjenje i učenje; oni vode na način koji ohrabruje učenje i uče na način koji predstavlja vodič za liderstvo.

Činjenica je: organizacije kakve su postojale nekada, sve manje će postojati i poslovati u budućnosti. Savremene organizacije su bazirana na znanju i kompetencijama, i čine ih obučeni i stručni ljudi koji samostalno usmeravaju i kontrolišu svoje aktivnosti kroz integraciju učenja i delovanja i medjusobnu interakcij. Samo takve organizacije mogu da opstanu u uslovima turbulentnog poslovnog okruženja punog neizvesnosti.

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Dramatične promene u okruženju u poslednjih dvadesetak godina, stvaraju potrebe za krupnim organizacionim promenama. Traže se fleksibilne, inovativne i kreativne organizacije, organizacije koje mogu odgovoriti na zahteve nepredvidivog i nesigurnog okruženja.

Promene u okruženju nalažu razvoj tehnologije, naročito elektronike i telekomunikacija. Povećana potreba za boljim uredjenjem socijalnog života i nezadovoljstvo ljudi koji teže samorealizaciji, takodje utiče na proces prihvatanja i indukovanja promena organizacija.

Konačno, premošćavanjem ekonomskih, kulturnih i geografskih granica, stvara se novo, globalno tržište civilizacije koja je u stvari skup različitih i specifičnih civilizacija i kultura. Internacionalizacijom i globalizacijom poslovanja stvara se potreba za globalnom konkurentnošću u globalnoj grani.

Autori S.Robbins i M. Coulter u svom udžbeniku „Menadžment“ ističu (14, str.37): „Menadžment nije više ograničen nacionalnim granicama. BMW, nemačka kompanija, proizvodi automobile u Južnoj Karolini. McDonald's, američka kompanija, prodaje ham-burgere u Kini. Toyota, japanska kompanija, proizvodi automobile u Kentakiju. Vodeća australijska kompanija za nekretnine, Lenad Lease, sagradila je Bluewater tržni kompleks u Kentu, u Engleskoj i ima ugovore sa Coca-Colom da sagradi fabrike za punjenje sokova u jugoistočnoj Aziji. Švajcarska kompanija ABB Ltd. konstruisala je fabriku električnih generatora u Maleziji, Južnoj Koreji, Kini i Indoneziji. Ima značajnih prilika koje proizlaze iz globalizacije, a i svet je definitivno postao globalno selo! Međutim, globalizacija može biti kontroverzna. Posle terorističkih napada na Sjedinjene Države 11. septembra, neki su se pitali da li je ,,otvorenost" globalizacije učinila da zemlje budu ranjivije zbog konflikata na političkim i kulturnim razlikama. Bez obzira na kontroverznost, menadžeri u organizacijama svih tipova i veličina širom sveta moraju da konfrontiraju izazove poslovanja na globalnom tržištu.“

Nepredvidljivost promena u globalnom poslovnom okruženju povećava zahtev za fleksibilnošću i adaptibilnošću organizacija kao kritičnim faktorima za održanje globalne konkurentske prednosti. Proaktivnost i responsivnost oslanjaju se na sposobnosti, kako pojedinaca tako i kompletnih organizacija da uče brže od svojih rivala. Savremene organizacije moraju postati ‘inteligentne’ i fokusirati se na kreiranje menadžmenta znanja koji je osnova za sticanje i održanje konkurentske prednosti u budućnosti.Organizacije postaju ‘inteligentne’ konstantnim učenjem o svom internom i eksternom okruženju i relacijama koje postoje izmedju njih.

Organizacione promene su obeležile poslednju deceniju. Banke i osiguravajuće kompanije, na primer, traže način da postanu responsivnije na potrošačke zahteve i brže u adaptaciji na promenljiva tržišta i regulativu. Prozvodne kompanije se trude da pronadju način da se nose sa pritiscima povećane globalne konkurencije, da razviju prave proizvode i usluge i istovremeno povećaju kvalitet a smanje svoje troškove. Zdravstvene usluge nalaze se u vrtlogu promena, pod pritiskom da budu više menadžerske i u skladu sa očekivanjima pacijenata. Kompanije se privatizuju širom sveta i stara pravila o sigurnosti poslovanja zamenjena su težnjom za smanjenjem troškova i konkurentskom prednošću.

Najdragoceniji resurs savremenih organizacija koje su krenule putem kreiranja i upravljanja promenama, je znanje. Suština znanja je pak u tome da se brzo i naglo menja i obesmišljava, pa savremena organizacija mora biti i sama destabilizator.

U cilju održanja u budućnosti (koja je već počela) organizacija mora da ugradi menadžmet promene u svoju strukturu. Ona mora da implementira proces učenja kao najvažniji proces. Takodje mora da implementira i proces odučavanja, tj. napuštanja svega dotadašnjeg i uvodjenja novog i inovativnog.

Savremena organizacija mora konstantno da uznemirava, destabilizuje i dezorganizuje okruženje. Ona istovremeno, mora biti i društveno odgovorna i mora imati moć da utiče na društvo. Organizacija mora da odražava raznolikost ali istovremeno i jedinstvo cilja. U savremenoj organizaciji, lične sposobnosti i veštine pojedinaca, kao i timski rad, konkurentski potencijal i učenje kao primarni faktor, su od ogromnog značaja. Savremena organizacija zavisi od ljudi koji poseduju znanja. Članovi organizacije sami sobom upravljaju, a menadžment ima ulogu da usmerava, inspiriše, a ne da kontroliše i komanduje.

Ne postoji koncept upravljanja promenama koji daje odgovore na sva pitanja o promeni organizacije. Novi koncepti postoje kao radikalni preokret u razmišljanjima menadžera, i nemaju za cilj da nametnu svoje ideje nasuprot drugim idejama koje postoje. Postoje različiti načini posmatranja promene a koji će biti primenjen zavisi od vrednosti i uverenja lidera, pojedinaca, kao i timova.

Autori će biti zadovoljni ukoliko ovim radom iniciraju raspravu na ovu vrlo izazovnu i aktuelnu temu.

7. LITERATURA

[1] Bertalanffy, D. Ackoff, T.,*Rethinking the Fifth Discipline*, LSE Business and Management, London, 2003
[2] Binney, G. Wiliams, C.,*Leaning into the Future*, Nicholas Brewley Publsihing, London, 1997.
[3] Deming, W.E. *Nova ekonomska nauka: namenjena privredi, vladi, obrazovanju*, Grmec-Privredni pregled, 1996.
[4] Drucker, P., *Managing for the Future*, Butterworth –Heinemann,1994
[5] Drucker, P., *The Coming of New Organization*, Harvard Business Rewiew on Knowledge Management, HBS Press, 1998.
[6] Drucker, P.P., *Management Challenges for the 21st Century*, Harper Business, New York, 1999.
[7] Drucker, P.P., *Post-capitalist Society*, Buterworth - Heinemann, 1993.
[8] Drucker, P.P., *Upravljanje u novom drustvu*, Adizes, Novi Sad, 2005.
[9] Drucker. P.F.. *Managing in a Time of Great Change*, Truman Talley Bock, Plume, New York, 1998.
[10] Gates, B., Hemingway, C., *Poslovanje brzinom misli*, Prometej, Novi Sad, 2001.
[11] Mašić, B., Đorđević-Boljanović, J., "Menadžment znanja: koncept za kreiranje konkurentske prednosti u Novoj ekonomiji", *Montenegrin Journal of Economics, Volume I, N°2*, decembar 2005.
[12] O'Keefe, J., *Business beyond the Box*, N&B Publishing, London, 1999.
[13] Peters, T., *The Tom Peters Seminar: Crazy times Call for Crazy Organizations*, Viege box a division of Random House Inc., New York, 1994.
[14] Robbins, S.P., Coulter, M., *Menadžment*, Data Status, Beograd, 2005.
[15] Stoner, J. A. F., Freeman, R.E., Gilbert, D.R., *Menadzment,* Zelnid, Beograd, 1997.
[16]Thompson, A. A.., Gamble, J. E., Stirkland III, A.J.,*Strategy: Core concepts, Analytical Tools, Readings*, McGraw-Hill, New York, 2006.

POSTAVLJANJE CILJEVA I PRAVCA RAZVOJA PREDUZEĆA U USLOVIMA SAVREMENOG OKRUŽENJA

prof.dr Momčilo Živković, dr Tatjana Dragičević Radičević, docent
Fakultet za poslovne studije Beograd, Obilićev venac 12

Sadržaj: *Preduzetnička koncepcija, koja podrazumeva permanetno stvaranje i primenu inovativnih ideja koje proizilaze iz sistemskog znanja, može biti jedan od uslova strateškog rasta i razvoja preduzeća. Veliki potencijal zemalja sa visokim nivoom preduzetničkih aktivnosti potiče iz fleksibilnosti u poslovanju i mobilizaciji neophodnih resursa, inoviranju proizvodnog asortimana, kao i privlačenju direktnih stranih ulaganja. Iako je preduzetnička aktivnost mala u privredama gde nije razvijena ekonomija, mogućnost razvoja treba tražiti u generisanju poslovne dinamike efikasnim poslovnim odlučivanjem baziranim na oživljavanju velikih privrednih subjekata, potpomognuto kreiranjem malih i srednjih preduzeća. Pravce i ciljeve razvoja treba uspostaviti u saglasnosti sa izgradnjom konkurentnosti, a aktivnosti moraju biti postavljene proaktivno u pravcu upravljanja promenama koje zahteva implementaciju takvog modela poslovnog odlučivanja koji će se bazirati na jakoj infrastrukturi za istraživanje i razvoj, kvalitetnom ljudskom resursu, konkuretnim troškovima, pozitivnom odnosu prema saradnji, fleksibilnosti u prilagođavanju, mobilizaciji i sredstava malih razmera, dostupnosti investicija, poboljšanju tehnoloških mogućnosti itd.*
Neophodno je uspostaviti sinhronizovano poslovno odlučivanje između velikih i malih preduzeća na nivou privrede jedne zemlje i proaktivnu strategiju koja pruža mogućnosti koncentrisanja odgovarajuće infrastrukture, tehnoloških mogućnosti, ljudskih i drugih resursa, ali i lakše definisanje kriterijuma uspešnosti, kao merenja efikasnosti i efektivnosti u poslovanju. Proaktivnom strategijom preduzeće se stavlja u ulogu inovatora na tržištu i ono je subjekt koji diktira promene.

Ključne reči: *rast, razvoj, proaktivnost, preduzeće, preduzetništvo, radno mesto, efikasnost, efektivnost, odlučivanje,strategija, mala preduzeća*

Abstract: *Entrepreneurship strategy has a key role in progress and development of enterprise. This strategy systematically applies knowledge making ideas and innovation processes in companies. Some countries with high entrepreneurship activities have potential because of flexibility in business activities, innovative process, efficiency mobilization of input and attracting foreign direct investment. Although entrepreneurship activity is low in non developed economies it has possibility for progress and development through establishing new SME' s. Aims of development companies must be established in accomplishment with competitiveness. Activities must be defined proactively supporting the efficiency decision making with effectively managing the environment changing. Efficiency decision making is supported by research and development, quality of human resources, optimal costs, positive approach to cooperate, flexibility and cooperation, investment availability, technology improvement etc. It is necessary to synchronize the activities of small and large companies in level of country economy and proactive strategy which make possibilities for concentrate technological abilities, human and other resources, so as easier defining of successfulness criteria as efficiency and effectiveness criteria in business. Proactive strategy makes the companies the subjects of innovations producers and market leaders.*

Key words: *progress, development, proactivity, company, entrepreneurship, work place, efficiency, effectiveness, decision making, strategy, small enterprise*

UVOD

Donošenje odluka predstavlja proces u kojem se vrši odabir između više mogućnosti. Ovaj proces se temelji, pre svega, na stvaranju alternative, odnosno onog rešenja koje će dovesti do najboljeg mogućeg rešenja, tj. otvoriti pravce ka željenom stanju. Rezultat procesa odlučivanja jeste odluka koju treba

implementirati u praksi. Odluka može biti bazirana na jednoj ili više aktivnosti definisanih kroz strategiju. Proces donošenja odluka sa jedne strane ukazuje na sposobnost menadžera da pravilno izvrši odabir pravca poslovnog razvoja preduzeća u cilju ostvarivanja efikasnosti i efektivnosti. Sa druge strane menadžer ima i odgovornost za posledice donete odluke.

DEFINISANJE CILJEVA I PRAVCA RAZVOJA

Teorija o poslovnom odlučivanju stara je koliko i nauka o menadžmentu. Okruženje u kojem se vrši odabir poslovne odluke nameće i principe odlučivanja, odnosno razvija metode i tehnike odlučivanja. U svim teorijama kao rezultat poslovnog odlučivanja javlja se odluka sa svim implikacijama koje izaziva. Proces odlučivanja treba posmatrati kao kompleksan proces sa različitim parametrima i značajnošću. Značaj parametara uslovljen je stanjem u okruženju preduzeća, pa se s obzirom na date okolnosti i menja. Iz tog razloga teorije o odlučivanju nekad su veoma oprečne. Neke teorije u samom procesu odlučivanja stavljaju znanje i stručnost menadžera na prvo mesto, dok druge smatraju da je liderstvo i inovativnost menadžera prednost u procesu odlučivanja, sa aspekta donošenja optimalne odluke. U praksi se susrećemo sa potvrdom i jedne i druge hipoteze u zavisnosti od okolnosti procesa odlučivanja. Rezultat je ostvarivanje održivog razvoja preduzeća, kroz ostvarivanje osnovnih principa poslovanja efikasnosti i efektivnosti. Dakle, doneti pravu odluku u pravo vreme predstavlja konačan uspeh i za menadžera i preduzeće u celini.

Kada govorimo o odlukama bitno je naglasiti da se one donose na svim nivoima, kako na nivou top menadžmenta, tako i na nivou radnog mesta. Zabluda je kada se kaže da je menadžer jedini donosilac odluke. Odluku donosi i izvršilac u okviru svog radnog mesta. Naravno, da je takva odluka uslovljena prethodnom odlukom njegovog pretpostavljenog i karakteriše je izvesnost, ali po svojoj suštini predstavlja odluku. Zaključak koji se može na osnovu toga doneti jeste da je grupno odlučivanje sinonim savremenog odlučivanja, jer ono predstavlja uključivanje dva ili više interaktivnih i međusobno zavisnih pojedinaca u preduzeću, koji su se udružili kako bi postigli određene ciljeve.

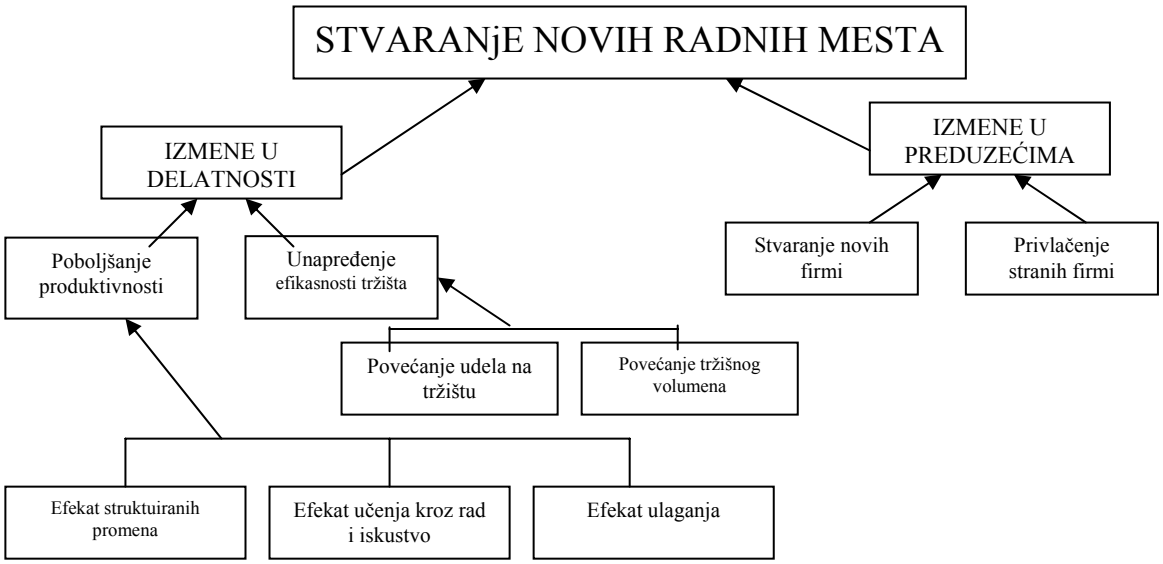
U tako shvaćenom sistemu odlučivanja jedan od ključnih parametara jeste komunikacija, koja predstavlja osnovnu determinantu poslovanja u uslovima globalizacije. Efikasnost i efektivnost se ostvaruju kroz sistem komunikacije, razmenu informacija i generisanjem pojedinih znanja, a kao rezultat procesa odlučivanja, odnosno implementacije donetih odluka. Proces prihvatanja odluke je lakši ukoliko je ostvarena participacija izvršilaca u samom procesu donošenja odluke. Međutim, grupno odlučivanja bez obzira na svoje prednosti u savremenim uslovima poslovanja ima i svoje nedostatke koji se ogledaju kroz dužinu trajanja samog procesa odlučivanja (proces odlučivanja je duži, nego da odluku donosi pojedinac), opasnost od stvaranja grupnog mišljenja, odnosno poistovećivanje sa već iznetim mišljenjem, sa tendencijom da se prihvati prvo rešenje. Kao nedostatak grupnog odlučivanja može se navesti i rivalitet između članova grupe. Međutim, pored svih navedenih nedostataka grupnog odlučivanja, ono treba da bude paradigma savremenog odlučivanja u pravcu kreiranja savremene strategije preduzeća sa ciljem razvoja u uslovima globalizacije. Dakle, odluka o pravcima razvoja preduzeća u uslovima globalizacije treba da je rezultat timskog rada, odnosno grupnog odlučivanja. Sam pojedinac nije u stanju da asimiluje sve determinante okruženja, odnosno generiše sva potrebna znanja kako bi mogao doneti optimalnu odluku. Proces odlučivanja, kao što je rečeno, odvija se u uslovima neizvesnosti i rizika, pa je neophodno proceniti parametre i njihovu značajnost, sa jedne strane, a sa druge u svakom novom procesu poslovnog odlučivanja potrebno je uneti dozu inovativnosti, kako bi se adekvatno odgovorilo uslovima koji vladaju na tržištu.

Preduzetnička koncepcija, koja podrazumeva permanetno stvaranje i primenu inovativnih ideja koje proizilaze iz sistemskog znanja, može biti jedan od uslova strateškog rasta i razvoja preduzeća. Ona podrazumeva objedinjavanje 4 komponente preduzetništva: tehnologiju, znanje, inovativnost i kapital. U prethodnom izlaganju jasno je vidljiva uloga sve četiri komponente u savremenim tokovima poslovanja. Preduzetnička koncepcija će obezbediti efikasno korišćenje resursa, diverzifikovanje poslovne aktivnosti, stvaranje održive organizacione strukture preduzeća i širenje privrednih aktivnosti kroz usluge i znanja u globalne okvire. Ovako shvatanje preduzetničke koncepcije sagledano je kroz prizmu dimenzija koje čine preduzetništvo: inovativnost, znanje, ideja, tržište, uslovi iz okruženja i globalni ciljevi u lokalnoj infrastrukturi. Većina istraživanja su pokazala da zemlje sa visokim nivoom preduzetničkih aktivnosti imaju veći potencijal u stvaranju dinamične privredne aktivnosti koji odgovara zahtevima efikasnosti i efektivnosti svetskog tržišta. Veliki potencijal potiče iz fleksibilnosti u poslovanju i mobilizaciji neophodnih resursa, inoviranju proizvodnog asortimana, kao i privlačenju direktnih stranih ulaganja. Strategija koncipirana na razvoju poslovnih aktivnosti omogućava privredni rast i uključivanje u globalne tokove. Takođe, ona uzrokuje otvaranje novih radnih mesta i stvaranje preduslova za viši nivo produktivnosti.

Iako je preduzetnička aktivnost mala u privredama gde nije razvijena ekonomija, a ograničenost u resursima (pre svega finasijskim i ljudskim) izražena, mogućnost razvoja treba tražiti u generisanju poslovne dinamike

efikasnim poslovnim odlučivanjem baziranim na oživljavanju velikih privrednih subjekata, potpomognuto kreiranjem malih i srednjih preduzeća. Poslovne odluke usmerene u ovom pravcu dovešće do stvaranja novih radnih mesta kao i (sl.br.1):[1]

porasta zaposlenosti,
porasta produktivnosti,
privrednog rasta,
inovativnosti u strukturi poslovnih aktivnosti,
pripajanja i strateških partnerstva,
razvijanja novih preduzetnika i menadžera,
efikasne mobilizacije i aktiviranja resursa malih razmera
transformacije lokalne zajednice u liberalnu i otvorenu zajednicu.
stvaranje novih srednjih i velikih preduzeća, putem unutrašnjeg rasta i procesa spajanja



slika br.1

Pravce i ciljeve razvoja treba uspostaviti u saglasnosti sa izgradnjom konkurentnosti, a aktivnosti moraju biti postavljene proaktivno u pravcu upravljanja promenama. Dakle, preduzeće treba da bude generator promena koje će usloviti privredni razvoj, a ne subjekt koji će biti primoran na prilagođavanje promenama. Upravljanje promenama zahteva implementaciju takvog modela poslovnog odlučivanja koji će se bazirati na jakoj infrastrukturi za istraživanje i razvoj, kvalitetnom ljudskom resursu, konkuretnim troškovima, pozitivnom odnosu prema saradnji, fleksibilnosti u prilagođavanju, mobilizaciji i sredstava malih razmera, dostupnosti investicija, poboljšanju tehnoloških mogućnosti itd. Takvom strategijom stvaraju se preduslovi za realizaciju ciljeva poboljšanja konkurentnosti preduzeća i stvaranju infrastrukturnih okvira za uključivanje domaćih preduzeća u globalne ekonomske tokove. Neophodno je uspostaviti sinhronizovano poslovno odlučivanje između velikih i malih preduzeća na nivou privrede jedne zemlje sagledavajući preovlađujuću privrednu, socijalnu, kulturnu i političku situaciju. Tako će se stvoriti jedinstvena distributivna mreža usmerena ka troškovnoj snazi privrede, a samim tim i kreiranju poslovne dinamike, kao preduslova otvaranju novih radnih mesta i jačanju produktivnosti. Činioci koji uslovljavaju uspešnost poslovnog odlučivanja nalaze se na svim nivoima okruženja privrede: makro, mezo i mikro nivoa. Uspešnost poslovnih poduhvata zavisiće od privrede u celini, stvorenih društvenih normi, nivoa obrazovanja i potrebne pravne infrastrukture. Verovatnoću uspeha donete poslovne odluke determiniše i stanje i trendovi na tržištu, kao i ljudski resursi gledani kroz

[1] преузето www.worldbak.org/urban/led/seed/module3.local.pdf

komunikacijske sposobnosti, individualne vrednosti, orijentaciju, kvalifikacije i iskustvo. Takva strategija je proaktivna, za razliku od reaktivne koja je bila zastupljena u poslovanju, koje se odvijalo u mnogo stabilnijem i manje dinamičnom okruženju.

Proaktivna strategija pruža mogućnosti koncentrisanja odgovarajuće infrastrukture, tehnoloških mogućnosti, ljudskih i drugih resursa, ali i lakše definisanje kriterijuma uspešnosti, kao merenja efikasnosti i efektivnosti u poslovanju. Proaktivna strategija podrazumeva stvaranje jakih informacionih centara. To preduzeću stvara mogućnost uključivanja u međunarodnu mrežu koja mu može omogućiti pristup velikom broju informacija, pristup resursima znanja i kapitala. Proaktivnom strategijom preduzeće se stavlja u ulogu inovatora na tržištu i ono je subjekt koji diktira promene.

Reaktivna strategija znači naknadno reagovanje preduzeća, kao odgovor na već nastalu situaciju na tržištu. Dakle, možemo zaključiti da se dosadašnja reaktivna strategija rešavanja problema kroz proces poslovnog odlučivanja zamenjuje proaktivnom, jer prethodna nije jasno odgovorila na nastale probleme savremenog poslovanja. Nova, savremena strategija odlučivanja podrazumeva nove, kreativnije i inovativnije načine poslovnog odlučivanja. Postojeći problemi nužno uslovljavaju timski pristup rešavanju problema, u pravcu razvijanja strategija i vizija svih nosilaca poslovnog odlučivanja. Kolektivni napori su izloženi permanetnom monitoringu i adaptibilnosti eventualnim situacijama. Koncept razvoja ostvaruje se postizanjem efikasnosti i efektivnosti u poslovanju na bazi donetih odluka u pravcu stvaranja:

podsticaja inovacija i razmene informacija,
razvoja tehnologije,
nastojanje identifikovanja uskih grla,
procesa jačanja motivisanosti i
paricipiranosti,
diverzifikovanosti procesa proizvodnje,
optimalnih troškova,
racionalnog korišćenja raspoloživih
resursa,
racionalnog pribavljanja potrebnih resursa.

Koncept stalnog i sveobuhvatnog učenja zastupljen je i u procesima poslovnog odlučivanja, jer uslovi globalizacije nameću potrebu usvajanja dobro razrađenog i isplaniranog koncepta razvitka, izgrađenog na bazi znanja i inovativnosti.

Savremeni parametri uspešnosti

Efektivnost (položaj preduzeća na tržištu) i efikasnost (ekonomija korišćenja resursa preduzeća) dva su aspekta kvaliteta poslovnog uspeha i osnovni su elementi sistema potpune kontrole kvaliteta poslovanja. Potrebno je odrediti pokazatelje efektivnosti i efikasnosti poslovanja što je zadatak kontrolinga ili upravljačke kontrole, odnosno analize poslovnog uspeha kao njegove najvažnije aktivnosti. Efektivnost se meri pokazateljima na tržištu (onoga što želi kupac), a efikasnost internim rezultatima preduzeća (onoga što želi menadžment).

Parametri uspešnosti čine važan instrument upravljanja i sastavni su deo funkcije kontrolinga, jedne od pet funkcija menadžmenta (planiranje, organizovanje, rukovođenje, upravljanje kadrovima, kontrola). Kontroling je instrument upravljanja koji podržava preduzetnički koncept upravljanja. Baziran je na obradi informacija i formulisanju kriterijuma efikasnosti donetih poslovnih odluka. Kvalitet informisanja zavisi od izabranih kriterijuma. Upravljanje poslovnim rezlutatima možemo definisati kao suštinu poslovnih procesa i instrument kontrole. Rezultati poslovnih procesa iskazuju se kvalitativno (pozicijom na tržištu, snagom korporacijske kulture, imidžom i sl.) i kvantitativno (finansijskim izveštajima). Na bazi kvalitativne i kvantitativne analize donosi se opšta ocena o uspešnosti poslovanja sa merama za povećanje efikasnosti i efektivnosti. U merenju uspešnosti poslovnih procesa bitno mesto zauzima i kvalitativna analiza naše pozicije u odnosu na konkurenciju. Jedna od metoda komparacije, pomenuta u šestom poglavlju, jeste i metoda benčmarking, koja postaje etanol u komparativnim analizama efikasnosti i efektivnosti poslovanja. Na osnovu ranije iznetih odrednica benčmarkinga jasno se uviđa da je ova metoda zasnovana na informacijama različitog porekla: tržište, kupci, dobavljači, konkurencija itd. Parametri se definišu kroz principe efikasnosti poslovanja: produktivnost, ekonomičnost i rentabilnost. Produktivnost obezbeđuje maksimalne rezultate kroz minimalan učinak radne snage. Ekonomičnost stvara razvojni potencijal preduzeća maksimiziranjem rezultata kroz minimalne ulazne resurse. Rentabilnost teži maksimizaciji krajnjeg efekta poslovanja –profitu, uz minimalna ulaganja, tj. racionalno pribavljanje i korišćenje sredstava.

Odrednice efikasnosti i efektivnosti poslovnog odlučivanja

Odrednice efikasnosti i efektivnosti neophodno je definisati u skladu sa ciljevima i pravcima poslovne politike preduzeća, odnosno strategije razvoja. Mnogobrojni motivi mogu da uslove ne postojanje jasne vizije strategije razvoja preduzeća. Stoga je neophodno definisati ključne parametre i odrednice efikasnosti i efektivnosti poslovanja preduzeća u funkciji kreiranja održivog razvoja preduzeća. Odrednice koje utiču na parametre možemo definisati kao: kvalitet ljudkog resursa, visina finansijskog resursa, sistem kontrole, sistemsko učenje i sistem nagrađivanja.

Različitost poslovnog okruženja i privrednog subjekata uzrokuje utvrđivanje različitih parametra koji uslovljavaju različite sisteme upravljanja. Potrebno je ugraditi u preduzeće takav model poslovnog odlučivanja koji će obuhvatiti sve parametre i odrednice izražene kvalitativno i kvantitativno, a istovremeno odgovoriti globalističkim uslovima poslovanja. Model 7C, Šildca (Shields) i Janga (Young) iz 1989. godine, predstavlja model za implementaciju sistema upravljanja troškovima u preduzeću, a koji se i danas primenjuje u transnacionalnim kompanijama koje svoje poslovanje baziraju na globalističkim principima efikasnosti poslovanja. Ova podudarnost nije slučajnost ako se zna da se savremeno poslovno odlučivanje bazira upravo na racionalizaciji i optimalizaciji troškova u svrhu povećanja konkurentnosti preduzeća.

Model 7 c definisali su Šildc i Jang 1989. godine, kao model 7 varijabli:[2]

Champion - Šampion
Culture - Kultura
Change Process-Proces promena
Controls- Kontrole
Compensation- Kompenzacija,nadoknada
Commitment- Posvećenost
Continuous Education- Kontinuirano učenje

Dakle, pomenuti model svoj naziv je dobio po 7 engleskih reči koje počinju slovom »C». Model pre svega inicira kreiranje modela i mehanizama poslovnog odlučivanja koji će predstavljati sinergiju finansijskih i nefinasijskih pokazatelja, na bazi kojih se donosi poslovna odluka. Ovaj model analizira sličnosti i razlike procesa donošenja odluka u različitim državama na bazi globalnih parametara efikasnog upravljanja.

Savremeni sistem upravljanja pokreće «šampion»- borac. To je menadžer koji je svojim kvalitetima (pre svega kvalifikovanošću i ulogom vođe) sposoban da incira novi sistem upravljanja, koncipiran, pre svega, na racionalizaciji troškova. Takav menadžer neophodno je da ima i tim oko sebe koji će mu davati podršku.

U zavisnosti od shvatanja sistema kulturnih vrednosti menadžera, zavisi će i sam proces donošenja odluka. Gert Hofsted je još od 1980 godine analizirao elemente sistema kulturnih vrednosti na uzorku od 50 nacija. Kao rezultat istraživanja diferenciralo se 5 dimenzija:

individualizam/kolektivizam,
autoritet/razlika u moći,
izbegavanje/prihvatanje rizika,
potreba za uspehom,
konfučijanski dinamizam.

Ispitivanje je vršeno na 100.000 ispitanika, a rezultati ispitivanja su veoma bitni sa stanovišta definisanja integrativnih pravaca savremenog poslovnog odlučivanja.

Prva dimenzija (individualizam / kolektivizam) sagledava stepen privrženosti-opredeljenosti menadžera ka individualističkom, odnosno kolektivnom ponašanju. Taj stepen se analizira na baci nacionalne pripadnosti. U poslovnom odlučivanju ovu dimenziju treba uključiti pri definisanju strategije poslovnog odlučivanja.
Druga dimenzija, koja određuje pravac savremenog poslovnog odlučivanja u globalnim tokovima jeste stil upravljanja od autoritativnog do participativnog. Najveći stepen autoritativnog upravljanja zastupljen je u Maleziji, a najparticipativniji stil upravljanja u Austriji.

---

[2] *preuzeto: prof.dr Nadica Figar, «Svet Finansija», Vojvođanska banka, br.173 7-8/1998, Novi Sad*

Već je nekoliko puta napomenuto da se savremeno poslovno odlučivanje odvija u uslovima naglašene neizvesnosti i rizika. Važan parametar u procesu poslovnog odlučivanja biće i sklonost menadžera prihvatanju ili izbegavanju rizika. S obzirom da ovde analiziramo proces poslovnog odlučivanja u globalnim razmerama, interesantni su podaci dobijeni u pomenutoj analizi sa aspekta prihvatanja rizika u određenim zemljama. Izbegavanju rizika skloni su menadžeri Grčke, Portugalije itd, dok nizak stepen averzije prema riziku imaju Singapur, Jamajka, itd.

Potreba za uspehom je peta dimenzija od značajnosti u procesu određivanja parametara savremenog poslovnog odlučivanja. Potrebu za uspehom imaju u najvećem stepenu menadžeri u Japanu, Austriji itd., dok najmanju potrebu za uspehom imaju Šveđani, Norvežani itd.

Šesta dimenzija u modelu 7c, kada su u pitanju kulturne vrednosti od značaja za poslovno odlučivanje, jeste konfučijanski dinamizam koji odražava stepen orijentisanosti na dugoročne i kratkoročne ciljeve. Na dugoročne ciljeve orijentisani su menadžeri u Hong Kongu, Tajvanu itd, dok na kratkoročne ciljeve orijentisani su menadžeri u Pakistanu (i nemaju dugoročne ciljeve), Filipinima itd.

Dobar menadžer pokreće promene. Promene su procesnog tipa, a ne ad hock tipa i podrazumevaju: promenu profila poslova, promenu participativnosti u odlučivanju, sagledavanje promena, kao i definisanje vremenskih okvira implikacije promena. Stepen promena je uslovljen setom faktora iz spoljašnjeg i unutrašnjeg okruženja, naročito naglašavajući okruženje sa aspekta izvesnosti, neizvesnosti i rizika. Shodno tome i proces odlučivanja, kao iimplmentacija donete odluke, pa samim tim i njen uspeh u velikoj meri zavisiće od ovih faktora i dimenzija.

Kontrola u funkciji upravljanja jeste jedan od značajnih instrumenata upravljanja. Proces poslovnog odlučivanja, kao integrativni deo procesa upravljanja, podrazumeva i stalni kontroling i uvođenje sistema kontrola, kako bi kreirali sitem totalnog upravljanja kvalitetom poslovanja. Kontrolni mehanizmi su u funkciji racionalizacije i optimalizacije poslovanja. Kao takvi, ugrađuju se u preduzeće u sinhronizaciji sa savremenom organizacionom strukturom, koja podrazumeva veliki stepen decentralizacije, visok stepen motivacije, plitkost organizacije i naglašenu horizontalnu komunikaciju. Sistem kontrole definisan na taj način omogućava efikasnost u poslovanju preduzeća.

Kompenzacija ili nadoknada predstavlja materijalnu ili nematerijalnu satisfakciju za izvršene poslove i zadatke. Sistem nagrađivanja može biti i motivaciono i demotivaciono sredstvo. Posmatrano sa globalnih kulturnih normi u procesu odlučivanja, neophodno je znati da primera radi u zemljama gde je izražen kolektivizam, naglašen je timski rad, a motivacioni instrumenti su dugoročno orijentisani.

Posvećenost preduzeću, odnosno ciljevima, takođe je globalno posmatrano različita od zemlje do zemlje, od preduzeća do preduzeća. Primera radi, u japanskim preduzećima posvećenost kompaniji je veoma izražena, pa stoga upravljanje mora anticipirati ovu pojavu, u suprotnom proces implementacije odluke biće otežan.

Znanje predstavlja jednu od ključnih determinanti procesa globalizacijei jedan od osnovnih resursa u preduzeću. Sa tog stanovišta kontinuirano znanje treba da predstavlja jedan od instrumenata savremnog poslovnog odlučivanja. Dakle, ne odlučivanje na bazi intuicije i arhivskog, već na bazi sistemskog znanja. Kvantificiranje znanja kroz informaciju i podatak jeste paradigma savremenog procesa odlučivanja.

Na bazi prethodno iznetih činjenica o modelu 7C moguće je definsati fokuse u procesu odlučivanja savremenih menadžera uzimajući u kontekst i elemente kulture zemlje gde je preduzeće locirano. Tako na primer:

U procesu odlučivanja u SAD imperativ treba staviti na individualno odlučivanje, sa orijentacijom na kratkoročne ciljeve.

U Japanu je prisutna orijentisanost na dugoročne ciljeve, sa izraženom potrebom za uspehom, a donosilac odluke treba da se brine o visokoj želji za particpativnošću ranika u procesu odlučivanja itd.

Dakle, tendencije savremenog odlučivanja u uslovima globalizacije poprimaju nove dimenzije, kojima do nedavno nije pridavana velika značajanost. Promene u okruženju uslovile su i promene u samom procesu odlučivanja, kao i pojavu novih oblika, modela i metoda odlučivanja koji su uslovljeni potrebama novih načina pozicioniranja.

Razvojna strategija postavljenog cilja treba da je usmerena na efikanost i efektivnost poslovanja uz razvoj i široku primenu komunikacije, tehnologije, osvajanje novih tržišta, saradnju i preduzetničke inicijative. U tom kontekstu upravljanje treba da dobije novu dimenziju analognu savremenim tokovima

ZAKLJUČAK

U trećem segmentu sprovedeno istraživanje je bazirano na utvrđivanju novih performansi i ključnih elemenata u ostvarenju postavljenih ciljeva u uslovima rizika koje sa sobom nosi globalizacija. U istraživanju se došlo do zaključka da zemlje sa visokim nivoom preduzetničke aktivnosti i uopšte izgrađenom preduzetničkom infrastrukturom imaju veći potencijal u stvaranju i održavanju efikasnog i efektivnog poslovnog okruženja, koje odgovara zahtevima na globalnom nivou. Preduzetnička koncepcija poslovne odluke bazira na održavanju velikih preduzeća uz istovremeni razvoj malih i srednjih preduzeća. Takva koncepcija dovodi do stvaranja novih radnih mesta, porasta produktivnosti, privrednog rasta, širokog razvoja inovativnosti, razvijanja novih preduzetnika i menadžera i stvaranja novih srednjih i velikih preduzeća putem unutrašnjeg rasta i procesa spajanja.
U takvoj koncepciji poslovno odlučivanje je sinhronizovano sa elementima anticipiranja: preduzetničke kulture, procesa promena, timskog rada, jasno utvrđenog sistema kontrole, definisanim motivacionim mehanizmima, uz posvećenost cilju i kontinuiranom učenju.
Savremeno poslovno odlučivanje objektivizira potrebne i nužne promene u preduzeću, kao i efikasnost i efektivnost plana i strategije. U funkciji efikasnog poslovnog odlučivanja uključeni su i sistem interne kontrole, implementacija interne revizije, koordinacija metoda i mera usmerenih na očuvanje kapitala i imovine, monitoring i identifikaciju i procenu rizika.

LITERATURA

[1] Bennis W., Mische, The 21 st Century Organization, Pfeiffer and Co, Johanesburg etc, 1995
[2] Daft Richard, Organization Theory and Design, Fourth Edition, West Publishing, Company, Saint Paul etc.,1992
[3] Dragičević Tatjana, Uticaj savremenih metoda poslovnog odlučivanja na efikasnost i efektivnost preduzeća u uslovima globalizacije – doktorska disertacija, Megatrend, 2005
[4] Drucker Peter, ИНовације и предузетништво - пракса и принципи, Грмеч, Београд 1996.
[5] Figar Nadica, «Svet Finansija», Vojvođanska banka, br.173 7-8/1998, Novi Sad
[6] Freeman C, The Economics of Industrial Innovation, France Pinter, London, 1990
[7] Munasinghe Mohan, The sustainability of Long-term Growth, Munasinghe Institute for Development, 2001.
[8] Sikavica Pere i grupa autora, Poslovno odlučivanje, Informator, Zagreb, 1999.
[9] Živković Momčilo, Jovanović Mića i dr., Preduzetništvo, Megatrend, Beograd, 2004
[10] www.worldbak.org/urban/led/seed/module3.local.pdf

STRATEGIJA AKVIZICIJA I MERDŽERA: ŠTA IH ČINI NEUSPEŠNIM?

MERGERS AND ACQUISITIONS STRATEGY: WHAT MAKES THEM UNSUCCESFULL?

Sandra Mašić
Fakultet za menadžmet Braća Karić, Palmira Toljatija 3, Beograd

Sadržaj: *U radu, reči će biti o realnosti vezanoj za merdžere i akvizicije. Pokusaćemo objasniti zašto je ovo danas jako popularna strategija eksternog rasta kompanija, ali i do kojih zaključaka o efektima vrednovanja i determinantama profitabilnosti su došla mnogobrojna istraživanja. Poseban osvrt je na uticaj načina finansiranja akvizicija na performanse akvizatora i kombinovane kompanije. Tržište je jako skeptično prema merdžerima i akvizicijama, a razlozi su jasni.*

Ključne reči: *merdžeri, akvizicije, performanse*

Abstract: *Paper is covering the reality facts on mergers and acquisitions. We will try to explain why this is today's most popular strategy of external growth for many companies, and also cover conclusions about valuation effects and determinants of profitability that numerous researches have come to. Special emphasis is on impact that way of financing the acquisition is having on performances for acquirer and combined company. The market is very skeptical about mergers and acquisitions, and reasons are rather obvious.*

Key words: *mergers, acqusitions, performances*

1. UVOD

U vremenu sve bržih tehnoloških, tržišno-ekonomskih, društvenih i političkih promena, stalna evolucija ali i revolucija svih poslovnih subjekata je neophodna.

Mnogi od njih su izlaze prilagođavanja i unapređenja svog poslovanja našli kroz metode eksternog rasta, to jeste merdžere i akvizicije (dalje u tekstu M&A), primenjujući potom korporativno restrukturiranje kako bi svoju strukturu optimalno prilagodili performansama koje očekuju.

U tržišnim ekonomijama putem merdžera i akvizicija ostvaruje se transfer vlasničke i menadžment kontrole, u smislu preuzimanja manje uspešnih firmi od strane ekonomski efikasnijih i finansijski jačih kompanija. Na taj način vrši se stalno prestrukturiranje privrede kroz vlasničko preuzimanje, koje deluje u pravcu jačanja profitabilnosti kompanija.

Za kompaniju izbor između internog i eksternog rasta i razvoja zahteva razmatranje niza faktora: 1. barijere ulaska u granu, 2. relativna povezanost novog sa postojećim poslovanjem, 3. komparativna brzina i razvojni troškovi dva metoda ulaska u novi posao, 4. rizici prisutni u dva različita metoda rasta, 5. faktor životnog ciklisa grane [7]. Što je veća povezanost novih poslova sa postojećim poslovanjem preduzeća niže su barijere ulaska i verovatnije je da će se preduzeće opredeliti na interni rast. Što je povezanost manja, verovatnije je da će se ići na merdžere i akvizicije. Još jedna bitna stavka je ta da se kod internog rasta rezultati vide tek nakon niza godina razvoja novog poslovanja, dok preuzimanje zahteva manje vremena da bi novo poslovanje bilo

rentabilno. Takođe, interni rast je rizičniji i manja je verovatnoća da će biti rentabilan. Zbog ove činjenice sve više je kompanija koje se opredeljuju na rast putem M&A.

2. REALNOST MERDŽERA I AKVIZICIJA

Istraživanja tokom proteklih godina potvrđuju da su poslovne transformacije obavljene kroz aktivnost merdžera i akvizicija, jedna od bitnijih stvari koja najviše zabrinjavaju direktore (CEO) kompanija. I za to imaju dobar razlog.

Sve više izveštaja skorašnjih radova konsultanata o M&A zvuči ovako:

"Otrežnjujuća realnost je da samo oko 20% svih merdžera uspeva. Većina merdžera zapravo erodira cilj poslovanja – bogatstvo akcionara…hladna, surova realnost je da većina merdžera ne uspeva postići bilo kakve finansijske povraćaje…jako je visoka stopa neuspeha merdžera…"

Rast kroz merdžere i akvizicije (M&A) je put koji mnogi bordovi direktora biraju. Biti veći će dokazati da to znači biti bolji. Za većinu, ipak, biće teško i nakon nekoliko godina, da dokažu unapređenu vrednost za akcionare kroz rast putem M&A. Činjenica je da samo 1/3 svih merdžera i akvizicija doprinosi uvećanju vrednosti za akcionare [8].

Dok se izveštaji o neuspešnosti M&A iznova potvrđuju u procentima od 30 do 70, razlozi za ovo su mnogobrojni. U studiji Forbes Magazine-a, neki od razloga su sledeći [8]:

- nemogućnost implementacije promene
- precenjena ili nepostojeća sinergija
- nepredviđanje predvidivih događaja
- raskol menadžment stilova i ega
- akvizitor je previše platio
- nekompatibilni sistemi
- prekasno otpočinjanje integracionog planiranja u toku samog procesa dila
- zaboravljanje zašto dil, na prvom mestu.

Prema studiji London Business School, 75% svih M&A ne ostvari svoje finansijske ciljeve [5]. Neki su na to osuđeni već u startu jer je za akviziciju i previše plaćeno.

Da li merdžeri opravdavaju nagle promene i troškove ili su samo kratkoročno rešenje za dugoročniji problem? Da li je biti veći zaista i biti bolji? Bilo kako bilo, merdžeri se nastavljaju i kroz regionalne i kroz mega-merdžere.

Kada jednom krenete putem akvizicija sve veći i veći dilovi će vam biti neophodni da biste isporučili iste rezultate, jer postoji ogroman pritisak od strane akcionara za stvaranjem veće vrednosti kompanije.

Jedan od mogućih razloga dispariteta popularnog viđenja o M&A i naučnih otkrića je zapravo zabuna oko toga šta podrazumevamo pod isplativom investicijom.

Bruner je koristio jako specifičan benchmark za merljive performanse: zahtevani prinos od strane investitora, obično definisan kao povraćaj koji bi investitori mogli dobiti na neku drugu investiciju, sličnog rizika. U odnosu na ovaj benachmark moguće je definisati tri moguća ishoda[1]:

1. *Očuvanje vrednosti:* Ovde je povraćaj investitorima jednak zahtevanom povraćaju. Akcionari prosto dobijaju ono što su i očekivali. Investicija ima NSV – neto sadašnju vrednost jednaku nuli, što ne indicira neuspeh investicije.
2. *Stvaranje vrednosti:* Do ovoga dolazi kada povraćaj na investiciju prevazilazi zahtevani povraćaj. Ovakva investicija nosi pozitivnu neto sadašnju vrednost stoga bogatstvo akcionara raste više nego što je očekivano.
3. *Erozija vrednosti:* U ovom slučaju prinosi investicije su niži od očekivanih. Investitor je mogao bolje da prođe da je uložio u neku drugu investiciju, sličnog rizika.

Shvatanje o uspehu ili neuspehu moramo staviti u kontekst ovih merljivih ekonomskih rezultata. Ekonomski posmatrano, investicija je "uspešna" ako rezultuje bilo čim, sem erozijom vrednosti.

Rast bogatstva ili blagostanja akcionara je fundamentalni cilj svih firmi – američki direktori stoga implementiraju politike koje su konzistentne sa blagostanjem akcionara, što je sinonim za stvaranje vrednosti.

3. POKRETAČI PROCESA TRANSFORMACIJA

Konsolidovanje dve kompanije je verovatno najteži izazov sa kojim se bilo koji CEO može suočiti. Na samom startu cilj je jako jasan – rast prihoda, rast tržišnih udela, šira paleta ponude proizvoda, veća ekonomija obima. Toliko energije ode u sam proces pregovaranja da stvaran merdžer dva poslovanja bude nešto o čemu se kasnije razmišlja. Svaka od dve merdžovane kompanije donosi svoju istoriju, IT arhitekturu, poslovne sisteme, kulturu i ego. Integrisanje ovoga u jednu celinu često se čini nemogućom misijom.

Ali zašto se onda toliko kompanija odlučuje na reorganizacione promene. Zašto se reorganizuju, restrukturiraju ili konsoliduju kada uspeh ovoga donosi toliko nevolja? Možemo navesti bar četiri pokretačke snage:

1. globalizacija
2. potreba za rastom
3. tehnološke prednosti
4. rast konkurencije [3].

Globalizacija
Rađanje istinski globalne privrede poslednjih godina donosi toliko šansi i prilika na svim područjima delatnosti. "Ići na globalno" sa sobom sasvim prirodno donosi potrebu za preuzimanjima, jer zahteva manje vremena za ulazak i rast na novim tržištima. U protekle dve godine među američkim merdžerima bilo je 17% onih koji su podrazumevali targeta van teritorije SAD.

Potreba za rastom
Česte promene na finansijskim tržištima danas su značajniji faktor nego ikad. Mnoge organizacije radeći ono što su oduvek radile, nisu više zapažene. Ono što je nekada funkcionisalo, više ne funkcioniše. Takve firme bile su profitabilne, a danas su u minusu. Promene moraju biti napravljene ako organizacija želi da se prilagodi promenama tržišta. Promena poslovnog pejzaža, s pravim razlogom ili ne stvara novu mantru – potreba za rastom i brzinom.

Tehnološke prednosti
Da bismo ostali konkurentni, umanjili troškove i digli efikasnost, moramo imati najsavremeniju tehnologiju i procese. Nove tehnologije se tako brzo razvijaju da neke kompanije prosto ne mogu držati korak na osnovu internog razvoja. Da bismo išli u korak sa tehnologijom primorani smo na konsolidovanja i merdžere jer jedino na taj način možemo priuštiti sebi tehnologije, pomoću kojih ćemo biti konkurentniji i imati zaposlene sa odgovarajućim veštinama.

Rast konkurencije
Potrošači postaju sve samosvesniji, zahtevajućI niže troškove i bržu, bolju uslugu tako da konkurencija stalno raste. Ekonomija obima implicira da, kako veličina raste, više proizvoda i usluga može biti isporučeno po nižim prosečnim troškovima. Stoga, obim može postati barjera za ulazak na određeno tržište. Ovakva situacija prosto izgurava sitnije igrače i sprečava ulazak novih[3].

Poslovno okruženje se jako brzom menja, tehnologije preko noći postaju zastarele, a globalizacija proizvoda stalno raste. Kao rezultat, brzina i preciznost strategije menadžera postaju sve značajnije. Sveukupni cilj za većinu kompanija je da pridobiju što više potrošača i prošire svoj tržišni udeo. Ovo mora biti učinjeno uz sposobnost nuđenja veće vrednosti, odgovarajućih cena proizvoda i unapređenih usluga. Kroz akvizicije, korporacije mogu obezbediti bolje menadžerske i tehničke talente, kao i rast prihoda i bolju tržišnu poziciju kroz pristup novim tržištima, novim proizvodima i veći tržišni udeo. Istraživanje firme Pricewaterhouse Cooper izvršena na 129 kompanija pokazuje da je "rast u tržišnom udelu" najuobičajeniji cilj M&A (74%), sa "pristupom novim proizvodima" na daleko drugom mestu (54%)[9].

4. ISTRAŽIVANJA O PROFITABILNOSTI M&A

Mogućnost komentarisanja bilo čega relevantnog za profitabilnost M&A zavisi od metoda, iz kojih izvodimo zaključke.

Istraživanja nude četiri pristupa merenju profitabilnosti M&A [1]:

1) *Studije slučaja*: One istražuju abnormalne povraćaje akcionarima, u periodu oko najavljivanja transakcije. Abnormalan povraćaj je prosto bruto prinos umanjen za benchmark onoga što su investitori mogli da dobiju na drugoj investiciji, taj dan. Obično, benchmark je povraćaj određen CAPM modelom, ili jednostavnije povraćajem na širi tržišni indeks, kao što je S&P 500. Ove studije počivaju na predviđenim pretpostavkama da su cene akcija sadašnja vrednost očekivanih budućih novčanih tokova datih akcija, za akcionare.
2) *Računovodstvene studije*: One ispituju objavljene finansijske rezultate akvizatora pre i posle akvizicije, kako bismo uvideli promenu finansijskih performansi. Fokus ovih studija ide od neto profita, ROA (Return on Asset – prinos na aktivu), ROE (Return on Equity – prinos na akcijski kapital), EPS (Earnings Per Share – prinosi po akciji), leveridža i likvidnosti firme. Kod ovakvih studija, pitanje je da li su akvizatori kroz M&A ostvarili bolje performanse od onih koji ih nisu poduzimali.
3) *Ispitivanja rukovodilaca*: Ovo je način na koji jednostavno od menadžmenta saznajemo da li je akvizicija stvorila vrednost ili ne.
4) *Kliničke studije*: Fokusiraju se detaljnije na jednu transakciju ili manji uzorak, uglavnom izvodeći zaključke iz terenskih intervjua sa rukovodiocima. Ovo je induktivno istraživanje.

Otkrića o pokretačima profitabilnosti

Studije izvode brojne zaključke o determinantama profitabilnosti M&A [1]:

- *Diversifikacija erodira vrednost. Fokusiranje je unapređuje.*

Stepen povezanosti poslovanja akvizatora i targeta je pozitivno korelisan sa prinosom. Intuitivno, ovo ima smisla ako sinergije ili uštede proizilaze iz ekonomija dve firme. Kod konglomeratskih dilova (dilova nepovezanih poslovanja) imamo lošije povraćaje. Diversifikovani (nepovezani) merdžeri teže ka lošijim performansama nego što je to slučaj kod povezanih merdžera.

- *Očekivane sinergije su važni pokretači stvaranja bogatstva kroz merdžere.*

Postoji značajan odnos sadašnje vrednosti troškovnih ušteda i rasta prihoda i prinosa na dan najave transakcije M&A. Tržište diskontuje ove koristi, ali primenjuje veće diskontne stope na sinergiju kroz rast prihoda, a niže na sinergije dobijene troškovnim uštedama.

- *Akvizicije usmerene na vrednost se isplate, a one na glamur ne.*

Postakvizicioni pobačaj performansi kod akvizatora je vezan za "glamurozne" akvizatore (kompanije sa visokim market-to-book raciom). Akvizatori orjentisani na vrednost (sa nižim market-to-book raciom) stoga, po performansama prevazilaze ove prethodne.

- *M&A radi uvećanja tržišne snage se ne isplate.*

Napori za uvećanje tržišne pozicije kroz M&A ne izvode bolje performanse, ponekad i gore. Studije pokazuju da se kretanje cene akcija konkurenata akvizatora ne prilagođava rastu tržišne snage akvizatora, što implicira da izvori koristi M&A ne proizilaze iz nekonkurentskih kombinovanja kompanija.

- *Plaćanje akcijama je skuplje, plaćanje gotovinom je neutralno.*

Dilove bazirane na razmeni akcija vezujemo za značajno negativne povraćaje po objavljivanju dila, dok gotovinski dilovi ostaju na nuli, ili su pak blago pozitivni. Najava plaćanja akcijama može biti protumačena kao signal verovanja menadžera da su cene akcija precenjene.

- *Tenderske ponude stvaraju vrednost za ponuđača.*

Merdžeri su obično prijateljske ponude, nastale pregovaranjem top menadžmenta dve kompanije. Tenderske ponude su strukturirane kao "uzmi-ili-ostavi" predlozi, direktno upućeni akcionarima targeta. Istraživanja predlažu da zaobilaženje menadžmenta firme targeta i obtaćanje direktno akcionarima može biti jako isplativo. Nekoliko

studija prijavljuje veće povraćaje ponuđačima tenderskih ponuda, u odnosu na prijateljski pregovarane transakcije.

Investicija u M&A se ogleda svojim najznačajnim delom kroz plaćenu premiju, te nam je njena otplata kroz ostvarene sinergetske koristi jako bitna. Važno pitanje koje se postavlja u vezi sa visinom plaćene premije je vreme potrebno za njenu otplatu, a istraživači oslanjajući se na dugogodišnje iskustvo mnogih prethodnih akvizicija iz ovih izvora crpe informacije o proceni ponuda. Brojne studije razmatrale su efekte vrednovanja M&A i došle su do pet glavnih zaključaka[5]:

1. *Akcionari ciljne kompanije ostvaruju uvećane prinose od ugovora o integraciji.* Vlasnici običnih akcija ciljne kompanije ostvaruju statistički značajan pozitivan neuobičajeni (abnormalni) prinos, ciji je izvor premija koje ostvaruju.

2. *Akcionari ciljne kompanije mogu da ostvare još veće pozitivne prinose od direktne ponude.* Vlasnici običnih akcija ciljne kompanije prilikom direktnih neprijateljskih ponuda takođe ostvaruju statistički značajan prinos. Proces neprijateljske ponude može da stvori takav nadmetački ambijent koji dodatno uvećava ponudu kupaca, a što za posledicu ima još veće prinose akcionarima ciljne kompanije.

3. *Vlasnici obveznica i prioritetnih akcija ciljne kompanije ostvaruju dobit od preuzimanja.* S obzirom da je ponuđac obično veći od ciljne kompanije, njegovo prisustvo utiče na smanjenje rizika koji nose prioritetne akcije i obveznice ciljne kompanije, uvećavajući na taj način njihovu vrednost.

4. *Akcionari kupca najčešće ostvaruju nultu zaradu ili nagativan prinos od integrisanja.* Akcionari firme kupca obično ne prolaze tako dobro angažovanjem kompanije u akviziciji kao akcionari ciljne. Ovo odražava činjenicu da tržište sumnja da ponuđač može da ostvari sinergiju koja je dovoljno visoka, a koja bi opravdala plaćene premije. Takođe, činjenica da je uticaj na akcije ponuđača manji u odnosu na uticaj na akcije ciljne kompanije, može se pripisati situaciji da je kupac obično veći od ciljne kompanije.

5. *Akcionari kupca obično imaju nizak ili nikakav prinos od direktnih ponuda.* Prinosi akcionara firme akvizatora nakon neprijateljske ponude nisu impresivni i kreću se od veoma malih uvećanja, pa sve do nulte dobiti.

Još jedno značajno istraživanje vezano je za pitanje – Koje firme kupci najčešće pokazuju slabije rezultate? Rau i Vermalen sproveli su istraživanja na uzorku od 3169 direktnih ponuda između 1980. i 1991. godine.[10] Uporedili su poznate firme, kompanije niske knjigovodstvene vrednosti u odnosu na tržišne stope i visoke prinose rast novčanog toka u prošlosti, sa firmama koje su imale više knjigovodstvene u odnosu na tržišnu vrednost i slabije rezultate u poslovanju iza sebe. Rezultati njihovih istraživanja ukazuju na to da su prve, dobre firme, dale slabije rezultate. Lošije rezultate prethodno boljih firmi pripisali su faktorima kao što je arogancija uprave kupca. Oni takođe ističu da su ove firme najčešće plaćale akcijama. Ovo je razumljivo iz razloga što se akcije ovih firmi više cene od firmi sa prethodno slabijim rezultatima poslovanja.

5. UTICAJ NAČINA FINANSIRANJA AKVIZICIJA NA PERFORMANSE

Ono što je interesantno kod akvizicija 90-tih je način na koji su finansirane. Godine 1988., skoro 60% vrednosti krupnijih dilova – onih preko $100 miliona – je finansirano u potpunosti gotovinom. Samo 2% je finansirano kroz razmenu akcija. Ali samo deset godina kasnije ovaj profil se potpuno izmenio: 50% vrednosti krupnijih dilova je plaćeno akcijama, a samo 17% gotovinom [11].

Ova izmena je imala dubok uticaj na akcionare i akvizatora i ciljnih kompanija. Kod gotovinskog placanja uloge obe strane se jasne, te razmena novca za akcije okončava jednostavan transfer vlasništva. Ali kod razmene akcija, daleko je manje jasna slika ko je prodavac, a ko kupac. U nekim slučajevima akcionari pripojene kompanije mogu završiti kao većinski vlasnici kompanije koja je kupila njihove akcije. Kompanije koje svoje akvizicije plaćaju akcijama dele i vrednosti i rizik transakcije sa akcionarima kompanije koju preuzimaju. Odluka o finansiranju akcijama umesto gotovine može jako uticati na prinose akcionara. U studijama koje pokrivaju više od 1200 dilova, istraživači su konstantno potvrđivali da nakon najave dila, akcionari akvizatora prolaze lošije pri transakcijama akcijama nego gotovinom. Čak, istraživanja pokazuju da se rane razlike u performansama između gotovinskih i akcijama finansiranim transakcijama, vremenom samo produbljuju.

Glavna razlika između transakcija finansiranih gotovinom i onih akcijama je sledeća. Kod transakcija finansiranih gotovinom akcionari akvizatora preuzimaju celokupan rizik da se očekivana vrednost sinergije, ugrađena u plaćenu premiju neće realizovati. Kod transakcija finansiranih akcijama taj rizik je podeljen sa akcionarima ciljne kompanije. Tačnije, kod transakcija finansiranih akcijama rizik sinergije se deli proporcionalno udelima kompanija u kombinovanoj kompaniji.

U mnogim situacijama preuzimanja akvizator će biti znatno veći od ciljne kompanije, te će tako njeni akcionari imati znatno manji deo kombinovane kompanije. Finansiranje akcijama je kako dokazi istraživanja nalažu, popularnije kod većih dilova. U takvim situacijama, potencijalni rizici za akcionare ciljne kompanije su veći.

Fiksni broj akcija ili fiksna vrednost?

Bordovi direktora i akcionari moraju ne samo da odluče da li će ići na finansiranje gotovinom ili akcijama. Kod finansiranja akcijama postoje dva načina strukturiranja ponude za razmenu akcija, te izbor jednog od ta dva načina ima značajan uticaj na oba seta akcionara. Kompanije mogu emitovati ili fiksan broj akcija ili ići na fiksnu vrednost akcija.

Fiksni broj akcija. Kod ovakvih ponuda, broj akcija koje će se emitovati je određen, ali vrednost dila može da uslovi flukturiranje od dana najave do datuma zaključenja dila, u zavisnosti od kretanja cene akcije akvizatora. Ove promene utiču i na akcionare akvizatora i ciljne kompanije, ali promena cene akcija akvizatora neće uticati na proporcionalno vlasništvo dva seta akcionara u kombinovanoj kompaniji. Stoga, interesi akcionara obe strane kod SVA* (Shareholder Value Added – dodatna vrednost za akcionare) dila se ne menjaju, iako se stvarna SVA može ispostaviti različitom od očekivane.

Kod dila sa fiksnim brojem akcija, akcionari ciljne kompanije su posebno osetljivi na pad cene akcija akvizatora, jer nose deo rizika promene cene od trenutka najave dila.

Fiksna vrednost akcija. Drugi način strukturiranja ponude kod finansiranja akcijama je da akvizator odredi fiksnu vrednost akcija. Kod ovakvih dogovora, broj izdatih akcija nije fiksiran do dana zaključenja dogovora i zavisiće od trenutne cene akcija. Kao rezultat, proporcionalno vlasništvo nad kombinovanom kompanijom ostaje neizvesno sve do zaključenja dila. Kod dila fiksne vrednosti, akvizator snosi sav rizik cene svojih akcija od najave do zaključenja dila. Ako cena padne, akvizator mora emitovati dodatne akcije kako bi ciljnoj kompaniji isplatio ugovoreni fiksni vrednosni iznos. Tako akcionari akvizatora moraju da prihvate manji udeo komabinovane kompanije, te njihova SVA opada. Prema zaključcima istraživanja, kompanije retko inkorporiraju ovaj značajni potencijalni rizik u SVA kalkulacije, uprkos činjenici da se cena akvizatorovih akcija jako često smanjuje. Obrnuto, akcionari ciljne kompanije su više zaštićeni kod ovakvih dilova. Nisu izloženi gubitku vrednosti, do posle zaključenja dila.

Pitanja za akvizatora kod odabira načina finansiranja akvizicije

Menadžment i bord direktora akvizatora moraju da razmotre 3 ekonomska pitanja pre nego što se opredele za način finansiranja akvizicije. Prvo, da li su akcije akvizatora potcenjene, realne ili precenjene na tržištu? Drugo, koji je rizik da se neophodna očekivana sinergija, za plaćanje premije, neće materijalizovati? Odgovori na ova pitanja mogu doprineti donošenju odluke o izboru između finansiranja akcijama ili gotovinom. Treće, koliko je verovatno da će pre zaključenja dogovora doći do pada cene akcija akvizatora? Odgovor na ovo pitanje bi trebalo da opredeli odluku između plaćanja fiksnim brojem akcija ili fiksnom vrednošću akcija [4].

Vrednovanje akcija akvizatora. Ako akvizator veruje da je tržište potcenilo njegove akcije, onda ne bi trebao da emituje dodatne za finansiranje transakcije, jer bi na taj način kaznio postojeće akcionare. Istraživanja nam uporno ukazuju na to da tržište emitovanje akcija akvizatora tumači kao znak da menadžment kompanije veruje da će akcije biti precenjene. Stoga, kada menadžment odluči da koristi akcije kao sredstvo finansiranja, postoji mnogo razloga za očekivanje pada cene akcija.

* SVA (Shareholder Value Added – dodatna vrednost za akcionare) definise se kao razlika procenjene vrednosti sinergije iz akvizicije i placene premije.

Rizici sinergije. Odluka o finansiranju gotovinom ili akcijama takođe šalje signal o akvizatorovoj proceni rizika o postizanju sinergije iz dila. Jako uveren akvizator o pozitivnom ishodu vezanom sa sinergiju bi trebao da plati gotovinom, jer na taj način njegovi akcionari ne bi morali da očekivane koristi dele sa akcionarima ciljne kompanije. Ali ako menadžeri smatraju da je rizik ostvarivanja zahtevanog nivoa sinergije značajan, oni će pokušati deo istog da hedžuju kroz finansiranje akcijama. Deleći deo vlasništva nad kombinovanom kompanijom ograničavaju učestvovanje u snošenju rizika. Tržište kao jako efikasno, iz ovaga izvlači jasne zaključke, te preferira najave dilova finansiranih gotovinom u odnosu na one finansirane akcijama.

Tržišni rizik pre zaključenja dila. Akvizator koji se opredelio na ponudu finansiranja akcijama mora da odluči kako će je strukturirati. Ovakva odluka zavisi od procene rizika pada cene akcija akvizatora u periodu između najava i zaključenja dila.

Istraživanja su pokazala da tržište favorizuje kada akvizator pokaze odlučnost i samopouzdanje oko cene svojih akcija, te da želi da snosi više tržišnog rizika pre zaključenja dila. Samouvereniji signal od strane akvizatora je ponuda fiksne vrednosti akcija, gde je ciljna kompanija osigurana za određenu tržišnu vrednost, dok akvizator snosi celokupan trošak pada cene svojih akcija pre zaključenja dila. Ako tržište poveruje u dobronamernost ponude može doći do rasta cene akcija akvizatora, te će tako morati emitovati manji broj istih za plaćanje targetu. U ovom slučaju, akcionari akvizatora bi dobili veći deo SVA dila.

Pitanja za ciljnu kompaniju

Kod ponude finansiranja akvizicije gotovinom, bord direktora ciljne kompanije ima pred sobom direktan i jasan zadatak. Jednostavno mora da uporedi vrednost kompanije kao samostalnog poslovanja sa ponuđenom cenom. Jedini rizik sa kojim se suočavaju je da su mogli dobiti bolju cenu ili da je mendžment mogao kreirati veću vrednost da je kompanija ostala samostalna. Ali ove situacije je naknadno jako teško opravdati.

6. ZAKLJUČAK

Jedna stvar koja se kod merdžera i akvizicija nije promenila od 1980-tih je ta da kod 2/3 svih akvizicija cena akvizatorovih akcija pada odmah nakon najave dila. U većini slučajeva, to je samo predznak negativnih stvari koje će tek uslediti. Tržišna negativna reagovanja na M&A odražavaju skepticizam investitora o tome da li će akvizator biti dovoljno sposoban da održi prvobitnu vrednost poslovanja i postigne zahtevane sinergije za plaćene premije[11]. Ali zašto je tržište toliko skeptično? Zašto akvizatori imaju toliko teškoća u stvaranju vrednosti za svoje akcionare?

Pre svega, mnoge akvizicije neuspevaju jednostavno iz razloga što su postavile previsoke kriterije za performanse. Čak i bez akvizicione premije, unapređenje performansi je već ugrađeno u cenu i akvizatora i ciljne kompanije. Istraživanja su pokazala da je tekući nivo operativnih performansi svega 20%-40% cene akcije kompanije. Ostatak je baziran na tačnim unapređenjima tekućih performansi. Premija od 30% do 40%, plaćena za akviziciju samo dodaje onom što je već značajno očekivanje unapređenja.

U drugim slučajevima, akvizicije se izjalove zbog toga što se koristi koje donose akvizicije lako repliciraju od strane konkurencije. Konkurencija neće mirno posmatrati kako akvizator pokušava stvoriti sinergiju na njihov račun. Za akvizicije koje ne donose značajnije konkurentske prednosti, ne treba davati nikakvu premiju. Akvizicije mogu dodatno pojačati ostljivost kompanije na napade konkurencije, jer pažnja usmerena na integraciju nije nikako usmerena na konkurenciju.

Treći razlog problema je taj da akvizicije – iako najbrži način i put rasta kompanije – zahtevaju u potpunosti plaćanje unapred. S druge strane, investicije u istraživanje i razvoj, razvoj kapaciteta ili marketinške kampanje idu u nekim fazama. Ne bez razloga, investitori bi želeli da vide bar neku pozitivnu potvrdu materijalizacije ulaganja nakon određenog vremena. Ako do toga ne dođe, doćiće do pada cene akcija kompanije, pre nego je i došlo do bilo kakvog integrisanja.

Četvrto, kupovna cena akvizicije je često određena cenama drugih "uporedivih" akvizicija, nego li strogim procenama gde, kako i kada menadžment može da izvuče realne koristi iz akvizicije. Stoga, plaćena cena može da ima malo veze sa koristima koje je realno moguće ostvariti.

Da bi kompanija nadmašila očekivanja tržišta i kreirala dodatnu vrednost za svoje akcionare neophodno je da nauči vitalne lekcije iz svake od oblasti procesa M&A. Važno je da obavi odličan odabir kandidata i due diligence, a naglasak je na efikasnom sprovođenju koraka procesa integracije dve kompanije, kao i uspešnog postakvizicionog mendžmenta kombinovane kompanije.

Autor će biti zadovoljan ukoliko ovim radom pokrene neka pitanja o iznetim stavovima koji imaju značaja za transformacione procese i u privredama u tranziciji ka tržišnom modelu privređivanja. Istraživanja i iskustva u razvijenim tržišnim privredama mišljenja smo mogu poboljšsti strategiju rasta putem akvizicija i merdžera u ovim pirvredama.

7. LITERATURA

[1] Bruner, R. F., *Does M&A pay? A Survey od Evidence of the Decision Maker,* 2001., www.darden.virginia.edu/batten
[2] "Building Success Through Mergers and Acquisitions", Tillinghast – TowersPerrin, May 2002.
[3] "Consolidation: A Reality That's Not Always Good for Users", Gartner Group, 1 July, 2003., www.gartner.com
[4] Ćirović, M., *Fuzije i akvizicije*, Prometej, Novi Sad, 2004., str. 116
[5] Gaughan, P. A., *Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings,* Third Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002., str. 524
[6] House, D., "Avoiding Integration Mistakes", www.darvinmag.com
[7] Milisavljević, M., *Savremeni strategijski menadžment,* Treće izdanje, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005., str. 257
[8] Mangan, J., *Customers: The Flywheel for Successful Business Reorganization*, CINCOM, 2004., www.cincom.typepad.com/simplicity/files/flywheel_for_success.pdf
[9] "Objectives That Drive M&A Deals", Pricewaterhouse Coopers, www.pwcglobal.com
[10] Raghavendra, P., and Vermaelen, T., "Glamor, Value and the Post-Acquisition Performance of Acquiring Firms"*, Journal of Financial Economics 49*, 1998., www.jfe.rochester.edu
[11] Rappaport, A., and Sirower, M. L., *"Stock or Cash?: The Trade – offs for Buyers and Sellers in Mergers and acquisitions"*, Harvard Buseiness Review on Mergers and Acquisitions, 2001.

STRATEGIJA KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA I EVROPSKE INTEGRACIJE

BUSINESS COMPETITIVENESS STRATEGY AND EUROPEAN INTEGRATION

dr Snežana Popovčić-Avrić
Fakultet za ekonomiju, finansije i administraciju
Bulevar Vojvode Mišića 43, 11000 Beograd

Sadržaj: *Relativiziranjem značaja osobenosti nacionalnih privreda i uvažavanjem radikalnih promena koje u globalne odnose unose kompleksne tehnološke promene, internacionalizacija proizvodnih procesa i dinamičan rast svetske konkurencije, suštinski je izmenjen ambijent za kreiranje poslovnih strategija konkurentnosti. Uspešno pozicioniranje preduzeća se sve manje zasniva na tradicionalnoj, segmentiranoj konkurentnosti, a sve više zavisi od njegove integralne konkurentnosti. Prilagodjavanje izmanjenim merilima internacionalne uspešnosti pred privredne subjekte Srbije postavlja niz izazova od kojih ćemo pojedine analizirati u ovom radu.*[1]

Ključne reči: *Konkurentnost, menadžment, medjunarodno poslovanje*

Abstract: *With the importance of the specificities of national economies being relativized and with the acceptance of the radical changes that are being introduced into global relations through complex technological changes, the internationalization of production processes and the dynamic growth of world competition, the environment for creating business strategies of competitiveness has undergone an essential change. The successful positioning of a firm is based less and less on traditional, segmented competitiveness and it is becoming increasingly dependant on its business integral competitiveness. Adaptation to the changed standards of international successfulness is placing the Serbian firms before a series of challenges, some of which will be analyzed in the paper.*

Key words: *Competitiveness, management, international business activities.*

1. UVOD

Tokom poslednje dekade prošlog milenijuma definisani su novi okviri integrisanja preduzeća u medjunarodne ekonomske tokove. Uspešno pozicioniranje preduzeća na evropskom i svetkom tržištu pretpostavlja uvažavanje interakcije četiri makro trenda razvoja-globalizacije, tranzicije, tehnološkog razvoja i posebno hiperkonkurencije. Intenziviranje ovih trendova, kao i dinamiziranje procesa "novog regionalizma" u potpunosti su izmenili pravila igre na medjunarodnom tržištu, ali i način igre, odnosno strategije medjunarodnog poslovanja. Paralelno odvijanje procesa globalizacije i regionalizacije unelo je odredjenu asimetriju u odvijanje medjunarodnih trgovinskih i finansijskih tokova, ali su pravila igre na svetskom tržištu, definisana u okviru Sporazuma STO jednaka sa onima na tržištu EU. Poznavanje ovih pravila igre je dakle primaran uslov za uspešno pozicioniranje srpskih preduzeća na tržištu EU. No, ključni izazov koji evropske integracije postavljaju pred srpska preduzeća se prepoznaje u nužnoj promeni strategije poslovanja, a pre svega konkurentske strategije, kako bi se obezbedila povoljna tržišna pozicija.

[1]Rad je pripremljen u okviru projekta:"Srbija i Evropa-ekonomske analize i prognoze" koje finansira Ministarstvo za nauku i tehnologiju Srbije.

2. KLJUČNI PARAMETRI KONKURENTSKE STRATEGIJE

Razvoj, pa čak i sam opstanak preduzeća u uslovima naglašeno integrativnog poslovnog ambijenta zahteva strategijski pristup. Strategijski pristup znači sposobnost sagledavanja glavnih trendova razvoja, anticipiranje prekretnica u trendovima i verovatnoće njihove pojave, odredjivanje prioriteta kao i definisanje mogućih odgovora. Takodje, strategijski pristup znači novu resursnu kombinaciju u kojoj dominiraju nematerijalni resursi (znanje i informacije). Konačno, zbog širine promena kao i potrebe njihovog fokusiranja, strategijski pristup zahteva novu metodologiju u kojoj se preduzeće pozicionira vis-a-vis okruženja uz kontinuelno prilagodjavanje na promene [2].

Novi uslovi konkurencije na evropskom, ali i na svetskom tržištu definisali su platformu izgradjivanja konkurentske prednosti kroz integralnu fleksibilnost. Potreba za fleksibilnošću postoji u svakoj fazi lanca vrednosti kako bi se hendikepi narušavanja stečene pozicije izazvani radikalnim promenama, kroz odredjena prilagodjavanja, pretvorili u prednosti, ili kako bi se stečena pozicija još više unapredila novom kapitalizacijom internih snaga i eksternih mogućnosti kada promene povećavaju ove mogućnosti.

Kombinujući interne mogućnosti preduzeća sa šansama i pretnjama iz okruženja, konkurentska strategija preduzeća treba da ukaže na najbolje načine za realizaciju definisane misije i ciljeva preduzeća. Modeliranjem njenih parametara opredeljuje se odnos prema okruženju, struktura poslovnog portfolija, ponašanje prema konkurenciji, metode i brzina realizacije izabranih pravaca delovanja, kao i poželjni nivo fleksibilnosti [6]. Uspešan put srpskih preduzeća kroz evropsko konkurentsko okruženje trasiran je i taktikom drugih igrača u konkurentskoj igri, kao i potezima vlasnika kapitala. Uspeh preduzeća na tržištu determinisan je i pitanjima njegove veličine, barijerama za ulazak na novo tržište, kao i izlazak sa tržišta i intenzitetom rivalstva izmedju preduzeća.

Nema sumnje da konkurencija kako na globalnom, tako i na naglašeno integrisanom evropskom tržištu ima oblike koji se bitno razlikuju od tradicionalnih oblika. To se odnosi na sve vidove tržišta – tržište roba, tržište tehnologije, tržište novca i tržište hartija od vrednosti. Niske cene i prihvatljivi atributi proizvoda ili usluga nisu dovoljni preduslovi za uspešno pozicioniranje preduzeća, bar ne u situaciji kada evropskim i svetskim tržištem dominiraju “nevidljivi” konkurenti. Pojava “nevidljivih” konkurenata je posledica strategije segmentacije i diversifikacije. Ove strategije dovode do intenziviranja konkurencije u domenu proizvodnje, tehnologije i finansijskih usluga. Poznat je primer da je najprofitabilniji biznis velikih proizvodjača automobila finansiranje prodaje (lizing poslovi), dok proizvodnja automobila kao njihov core business često beleži negativnu profitabilnost [2].

Od sposobnosti menadžmenta da prepozna zahteve ciljnih tržišta i fleksibilno reaguje na akcije konkurenata zavisiće i uspeh celokupne medjunarodne poslovne misije preduzeća. Unutar četiri bazična okvira strategije konkurentnosti u medjunarodnom poslovanju - globalno vodjstvo u troškovima ili diferenciranje, globalna segmentacija, zaštićena tržišta i nacionalna osobenost postoje brojne opcije [3].

Opredeljenje za jednu od navedenih strategijskih alternativa u globalnoj grani se zasniva na tipu konkurentske prednosti koja se želi i konkurentskom domenu u okviru kojeg će se ta prednost ostvarivati. Strategija globalnog vodjstva u troškovima ili diferencijacija je usmerena ka konkurenciji širom sveta sa punom linijom proizvoda, koristeći prednost niskih ukupnih troškova ili diferencijacije proizvoda. Globalna segmentacija fokusira odredjene segmente, sledeći konkurentske prednnosti globalne strategije. Često korišćena medju transnacionalnim preduzećama iz malih zemalja, ova strategija je i svojevrsna veza izmedju domaće i globalne strategije. Strategija zaštićenih tržišta je usko vezana sa stranim direktnim investicijama, budući da je usmerena ka onim zemljama čija su tržišta zaštićena državnim protekcionističkim barijerama. Opredeljujući se za strategiju nacionalne osobenosti, preduzeće fokusira one segmente grane koji su najviše pod uticajem lokalnih razlika izmedju pojedinih zemalja.

3. OSNOVNI PARAMETRI UNAPREDJENJA KONKURENTNOSTI

Osim konvencionalnih ekonomskih pokazatelja kojima se meri uspešnost nacionalne ekonomije i njenih privrednih subjekata, jedan od najboljih načina da se pozicionira privreda i njena preduzeća je rejting konkurentnosti. Preko četvrt veka World Economic Forum meri konkurentnost nacionalnih ekonomija. Izveštaj za 2005-2006. godinu [7] obuhvata 117 zemalja. Rangiranje se vrši pomoću kompozitnih indeksa - indeks rasta konkurentnosti, indeks poslovne konkurentnosti i indeks globalne konkurentnosti, kao i njihovih podindeksa. Prema indeksu poslovne konkurentnosti, SCG je na 86. mestu od 116 zemalja. Posebno loš rang ima podindeks strategije preduzeća koji SCG svrstava na 108. mesto. Prema indeksu globalne konkurentnosti SCG je na 85. mestu od 117 zemalja.

Pored neadekvatnog preduzetničkog kapaciteta i nedovoljno podsticajnog konkurentskog ambijenta na domaćem tržištu, sadašnju poziciju srpskih preduzeća posebno otežava činjenica da ne raspolažu ultimativnim resursima ni strategijskim tehnologijama. Dobar deo preduzeća koja imaju izvozne afinitete prema evropskom i svetskom tržištu posluju uglavnom u domenu poljoprivrede i radno intenzivnih industrijskih sektora. Nažalost, na evropskom i svetskom tržištu ove oblasti su izložene najvećem pritisku medjunarodne konkurencije.

Osnovu za jačanje konkurentnosti srpskih preduzeća treba pre svega potražiti u promeni svesti i prihvatanju nove filozofije poslovanja prema kojoj se uspeh gradi na inovativnosti zasnovanoj na ulaganju u ljude. To istovremeno znači i raskid sa starim načinom poslovanja i sticanja profita zasnovanog na korišćenju prirodnih resursa, stalnim zahtevima za državnom pomoći i strahom od konkurencije na domaćem, a pogotovu na stranom tržištu [5].

Istražujući zašto neke zemlje postižu uspeh u medjunarodnoj konkurenciji, dok druge to ne mogu Porter je uočio da uspešna preduzeća unutar različitih zemalja poseduju izvesnu zajedničku prednost u odnosu na suparnička. Reč je ne samo o kvalifikovanoj radnoj snazi, zahtevnim kupcima i prvoklasnim dobavljačima, već i o intenzivnoj konkurenciji medju preduzećima na domaćem tržištu. Nacionalne ekonomije su, dakle, postigle uspeh u odredjenim industrijskim granama zato što je njihovo domaće okruženje najdinamičnije i najizazovnije i stimuliše preduzeća da vremenom unapredjuju i proširuju svoje konkurentske prednosti [4].

Projektovano na privredu Srbije to znači korenite promene u domaćem konkurentskom ambijentu, medjunarodnom poslovnom angažovanju srpskih preduzeća, kao i svojevrsno pomeranje fokusa u medjunarodnom poslovanju sa makroekonomskog na mikroekonomski nivo donošenja odluka. To znači da se menja uloga države i privatnog sektora na način da privatni sektor kreira poslovnu strategiju i vrši pritisak na Vladu u pravcu kreiranja mehanizama ekonomske politike koji će pomoći da se ta strategija sprovede. Drugim rečima, u uslovima kada je veoma teško izolovati domaće ekonomske aktivnosti od aktivnosti na medjunarodnom planu, izgradjivanje otvorenijeg sistema nacionalne ekonomije i kreiranje povoljnijeg ambijenta za uspešno uključivanje preduzeća u medjunarodnu tržišnu utakmicu postaje dominantan zadatak države.

Pri tome i država, ali i preduzeća moraju biti spremna na rizik strukturne readaptacije u cilju uspešnijeg prilagodjavanja izmenjenom globalnom trgovinskom ambijentu. Novi režim odvijanja medjunarodne trgovine u okviru STO, izložio je ne samo izvozne grane, već i domaće proizvodjače medjunarodno profilisanoj konkurentnosti i uvećao rizik od eliminisanja nepripremljenih i neprilagodjenih preduzeća iz globalne tržišne utakmice, ali i sa domaće ekonomske scene. Otuda, izmenjeni profil svetskog i evropskog tržišta čini neophodnim da se preispita domaća orijentacija preduzeća i poveća interes za globalni pristup strategiji razvoja. Od preduzeća se očekuje da konkurentsku poziciju izgrade putem snažnije medjunarodne orijentacije, a ne oslanjanjem na klasične forme poslovanja i značajnu podršku države [1].

Tržišno osposobljavanje srpskih preduzeća i njihovo približavanje praksi afirmisanih, medjunarodno orijentisanih kompanija pretpostavlja znatno efikasnije poslovanje. A da bi do toga došlo mora se ubrzati proces privatizacije, odnosno povećati produktivnost, poboljšati kvalitet intermedijalnih i finalnih proizvoda, pri čemu se podrazumeva i unapredjenje tehnološke osnove proizvodnih procesa, uz savremene metode upravljanja. Umesto tradicionalnog spoljnotrgovinskog pristupa domaćih preduzeća sasvim je validna pretpostavka da bi kanale budućeg izvoza privrede Srbije mogle da obezbede inostrane kompanije, što naravno podrazumeva i znatno dinamičniji priliv SDI posebno green field investicija. Srbija treba da privlači transnacionalne kompanije posebno u onim sektorima gde je konkurencija globalna, a sektor oligopolizovan, kao što su na pr. proizvodnja čelika ili automobilska industrija. Ali, u interesu je Srbije da i neka naša preduzeća postanu regionalni lideri u sektorima gde imamo konkurentske prednosti. Najbolja prilika za to je Balkanska zona slobodne trgovine. Formiranje ovog značajnog regionalnog tržišta je podržala i EU i ono jeste svojevrsni test za izvozne ambicije preduzeća iz Srbije.

4. ZAKLJUČAK

Često smo skloni da konkurentnost jednostrano posmatramo dajući prednost cenovnom aspektu. U uslovima globalizacije i dinamičnih procesa regionalne integracije medjunarodna konkurentnost podjednako zavisi od makroekonomske politike Vlade u domenu kreiranja uslova za obezbedjenje preferencijalnog pristupa svetskom i evropskom tržištu, strukturnih prilagodjavanja, kao i subvencioniranja izvoznog sektora, ali i od strategija firmi i izbora adekvatnog načina medjunarodnog poslovanja. Ona zavisi i od modeliranja konkurentskog ambijenta na domaćem tržištu, ali i od formiranja klastera kako bi se unapredila konkurentnost svih segmenata u proizvodnji finalnog izvoznog proizvoda. Unapredjenje konkurentnosti pretpostavlja koordinaciju aktivnosti makromenadžmenta i mikromenadžmenta i njihovo sinergetsko

delovanja u pravcu jednog cilja - dinamiziranje izvoza. Naravno, bez stabilnog političkog i ekonomskog ambijenta uredjenog na način koji je primeren savremenim evropskim tržišnim strukturama ne može se očekivati ozbiljniji pomak na ovom ključnom segmentu budućeg razvoja privrede Srbije.

5. LITERATURA

[1] Czinkota, M.R., Ronkainen, I.A.,"*Global Marketing*", The Dryden Press, 2004.
[2] Djuričin, D, "*Srbija 2012: Vizija razvoja i strategija konkurentnosti*", Kopaonik biznis forum 2006:"Srbija 2012:Razvoj, finansijski sistem i konkurentnost", Kopaonik 2006., 11-22.
[3] Porter, M.E., "*Competition in Global Industries*", Harward Business School Press, 1986., 45-49.
[4] Porter, M.E.,"*On competition*", Harward Business School Press,1998.
[5] The National Competitiveness Council,"*Serbia National Competitiveness Strategy*", Belgrade, 2003.
[6] Todorović, J., Djuričin, D., Janošević,S,"*Strategijski menadžment*", IZIT, Beograd, 1997.
[7] World Economic Forum, "*Global Competitiveness Report 2005-2006*", Geneva, 2006.

STRATEGIJSKA OSNOVA MULTIPROJEKTNOG UPRAVLJANJA

STRATEGIC BASE OF MULTIPROJECT MANAGEMENT

Dejan Petrović[1], Bojan Ilić[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Rad razmatra strategijske osnove multiprojektnog upravljanja u preduzeću. Strategijsko upravljanje preduzećem se posmatra kroz definisanje projektnog portfolia i njegove implementacije. Projektni portfolio predstavlja skup svih projekata i programa koji se realizuju u jednom preduzeću. Upravljanje projektnim portfoliom treba da obezbedi jedan konzistentan pristup za ocenu, selekciju, definisanje prioriteta, planiranje projekata kao i uspešno sprovođenje strategije preduzeća kroz realizaciju odgovarajućih projekta na što je moguće efikasniji i efektivniji način. Upravljanje projektnim portfoliom postaje značajni faktor u dugoročnom strateškom uspehu preduzeća, pogotovu projektno orijentisanih preduzeća.*

Ključne reči: *Strategijski menadžment, strategija, portfolio projekata, multiprojektno upravljanje*

Abstract: *The paper considers strategic base of multiproject management in a company. Strategic management of a company is observed through defining of project portfolio and its implementations. Project portfolio is collection of all projects and programmes which realize in a company. Project portfolio management has to assure consistent approach for evaluation, selection, prioritisation and planning of right projects. Also, it has to enable successful implementation of company strategy through execution of appropriate projects on effective and efficient way. Project portfolio management becomes important factor in long term company strategic success especially for project oriented company.*

Key words: *Strategic management, strategy, project portfolio, multiproject management.*

1. UVOD

Povećanjem broja projekata u preduzeću i povećanjem njihove kompleksnosti stvoreni su problemi u pogledu koordinacije. Sistem upravljanja projektima u preduzeću u kome se svaki projekat vodi kao posebna celina i vezuje ključne resurse u dužem vremenskom periodu ne dovodi do željenih rezultata. Uslovi poslovanja na tržištu postaju sve kompleksniji što prouzrokuje potrebu za prilagođavanjem i boljim korišćenjem svih kapaciteta sa kojima preduzeće raspolaže. Promene se događaju češće, bržim tempom i na sve manje predvidiv način, zahtevajući pri tome od preduzeća da preduzimaju više projekata u kraćem vremenu i sa većim rizikom. Zbog toga se ponašanje menadžmenta i njihov fokus moraju menjati mnogo brže, a te promene moraju imati strategijsko usmerenje.

Praksa pokazuje da usredsređivanje preduzeća samo na pojedinačne projekte ne daje željene rezultate. Optimizacija pojednih projekata najčešće dovodi do slabijih rezultata na drugim projektima što uslovljava lošije ukupno poslovanje preduzeća. Dostizanje postavljenih ciljeva ne može se dobiti favorizovanjem pojedinih projekata već je potrebno naći način za uspešno izvođenje svih projekata u preduzeću u skladu sa njihovim značajem. Jedan od mogućih pristupa boljem izvođenju projekata u preduzeću predstavlja primena koncepta multiprojektnog upravljanja. Primena ovog koncepta ima za cilj da poveže pojedinačne projekte kroz odgovarajuće zajedničke osnove koje će omogućavati poprečne veze između projekata i funkcionalnih celina u preduzeću.

2. STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE PREDUZEĆEM SA ASPEKTA REALIZACIJE PROJEKATA

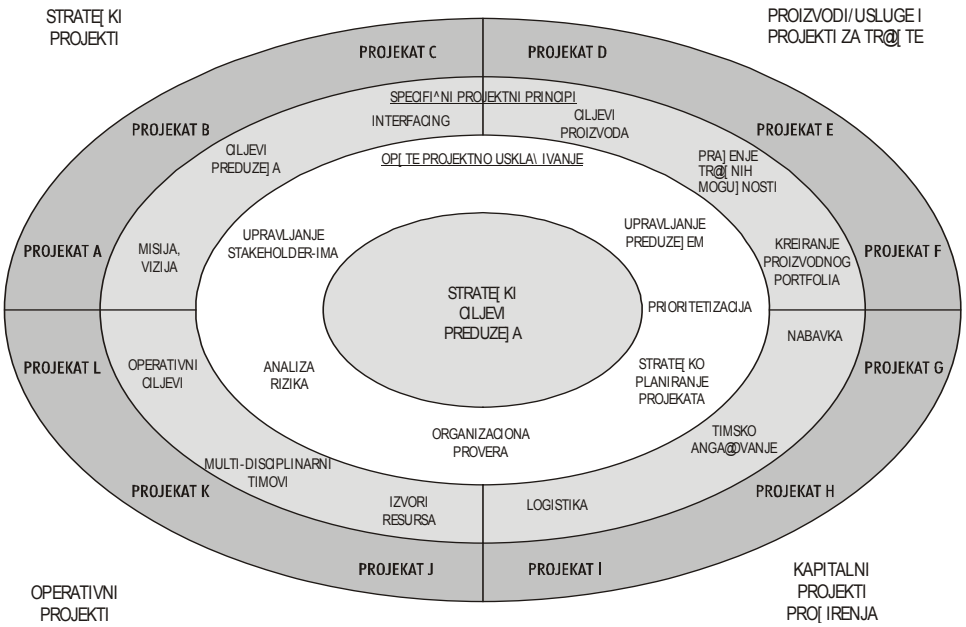
U svojoj bazičnoj formi, strategija je način na koji preduzeće orijentiše sebe prema tržištu na kome posluje i prema drugim preduzećima na tržištu sa kojima se takmiči. Strategija je odgovor na pitanje kako će preduzeće pozicionirati sebe u odnosu na konkurente na tržištu i dugoročno obezbediti održivu konkurentsku prednost. Održiva konkurentska prednost znači da se preduzeće razvija ne samo da pobedi protiv konkurencije danas nego, takođe, znači da nastavi da pobeđuje u budućnosti. Uspešno strategijsko upravljanje stvara vrednost ciljnim korisnicima usluga i/ili proizvoda preduzeća tokom dužeg perioda, pomoću stalnog dostizanja njihovih potreba bolje nego što to radi konkurencija.

Implementacija strategije se vezuje za projekte. Projekti su neophodni za opstanak i razvoj preduzeća. Neuspeh u upravljanju projektima može sprečiti preduzeće u ispunjavanju svoje misije. Projekti su direktno sredstvo za kreiranje vrednosti za korisnike budućih proizvoda i usluga, a put promena u preduzeću ide kroz razvojne i procesne projekte. Pošto projekti imaju osnovnu ulogu u primeni budućih strategija, viši menadžment mora odobravati i kontrolisati projekte kako bi bili sigurni da su projekti koji se izvode u najboljem interesu za preduzeće.

Uspeh preduzeća u dužem vremenskom periodu zahteva da preduzeće uradi nešto što će uspostaviti različitost u proizvodima i/ili uslugama i organizacionim procesima. Iako su tekuće aktivnosti osnova današnje konkurentnosti, celokupno kompetentno strategijsko ponašanje zahteva da nove inicijative budu konceptualizovane, razvijene i implementirane tako da vode ka promenama u proizvodima/uslugama i organizacionim procesima, a u cilju osiguranja buduće konkurentnosti. Određena preduzeća su sposobna da opstaju na bazi tekuće operativne sposobnosti tokom dužeg perioda. Razlog za to je, jednostavno, raširenost novih tehnologija, prakse najboljeg proizvoda/usluge i podržavanje organizacionih procesa – izražavajući to na superioran način u dostizanju ili prevazilaženju očekivanja kupca.

Postupak strategijske realizacije projekata obuhvata četiri elementa [5]:

- strategija preduzeća,
- opšte usklađivanje projekata,
- specifično usklađivanje projekata,
- implementacija projekata.



Slika 1. *Od strategije preduzeća do projektne implementacije [5]*

Strategija preduzeća. Strategija preduzeća se stvara putem konvencionalnog strategijskog planiranja, koje može uključiti kreaciju ili ratifikaciju definisane misije ili vizije kao i vrednosti za preduzeće, pregled ekonomskih scenarija, analizu konkurencije, pregled snaga i slabosti, analizu rizika i mogućnosti, i jasno

definisanje strategijskih ciljeva preduzeća. Strategijski ciljevi su polazna tačka za sve projekte, bilo da su oni preduzeti zbog specifičnih strategijskih potreba ili su to projekti koji su povezani sa lansiranjem proizvoda, kapitalnim investicijama ili operacijama.

Opšte usklađivanje projekata. Kada su strategijski ciljevi identifikovani, uspešno strategijsko usklađivanje projekta zavisi od uspostavljanja fundamentalnih odnosa između tih ciljeva i svakog specifičnog projekta. Aktivnosti koje premošćavaju jaz između strategijskih ciljeva i specifičnog projektnog planiranja su stakeholder menadžment, definisanje prioriteta, upravljanje rizikom, sistem upravljanja preduzećem i strategijsko projektno planiranje.

Specifično podešavanje projekata. Svaka važna grupa projekata ima svoje karakteristike. Strategijski projekti, na primer, su tesno povezani sa misijom, vizijom, vrednostima i ciljevima preduzeća i oni veoma zavise od koordinacije i uticaja menadžmenta sa višeg nivoa u dostizanju njihovih ciljeva. Proizvodno i tržišno orijentisani projekti zavise od uspostavljanja ciljeva proizvoda, kreiranja proizvodnog portfolia i praćenja tržišnih mogućnosti. Projekti kapitalnih investicija, sa druge strane, uključuju elemente kao što su logistika, mobilizacija timova i velike nabavke. Operativni projekti zavise od operativnih ciljeva, raspoloživosti resursa i multidisciplinarnih timova.

Implementacija projekata. Bazira se na specifičnom podešavanju projekta i sprovodi se na osnovu detaljnih projektnih planova i principa upravljanja projektom. Tokom trajanja projekta periodične provere osiguravaju da projekat, u njegovoj tekućoj formi, odgovara strategijskim ciljevima preduzeća.

Strategijsko planiranje projekata ima za cilj da osigura da svaki projekat razvije i implementira neophodne strategije kako bi garantovali da će ciljevi biti dostignuti. Ovo zahteva razvoj odgovarajućeg projektnog dokumenta koji će da uključi poslovne ciljeve, ciljeve projekta, rokove izvođenja, budžet, ograničenja i pretpostavke koje utiču na projekat.

Strategijski ciljevi preduzeća su početna tačka za sve projekte koji koriste principe multiprojektnog upravljanja preduzećem. Kada su ciljevi jasno definisani, uspešno usaglašavanje projekta sa strategijom preduzeća zavisi od sprovođenja fundamentalnih odnosa između ovih ciljeva i specifičnog podešavanja za svaki projekat.

Sprovođenje projekata u skladu sa definisanom strategijom preduzeća i njihovo vođenje prema definisanim i željenim ciljevima predstavlja put sa mnogo teškoća i iznenadnih prepreka. Potrebno je predvideti moguće probleme i formulisati alternative odnosno kontigentne planove koji bi bili korišćeni u slučaju promena toka realizacije projekta. Takođe, za rešavanje problema treba odmah identifikovati teškoće i koristiti strukturni projektni pristup: šta, kada i kako. To podrazumeva postavljanje vremenskog plana, definisanja odgovornosti i plana komunikacije kako bi se osiguralo da će rešenje funkcionisati.

Zašto je strategijsko planiranje projekta tako značajno? Jednostavno zato što se odluke donose u ranim fazama projekta i postavljaju se pravci i određuju snage sa kojima će projekat ići napred kao i granice u okviru kojih će se rad projektnog tima sprovoditi. Kako se projekat kreće kroz svoje faze životnog ciklusa, mogućnost uticaja na rezultate projekta rapidno opada. Menadžeri treba da budu uključeni što je moguće ranije na svakom projektu kako bi na vreme mogli da utiču na ukupne rezultate, onda kada je mogućnost za promene velika, a troškovi mnogo manji nego u kasnijim fazama. Ponašanje menadžmenta i njihovo usmerenje moraju se menjati rapidno, a te promene zahtevaju strategijsko usmerenje. Kao rezultat, strategijsko planiranje postaje sve više aktivan proces postavljanja strategije i pravaca preduzeća, formulisanja prioriteta, vodič za akcije menadžmenta i ocene rezultata tako da poslovanje može opstati u skladu sa okruženjem.

U prošlosti viši menadžment je strategiju i strategijsko planiranje doživljavao kao uobičajenu aktivnost, ali bez prave primene. Svake godine tokom procesa strategijskog planiranja različiti nivoi menadžmenta snimaju okruženje da bi identifikovali pretnje i mogućnosti, sagledavaju internu sredinu kako bi analizirali snage i slabosti, postavili pravac i formulisali strategijski plan. Međutim, nakon izrade strategijskog plana, on najčešće ostane u stolu, a plansko iskustvo se ignoriše zajedno sa planom do sledeće godine kada se vrši ponovni pregled i revizija tokom novog procesa. Nepridavanje značaja strategijskom planiranju od strane višeg menadžmenta generiše jedan od glavnih razloga zašto viši menadžment ne pruža punu podršku projektnom planiranju.

Projekti i ciljevi preduzeća moraju biti sinergetski uobličeni kako bi podržali misiju preduzeća. Uspeh pojedinačnog projekta možda ne donosi uspeh preduzeću u celini. Projekti moraju na početku svog životnog ciklusa da pokažu da će doprineti strategiji preduzeća. Projekat koji omogućuje tu misiju treba biti podržan u svom životnom ciklusu. Ako projekat ne zavređuje takvu podršku, tada se viši menadžment nalazi pred

strategijskom odlukom: Može li projekat biti reprogramiran, replaniran i preusmeren da bi davao potporu misiji preduzeća, ili treba od projekta odustati? [1]

Viši menadžment mora biti siguran da projekti ne skreću od smera dostizanja definisanih ciljeva. Zbog toga je potrebno predvideti provere projekta u skladu sa definisanim smernicama. Uglavnom je potrebno proveriti realizaciju projekta sa definisanim planom u kome su ugrađene aktivnosti za dostizanje predviđenih ciljeva. Provera takođe treba biti korišćena za naglašavanje strategijskog usaglašavanja u slučaju da se neke od originalnih pretpostavki promene tokom realizacije projekta.

Viši menadžeri moraju doneti odluku, tokom preispitivanja strategijskog okvira projekata, koje projekte treba nastaviti, a koje prekinuti. Malo je verovatno da rukovodilac projekta bude osoba koja će doneti takvu odluku. Većina rukovodilaca projekata je preokupirana sprovođenjem projekata ka uspešnom kraju, i od njih se ne može očekivati da jasno vide, na jedan objektivan način, da li su projekti u skladu sa misijom preduzeća. Prirodno je da rukovodioci projekata vide prekidanje projekta kao neuspeh u upravljanju projektima.

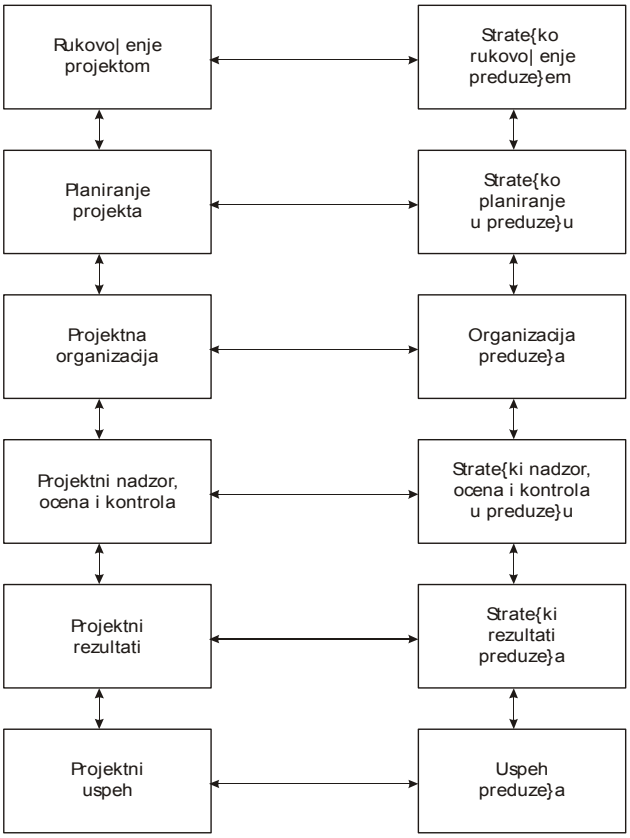
Takođe, rukovodioci projekata ne mogu donositi strategijske odluke, jer nemaju dovoljno informacija, a i prekidanje projekta nije u njihovoj nadležnosti. Rukovodioci projekata često nemaju jasnu sliku strategijske podrške projekta misiji preduzeća. Zbog toga odluka šta treba raditi sa projektom mora ostati na vrhovnom rukovodstvu, koje je projektni „vlasnik“ i ima dužnost i odgovornost za ulogu projekta u misiji preduzeća. Britanski standard BS 6079, koji definiše postupak upravljanja projektima, posebno naglašava deo koji se odnosi na strategijsku odgovornost preduzeća za upravljanje projektima. U okviru tog standarda se ističe da je viši menadžment odgovoran za postavljanje ciljeva i ograničenja unutar kojih se moraju projekti realizovati.

Svako preduzeće ima strategiju, eksplicitnu ili implicitnu, koju viši menadžment koristi kao vodič za donošenje odluka. Većina rukovodilaca projekata, međutim, su suviše uključeni u svakodnevno rešavanje problema i upravljanja njihovim projektima da bi obraćali mnogo pažnje na strategiju. Čak i kada imaju vremena da pogledaju gore i vide široki i dugoročni horizont, strategija ne izgleda kao nešto mnogo značajno za njih. Posle svega, viši menadžeri za koje se očekuje da budu prvi u primeni strategije, često ne izgleda da to uzimaju za ozbiljno. Veoma je retko za rukovodioce projekata da budu prozvani za neke odluke ili preduzete akcije, a koje su u suprotnosti sa strategijskim pravcem preduzeća.

Preduzeća imaju veliki broj različitih projekata u svom portfoliu i što su oni različitiji proces njihovog upravljanja postaje kompleksniji. U nameri da se podrži uspešno izvršenje pojedinačnog projekta kao i da se osigura saglasnost sa ciljevima različitih projekata i sa ukupnom strategijom preduzeća, treba da postoji specifična integrativna struktura, kao što je strategijski centar, ekspertska grupa, centar za kompetentnost u upravljanju projektom ili portfolio odbor. Neke od njih mogu biti virtuelne [8].

Strategijsko regulisanje projekata takođe uključuje globalnu proveru raspoloživih resursa u odnosu na potrebne, i to ne samo ljudskih već takođe i finansijskih i materijalnih resursa. Baza podataka na nivou preduzeća je neophodna za projekte kako bi preduzeće podržalo realizaciju projekata. Ako preduzeće ima jaku organizacionu jedinicu za upravljanje projektima, onda je zadatak višeg menadžmenta u pogledu regulacije i obezbeđivanja podrške projektima olakšan [5].

Projektni uspeh je veoma zavisan od odgovarajuće sinergije sa uspehom preduzeća. Upravljanje projektom i upravljanje preduzećem zavise od sinergetskog menadžment pristupa – planiranje, organizovanje, ocena i kontrola su povezani kroz odgovarajući odnos projekat-preduzeće. Ova sinergija je prikazana na slici 2 [1].



Slika 2. *Sinergija strategije i projekata u preduzeću [1]*

Tradicionalni način premošćavanja jaza između projekta i samog preduzeća i njegove strategije je definisanje mesta i uloge *projektnog sponzora*. Projektni sponzor je zadužen za obezbeđenje potrebnih resursa i političke podrške preduzeća. Projektni sponzor je zaštitnik projekta od rizičnih i potencijalno negativnih uticaja. Primena projektnog sponzora u realizaciji projekta se već dokazala i predstavlja efektivan način premošćavanja jaza između strategije preduzeća i projektne implementacije. Koncept je razvijen i primenjuje se već duže vreme i doprinosi sprovođenju projekata u okviru predviđenog kursa. Uspostavljen kao pomoć problematičnim projektima, danas predstavlja razvijen oblik rada i primenjuje se kao formalna funkcija upravljanja realizacijom projekata. Da bi projektno sponzorstvo bilo efektivno, projekti preduzeća moraju biti podržani odgovarajućom metodologijom i tehnikama vezanim za multiprojektno upravljanje u preduzeću.

3. STRATEGIJA PREDUZEĆA I REALIZACIJA PROJEKATA

Osnovni cilj postojanja preduzeća je stvaranje dodatne vrednosti za svoje stakeholdere. Najbitniji stakeholderi su vlasnici preduzeća, zatim oni koji rade u njima, kao i klijenti i kupci koji kupuju robu ili usluge od preduzeća. Uspešno preduzeće stvara vrednost za svaku od tih grupa. Takođe, stvaranje vrednosti za svaku od tih grupa postaje sredstvo za stvaranje vrednosti za druge grupe koje imaju interes od poslovanja.

Strategija je osnovni vodič ukupnog kreiranja vrednosti koja leži u centru postojanja preduzeća. Više od pozicioniranja preduzeća na tržištu, u njenom najširem smislu, strategija je proces pomoću koga se definiše preduzeće i kada je neophodno menja njegova osnovna orijentacija. To je sveobuhvatni model kako dugoročno poslovati. Najznačajnija funkcija strategije kao planskog procesa je da razvije kolektivni um i transferiše znanja menadžerima koji će biti zaduženi za implementaciju strategije. Rukovodioci projekata moraju da uvedu ovaj model u nameri da reprodukuju strategijski proces unutar njihovih projekata i osiguraju da će rezultati projekata biti usklađeni sa strategijom. Strategija treba da obezbedi osnovnu orijentaciju za projekat i čini osnovni temelj za odlučivanje tokom realizacije projekata.

Razumevanje strategije kao menadžment procesa i uloge rukovodilaca projekata u tom procesu je vezano za razumevanje razlike između *definisane strategije* ili strategijskog pravca i *strategije koja se realizuje* ili nužne strategije. Definisana strategija predstavlja viđenje višeg menadžmenta šta preduzeće treba da radi i šta će raditi. Strategija koja se realizuje je ona koju preduzeće stvarno sprovodi. One se razlikuju zato što srednji menadžeri i rukovodioci projekata moraju da prevedu definisanu strategiju u akcije. Time se gube

određeni elementi, ali dobijaju drugi tokom samog procesa. Uvek postoji jaz između definisane strategije i strategije koja se realizuje, ali kada strategijski proces funkcioniše dobro, obe strategije će pomoći da preduzeće ide konzistentnim i uspešnim putem.

3.1 Definisana strategija

Definisana strategija pokazuje namere višeg menadžmenta. Kada su zaposleni u preduzeću upoznati sa strategijom, tako da svako razume i slaže se s tim, onda to predstavlja nameru celog preduzeća. Viši menadžment razvija strategiju kroz proces postavljanja pravaca i komuniciranja sa srednjim nivoom menadžmenta koji su odgovorni za sprovođenje. Pre toga oni postavljaju viziju gde žele da preduzeće bude u budućnosti, procenjuju gde su danas kao i opasnosti i mogućnosti sa kojima će se suočiti. Strategija je putokaz kako će preduzeće preći iz položaja gde je sada u položaj gde se želi da bude.

Jedan od najkonkretnijih iskaza strategije kao namere je formiranje portfolia projekata koje preduzeće sprovodi kao rezultat strategije. Ovo je mesto gde viši menadžment preduzima prvi korak prema započinjanju akcija. Ovim započinje proces gde se planirana strategija pretvara u realizovanu strategiju, a projekti su nosioci promena. Pomoću njih se stvaraju novi proizvodi i usluge, kroz projekte se grade nove fabrike i instalira nova oprema.

Cilj povezivanja strategije sa portfoliom projekata jeste da projekti budu u skladu sa definisanom strategijom i da se prioriteti određuju u skladu sa strategijskim prioritetima. Zbog toga viši menadžment mora razviti portfolio projekata tako da podrži strategijski plan. Portfolio projekata mora biti u skladu sa kapacitetom preduzeća za realizaciju projekata. Ako portfolio ima previše projekata, ni jedan od njih neće biti urađen na najbolji način. Takođe, neki od projekata će biti realizovani dobro dok će drugi propasti. Ako je veličina portfolia u skladu sa kapacitetima preduzeća i projekti u portfoliu predstavljaju ključne događaje na putu gde viši menadžment želi da preduzeće bude, onda je viši menadžment uradio svoj posao konkretizacije planirane strategije.

3.2 Strategija koja se realizuje

Rezultati koji se ostvaruju i strategijski plan se razlikuju. Ono što se unapred može znati u odnosu na strategijski plan, jeste da će realnost biti drugačija. Preduzeća se suočavaju sa zajedničkim problemom da definisana strategija često nije prenesena na organizaciju ili, ako jeste, da se ne uzima za ozbiljno. Čak i kada se strategija formuliše i dobro objasni i bude snažno podržana od strane projektnog portfolia, i dalje postoji mnogo prepreka na putu koji mogu gurnuti preduzeće ili projekat sa planirane trase. Najbolje formulisana i definisana strategija mora balansirati između potreba za implementaciju projekata, reakcije od strane konkurenata, nerazmatranih internih i eksternih događaja kao i trendova i neočekivanih/iznenadnih mogućnosti i pretnji različitih vrsta.

Misija, vizija i strategija preduzeća postaju operativni kroz odluke koje preduzeće donosi o tome gde treba investirati, odnosno, koje projekte treba realizovati, pogotovo ako se radi o istraživačko-razvojnim projektima. Ako je misija preduzeća „rast kroz razvoj novih proizvoda“ onda to mora biti reflektovano u brojnim projektima novih proizvoda koji su u toku ili se planiraju, a koji su u osnovi inovativni. Slično, ako je strategija fokusirana na izvesna tržišta, proizvode ili tipove tehnologije, onda većina ulaganja u istraživanje i razvoj mora biti fokusirana na tržišta, proizvode ili tehnologije.

Ali, iako je strategija u preduzeću definisana npr. „kao brzi rast kroz liderstvo u novim proizvodima“ često se vidi, kada se razmotre i istraže projekti i aktivnosti, da se najveći deo resursa koristi na održavanje postojećih proizvoda, njihovu modifikaciju ili dopunjavanje. Ovakav slučaj nepovezanosti između postavljene strategije i angažovanja resursa je veoma čest u poslovnoj praksi.

Mali je broj preduzeća koja su dostigla odgovarajuću stručnost i sposobnost u implementaciji strategije. U studiji “Portfolio Management for New Products” (studija izrađena od strane Robert G. Cooper, Scott J. Edgett i Elko J. Kleinschmidt – McMaster University, Hamilton, Kanada, 4) čak ni jedno preduzeće nije dostiglo odgovarajući nivo primene. Istraživanje je sprovedeno u 35 vodećih firmi iz različitih industrijskih grana. Većina preduzeća je iz SAD i Kanade, a izabrana su na osnovu njihovog iskustva, efektivnosti i sposobnosti upravljanja portfoliom.

3.3 Izbor i formulisanje strategije

Dosta preduzeća svoju strategiju bazira na kopiranju ponašanja uspešnih preduzeća. Danas na tržištu imamo preduzeća koja liče jedno na drugo. Konkurenti imitiraju operativne strategije tako da njihove strategije konvergiraju. Konkurencija postaje serija ponašanja preduzeća koja su veoma slična, a rezultat

toga je da nijedan konkurent ne postaje pobednik ili uzima veći deo kolača. Rezultat ovakvog stanja je i nepostojanje prave kreativnosti i inovativnosti u definisanju strategije preduzeća za pravu konkurenciju u strategijskim performansama [1].

Preduzeća koja degenerišu svoju konkurentnost, bazirajući se na operativnim poboljšanjima po ugledu na konkurenciju, ne mogu da sagledaju moguću proaktivnu ulogu. Proaktivna uloga ima za cilj da definiše odgovarajuću strategiju, izabere nove pravce rada, alocira resurse, napravi analizu mogućih alternativa, i napravi pravi ali težak izbor šta treba raditi u budućnosti ili, što je možda još važnije, šta neće biti pravac angažovanja resursa [1].

Uspešna preduzeća su preduzeća koja fokusiraju svoje napore na strategijski način. Prvo, ona određuju grupu klijenata (segment tržišta ili tržišnu nišu) i definišu šta ti klijenti vrednuju na tržištu. Zatim definišu kako da fokusiraju napore za isporuku te vrednosti. Da bi nastavili sa isporukom definisane vrednosti, oni moraju kontinualno razvijati organizacione mogućnosti da podrže isporuku te vrednosti. To uključuje organizacionu strukturu, sisteme, kulturu, ljude, radno okruženje, kompetentnosti i veštine.

4. STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE MULTIPROJEKTNIM PREDUZEĆEM

Multiprojektno preduzeće razmatra projekte ne samo kao sredstvo za izvršavanje kompleksnih procesa, nego i kao strategijsku opciju za organizaciono kreiranje preduzeća. Multiprojektno upravljanje je organizaciona strategija preduzeća koja se suočavaju sa povećanom kompleksnošću poslovanja i promenljivim okruženjem. Primenjujući multiprojektno upravljanje ostvaruju se sledeći elementi [8]:

- organizaciona diferencijacija i decentralizacija odgovornosti menadžmenta,
- osiguranje kvaliteta pomoću timskog rada i jasnog projektnog određenja,
- ciljna orijentacija i kadrovski razvoj, i
- organizaciono učenje pomoću projekata.

Multiprojektno preduzeće shvata projekte i programe kao privremene organizacione forme za realizaciju kompleksnih procesa, kao što su realizacija ugovora za spoljne naručioce, razvoj proizvoda, marketing kampanje ili reinženjering aktivnosti za interne naručioce [8].

Uspešna preduzeća u svom poslovanju sprovode veliki broj projekata. Preduzeće se susreće sa neizbežnim promenama koje treba sprovesti kroz realizaciju odgovarajućih projekata. U zdravim firmama rađa se veliki broj ideja koje se mogu realizovati. Najveći broj takvih ideja se ne realizuje iz različitih razloga: nedostatak odgovarajućih resursa, neprihvatljivi troškovi, nedostatak strategijskog uklapanja sa pravcima preduzeća, itd. Samo mali broj ideja će preživeti i doživeti dalju analizu u narednoj fazi svog životnog ciklusa. U multiprojektnom preduzeću bi trebalo podsticati, sa jedne strane, stvaranje jedne organizacione kulture koja inicira na definisanje ideja, a sa druge strane, rigorozno ocenjivanje izvodljivosti i uklapanja sa strategijskim okvirom budućnosti preduzeća. U tom cilju treba definisati postupak upravljanja projektnim portfoliom.

Portfolio projekata se u kontekstu multiprojektnog upravljanja preduzećem razmatra kao skup projekata koje jedno preduzeće realizuje u određenom vremenskom periodu. Ovde spadaju istraživački projekti, razvojni projekti, projekti unapređenja procesa rada, projekti smanjenja troškova, projekti unapređenja proizvoda i usluga, projekti za naručioce itd.

Upravljanje projektnim portfoliom treba da obezbedi jedan konzistentan pristup za klasifikaciju, selekciju, definisanje prioriteta i planiranje pravih projekata i programa u preduzeću. Definisanje i upravljanje portfoliom projekata omogućava uspešnu implementaciju multiprojektnog upravljanja. Proces portfolio odlučivanja se karakteriše neizvesnošću i promenljivim informacijama, dinamičnim mogućnostima, višestrukim ciljevima i strategijskim razmatranjima, međuzavisnostima između projekata, višestrukim donošenjem odluka i grupnom odlučivanju. Definisanje portfolia i njegovo upravljanje predstavlja danas jedan od najizazovnijih procesa odlučivanja u savremenom poslovanju.

Proces formiranja portfolia projekata je neophodan da bi se obezbedilo da pravi projekti budu realizovani. Preduzeće mora prvo identifikovati mogućnosti, zatim proceniti organizacionu usklađenost, analizirati troškove, koristi i rizik, i na kraju razviti i selektovati portfolio. Svako preduzeće mora da prođe kroz ovaj proces ako želi da napravi odgovarajuću kombinaciju projekata. Metode i tehnike koje se koriste mogu se razlikovati u skladu sa zrelošću preduzeća, vrstama projekata i iskustvima u formiranju projektnog miksa. Upravljanje projektnim portfoliom je značajan činilac dugoročnog strategijskog uspeha preduzeća.

Deschamp [2] je, sa stanovišta strategije, izneo neke od najčešćih slučajeva gde projekti postaju žrtve gubljenja vremena, troškova i energije tima:

1. Prenaglašavanje tehnologije, gde ona postaje značajnija od strategijskih opredeljenja preduzeća ili potreba kupaca.
2. Fokusiranje na jedan problem ili soluciju koja ima manji strategijski prioritet.
3. Fokusiranje samo na trenutnog kupca radije nego na celo tržište i lanac vrednosti.
4. Pokušaji da se reši svaki zahtev kupaca umesto da se izvrši fokusiranje na 20% elemenata koji utiču na 80% vrednosti.
5. Zaokupljenost perfekcijom kojoj nema kraja i koja nikome nije potrebna osim projektnom timu koji se time bavi.

Fokusiranje na strategiju u svakoj fazi projekta će doprineti usaglašavanju projekta sa strategijom. Tokom faze koncipranja, strategijsko usaglašavanje je u stvari značajan kriterijum za projektnu selekciju, i treba da bude ulaz u razvoj plana projekta. Tokom faze planiranja potrebno je osigurati da tim razume šta je strategija i koji su strategijski prioriteti.

U toku faze realizacije potrebno je izvršiti korekcije u skladu sa strategijskim okruženjem. Rukovodilac projekta treba da ima stalno na umu koji strategijski faktor je najznačajniji. Konačno, tokom faze finalizacije projekta potrebno je obezbediti da se izvrši ocena i analiza projekta kao i odrede koje su lekcije naučene u pogledu usklađivanja projekta sa strategijskim odrednicama preduzeća. Takođe, i posle završetka projekta potrebno je pratiti kakvi su projektni rezultati u odnosu na definisanu strategiju preduzeća.

Većina ranih radova iz ove problematike, razmatra problem upravljanja portfoliom pomoću definisanja metoda i tehnika za optimizaciju. Prema ovim radovima, problem upravljanja portfoliom je ograničena optimizacija u uslovima neizvesnosti – multiprojektno i multinivovski model odlučivanja treba rešiti pomoću matematičkog programiranja. Početni modeli za izbor projekata su bili matematički orijentisani i koristili su tehnike kao što su linearno, dinamičko i celobrojno programiranje. Cilj je bio da se razvije portfolio novih i postojećih projekata za maksimizaciju nekih ciljeva funkcije (na primer očekivani profit) kao predmet postavljanja resursnih ograničenja.

Primena ovih metoda je odmah pokazala teškoće u rešavanju problema upravljanja portfoliom. Uprkos mnogim metodama koje su razvijene u ranom stadijumu pristupa ovom problemu nijedna od njih nije našla adekvatnu primenu u upravljanju portfoliom projekata.

U upravljanju projektnim portfoliom fokus je na jasnom definisanju vrednosti koje projekti imaju na preduzeće. Upravljanje projektnim portfoliom se primenjuje na sve projekte (interne i eksterne), kreirajući odluke o selekciji i definisanju prioriteta, koje su u skladu sa strategijskim ciljevima i razvojem preduzeća. Ovakav tip upravljanja projektnim portfoliom je primenljiv na sve tipove organizacija, sve tipove projekata i sve privredne i neprivredne oblasti.

U praksi postoje uglavnom dva pristupa ili dva mišljenja koja vladaju u sistemu portfolio odlučivanja. Prvi pristup se bazira na definisanju određenih strategijskih grupa i njihovih podgrupa i definisanju određene sume sredstava koja je namenjena za takve projekte. Na ovaj način se projekti, koji imaju drugačiju svrhu kao i kvalitet ulaznih informacija, odvajaju u posebne grupe. U okviru grupe ili podgrupe se vrši izbor između projekata koje možemo lakše uporediti.

Drugi pristup se bazira na tome da sve projekte, koji konkurišu za iste resurse, treba uporediti između sebe bez svrstavanja u posebne grupe i raspodele sredstava prema tim grupama. To bi značilo da ako su projekti smanjenja troškova rada daleko bolji od projekta razvoja novog proizvoda onda sredstva treba usemeriti prema tim projektima. Na ovaj način se sprečava veštačko i a priori dodela sredstava projektima koji su lošiji u odnosu na druge raspoložive projekte.

Većina portfolio odluka je otežana dugačkim vremenskim horizontom, velikom neizvesnošću i velikim brojem varijabli koje utiču na svaki projekat. Obično se koriste alati kao što su dijagram uticaja, analiza osteljivosti ili drvo odlučivanja za razvoj poslovnog modela koji će prognozirati potencijalnu vrednost projekta. Kvalitetno definisan proces odlučivanja je osnova razvoja efektivne portfolio strategije. Definisanje kvalitetne odluke koja se primenjuje npr. na istraživanje i razvoj, gde rezultat većine odluka neće biti poznat godinama, je težak zadatak.

6. ZAKLJUČAK

Strategija je prihvaćen vodič akcija koji treba da vodi poslovanje ka uspehu zadovoljavajući potrebe kupaca bolje nego što to konkurencija radi. Ali, bez obzira koliko je dobra strategija ništa ne znači ako je implementacija loša ili ako strategija nije primenjena. Strategija se sprovodi putem projekata, a portfolio projekata se planira i realizuje reprezentujući definisanu strategiju.

Upravljanje projektnim portfoliom treba da obezbedi uspešno sprovođenje strategije preduzeća kroz izbor i realizaciju odgovarajućih projekata na što je moguće efikasniji i efektivniji način. Ono je povezano sa ulogom vrhovnog rukovodstva preduzeća i ključnih donosioca odluka u kreiranju okruženja za dostizanje predviđenih ciljeva. Upravljanje projektnim portfoliom predstavlja primenu znanja, veština, metoda i tehnika na skup projekata u cilju da dostignu ili prevaziđu potrebe i očekivanja strategije investiranja preduzeća. To zahteva balansiranje između strategijskih i taktičkih zahteva. Upravljanje projektnim portfoliom često zahteva određivanje šta je moguće, a šta je potrebno. Balansiranje između mogućnosti i potreba uopšteno rezultuje nalaženjem najboljeg mogućeg rešenja sa ograničenim resursima.

7. LITERATURA

[1] Cleland, D., *Project Management – Strategic Design and Implementation*, McGraw-Hill, New York, 1999.

[2] Cohen, D.J., Graham, R.J., *The Project Manager's MBA*, Jossey-Bass, USA, 2001.

[3] Cooper, R.G., Edgett, S.J., Kleinschmidt, E.J., *Best Practices for Managing R&D Portfolios*, Research Technology Management, July-August 1998, Industrial Research Institute, USA, 1998.

[4] Cooper, R.G., Edgett, S.J., Kleinschmidt, E.J., *Portfolio Management in New Product Development: Lessons from the Leaders, Phase II*, Research Technology Management, November-December 1997, Industrial Research Institute, USA, 1997.

[5] Dinsmore, P.C., *Winning in Business with Enterprise Project Management*, Amacom, USA, 1999.

[6] Dye, L.D., Pennypacker, J.S., *An Introduction to Project Portfolio Management*, Project Portfolio Management, Center for business Practices, USA, 1999.

[7] *Gareis, R.* Professional Project Portfolio Management, IPMA World Congress, Berlin, 2002.

[8] Gareis, R., Huemann, M., *Project Management Competences in the Project-oriented Organisation,* The Gower Handbook of Project Management, JR Turner and SJ Simister (ed), Gower, Aldershot, 2000.

[9] Meredith, J.R., Mantel, S.J. Jr. *Project Management*, John Wiley & Sons, USA, 1995.

[10] Petrović, D., *Multiprojektno upravljanje u preduzeću*, IV Internacionalni simpozijum iz project managementa YUPMA 2000, Zlatibor, Jugoslovensko udruženje za upravljanje projektima, 2000.

STRATEGIJSKE ALIJANSE – FAKTOR UNAPREĐENJA MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI[1]

STRATEGIC ALIANS –FACTOR OF INTERNATIONAL COMPETITIVNESS IMPROVEMENT

mr Ivana Domazet, dr Ivan Stošić
Institut ekonomskih nauka, Zmaj Jovina 12, Beograd

Sadržaj: *Kontunuirana potreba preduzeća da fleksibilno reaguje na promene globalne konkurencije i tehnologije, afirmiše medjunarodno poslovno povezivanje, čak i u slučajevima gde su akteri direktni konkurenti. Za razliku od tradicionalnog pristupa koji se uglavnom zasnivao na samostalnoj ekspanziji, pripajanju drugih firmi (Mergers and Acquisition) ili zajedničkim poslovnim ulaganjima (Joint Ventures), u savremenim uslovima globalizacije ekonomskog okruženja, težište se pomera u pravcu afirmisanja onih oblika poslovnog povezivanja gde se zadržava samostalnost ekonomskih aktera, ali se, istovremeno, kombinovanjem snaga i interesa preduzeća maksimiziraju asimetrične prednosti, tj. favorizuju se strategijske alijane kao oblik međukompanijskog povezivanja.*
Ključne reči: *alijansa, konkurentnost, strategija*

Abstract: *The company's continuaty necessity for flexible reaction on transitions of global competition and technology asserts international bussines matching even in cases when the actors are directly competitive. In contrast to traditional way of independent expansion, affiliation to other companies (Mergers and Acquisition) or partnership investment (Joint Ventures), modern conditions of globalisation in economic field asserts a bussiness matching based on independence of economic actors, and in the same way, combining forth and interests of companies, accentuates disparity assets-accents strategic alians as a form of intercompanies matching.*
Key words: *alians, competitivness, strategy*

1. UVOD

Globalizacija tržišta i tehnologije potencira problem da li i kako opslužiti veći broj tržišnih segmenata u situaciji kada se, zbog promene kritičnih faktora poslovnog uspeha, sužava okvir za sticanje konkurentskih prednosti, kao uslova za obezbedjivanje vitalnosti preduzeća. Ali i favorizuju dva naizgled dijametralno suprotna trenda: zaoštravanje konkurencije i intenzivna medjukompanijska povezivanja i umrežavanja. Ovi trendovi su međusobno povezani i uslovljeni razvojem informacionih tehnologija i novog fenomena tehnološke konkurentnosti kao dominantnog preduslova poslovnog uspeha i unapredjenja profitabilnosti preduzeća.

2. FAKTORI I CILJEVI FORMIRANJA STRATEGIJSKIH ALIJANSI

Strategijske alijanse predstavljaju odgovor na potrebu za fleksibilnijim reagovanjem na aktuelne trendove u globalizovanom tržišnom okruženju pod uticajem sledećih faktora [1, str. 562-564]:

- visoke stope tehnoloških promena, što utiče na kraći životni ciklus proizvoda;
- značajni kapitalni zahvati da bi se preduzeli rizični novi projekti i razvili novi procesi;
- uazak novih firmi, koje su podržavane od njihovih vlada;
- zrelost grana i privrede;
- intenziviranje komunikacija;
- globalizacija u granama gde je ranije konkurencija bila omedjena geografskim granicama.

[1] Rad je realizovan u sklopu projekta Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine „Srbija i Evropa – ekonomske analize i prognoze“ (šifra projekta 149038)

Medju navedenim faktorima najznačajniji su tehnološki napredak i proces globalizacije, koji ne samo da struktuiraju pristup medjunarodnom tržištu, već i posredno utiču na projektovani rast preduzeća. Otuda, strategijske alijanse nisu samo forma ulaska na inostrano tržište, već i strateška menadžment opcija rasta i razvoja preduzeća. Kao svojevrsna kombinacija internog i eksternog rasta, strategijske alijanse mogu da osigiraju značajan potencijal za rast preduzeća, posebno na onim tržištima gde samostalni nastup preduzeća nailazi na brojne barijere.

Strategijske poslovne alijanse predstavljaju fleksibilne oblike saradnje partnera sa ciljem da se efikasnije i efektivnije posluje na globalnom tržištu, i prevashodno su usmerene na osiguranje, održavanje ili jačanje konkurentske prednosti preduzeća. Definišu se kao [2, str.17] " formalna i obostrano prihvaćena komercijalna kolaborcija između kompanija koje razmenjuju ili integrišu specifične poslovne resurse za obostranu korist".

Uslovljeno kompatibilnošću interesa i pozicije, partneri u strategijskoj alijansi mogu da budu: konkurenti, dobavljači, kupci, trgovina, univerziteti, instituti i druge zainteresovane organizacije. Forme saradnje se utvrdjuju zavisno od prirode posla i očekivanih efekata, a mogu obuhvatiti: sporazumno ulaganje kapitala jedne u akciji druge firme, licenciranje, franšizing, zajednička ulaganja, razne aranžmane za pružanje pomoći u proivodni, marketingu i istračivanju i razvoju, spajanje odredjenih delova da bi se obezbedila kritična masa, stvaranje zajedničke firme za realizaciju odredjenog projekta, utvrdjivanje zajedničkih standarda,razne konzorcijalne sporazume. Kao i kod nealijansne razmene navode se dva specifična oblika[3,str.125]: alijanse vertikalne isporuke i komarketing alijanse.

Strategijske alijanse kao dugoročni poslovni aranžmani obuhvataju čitav varijatet sporazuma kao što su: zajednička preduzeća, licence, dugoročni sporazumi o snabdevanju i prodaji kao i druge vrste odnosa izmedju različitih preduzeća. Alijanse se mogu susresti u mnogim industrijama kao što su: automobilska, industrija avio motora, primenjena elektronika i slične delatnosti visoke tehnološke razvijenosti. One su naročito česte u industrijama koje trpe strukturne promene, a posebno kada mnoge firme osete da će biti ugrožena njihova konkurentska pozicija a time i šanse za sticanje profita.

Poslovni horizont alijanse se može promeniti bilo izlaskom pojedinih preduzeća ili uključivanjem novih. Promene su motivisane željom konkurenata da svoje proizvodne, marketinške i upravljačke ciljeve, zbog tržišnih promena ili zbog diferencijalnih prednosti, usklade kako bi poboljšali odnosno zaštitili stečene konkurentske pozicije. U tom smislu alijanse kao poslovni entiteti svoj razlog postojanja nalaze u potrebi da se ciljevi i poslovne strategije konkurentskih preduzeća, usmere i koordiniraju kako bi se, uslovno rečeno, razrešili ili bar minimizirali mogući konflikti koje generira konkurentska borba. Mnogi proizvodjači ulaskom u alijanse gube svoju samostalnost u smislu: nastupa na tržišta, transfera tehnoloških inovacija, disterzije proizvodnog asortimana i realizovanja odredjenih marketing aktivnosti. Ta ograničenja su sporazumnog karaktera i po pravilu vremenski limitirana.

U vertikalnom udruživanju u prvom planu je sticanje tehnološkog zvanja, a horizontalno udruživanje je motivisano tako da se stvori i održi odredjeno tržište. Odvojeno posmatrano, pravi se razlika izmedju tzv. prekonkurentskih alijansi koje se stvaraju daleko pre faze industrijske, odnosno komercijalne primene tehnologije, i konkurentskih, koje su usmerene na stvaranje mogućnosti da se osigura proizvodnja komponenti za ugradjivanje u proizvode uključenih rivala saradnje i partnerstva.

Prekonkurentske alijanse se preduzimaju izmedju firmi iz različitih grana sa ciljem da se zajedničkim snagama razvije nova tehnologija. Dva ili više preduzeća, koja pojedinačno nemaju dovoljno ni tehnološkog ni tržišnog know-how se udružuju da razvijaju neki novi proizvod, te objedinjuju samo svoje istraživače. Sa uspehom projekta uključene firme stiču know-how i nastoje da bazični biznis što bolje i duže iskoriste. Potencijalni konflikt raste, ali zbog ograničene saradnje samo na tom istraživanju, nizak je stepen povezanosti medju njima, te ova prekonkurentska alijansa može vrlo bzo da preraste u konkurentsku.

Prokonkuretska alijansa potencira intergransku saradnju, tj. odnosi se na vertikalne veze u sistemu lanca vrednosti izmedju proizvodjača i njegovih dobavljača ili distributera. Cilj je da se ojača konkurentska pozicija uključenih partnera bilo kroz izvesnije planiranje plasmana delova (povezivanje unazad) bilo kroz obezbedjivanje novih tehnologija za kupce (povezivanje unapred). U takvim okolnostima, zbog razgraničenih segmenata aktivnosti u lancu vrednosti, potencijalni konflikti su niski, a i veze sa partnerima su malobrojne, te se fleksibilnost može sačuvati kroz ostvarivanje paralelnih veza.

Konkurentske alijanse se odnose na saradnju medju firmama koje su direktno konkurenti, te je potencijalni konflikt visok, a pošto se radi o zajedničkom ulaganju visok je i stepen povezanosti. Na primer alijansa

Microsofta i *Appla* u proizvodnji personalnih računara, ili savez *Dajmler-Benca* i *Mitsubishija* u automobilskoj industriji.

Nekonkurentske alijanse potenciraju saradnju preduzeća u grani koja nisu u direktnom konkurentskom odnosu. U cilju kombinovanja asimetričnih prednosti preduzeće se odlučuje na saradnju u razvoju novog proizvoda koji će posle odvojeno prodavati [2, str.302].

Strategijske alijanse pružaju mogućnost za sticanje sinergetske konkurentske prednosti na osnovu kombinovane snage preduzeća koja su zajednički usmerena ka postizanju istog cilja. Na taj način, u poredjenju sa internim rastom, koji pretpostavlja visoke troškove samostalnog osvajanja novih tržišta i tehnologije, ali i u cilju sniženja troškova eksternog rasta kroz pripajanje ili kupovnu firmi, strategijske alijanse predstavljaju prihvatljiviju opciju za postizanje boljih performansi na medjunarodnom tržištu, a samim tim i za dinamiziranje rasta preduzeća koja su se opredelila za ovaj oblik strategijskog partnerstva.

Ovde se radi o strateškom partnerstvu nezavisnih preduzeća koja imaju zajednički cilj, što jasno diferencira strategijske alijanse od spajanja ili kupovine preduzeća. Kupovine i spajanja preduzeća ne podrazumevaju saradnju dve zasebne kompanije, već imaju za cilj formiranje agregatnog preduzeća sa totalnom kontrolom celokupnog poslovanja. Postoji i razlika izmedju strategijskih alijansi i zajedničkih ulaganja, budući da zajednička ulaganja uključuju i element vlasništva nad kapitalom, kao i formiranje posebnog poslovnog entiteta. Strategijske alijanse, za razliku od drugih oblika medjunarodne poslovne saradnje, se zasnivaju na medjusobnom korišćenju mogućnosti svakog od nezavisnih partnera, kako bi se što uspešnije realizovao zajednički cilj. Ključni faktor je saznanje o postojanju obostrane potrebe za saradnjom koja prevazilazi efekte medjusobne podele rada u cilju racionalizacije ukupnog rezultata jednog konkretnog posla, već pretpostavlja kontinuirani interaktivan odnos u okviru kojeg će preduzeća medjusobno deliti rizik ostvarivanja zajedničkog cilja. U svakom slučaju, partneri se opredeljuju za strategijsku alijansu kada se oceni da je taj oblik saradnje efikasniji u odnosu na samostalni nastup na tržištu, spajanje preduzeća ili klasične tržišne transakcije. Prema Porteru i Fulleru, strategijske alijanse donose partnerima sledeće koristi [4, str. 321-327]:

- ekonomija obima ili učenja na taj način što se aktivnost koncentriše u jednom, a opslužuju oba preduzeća;
- pristup znanju u oblastima gde postoji asimetrija izmedju partnera, odnosno kada je jedan superiorniji od drugog;
- smanjenje rizika njegovom podelom na veći broj partnera;
- oblikovanje konkurencije u grani, obzirom da alijanse u većoj meri utiču na to sa kojim firmama će preduzeće da se takmiči.

3. TIPOVI STRATEGIJSKIH ALIJANSI

U proteklih 10 godina broj novoformiranih alijansi raste više od 25% godišnje; srednji životni ciklus alijansi je oko 7 godina; a kod 80% zajedničkih ulaganja, kao najuobičajenijeg oblika alijansi, jedan od partnera propadne.
Bleeke i Ernst [5, str.100-105] ukazuju na 6 tipova alijansi:

1. kolizija između konkurenata;
2. nedeljne koalicije- koalicije slabih;
3. prerušena prodaja;
4. bootstrap alijansa-alijanse slabih i jakih;
5. razvoj do prodaje;
6. alijanse komplementarnih i jednakih.

Kolizija izneđu konkurenata (Collision Between Competitors) je tip alijanse koju čine direktni konkurenti sa istim "core business". Takve alijanse imaju tendenciju da stvore veliku kratkoročnu sinergiju za partnere, kroz konsolidaciju proizvoda koji se preklapaju na tržištu.

Primer kratkoročno uspešne kolizione alijanse je udruživanje *General Electrica i Rolls-Royca* u proizvodnji mlaznih motora, koja je za vreme trajanja saveza donela partnerima enormne prihode, a završila se optužbom na račun *Rolls-Royca* da je predstavio motor konkurenta. Otuda, direktni konkurenti sa visokim stepenom preklapanja imaju tendenciju da budu među najgorim partnerima u alijansama. Alternativa je otkup konkurenta, ili udruživanje sa kompanijama koje su usredsređene na različite poslove ili tržišta.

Nedeljne alijanse (Alliances of the Weak) predstavljaju saveze dve ili više slabih kompanija, koje se povezuju u nadi da će kombinovanjem snaga popraviti trenutni položaj, tj. da će ostvariti sinergiju koju nisu imale

soliranjem. To je pogrešna procena, jer u više od 90% slučajeva alijanse su doživele neuspeh, a kompanije pogoršale svoje pozicije.

Početkom 90-tih nedeljne alijanse su bile popularan oblik udruživanja u industriji avioprevoznika. Mnogi poslovi su uključivali povezivanje među slabim igračima. Neprofitni U.S. avio prevoznik i avio prevoznici manjih evropskih zemalja su alijansu koja je obećavala, okončali značajnim otpisivanjem investicija. Alternativa je bila prodaja većim kompanijama.

Prerušena prodaja (Disquised Sales) je savez slabe i jake kompanije, koja je direktni konkurent ili će to biti. Pri takvom odnosu pozicija slabe se još degradira, a jaka kompanija pokušava da je otkupi. Slaba kompanija mora pažljivo birati partnera, imajući u vidu mogućnost prodaje vs. preuzimanja svoje kompanije.

U alijansi *Siemensa* i *Allis-Chalmers* (U.S.A.), *Siemens* je vodio jezgro strategijskog područja - jaku tehnologiju, dok je Allis-Chalmers obezbeđivao distribuciju, prodaju i proizvodne mogućnosti, ali je bio limitiran u pogledu kapitalnih investicija i razvoja novih tehnologija. Alijansa je opstala 7 godina, a okončala se otkupom kompanije Allis-Chalmers od strane *Siemensa* [6, str.78].

Bootstrap alijansu često pokušavaju da naprave ali retko uspeva. Slaba kompanija udružuje se sa jačom komplementarnom kompanijom i pokušava da iskoristi alijansu da bi unapredila svoje sposobnosti. Ova alijansa retko uspeva, ali i onda se partneri razilaze, jer je slaba kompanija stekla sposobnosti da sama konkuriše na tržištu.

Primer uspešne alijanse, u automobilskoj industriji, je savez *Rovera i Honde*. Rover je počeo kao neprofitna državna (Engleska) organizacija. U alijansi sa Hondom je ojačao do tačke kada ga je *British Aerospace* (kao matična kompanija-kompanija roditelj) prodala BMW-u za 1,2 milijardu $.

Razvoj do prodaje (Evolution to a Sale) su alijanse formirane od strane dva jaka kompatibilna partnera. Ova alijansa uspešno zadovoljava početne aspiracije partnera i može premašiti prosečan životni ciklus od 7 godina. Međutim, tokom vremena konkurentske tenzije jačaju, a pregovaračka moć (koja je bila u ravnoteži) se premešta na jednu stranu. Prodaja jačem partneru se javlja kao posledica ovakvog saveza.

Kompanija *Pfizer*, sa sedištem u U.S.A., je 60-tih godina oformila je zajedničko preduzeće (3-3%) sa japanskom kompanijom *Taito* vodećom u proizvodnji šećera. Cilj Pfizera je bio ulazak na japansko farmaceutsko tržište. Taito je obezbeđivao japansko tržište, a Pfizer je zadržao patente na ključne lekove. Tokom vremena kompanija Pfizer je savladala know-how potreban za japansko tržište lekovima, otkupila Taito i postala jedna od najvećih staranih kompanija u Japanu.

Alijanse komplementarnih i jednakih (Alliances of Comlementary Equals) predstavlja partnerstvo firmi komplementarnih u proizvodnji i jednakih po snazi. Ove alijanse mogu da budu obostrano korisne, a partneri ostaju iste, ili unapređene snage. Zanimljivo je da ove alijanse mogu biti vrlo dugoročne. Primeri uspešnih alijansi su: *Fuji-Xerox* trajale više od 30 godina; *Siemens i Corning* (Siecor)-više od 15 godina. Najnovija alijansa ovog tipa je savez firmi Sony i Ericsson.

Pepsico i Lipton su kombinovali svoje različite snage radi efikasnog ostvarenja cilja, plasiranja ledenog čaja (ice-tea) u konzervama. *Lipton* je doneo svoju stručnost i vrhunsku tehnologiju u posao sa čajem, a *Pepsico* pristup kanalima distribucije pića, kao i tehnologiju ambalaže u konzervama. *Pepsico* je mogao sam da obezbedi proizvod, ali je Lipton iskoristio franšizu i imidž marke, da bi zadržao značajnu kontrolu nad poslom. U tim uslovima, pregovaračka moć ostaje izbalansirana i alijansa može da opstane, jer svaki partner kontroliše svoje polje.

Formiranje alijansi podrazumeva i odredjene strateške troškove kao što su: troškovi koordinacije koji pokrivaju razlike u interesima partnera i koordinaciju izmedju disperzovanih jedinica; troškovi slabljenja konkurentske pozicije budući da alijansa može dovesti do opadanja komparativnih prednosti i promene industrijske strukture; troškovi nepovoljne pregovaračke pozicije, jer partner sa lošijom pregovaračkom pozicijom ostvaruje manje učešće u profitu.

Prednosti koja saradnja u okviru strategijske alijanse donosi, treba da premašuju troškove ulaska u alijansu, pri čemu oba partnera stiču koristi, ali one ne moraju da budu iste. Jedno od centralnih pitanja je kako da se stupanjem u strategijske alijanse ne ugroze prednosti svakog uključenog preduzeća. U tom smislu smatra se kritičnim da se očuva prepoznatljivost ključne kompetentnosti u proizvodnji, distinktivnost proizvoda, pristup ključnim tržištima prodaje i nabavke, kritične tehnologije i finansije [7, str. 47].

Strategijske alijanse se mogu odnositi na bilo koji aspekt aktivnosti preduzeća od istraživanja i razvoja do distribucije finalnog proizvoda, ali retko obuhvataju celokupnu aktivnost preduzeća. Ključni faktor je da alijansa pokriva sve tehnologije ili tržišta koja su bitna za konkretan proizvod, čime se stvaraju uslovi za ostvarivanje odredjene ekonomije obima ili tržišnog učešća, pa samim tim i preferencija potrošača na širem od nacionalnog nivoa. Prave alijanse u suštini podrazumevaju svesno fragmentisanje proizvoda i sistema poslovanja radi njegovog definisanja u formi tzv. totalnog proizvoda koji će omogućiti ostvarivanje veće vrednosti za potrošače, uz istovremeno maksimiziranje profita svakog pojedinačnog aktera [8, str. 403-405]. Takođe uspešno formiranje i funkcionisanje alijansi podrazumeva analizu sledećih aspekata:

- *Izbor pravog partnera*
- *Izbor pravog projekta*
- *Osnivati strategijske timove za upravljanje procesima i funkcijama*
- Alijansa mora da ima *jasne ciljeve*.
- *Povezati izvodjačke kriterijume i stimulanse sa ciljevima*
- Organizovati *pravi projektni tim.*, prodaja, istraživanje i razvcj proizvoda, prodajnei postprodajne usluge i sl.
- *Kreirati plan realizacije projekta*
- *Obezbediti dovoljno resursa*

4. ZAKLJUČAK

Dinamizam okruženja nameće potrebu za fleksibilnijim reagovanjem na promene tehnologije, konkurencije i preferencija potrošača, pri čemu je uspeh preduzeća sve više uslovljen kvalitetom uspostavljenih veza sa partnerima, a manje samostalnim nastupom na inostranom tržištu. Inovativni pristup nastupa na ino tržištu, koji prevazilazi klasične oblike nastupa na tržištu tragajući za novim oblicima primerenim izmenjenom konkurentskom ambijentu poslovanja, opredeljuje izglede za budućnost na globalnom profilisanom svetskom tržištu. Otuda, strategijske alijanse, kao specifičan oblik medjunarodnog poslovnog povezivanja preduzeća, nisu samo propulzivan model prevazilaženja barijera pristupa medjunarodnom tržištu, već i povoljna opcija koju preduzeće može da sledi da bi promenilo, odnosno poboljšalo svoju konkurentsku poziciju.

5. LITERATURA

[1] [1] Senić R., ”Upravljanje rastom i razvojem preduzeća”, Savremena administracija,
[2] Beograd, 1993.
[3] [2] Gilroy B., “Networking in Multinational Enterprises - The Importance of Strategy
[4] Allinaces”, South Carolina, 2005.
[5] [3] Young S.A., Gilbert F., “An Investigation od Relationalisg Across a Range of
[6] Marketing Relationships”, Journal of Business Research, februar 2004.
[7] [4] Porter M., Fuller M.B., “Coalitions and Global Strategy” Harvard Business
[8] School Press, Boston, 1996.
[9] [5] Bleeke J., Ernst D., “Is Your Strategic Alliance Really a Sale?” Harvard
[10] Business Review, Jan.-Feb. 1999.
[11] [6] Adler G., “When Your Star Performer Cant Manage”, Harvard Business Review,
[12] Jul-Avg. 2003.
[13] [7] Todorović J., “Poslovne strategijske alijanse u svetlu reformisanja preduzeća u
[14] Jugoslaviji”, Ekonomski anali, br. 108
[15] [8] Jović M., “Medjunarodni marketing - Od izvoznog ka globalnom konceptu”,
[16] Trimsoft Trade, IEN, Beograd, 2002.

TRADICIONALNI I SAVREMENI MENADŽMENT – NOVA MENADŽMENT PARADIGMA

TRADITIONAL AND CONTEMPORARY MANAGEMENT – NEW MANAGEMENT PARADIGM

prof. dr Petar Jovanović
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu

Abstract: *U ovom radu se razmatraju osnovne karakteristike, principi i ideje tradicionalnog i savremenog menadžmenta. Savremeni uslovi poslovanja zahtevaju nove pristupe i upravljačke koncepte i traže da se krene dalje od podprocesa menadžmenta, tradicionalnih upravljačkih metoda i tehnika i menadžerskog vođenja, i pređe na upravljanje promenama i inovacijama, na učenje i upravljanje znanjem i neophodnu ulogu lidera i timskog rada u ovim modernim upravljačkim disciplinama.*

Ključne reči: *Menadžer, lider, menadžment, promena, znanje.*

Abstract: *This paper discus basic characteristic, principles and ideas of traditional and contemporary management. Contemporary business conditions need a new approach and management concepts. Also they need to go beyond classical management subprocesses, traditional management methods and techniques and leading, and to stress change and innovation management, learning and knowledge management and the necessary role of leader and teamwork in this modern management disciplines.*

Key words: *Manager, leader, management, change, knowledge.*

1. UVOD

Menadžment je u svom razvoju prešao dug put od klasične teorije meandžmenta do savremenih teorija i pristupa baziranih na korišćenju informacionih tehnologija i Interneta. Može se oceniti da je razvoj menadžmenta i menadžment metoda, tehnika i pristupa zadnjih godina veoma brz. Šire se oblasti primene menadžmenta, uvode se nove metode i tehnike, razrađuju novi pristupi i definišu nove specijalizovane menadžment discipline.

Analizirajući razvoj i primenu menadžmenta u zemljama u tranziciji, može se zaključiti da razvoj menadžmenta ide u pravcu:

- širenja oblasti primene (posebno u neprivrednim delatnostima – obrazovanje, zdravstvo, kultura, itd.)
- uvođenja novih metoda i tehnika
- sve većeg korišćenja informaciono-komunikacionih tehnologija
- sve većeg korišćenja upravljanja ljudskim resursima (timski rad, sve veće potrebe za menadžerima i projektnim menadžerima)
- razvoja specijalizovanih menadžment disciplina (projektni menadžment, strateški menadžment, upravljanje promenama, upravljanje znanjem, itd.)
- veće primene projektnog pristupa u upravljanju organizacijama, i dr. [7]

Kada govorimo o novim upravljačkim disciplinama i pristupima, pored klasičnih u koje se ubrajaju projekt menadžment, strateški menadžment, TQM, krizni menadžment itd. javljaju se i nove savremene discipline i pristupi kao što su upravljanje promenama i inovacijama, upravljanje znanjem, organizacija koja uči itd.

Brzi razvoj novih specijalizovanih menadžment disciplina i pristupa dovodi do situacije da se danas može govoriti o savremenom menadžmentu, odnosno o distinkciji tradicionalnog i savremenog menadžmenta. U ovom radu će biti malo bliže razrađena ova ideja, odnosno biće detaljnije razmatran odnos tradicionalnih i savremenih menadžment disciplina i pristupa i njihove glavne karakteristike.

2. TRADICIONALNI MENADŽMENT

Tradicionalni menadžment obuhvata skup upravljačkih pristupa, metoda, i tehnika koji su obeležili 20. vek. Ako govorimo o tradicionalnom menadžmentu onda je potrebno, pre svega, poći od osnovnih postavki i postulata klasične i biheviorističke teorije menadžmenta, ali i od nekih novijih pristupa i metoda.

Tradicionalni menadžment se zasniva, pre svega, na sposobnostima menadžera da efikasno usmeravaju i koordiniraju ljude i na taj način efikasno obavljaju planirane poslove, odnosno efikasno dostižu definisane ciljeve. Znanja, veštine i sposobnosti menadžera su glavni faktori efikasnog menadžerskog delovanja, odnosno efikasnog planiranja, vođenja i kontrole obavljanja poslova, zadataka i poduhvata. Veoma često su veštine i sposobnosti menadžera značajnije za efikasno vođenje poslova od definisane organizacije firme ili drugih institucionalnih elemenata.

Savremeni menadžment je izrastao na novim uslovima poslovanja i funkcionisanja organizacija, na izuzetno uvećanoj složenosti delovanja, povezanosti i globalizaciji, sve bržoj i oštrijoj konkurenciji i eksplozivnom naučno-tehnološkom razvoju u nekim oblastima, posebno u informaciono – komunikacionim tehnologijama. Savremeni menadžment se bazira na liderstvu i timskom radu. Složenost savremenog funkcionisanja zahteva zajednički, timski rad većeg broja specijalista i sposobnog lidera koji će da vodi tim prema zajedničkoj viziji i planiranim ciljevima.

Uvažavajući jedan ovakav pristup, možmo zaključiti da se tradicionalni menadžment bazira na nekoliko osnovnih principa:

- uvažavanje i korišćenje osnovnih podprocesa menadžmenta
- višenivojski, hijerarhijski sistem menadžmenta u organizacijama
- menadžersko vođenje je ključni elemenat efikasnog upravljanja
- korišćenje tradicionalnih metoda planiranja i kontrole (metode mežnog planiranja, metode prognoziranja, metode operacionih istraživanja, metode odlučivanja, i dr).
- Korišćenje raznovrsnih pristupa, metoda i tehnika za povećanje produktivnosti i efikasnosti poslovanja (one best way ili sve zavisi od situacije), i dr. [5]

Podela upravljačkih procesa na odgovarajuće podprocese i korišćenje ovih podprocesa u menadžerskom delovanju je jedan od baznih principa tradicionalnog menadžmenta. Podpocsi menadžmenta – planiranje, organizovanje, kadrovanje, vođenje i kontrola čine složen upravljački proces koji deluje i koristi se za upravljanje različitim poslovima, aktivnostima, procesima, projektima, organizacijama i dr. Ovaj složeni proces upravljanja, odnosno odgovarajuće podprocese menadžmenta koriste menadžeri u svom svakodnevnom delovanju zavisno od nivoa menadžmenta na kome se nalaze, odnosno mesta na hijerarhijskoj lestvici u odgovarajućoj organizaciji.

Generalno gledano, navedeni podprocesi menadžmenta predstavljaju osnovne zadatke svakog menadžera, bez obzira na mesto na hijerarhijskoj lestvici. Znači, menadžeri planiraju ciljeve i zadatke koje treba dostići i izvršiti, zatim definišu organizacionu strukturu koja može da obezbedi efikasnu realizaciju planiranih ciljeva i zadataka, biraju kadrove koji će raditi na izvršavanju planiranih zadataka, vode kadrove u izrvšavanju planiranih zadataka i kontrolišu izvršavanje zadataka i dostizanje planiranih ciljeva, kako bi celokupno poslovanje i funkcionisanje organizacije bilo efikasno. [5]

Na ovaj način, odnosno kroz realizaciju navedenih podprocesa menadžmenta, menadžeri obavljaju proces upravljanja u organizaciji i organizacijom, i usmeravaju i koordiniraju radnike u obavljanju njihovih zadataka. Što se pojedini podprocesi menadžmenta bolje obave (uzimajući u obzir i njihove dalje podprocese) to se upravljački proces efikasnije odvija. Tradicionalni menadžment je dugo razrađivao ovaj pristup, koji menadžeri i danas koriste, kako u klasičnim upravljačkim pristupima i procesima, tako i u nekim savremenim upravljačkim disciplinama. U tradicionalnom menadžmentu razrađeni podprocesi menadžmenta, gde su glavnu ulogu igrali planiranje i kontrola, se danas primenjuju i na neke nove menadžment discipline, kao što je upravljanje projektima, strateški menadžment i upravljanje promenama i dr. [5]

Kad se govori o primeni projektnog menadžmenta, onda se govori o planiranju, praćenju i kontroli realizacije projekta, čime se i ova menadžment disciplina direktno vezuje za osnovne podprocese menadžmenta. Slična

situacija je i kod strateškog menadžmenta. Realizacija strategije, kao osnove strateškog menadžmenta, se vrši preko planiranja, praćenja i kontrole realizacije strategije, odnosno projekata i poduhvata koji čine odgovarajuću strategiju. I kod upravljanja promenama je ista situacija. Uvođenje, odnosno realizacija promena se obavlja planiranjem, uvođenjem i kontrolom uvođenja promene. Kao što se vidi, svuda su prisutna dva osnovna i obavezna podprocesa menadžmenta, a to su planiranje i kontrola. Znači, da se podprocesi menadžmenta ne vezuju samo za delovanje menadžera, već i za pojedine specijalizovane menadžment discipline. [5][6]

Tradicionalni menadžment respektuje višenivojsku, najčešće tronivojsku strukturu menadžera u organizaciji. Najčešće se u praksi koriste tri nivoa menadžera – top, srednji i operativni menadžeri. Iako su svi navedeni nivoi menadžera imali svoje specifične uloge i zadatke, pored opštih, koji se odnose na podprocese menadžmenta, ipak je potrebno naglasiti izuzetno značajnu ulogu srednjih menadžera (koji takođe mogu imati nekoliko nivoa) u tradicionalnom menadžmentu.

Srednji menadžeri su, doskora, bili čvorište upravljačkog procesa u organizaciji i veoma značajna spona između vrhovnih i operativnih menadžera. Oni su bili glavni koordinatori i usmerivači odvijanja upravljačkog procesa čiji zadatak je posebno bio vezan za obradu, usmeravanje i prenošenje informacija neophodnih za upravljačke procese. U savremenim uslovima informacione tehnologije omogućavaju brzu obradu, pakovanje i prenošenje potrebnih upravljačkih informacija, čime se smanjuju potrebe za aktivnostima srednjih menadžera u tom domenu i omogućavaju samostalnije i nezavisnije delovanje pojedinaca u procesu odlučivanja i upravljanja. Ovo ima poseban značaj za timski rad i za pojedine vrste timova koji neguju određenu samostalnost u odlučivanju i upravljanju.

Menadžersko vođenje i opšte menadžersko delovanje je u tradicionalnom menadžmentu osnov efikasnog upravljanja organizacijom i pojedinačnim procesima i poduhvatima. Znanja i sposobnosti menadžera, da na najbolji način obavljaju svoje uloge i zadatke, i da zavisno od strukture organizacije i menadžerskog nivoa na kome se nalaze, realizuju odgovarajuće podprocese menadžmenta koji su relevantni za njihov menadžerski nivo i odgovarajući upravljački problem, su osnov za efikasne upravljačke procese.

Upravljanje kadrovima, odnosno vođenje kadrova, kroz podprocese vođenja kao što su: usmeravanje, koordinacija, odlučivanje, komuniciranje i motivacija, je važan aspekt tradicionalnog menadžmenta. Menadžeri preko efikasnog vođenje i usmeravanja kadrova postižu efikasnu realizaciju pojedinačnih aktivnosti, procesa, poduhvata, organizacionih delova i celokupnih organizacija. Na taj način menadžersko vođenje predstavlja jednu od osnovnih poluga tradicionalnog menadžmenta u postizanju efikasnijeg poslovanja.

Kao što svoju osnovu nalazi u podprocesima menadžmenta i u menadžerskom vođenju, tradicionalni menadžment posebno koristi, rekao bih, tradicionalne metode planiranja i kontrole. To je i logično jer planiranje i kontrola čine dva osnovna i obavezna podprocesa menadžmenta bez kojih nema upravljačkih procesa. Korišćenje metoda planiranja, kontrole i odlučivanja omogućava menadžerima da efikasnije deluju i upravljaju ljudima i procesima. [5]

Uz pomoć ovih metoda menadžeri biraju najznačajnije ciljeve i planiraju aktivnosti i zadatke čija realizacija će omogućiti efikasno dostizanje ovih ciljeva. Naravno dostizanje ovih ciljeva na najbolji i najefikasniji način je nemoguće bez korišćenja metoda kontrole zasnovanih na informacionim tehnologijama, pa menadžeri obavezno koriste ove metode za praćenje i usmeravanje poslova i zadataka ka definisanim ciljevima. Kao i u prethodnim slučajevima menadžersko delovanje i vođenje, uz korišćenje navedenih metoda je usmereno ka efikasnijem obavljanju određenih poslova i zadataka, što je jedan od osnovnih principa tradicionalnog menadžmenta.

To znači da nije u pitanju samo korišćenje određenih upravljačkih metoda i tehnika, već je u pitanju usmerenost tradicionalnih menadžera da korišćenjem različitih pristupa, metoda i tehnika deluju na povećanje produktivnosti i efikasnosti poslovanja. Od početnih ideja, da se nađe pogodan način da radnik obavlja svoje poslove što efikasnije, preko pronalaženja načina da se radnici stave u najbolje uslove za rad i da se time motivišu za efikasan rad, do pronalaženja odgovarajućih organizacionih formi, koje bi omogućile najefikasnije delovanje i korišćenje postojećih resursa.

Menadžeri i drugi eksperti su najpre bili usmereni na pronalaženje najboljeg načina ili metoda za obavljanje odgovarajućeg posla, što je zaostavština klasične teorije menadžmenta koja se, u određenoj meri, i u nekim delatnostima, zadržala i do danas. Pored pronalaženja najboljeg načina ili metoda, kasnija nastojanja su se proširila na pronalaženje najbolje organizacione forme, ili najboljeg načina organizovanja, za efikasno korišćenje resursa i poslovanje, da bi se došlo do situacionog pristupa i ideje da sve zavisi od situacije, i da ne postoji jedan najbolji način (one best way) ili jedna najbolja organizaciona forma za efikasnije delovanje i

poslovanje, već je neophodno da se svaka pojedinačna situacija detaljno analizira, i za svaku pojedinačnu situaciju, poštujući njene specifičnosti, pronađe najbolje rešenje.

U svakom slučaju ostaje ideja tradicionalnog menadžmenta da je uloga menadžera u ostvarenju efikasnog delovanja nezamenljiva i da su menadžeri osnov efikasnog upravljanja i efikasnog poslovanja. Ali savremeni menadžeri - lideri nisu okrenuti traženju najboljeg metoda, ili analizi odnosne situacije, već postavljanju vizije organizacije u budućnosti, identifikaciji i uvođenju potrebnih promena i inovacija koje će obezbediti dostizanje te vizije.

3. SAVREMENI MENADŽMENT

Savremeni uslovi poslovanja značajno menjaju ambijent funkcionisanja i poslovanja današnjih privrednih i neprivrednih organizacija, i nužno donose promene u potrebama i u korišćenim upravljačkim pristupima i metodama. Složeni uslovi savremenog delovanja zahtevaju timski rad i sposobne lidere koji će da vode ove timove, tako da se može reći da su timski rad i liderstvo, uz neke moderne upravljačke discipline, kao što su upravljanje promenama i inovacijama, učenje i upravljanje znanjem, osnovne karakteristike savremenog menadžmenta. Nabrajanje i opisivanje pristupa koji čine savremeni menadžment je ekstremno težak i obiman zadatak, tako da ćemo se u ovom radu zadržati samo na nekim pristupima koje smatramo veoma značajnim.

3.1. Liderstvo

Liderstvo se danas definiše kao sposobnost jednog čoveka, lidera ili vođe, da vodi druge ljude, da utiče na njih da ga slede u ostvarivanju postavljenog cilja i ostvarivanju željenih i potrebnih promena. Lider je čovek koji ima sposobnosti da navede druge ljude da ga slede, da rade ono što on predlaže. On ume da grupu ljudi pridobije za svoju stvar, odnosno da slede njegove odluke. [5]

Lideri postoje svuda - u sportu, politici, kulturi i biznisu, u svakoj ljudskoj delatnosti. Svuda postoje ljudi koji vode organizaciju napred, koji se ne zadovoljavaju samo s tim da firma danas radi dobro i postiže dobre rezultate, već misle i na sutra, na promene koje treba izvršiti danas da bi se dobro poslovalo i sutra.

Kada se govori o liderstvu i liderima, neophodno je napraviti paralelu i razliku između menadžera i lidera. Iako i menadžer i lider vode ljude u obavljanju određenih aktivnosti, između njih postoje značajne razlike. Menadžer obavlja sve podprocese menadžmenta: planiranje, organizovanje, kadrovanje, vođenje i kontrolu. Njegova uloga se ogleda, pre svega, u planiranju ciljeva i akcija, organizovanju i vođenju ljudi ka njihovom izvršenju, kao i u kontroli izvršenja. Lider se bavi samo vođenjem ljudi i njihovim usmeravanjem i motivisanjem da ga slede u ostvarenju budućih ciljeva i strategijskih vizija preduzeća.

Menadžer ne mora da bude lider, a isto tako, lider ne mora da bude menadžer. Menadžeri imaju formalna ovlašćenja na osnovu kojih deluju, dok lideri to ne moraju da imaju. Oni mogu da imaju neformalnu moć koja im omogućava ulogu lidera. Menadžer, znači, ima zvanično dodeljenu funkciju, zvaničan položaj u organizaciji, koji mu omogućava da obavlja svoje menadžerske zadatke. Menadžer mora da bude uspešan u obavljanju poslova za koje je zadužen, ali ne mora da bude uspešan u uticaju na druge ljude da ga slede i slušaju.

Ako želimo da, ukratko, navedemo glavne razlike između menadžera i lidera, onda je, najpre, potrebno naglasiti da je menadžer čovek koji ume da se dobro prilagodi različitim situacijama i uslovima u preduzeću, dok je lider čovek koji, pre svega, teži inovacijama i pomoću njih pokušava da dovede preduzeće na put napretka. Menadžer teži da ostvari stabilne uslove poslovanja i, na toj osnovi, efikasnije rezultate, dok lider teži isključivo uvođenju promena koje donose bolji položaj u budućnosti i efikasnije rezultate. [5]

Svoj pristup vođenju menadžer bazira na racionalnom pristupu planiranju i kontroli poslova i zadataka, radi ostvarenja pozitivnih rezultata poslovanja, dok lider stvara svoju sopstvenu viziju budućeg mesta i poslovanja preduzeća, i usmerava i vodi ljude ka ostvarenju te vizije. Menadžer se trudi da u ostvarenju svojih menadžerskih funkcija ide poznatim putevima, i da što manje rizikuje. Lider svesno ulazi u rizik, jer samo tako može da ostvari buduće ciljeve i strategije koje je predvideo i definisao.

3.2. Timski rad

Jedan od glavnih zadataka današnjih lidera je razvijanje efikasnih timova i njihovo efikasno vođenje. Tim predstavlja novi, moderan i fleksibilan način organizovanja koji se zasniva na zajedničkom, timskom radu grupe specijalista, čiji je zadatak realizacija određenog posla ili poduhvata i kojima upravlja vođa. Tim se formira da bi se postiglo više nego što je zbir pojedinačnih učinaka jer timski rad omogućava zajednički rad koji rezultira boljim i efikasnijim rezultatima. Za timski rad i efekte timskog rada se vezuje pojam sinergije ili sinergetskog efekta. [5]

Pošto funkcionišu zajedno i imaju zajednički cilj, oni zavise u radu jedni od drugih. Ako jedan član tima ne obavi svoj zadatak ili deo zadatka, onda drugi član tima ne može da započne ili završi svoj zadatak. Tada nema zajedničkog rezultata kome tim teži. Kada je timski rad dobro organizovan i efikasan, onda on može doneti značajne koristi. Najvažnije koristi od timskog rada su:

- Ljudi zajednički rešavaju probleme
- Lakše se rešavaju konflikti
- Timski rad ohrabruje kreativnost
- Članovi tima daju podršku međusobno
- Stvara se međusobna zavisnost
- Jača kolektivna snaga tima
- Poboljšava se komunikacija
- Poboljšava se kvalitet donošenja odluka
- Povećava se zadovoljstvo u radu
- Dobija se sinergetski efekat. [5]

Na osnovu prethodno navedene liste koristi od timskog rada, može se zaključiti da je timski rad neophodan za realizaciju određenih, specifičnih zadataka i poduhvata koji zahtevaju zajednički rad, međusobnu zavisnost i povećanu kolektivnu snagu i odgovornost za postizanje specifičnih ciljeva. Dobro vođenje tima od strane odabranog vođe tima, doprinosi efikasnijem zajedničkom i povezanom radu, smanjenju konflikata, povećanju motivacije i zadovoljstva, jača zajedničku snagu tima i omogućava bržu i efikasniju realizaciju.

Postoji nekoliko vrsta timova koji se koriste u savremenim uslovima poslovanja. To su samoupravni, samodefinišući i timovi top menadžmenta. [15]

Kod samoupravnih ili samovođenih timova odgovornost i autoritet se prenosi sa vođe na članove tima, tako da oni sami upravljaju svojim poslovima. Samoupravni timovi obavljaju aktivnosti koje su nezavisne i članovi tima su relativno stabilni tokom veka trajanja tima. Ovi timovi se najčešće koriste za obavljanje zadataka koji se ponavljaju i tim je odgovoran za proizvodnju određenog proizvoda ili pružanje određene usluge. Mada su samoupravni timovi formirani od različitih specijalista, oni najčešće imaju slična funkcionalna znanja i iskustva.

Kod samoupravnih timova treba razlikovati interne i eksterne liderske uloge. Interne liderske uloge uključuju dodeljivanje upravljačkih odgovornosti članovima tima. Samoupravni tim ima internog vođu tima koji koordinira aktivnosti tima. Nekada vođu tima određuje matična organizacija, ali češće njega biraju članovi tima. Interni vođa tima ima deo upravljačkih odgovornosti, dok veći deo značajnih odgovornosti nosi grupa članova tima.

Eksterna liderska uloga uključuje odgovornosti koje nisu dodeljene timu. Eksterni lider ne radi na nadgledanju poslova, već pre svega kao konsultant, trener i pomagač. Eksterni lider najčešće obavlja poslove trenera i pomagača za više timova.

Samodefinišući timovi su takva vrsta timova koji imaju najveći stepen autonomije i ovlašćenja. Oni imaju poseban status, status posebne organizacije, koja ima pravo za donošenje potrebnih odluka. Samodefinišući timovi sa velikim ovlašćenjima i autonomijom se obično stvaraju u manjim preduzećima, kooperativama, klubovima i sl. Retko se stvaraju u velikim preduzećima, jer je vođenje u takvim situacijama dosta komplikovano. [15]

Tim top menadžmenta čini ekipa vrhovnih menadžera koji zajednički upravljaju nekim preduzećem ili organizacijom. Ovaj tim čine generalni direktor ili predsednik neke kompanije i njegovi zamenici ili pomoćnici. Tim top menadžmenta, koji se često zove i odbor direktora ili odbor menadžera, predstavlja ekipu menadžera kojima su preneta izvesna ovlašćenja generalnog direktora tako da svi zajednički upravljaju preduzećem.

Ovaj tim se koristi kod velikih i složenih kompanija kod kojih je zbog velikog obima i složenosti poslova, veoma teško da jedan menadžer upravlja, pa je pogodnije da se deo ovlašćenja prenese na grupu menadžera koji zajednički upravljaju preduzećem. Upravljanje preko tima menadžera donosi veliku stručnost i fleksibilnost, a takođe brže i bolje odlučivanje i veće poverenje zaposlenih.

3.3. Upravljanje promenama

Savremeni svet se nalazi u grozničavom traganju za novim idejama. Menadžeri se nalaze pred stalnim zahtevima za smanjenjem troškova, povećanjem produktivnosti, racionalizacijom poslovanja, osvajanjem novih tržišta, uvođenjem novih programa i proizvoda, pronalaženjem novih izvora kapitala, povezivanjem sa drugim kompanijama i drugim brojnim i složenim izazovima. Svi navedeni izazovi zahtevaju nove ideje i inovacije, zahtevaju nova znanja koja se mogu opredmetiti. Bez novih ideja i inovacija, savremene organizacije ne mogu efikasno da funkcionišu i razvijaju se.

Kreiranje i korišćenje ideja je povezano sa promenama. Nove ideje zahtevaju promene, a realizacija novih ideja i inovacija se vrši kroz uvođenje promena. Sledstveno tome, nove ideje i promene koje ih slede, zahtevaju znanje i moraju se bazirati na učenju i novom znanju. Znanje je proizvod i rezultat učenja, tako da je povezanost inovacija, promena, učenja i znanja, sasvim vidljiva. [5]

Savremeni svet živi i radi u vremenu velikih i brzih promena. Promene su bitna oznaka vremena u kome delujemo i brzog napretka u skoro svim oblastima života i rada. Ništa nije večito, sve je podležno promenama. Sve se menja i mora da se menja da bi opstalo. Svi društveni i poslovni sistemi su podložni stalnim promenama i prilagođavanju promenljivoj okolini. Dakle ništa nije večito, osim promena. Retke su kompanije koje su od svog postanka do danas zadržale svoj prvobitni proizvodni program i područje poslovanja. Neprekidan razvoj i stalne promene naterale su skoro sva preduzeća da vremenom menjaju svoju prvobitnu misiju i da traže svoje šanse na novim područjima poslovanja.

Naučno-tehnološki progres, tržište, konkurencija, međunarodni odnosi, i sl. stvaraju stalne promene koje zahtevaju od preduzeća da se prilagođavaju izmenjenim uslovima i novim izazovima, da menjaju svoju poslovnu i razvojnu strategiju, organizacionu strukturu, osoblje, veštine i znanja, i drugo, kako bi opstala u stalno promenljivom okruženju. Jednostavno rečeno, preduzeće mora da bude spremno da upravlja neprekidnim promenama koje se događaju u njegovoj okolini i unutar preduzeća, jer samo tako može da obezbedi dalju egzistenciju i razvoj. [12]

Upravljanje promenama je novi koncept u savremenom menadžmentu koji respektuje činjenicu da su danas brze promene specifična oznaka vremena u kome živimo i da preduzeće ne može efikasno da posluje i da se razvija, ako ne ide u korak sa promenama i ako ih ne koristi. Brzo reagovanje na promene i prilagođavanje promenama je osnov uspešnog upravljanja preduzećem i organizacijama uopše. [13]

Današnji menadžeri moraju da budu sposobni da brzo uočavaju promene u okruženju, da ih analiziraju i tumače i da podstiču i sprovode promene u sopstvenom preduzeću. Veoma su bitne sposobnosti menadžera da savladaju inerciju i otpor prema promenama koje postoje u svakom preduzeću i da stvore posebnu atmosferu za promene, tako da ljudi na promene gledaju kao na sopstvene šanse, a ne kao na pretnje i ugrožavanje položaja.

Inovacije i promene su danas ključni faktori uspešnog upravljanja preduzećem. Više nema realnih mogućnosti da se posluje i upravlja bez promena, tako da koncept upravljanja promenama predstavlja današnji i sutrašnji upravljački koncept koji se već koristi u svetu, a koji se mora koristiti i kod nas. [3]

Teorija menadžmenta se, danas, dosta bavi razradom i primenom koncepta upravljanja promenama. Predlažu se različiti pristupi koji, u osnovi, ne daju razlike u filozofiji koncepta upravljanja promenama. Ona podrazumeva jedan detaljan i sistematski pristup u prihvatanju novih ideja, inovacija i promena, i jedan globalni organizacioni pristup u sprovođenju promena u svim područjima rada preduzeća. Na taj način, koncept upravljanja promenama zahteva da se formira jedna nova organizacija i poslovna politika preduzeća, koje bi bile usmerene na uočavanje promena i njihovo efikasno postizanje i uvođenje.

Koncept upravljanja promenama podrazumeva da se uočavaju i uvode promene u organizacionoj strukturi preduzeća, proizvodnoj i tržišnoj strategiji preduzeća, strategiji razvoja preduzeća, načinu upravljanja, korišćenju kadrovskih i drugih resursa, uvođenju i korišćenju znanja, obučavanju ljudi, i dr. Koncept upravljanja promenama zahteva takođe da se sagledaju i analiziraju sve promene u okolini koje očekuju

preduzeće, i da, shodno tome, preduzeće izvrši promene u svojoj organizaciji, strategiji, politici, korišćenju resursa, i dr. kako bi se na najbolji način prilagodilo nastupajućim promenama.

3.4. Upravljanje promenama i učenje

Velike potrebe za promenama, inovacijama i znanjem, dovode do sve većih potreba za učenjem. Nalazimo se u eri znanja i eri učenja. Svi zaposleni u različitim organizacijama se nalaze pred izazovom stalnog učenja, sticanja znanja i uvođenja promena i inovacija.
Jasno je da je učenje povezano sa sticanjem znanja i uvođenjem promena. Da bi uvodili promene i menjali i inovirali svoju organizaciju, zaposleni moraju stalno da uče, kako bi sticali nova znanja koja omogućavaju promene i inovacije, a time i poboljšanje efikasnosti i konkurentnosti. Ali učenje ne važi samo za pojedince, već i za celokupnu organizaciju. Organizacije uče kroz učenje pojedinaca, ali one uče i jedna od druge. [5]

Učenje predstavlja složeni proces koji stvara novo znanje, omogućava nove ideje i inovacije, što dovodi do neophodnih promena u organizaciji. Učenje stvara znanje, znanje stvara ideje i inovacije, a ideje i inovacije dovode do promena. Promene dovode do novih znanja i ideja i tako se ovaj međusobno povezani proces kontinuirano odvija u organizacijama koje koriste upravljanje promenama i upravljanje znanjem za poboljšanje svoga položaja na tržištu i stvaranje osnove za dalji razvoj.

Učenje je proces u kome ljudi na osnovu novih informacija i saznanja menjaju svoje predstave, mišljenja i stavove i postaju sposobni za nove akcije i promene. Učenje dovodi do menjanja osobe koja uči, tako da ona menja svoje mišljenje, svoj pristup problemima i svoje mišljenje o mogućim rešenjima. Učenjem pojedinac razvija nove pristupe i strategije, dolazi do novih ideja i razvija svoj kreativni proces. Pojedinci efikasno uče samo ako su motivisani i ako imaju jasne ciljeve koje treba da dostignu. Zato učenje pojedinaca u organizaciji treba da bude organizovano i usmereno kroz određene programe obuke, treninge i inovacije znanja.

Pored pojedinaca uče i organizacije. Organizacija uči preko pojedinaca tako što prikuplja i sistematizuje znanja i uobličava ih u određene procese, postupke i procedure koje postaju praksa. Organizaciono učenje predstavlja proces sticanja novih znanja i prilagođavanja promenama, tako da se često naglašava da organizaciono učenje predstavlja poseban način adaptacije organizacije na spoljne uticaje i promene. [14]

Nastupa vreme učenja i znanja, vreme promena i inovacija baziranim na učenju i kreiranju znanja. Uče pojedinci, a takođe uče i organizacije. Uči se pojedinačno, uči se zajednički. Uče jedni od drugih, uče slabiji od boljih. Uči se na osnovu sopstvenog i tuđeg iskustva. One organizacije koje brže uče, brže stvaraju znanja i koriste ih u praksi, one postaju uspešnije i konkurentnije. Smatra se da su danas učenje i znanje najznačajniji izvori konkurentske prednosti i organizacije koje uče su uspešnije od drugih. One se odlikuju organizovanim sticanjem znanja, uvođenjem brzih promena i inovacija, efikasnim timskim radom i liderstvom. [15]

Da bi organizacija stekla konkurentsku prednost mora da neprekidno stiče znanje kroz proces učenja. Efikasan proces učenja zahteva određenu organizaciju firme, timski rad i liderstvo u rešavanju problema i uvođenju promena, i otvoren pristup u odnosu na okolinu i na prihvatanje tuđih znanja i iskustava. Organizaciono učenje je složen proces obezbeđivanja novog znanja i predstavlja osnovu za izgradnju organizacije koja uči.

Jer znanja pojedinac nosi sa sobom i može nastati problem ako određeni pojedinci napuste organizaciju, a nema organizovanog sistema učenja i sticanja, prenošenja i zadržavanja znanja na nivou organizacije. To znači da organizaciono učenje treba da dovede do situacije u kojom znanje organizacije nije samo suma znanja pojedinaca, već je potrebno da se određena znanja pojedinaca pretvore u procedure i standarde koje koristi organizacija, odnosno mogu da koriste svi ljudi u organizaciji.

Obično se kaže da proces učenja dovodi do menjanja mentalnog okvira ili mentalnog modela koji je usvojen od strane pojedinaca. To znači da svaki pojedinac ima usvojene određene pojmove ili pretpostavke koje mu omogućavaju da razume način poslovanja i funkcionisanja organizacije, ciljeve organizacije, povezanost sa okolinom, zahteve potrošača i dr. Procesom učenja ljudi menjaju ove pretpostavke i pravila, menjaju pristupe problemima i prihvataju nova znanja koja mogu dalje da koriste. Pojedinci uče prihvatajući i sistematizujući nova znanja, nove ideje, nova iskustva i nove načine rada i ponašanja. Organizacija uči preko pojedinaca tako što sistematizuje i organizuje njihovo znanje i pretvara ih u standardne postupke i procedure koje su šire dostupne.

3.5. Organizacija koja uči

Organizaciono učenje predstavlja proces koji omogućava stvaranje organizacije koja uči. Organizacija koja uči ili pametna organizacija, kako se ponekad u literaturi naziva, je takva organizacija koja neprekidno uči, uvodi promene i transformiše se kako bi opstala u promenljivom okruženju. To je uslovno rečeno "fluktuirajuća" organizacija koja se neprekidno menja i transformiše pod uticajem stalnog učenja i sticanja novih znanja.

Organizacija koja uči je veoma adaptabilna organizacija koja se bazira na procesu učenja, koja uči da se menja i uči iz promena. U ovom slučaju učenje predstavlja način adaptacije organizacije na stalne promene u okolini, a takođe i uslov opstanka i daljeg razvoja organizacije.

Smatra se da je rodonačelnik organizacije koja uči Piter Sengi. On je u svojoj knjizi "Peta disciplina – umetnost i praksa organizacije koja uči" [14] izložio osnovne teorijske i praktične postavke organizacije koja uči. Osnovna ideja P. Sengi-ja je da je za postizanje novih ideja, inovacija i rezultata potrebno da se definišu posebne discipline ili "komponentne tehnologije", koje potiču iz različitih oblasti istraživanja, koje se samostalno razvijaju i daju određene rezultate, ali kao povezani skup predstavljaju osnov za stvaranje novih ideja i inovacija i njihovo pretakanje u praksu. Na toj osnovi on predlaže model organizacije koja uči, koji obuhvata pet posebnih disciplina za učenje – sistemsko mišljenje, lično ovladavanje, mentalni modeli, zajednička vizija i timsko učenje.

a) Sistemsko mišljenje

Osnovu Sengijevog modela čini peta disciplina koja se naziva sistemsko mišljenje (Systems Thinking). Sistemsko mišljenje predstavlja koncepcijski okvir modela, kamen temeljac organizacije koja uči. Sistemsko mišljenje povezuje ostale discipline u jedinstven model, u jedinstven spoj teorije i prakse. Sve discipline moraju biti povezane i delovati zajednički da bi ostvarili ideju da je celina veća od zbira delova. [14]

U osnovi sistemskog mišljenja leži sistemski pristup koji govori da se svaki sistem sastoji od skupa delova koji su međusobno povezani i nalaze se u neprekidnoj interakciji. Sistemsko mišljenje omogućava da identifikujemo, analiziramo i razumemo interne veze i odnose u jednom sistemu i da tako razumemo i samo ponašanje sistema i njegovih delova.

b) Lično ovladavanje

Sledeća disciplina za učenje koju predlaže Sengi je lično ovladavanje ili usavršavanje (Personal Mastery). Lično usavršavanje se odnosi na individualno učenje i to na neprekidno učenje koje traje ceo život. Lično usavršavanje je disciplina koja obuhvata neprekidno pojašnjavanje i produbljivanje lične vizije, usmeravanje sopsvene energije, razvijanje sopstvenog strpljenja i objektivno sagledavanje realnosti. [14]

Pošto organizacije uče samo kroz učenje pojedinaca, veoma je bitno da se u organizacijama podstiče sticanje znanja i usavršavanja zaposlenih. Kada ulaze u organizaciju ljudi su željni učenja i ličnog usavršavanja, jer smatraju da će time lakše postići željene ciljeve i ostvariti dobru karijeru. Ljudi su puni energije i želje za učenjem da bi ostvarili pojedinačne i zajedničke ciljeve i to lično usavršavanje radi dostizanja ciljeva može da traje neprekidno.

c) Mentalni modeli

Mentalni modeli (Mental Models) predstavljaju duboko usađene lične pretpostavke, generalizacije i slike ili predstave koje utiču na naše razumevanje sveta u kome živimo i na oblikovanje načina kako da delujemo u određenim situacijama. Mi najčešće nismo svesni koliko naši mentalni modeli utiču na naše razumevanje određenih situacija i na naše delovanje. Zato treba razvijati naše pretpostavke o delovanju u različitim poslovnim situacijama, da ne bi došli u situaciju da naši usađeni pogledi na svet u kome živimo budu ograničenje u razumevanju događaja i odabiranju pravih akcija za delovanje. [14]

Da bi razvili svoje poglede na svet i načine delovanja u određenim situacijama neophodno je da ljudi menjaju i razvijaju svoje mentalne modele, što se podstiče učenjem. Razvijanje i usavršavanje mentalnih modela se postiže tako što se slike sveta koje imamo usađene otvaraju, analiziraju i potvrđuju ili menjaju.

d) Zajednička vizija

Izgradnja zajedničke vizije (Shared Vision) je sledeća disciplina organizacije koja uči. Zajednička vizija predstavlja zajedničku sliku budućnosti koju zaposleni u jednoj organizaciji žele da izgrade, i predstavlja osnov za povezivanje ljudi i usmeravanje ka zajedničkim ciljevima. [14]

Stvaranje zajedničke vizije zavisi od harizme i vizije lidera. Često se događa da se lična vizija lidera nikada ne prevede ili ugradi u zajedničku viziju koja pokreće organizaciju. Smatra se da problemi prevođenja liderove vizije, u zajedničku viziju, leži pre svega u nedostatku prakse, pa je neophodno da se lideri obuče kako da objasne zaposlenima zajedničku viziju, tako da je oni razumeju i prihvate.

e) Timsko učenje

Timsko učenje je disciplina koja je od izuzetne važnosti za organizaciju koja uči. Timsko učenje je danas neophodno jer timovi, a ne pojedinci, čine osnovnu jedinicu za učenje u modernim organizacijama. To je potpuno realno jer obzirom da timski rad predstavlja danas dominantan način organizovanja za obavljanje različitih aktivnosti i poduhvata. [14]

Smatra se da timsko učenje predstavlja proces usklađivanja i razvijanja sposobnosti tima radi ostvarivanja željenih, zajedničkih ciljeva i težnji. Kroz timsko učenje, uče i usavršavaju se pojedinci i to na višem nivou od individualnog učenja. Bez timskog učenja ne može ni organizacija da uči. Timsko učenje je pretpostavka da bi učila organizacija.

3.6. Upravljanje znanjem

Moderni pristupi i pravci razvoja menadžmenta uvode novi koncept u savremenom menadžmentu, a to je upravljanje znanjem. U savremenom svetu se sve više prelazi od klasičnog načina upravljanja ljudima, resursima i procesima, na upravljanje znanjem kao osnovu za upravljanje kompanijama. U tom smislu možemo smatrati da upravljanje znanjem predstavlja jedan novi menadžment koncept ili pristup, jednu novu specijalizovanu disciplinu menadžmenta koja se bavi prikupljanjem, širenjem i korišćenjem raznovrsnih znanja za poboljšanje produktivnosti i efikasnosti poslovanja preduzeća. [5]

Bez obzira na jasnu potrebu za upravljanjem znanjem, definisanje ovog koncepta i njegova primena još uvek predstavlja značajan problem. Upravljanje znanjem se teško može predstaviti klasičnim upravljačkim metodama i tehnikama menadžmenta, tako da definisanje i primena ovog koncepta zahteva razradu specifičnih pristupa. Svima je jasna potreba upravljanja znanjem radi poboljšanja efikasnosti poslovanja, ali konkretni načini prikupljanja, širenja i korišćenja znanja predstavljaju problem za kompanije. Uz sve to treba imati u vidu da potreba za znanjem nije ista u svim oblastima poslovanja, i da je daleko veća potreba za znanjem i upravljanje znanjem u informacionim tehnologijama nego u klasičnim industrijskim granama, kao što je napr. tekstilna industrija.

Cilj upravljanja znanjem je da se obezbede najnovija znanja i proslede na korišćenje ljudima koji donose odluke. To znači da se obezbedi da potrebno znanje bude raspoloživo pravim ljudima u pravo vreme, i da se ono iskoristi za poboljšanje efikasnosti poslovanja, pre svega za uvođenje novina i inovacija koje omogućavaju razvoj. [10]

Preduzeća ne mogu dugo bazirati svoje poslovanje i razvoj na postojećim informacijama i znanjima, već ih moraju stalno inovirati i obogaćivati kako bi mogli brzo i adekvatno da odgovore na promene i zahteve iz okruženja i da inovacijama i promenama učine svoje poslovanje efikasnijim. U tom smislu upravljanje znanjem se može definisati kao kontinualni proces prikupljanja i korišćenja novih znanja kako bi preduzeće bilo brže od konkurencije.

Treba posebno naglasiti da su danas potrebna specifična znanja da bi se ostvarila konkurentnost i efikasno poslovanje. Znanja koja poseduju menadžeri koja su vezana za upravljanje ljudskim resursima, upravljanje proizvodnjom, upravljanje kvalitetom i sl. nisu više dovoljna da bi se postigli dobri poslovni rezultati. Danas su potrebne druge vrste znanja i novi menadžeri, novi visoko obrazovani profesionalci, tzv. radnici znanja. [2] [11]

Danas očigledno idemo u revoluciju znanja koje će predstavljati osnovnu pokretačku snagu budućeg efikasnog poslovanja. Već se govori o produktivnosti znanja, odnosno o ostvarenju veće produktivnosti putem korišćenja znanja. Produktivnost znanja omogućava kreativnost i inovacije neophodne za razvoj i visoke poslovne rezultate. Takođe, govori se i o kompanijama koje kreiraju znanje, kod kojih je stvaranje i korišćenje znanja način rada i ponašanja celokupne kompanije i svih zaposlenih [11]. Ovaj način rada je karakterističan za kompanije koje rade u oblasti visokih tehnologija kao što su kompanije iz informacionih tehnologija, farmaceutske kompanije, i sl.

Društvo bazirano na znanju ili društvo znanja prvi je uveo P. Drucker [2]. On je govorio o tome da ulazimo u društvo znanja u kome glavni ekonomski resurs više nije kapital, prirodni izvori ili rad, već znanje. U društvu baziranom na znanju, glavnu ulogu imaju radnici znanja, visoki profesionalci koji znaju kako kreirati i koristiti

znanje. Radnik znanja je, po Druckeru [2], menadžer ili drugi specijalista, koji zna kako da upotrebi znanje na produktivan način, kao što kapitalista zna da upotrebi kapital. U tom smislu se navodi da znanje nije samo još jedan resurs kao tradicionalni resursi – rad, kapital, zemljište, već jedini značajan resurs danas koji predstavlja ekonomsku i produktivnu snagu modernih kompanija i razvijenih društava.

Kada govorimo o društvu i kompanijama baziranim na znanju, mi govorimo o prelasku sa produktivne revolucije na revoluciju znanja, odnosno o prelasku na drugi način stvaranja inovacija i kompetitivne prednosti. To donosi nešto novo u našem dosadašnjem shvatanju menadžmenta i postavlja pred nas dilemu da li se približava kraj klasičnom shvatanju menadžmenta u razvijenom svetu.

Efikasnom primenom upravljačkih metoda i tehnika u upravljanju kompanijama, menadžeri su postali vladajuća sila 20. veka. Oni su dobili moć od vlasnika kompanija i efikasno je koristili da upravljaju ljudima i procesima, te su postali vladajuća sila. Međutim, u 21. veku nije dovoljno koristiti upravljačke metode, već je potrebno znanje kao pokretačka sila za razvoj kompanije i društva. Zbog toga moć prelazi od menadžera na one koji stvaraju znanje, a to su "radnici znanja" [2]. Očigledno da u 21. veku moć bazirana na upravljanju prelazi na moć baziranu na znanju.

Upravljanje znanjem promoviše ideju da su skoro iscrpljene mogućnosti povećanja produktivnosti i efikasnosti poslovanja korišćenjem poznatih metoda i tehnika menadžmenta, koje su orijentisane na racionalnije korišćenje kadrovskih, materijalnih i finansijskih resursa. To znači da više nisu moguća racionalna povećanja produktivnosti boljom upotrebom postojećih resursa, već je neophodan novi intelektualni kapital, novo znanje, koje može da se pretoči u nove proizvode i programe.

Naša težnja da upravljamo radi efikasnijeg poslovanja, koju je doneo menadžment, dovela je i do koncepta upravljanja znanjem, koji podrazumeva da se vrši sistematsko prikupljanje, širenje i korišćenje znanja. Međutim mnogi naučnici u svetu smatraju da je i taj pristup danas prevaziđen. Oni ga smatraju vezom između 20. i 21. veka i umesto upravljanja znanjem promovišu koncept razvoja znanja. Upravljanje znanjem obuhvata planiranje i kontrolu aktivnosti vezanih za sakupljanje, širenje i primenu znanja, dok je razvoj znanja vezan za koncept učenja, kreiranja znanja i stvaranja inovacija.

4. ZAKLJUČAK

Ako se složimo sa P. Drucker-om [3], da je menadžment obeležio 20. vek, jasno je da je razvoj menadžmenta u ovom periodu, od pionira menadžmenta, pa do zadnjih desetleća prošlog veka, stvorio niz metoda, tehnika, pristupa i teorija. Na kraju dvadesetog veka, u skladu sa razvojem civilizacije i globalnih privrednih i socijalnih odnosa u svetu, stvaraju se novi pristupi i nove menadžerske discipline. Ako prvobitne svrstamo u tradicionalni menadžment, onda svakako ove novije možemo uslovno nazvati savremenim menadžmentom.

Ideja ovog rada je da naznači osnovne principe i karakteristike tradicionalnog i savremenog menadžmenta. Kod tradicionalnog menadžmenta akcenat je stavljen na podprocese menadžmenta, višenivojski sistem menadžmenta, menadžersko vođenje, korišćenje tradicionalnih metoda i povećanje produktivnosti i efikasnosti kroz pronalaženje najboljeg metoda i efikasnije korišćenje resursa.

Kod savremenog menadžmenta za osnovu razmatranja uzeto je liderstvo, timski rad, upravljanje promenama i inovacijama, učenje i upravljanje znanjem i povezivanje novih pristupa u jedan savremeni menadžment koncept. Povezanost je više nego očigledna, jer bez učenja nema znanja, bez znanja nema inovacija, bez inovacija nema neophodnih promena koje uvode lideri i njihovi timovi. A bez svega navedenog nema povećanja produktivnosti i efikasnosti, pa ni neophodnog napretka.

5. LITERATURA

[1] Ansoff, H.I.: *Strategic Management*, The MacMillan Press, London, 1984.
[2] Drucker, P.F.: *Post-Capitalist Society*, Oxford: Butterwort Heinemann, 1993.
[3] Drucker, P.: *Inovacije i preduzetništvo*, Privredni pregled, Beograd, 1991.
[4] Garvey, B., and Willianson B.: *Beyond Knowledge Management*, Pearson Education Ltd., 2002.
[5] Jovanović, P.: *Menadžment – Teorija i praksa*, FON, Beograd, 2005.
[6] Jovanović, P.: "*Strateški menadžment*", Grafoslog, Beograd, 1999.
[7] Jovanović, P.: "Savremeni razvoj teorije i prakse menadžmenta u Jugoslaviji", *SIMORG 2002*, Zlatibor
[8] Jovanović, P.: "Da li je došao kraj ere menadžmenta", *SIMORG 2004*, Zlatibor

[9] Jovanović, P.: “Contemporary management practice in transition countries”, *European Business Journal*, Vol. 15, 2003.
[10] Malhatra, Y.: “Knowledge management for e-business performance – advancing information strategy to interne time”, *The Executive Journal*, Vol. 16, 2000.
[11] Nonaka, I. and Takeuchi H.: *The knowledge creating company*, Oxford University Press, 1995.
[12] Burke, W.W.: *Organization change*, Sage Publication, 2002.
[13] Carnall, C.A.: *Managing Change in Organization*, Pearson Education, 1999.
[14] Senge, P.: *Peta disciplina – umetnost i praksa organizacije koja uči*, Adižes Institut, Novi Sad, 2005.
[15] Yukl, G.: *Leadership in Organization*, Prentice Hall, New Jersey, 2002.

ULOGA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA U KREIRANJU I SPOROVOĐENJU POSLOVNE STRATEGIJE FIRME

INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN CREATING AND CONDUCTING THE BUSINESS STRATEGY

Šemsudin Plojović,
Forum univerzitetskih nastavnika i naučnih saradnika, Novi Pazar

Sadržaj: *Strategija firme je često rezultat iscrpnog procesa strateškog planiranja koji nezavisno od veličine firme traje najmanje godinu dana. U ovom procesu se izgrađuje strateški plan, a pred menadžere se postavlja zadatak da ostvare ciljeve strateškog plana. Osnovna pretpostavka je da strateški plan mora biti prilagodljiv promenljivom okruženju i da se planski ciljevi mogu modifikovati jer se firma mora prilagođavati okruženju ako misli da zadrži konkurentske prednosti. Promeljivost okruženja ne umanjuje važnost strateškog plana, već upravo suprtono strateški plan pokazuje ciljeve a načine dostizanja tih ciljeva određujemo operativnim planovima, jer postoji poslovica brodu bez odredišne luke ni jedan vetar ne odgovara.*

Informaciona tehnologija i sposobnost njene primene će firmi približiti želje potrošača, kako da proizvodi proizvode ili pruža usluge, kako da se takmiči sa konkurencijom, i kako da sarađuje sa drugim firmama i poslovnim partnerima.

Da bi razumeli uticaj informacione tehnologije na formiranje i sprovođenje strategije firme moramo pre svega sagledati poziciju informacione tehnologije na mikro nivou.

Ključne reči: *poslovna strategija, lanac vrednosti, informaciona tehnologija, informacioni sistem.*

Abstract: *Strategy is often a result of hard process of strategic planning which last at least a year no mater of company's size. In this process strategic plan is created, and managers are obliged to achieve goals determined by strategic plan. The basic thing is that strategic plan have to be adaptable to changeable surrounding and that goals can be changed because the company must be adaptable if it wants to keep competition advantages. Adaptability of surrounding does not decrease the importance of strategic planning, but opposite, strategic plan shows goals and ways to achieve goals determined by operative plans, according to old sentence: for the boat without port every wind is not appropriate.*

Information technology and ability of application will bring company closer to customers, how to produce and make services, how to compete with competition, to cooperate with other companies and business partners.

For better understanding the influence of information technology on making and conducting the firm strategy we must understand position of information technology at micro level.

Key words: *business strategy, value chain, information technology, information system.*

1. UVOD

U ovom radu je obuhvaćeno kreiranje strategije na osnovu modela lanca vrednosti, koji je kreirao Poter 1985. godine, a koji je prilagođen da bi se sagledalo mesto i uloga informacione tehnologije u poslovanja firme.

Model lanca vrednosti identifikuje specifične, kritične vrednosti gde firma može najefikasnije koristiti informacione tehnologije da bi poboljšala svoju poziciju na tržištu. Ovaj model prikazuje firmu kao lanac aktivnosti koje utiču na dodatnu vrednost proizvoda i usluga koje firma pruža. Ove aktivnosti mogu biti definisane kao primarne ili sekundarne aktivnosti.

Preduzeće može steći stratešku prednost u odnosu na konkurenciju primenom informacionih tehnologija ne samo poboljšanjem internog lanca vrednosti, već i razvijanjem visoko efikasnog povezivanja sa partnerima (dobavljači, distributeri, kupci) i njhovim lancima

Digitalno podržana mreža može biti korišćena ne samo za upravljanje zalihama već i za blisku koordinaciju proizvodnje velikog broja nezavisnih preduzeća. Na primer, velika firma ne mora obavljati sve poslove u procesu proizvodnje. Posredstvom mrežnih informacionih sistema, podizvođači radova mogu dobiti specifikacije i instrukcije za proizvodnju, dok bi preduzeće zadržalo kontrolu, dizajn, prodaju i distribuciju. Na taj način bi informacioni sistem preduzeća slao potrebne informacije podizvođačima, podizvođači bi slali informacije o proizvodnjii za potrebe marketinga, prodaje, a za menadžment tim preduzeća bi ova mreža informacionih sistema predstavljala svojevrstan informacioni sistem i podršku za odlučivanje na strategijskom nivou.

2. POSLOVNA STRATEGIJA FIRME

Poslovna strategija je set aktivnosti i odluka kojim se firma opredeljuje za odgovarajući:

- Asortiman proizvoda i usluga,
- Industriju u kojoj će nastupati,
- Odnose sa dobavljačima, kupcima i konkurencijom,
- Dugoročne ciljeve firme.

Strategija firme je često rezultat iscrpnog procesa strateškog planiranja koji nezavisno od veličine firme traje najmanje godinu dana. U ovom procesu se izgrađuje strateški plan, a pred menadžere se postavlja obave ostvarivanja ciljeva strateškog plana. Osnovna pretpostzavka je da strateški plan mora biti prilagodljiv promenljivom okruženju i da se planski ciljevi mogu modifikovatijer se firma moras prilagođavati okruženju ako misli da zadrži konkurentske prednosti. Promeljivost okruženja ne umanjuuje važnost strateškog plana, već upravo suprtono strateški plan pokazuje ciljeve a načine dostizanja tih ciljeva određujemo operativnim planovima, jer postoji poslovica brodu bez odredišne luke ni jedan vetar ne odgovara.

Formiranje strategije se uglavnom odvija na tri različita nivoa:

- Firma: Nivo firme koja se bavi povezanim proizvodima i uslugama.
- Grana: Skup firmi koje u sistemu industrijske podele rada obavljaju jednu fuknkciju
- Industrija: Skupa grana industrije koje čine celokupnost industrijeke proizvodnje.

Informacioni sistemi i tehnologije imaju krucijalni značaj u korporiranju strategije i strateškog planiranja na svakom od ova tei nivoa. Svaki od informacionih sistema – lanca nabavke, menadžmenta odnosa sa potrošačima (CRM), menadžment informacioni sistem (MIS) – može imati uticaja na stzrateško pozicioniranje firme.

Informaciona tehnologija i sposobnost njene primene će firmi približiti želje potrošača, koka da proizvodi proizvode ili pruža usluge, kako da se takmiči sa konkurencijom, i kako da sarađuje sa drugim firmama i poslovnim partnerima.

Da bi razumeli uticaj informacione tehnologije na formiranje i sprovođenje strategije firme moramo pre svega sagledati poziciju informacione tehnologije na mikro nivou.

3. STRATEGIJA NA NIVOU FIRME: MODEL LANCA VREDNOSTI

Na strateškom nivou biznisa, ključno pitanje je: “Kako se efikasno takmičiti u tržišnim borbama?” Tržište može biti tržni centar, gradsko tržište, regionalno tržište pa sve do velikih finansijskih kuća koje deluju na globalnom tržištu. Najpoznatije strategije za ostvarenje ovog plana su:

1. postati proizvođač (ponuđač) sa najnižom cenom,
2. izdvojiti svoj proizvod i uslugu od ostalih,

3. menjati opseg poslovanja; bilo širenjem tržišta i fokusiranjem na što šire ekonomske prostore, ili fokusiranjem na tržišne niše gde ćemo specijalizacijom naći svoje kupce.

4. MESTO TEHNOLOGIJE U LANCU VREDNOSTI

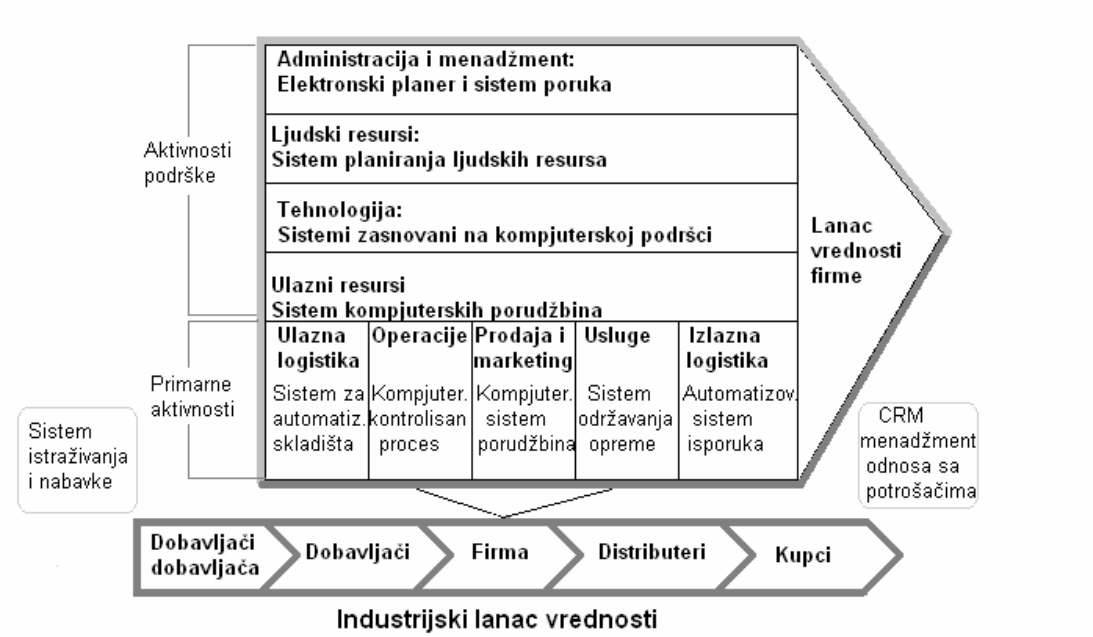
Najupotrebljavanija analitička metoda tržišnog pozicioniranja firme je lanac vrednosti. Lanac vrednosti ističe posebne aktivnosti u poslovanju i gde se kompetetivne strategije na najbolji način mogu predstaviti (Porter 1985.) i gde se može reći da informaciona tehnolohija ima vrednost od strategijske važnosti. Model lanca vrednosti identifikuje specifične, kritične vrednosti gde firma može najefikasnije koristiti informacione tehnologije da bi poboljšala svoju poziciju na tržištu. Ovaj model prikazuje firmu kao lanac aktivnosti koje utiču na dodatnu vrednost proizvoda i usluga koje firma pruža. Ove aktivnosti mogu biti definisane kao primarne ili sekundarne aktivnosti.

Primarne aktivnosti si najdirektnije povezane sa proizvodnjom i distribucijom dobara i usluga i aktivnostima koje utiču na kreranje dodatne vrednosti za potrošača. Primarne aktivnosti uključuju ulaznu logistiku, opreacije, izlaznu logistiku, prodaju i marketing, i usluge. Ulazna logistika je primanje i skladištenje materijala za proizvodnju ili dalju distribuciju. Operacija predstavlja transformaciju ulaznih materijala u finalni proizvod. Izlazna logistika uključuje skladištenje i distribuciju finalnih proizvoda. Prodaja i marketing podrazumevaju promovisanje i prodaju proizvoda. Uslužne aktivnosti podrazumevaju održavanje i popravku sredstava.

Aktivnosti podrške (sekundarne aktivnosti) čine primarne aktivnosti izvodljivim i mogućim i održavaju ih, a to su infrastruktura firme (administracija i menadžment), ljudski resursi (regrutovanje, uvođenje u posao i usavršavanje kadrova), tehnologija (poboljšanje proizvoda i proizvodnog procesa) i ulazni resursi (kupovina, nabavka resursa).

Firme imaju komparativne prednosti kada obezbeđuju više vrednosti svojim kupcima ili kada pružaju istu vrednost po nižoj ceni. Informacione tehnologije u preduzeću, a posebno informacioni sistem mogu imati strateški značaj ako omogućavaju firmi da svoje proizvode i usluge prodaje po nižoj ceni ili da po istoj ceni postiže bolji kvalitet i veću vrednost potrošačima. Od same organizacije firme zavisi koje će to aktivnosti pružiti najveći doprinos u poboljšanju kvaliteta proizvoda ili u smanjivanju cene koštanja.

Lanac vrednosti svakog pojedinačnog preduzeća može biti povezan sa lancima vrednosti drugih partnera, kao što su dobavljači, distributeri, kupci itd. Slika 1. prikazuje aktivnosti u lancu vrednosti preduzeća i industrijskom lancu vrednosti uz prikaz informacionih sistema koji mogu biti razvijeni da bi svaka od ovih aktivnosti bila cost-effective (doprinosila smanjenju cene, ili povećanju vrednosti po istoj ceni). Preduzeće može steći stratešku prednost u odnosu na konkurenciju primenom informacionih tehnologija ne samo poboljšanjem internog lanca vrednosti, već i razvijanjem visoko efikasnog povezivanja sa partnerima (dobavljači, distributeri, kupci) i njhovim lancima vrednosti.

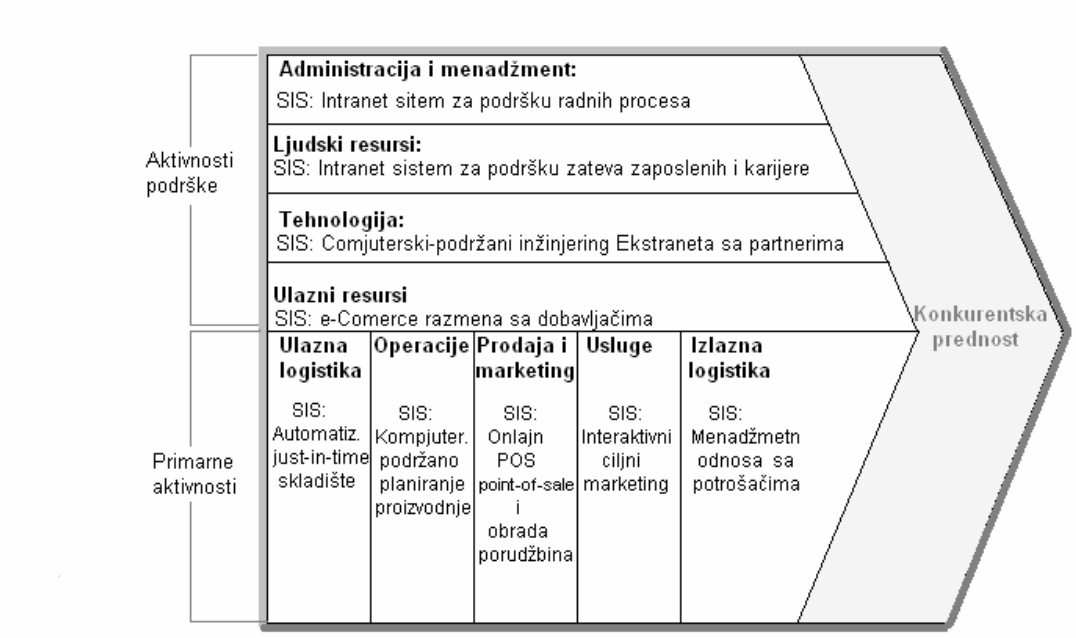


Slika 1. - *Porterov lanac vrednosti po Keneth nad Jane Laudon*

Digitalno podržana mreža može biti korišćena ne samo za upravljanje zalihama već i za blisku koordinaciju proizvodnje velikog broja nezavisnih preduzeća. Na primer, velika firma ne mora obavljati sve poslove u procesu proizvodnje. Posredstvom mrežnih informacionih sistema, podizvođači radova mogu dobiti specifikacije i instrukcije za proizvodnju, dok bi preduzeće zadržalo kontrolu, dizajn, prodaju i distribuciju. Na taj način bi informacioni sistem preduzeća slao potrebne informacije podizvođačima, podizvođači bi slali informacije o proizvodnjii za potrebe marketinga, prodaje, a za menadžment tim preduzeća bi ova mreža informacionih sistema predstavljala svojevrstan informacioni sistem i podršku za odlučivanje na strategijskom nivou.

Osim ovakvog prikaza lanca vrednosti koji je prikazan na osnovu viđenja autora Kentha i Jane Laudon, na raspolaganju pri obradi literature nam je bila i verzija lanca vrednosti koji se odnosi konkretno na informacione sisteme i koju zastupa James O'Brien i koja će takođe biti predstavljena.

Slika 2. prikazuje kako i gde informacione tehnologije mogu biti primenjene u biznis procesima da bi se uticalo na cost-benefit efekat i obezbedila što veća dodatna korisnost za kupca-potrošača.

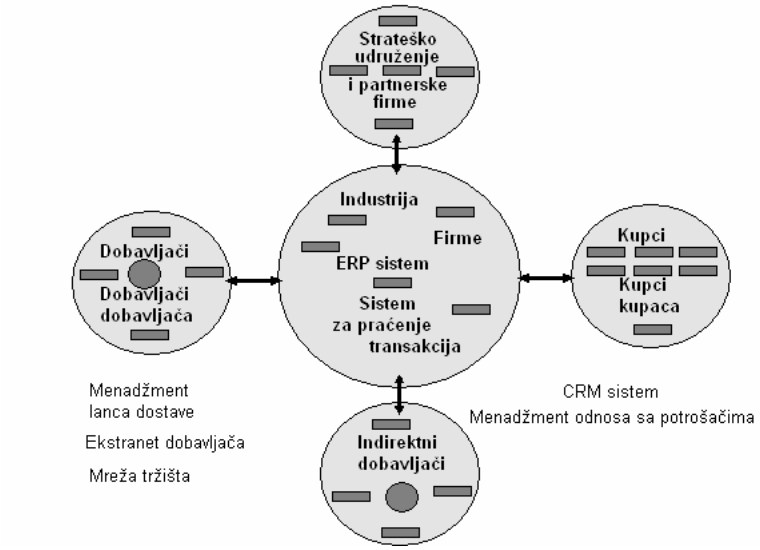


Slika 2. – *Porterov lanac vrednosti po James O'Brien-u*

James O'Brien u navedenom delu kaže i lanac vrednosti pokazuje gde i kako primeniti mogućnosti informacionih tehnologija da bi se postigla bolja strateška pozicija na tržištu. Tako na navedenom prikazu se vidi da različiti tipovi mogu biti primenjeni u različitim poslovnim procesima da bi pomogli pozicioniranje firme.

Internet tehnologija je omogućila proširivanje lanca vrednosti tako da on može povezivati sve firmine dobavljače, poslovne partnere i kupce u mrežu vrednosti. Mreža vrednosti je skup nezavisnih firmi koje koriste informacionu tehnologija u procesu koordinacije lanca vrednosti da bi proizveli proizvod ili pružili uslugu koji bi udovoljio željama potrošača. Ovako organizovan način poslovanja je više okrenut kupcima i njihovim potrebama od tradiocionalnog lanca vrednosti.

Slika 3. pokazuje da mreža vrednosti sinhronizuje proces poslovanja kupaca, dobavljača, posrednika, distributera, u jednoj grani industrije ili povezanim industrijama. Mreže vrednosti su fleksibilne i prilagodive promenama. Veze mogu biti uspostavljane ili prekidane u zavisnosti od tržišnih uslova. Preduzeće može koristiti mreže vrednosti u uspostavljanju dugoročne saradnje sa brojim partnerima ili da bi imali što kraći odgovor na svaki zahtev kupaca. Firma koja je povezana sa kupcima i sa tržištem u celini, putem mreže vrednosti, može ubrzati "odgovor" na tržišne impulse i doneti brzu odluku o izboru cene i lanca distribucije.



Slika 3. *Mreža vrednosti*

Treba istaći i da lanci vrednosti i mreže vrednosti nisu statični. S vremena na vreme moraju biti redizajnirani da bi preduzeće održalo korak sa konkurencijom ili je čak nadmašilo.

5. LITERATURA

[1] Hanić H i S. Krsmanović, Upravljački informacioni sistemi, Beograd, 1999.
[2] Krsmanović S. i D. Mandić, Menadžment informacionih sistema, Univerzitet "Braća Karić", Beograd, 1995.
[3] Krsmanović S. Informacioni sistemi, Beograd, 2001 Stefanović Ž., Organizacija preduzeća, Ekonomski fakultet, Beograd, 1999.
[4]Veljović A., Menadžment informacioni sistemi I, Megatrend, Beograd, 2002.
[5] Veljović A., Projektovanje informacionih sistema, Kompjuter biblioteka, Čačak, 2002.
[6] Parker C., Thomas C., Management Information Siystems, Second Edition, Mitchell Mc Graw – Hill, 1993.

UPRAVLJANJE ZNANJEM U FUNKCIJI RAZVOJA UČEĆIH ORGANIZACIJA

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE FUNCTION OF THE DEVELOPMENT OF LEARNING ORGANIZATIONS

Vedrana Savić, Ivan Stefanović
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, Jove Ilića 154

Sadržaj: *U ovom radu su razmatrani uzroci sve češćih promena u celokupnom okruženju, kao i njihove posledice po poslovne organizacije. Kao pokušaj pružanja adekvatnog organizacionog odgovora na ove tendencije, rad sintetizuje dva odvojena teorijska koncepta, povezujući ih u koherentnu formu koja će uspešno moći da se primeni u svim organizacijama, bez obzira na njihovu delatnost. Osnova ideje je da se koncept upravljanja znanjem na adekvatan način stavi u funkciju kreiranja i razvoja učećih organizacija.*

Ključne reči: *Upravljanje znanjem, učeće organizacije, promene, diskontinuitet.*

Abstract: *In this paper, the effects of more frequent changes in the global environment are being considered, as well as their consequences to the business organizations. As an attempt of providing an adequate organizational answer to these trends, this paper synthesizes two separate theoretical concepts, combining them in the coherent form which will successfully be implemented in all organizations, regardless of their field of activity. The basic idea is to put the concept of knowledge management into corresponding function of creating and developing of learning organizations.*

Key words: *Knowledge management, learning organizations, changes, discontinuity.*

1. UVODNO RAZMATRANJE: DRUŠTVO ZNANJA

Promene neverovatnih razmera su zahvatile čitav svet. One se ogledaju u svemu. Jasan pečat su ostavile i u samom društvenom uređenju. Društvo današnjice je pretrpelo korenite izmene u sopstvenom poretku i načinu delovanja u svakodnevnom životu. Karakteristike koje su odlikovale kapitalističko društvo jednostavno više ne postoje, a nazivati savremeno društvo kapitalističkim, nema svoje racionalno utemeljenje.

Savremeno društvo egzistira u eri informacija, u eri strahovite ekspanzije informacionih i komunikacionih tehnologija. Ova vrsta do sada neviđene revolucije je jedan od glavnih uzročnika svih promena u kojima se čitav svet nalazi. Trendovi najavljuju da će se doba u kome živimo, a koje mnogi nazivaju dobom diskontinuiteta, nastaviti. Okruženje će postati još promenljivije i nepredvidivije. Stoga je i neophodno i osmisliti novi naziv društva u kome danas živimo. Naziv koji će odgovarati savremenom dobu.

Čuveni autor u oblasti menadžmenta, Piter Draker, nazvao je savremeno društvo postkapitalističkim [1]. Osnovna karakteristika kapitalizma bila je moć kapitalista, odnosno njihovo posedovanje zemlje, mašina i kapitala. Danas, najveća koncentracija moći se nalazi u rukama institucionalnih investitora, odnosno penzionih fondova kao njihovom najčešćem obliku. Vlasnici tih penzionih fondova su mnogobrojni ljudi koji su zaposleni na najrazličitijim poslovima. Ovde imamo paradoks da radnici, pored svoje radne snage, na indirektan način poseduju i upravljaju i preostalim faktorima proizvodnje preko akcija koje poseduju. Stoga tvrdnja da se i danas nalazimo u kapitalističkom društvu, jednostavno nije održiva, jer osnovna karakteristika kapitalizma, a to je

podela na kapitaliste i radnu snagu, više nije toliko jasna. Draker još ističe da su osnovni resursi u kapitalizmu: radna snaga, zemljište i kapital, u postkapitalističkom društvu zamenjeni za informacije i znanje, što je prirodna posledica tehničko-tehnološke revolucije. Podela koja je nastala u kapitalizmu, kojom se ljudi dele na proletarijat (radnike) i kapitaliste (vlasnike kapitala, zemlje i sredstava za rad), danas je zamenjena podelom na radnike znanja i radnike u uslužnim delatnostima [1]. Karl Marks je tvrdio da je sistem u kome radnik poseduje samo svoju radnu snagu, a kapitalista sredstva za rad, i na osnovu toga eksploatiše radnike, osuđen na propast. Za razliku od tadašnjih vremena, u postindustrijskom društvu radnici znanja poseduju znanje koje nose svuda sa sobom. Fundamentalna razlika između kapitalističkog i postkapitalističkog društva sastoji se u činjenici da je u kapitalizmu radnik u potpunosti zavisio od sredstava za rad, odnosno mašina (dinamika i način njegovog rada su u potpunosti bile determinisane radom mašina), dok u savremenom društvu mašine i ostala sredstva za rad zavise od radnika znanja. Ovaj preokret dugujemo ubrzanom razvoju nauke i tehnologije (naročito u oblasti kompjuterskih i informacionih tehnologija; npr. CAD/CAM sistemi, CIM tehnologije, itd.).

Savremeno, postkapitalističko društvo se može nazvati i društvom znanja, jer znanje u savremenom svetu igra izuzetno važnu ulogu. Znanje je uspešno zamenilo sve druge faktore na kojima je počivala konkurentnost tradicionalnih poslovnih organizacija, a samim tim i celokupne privrede.

U današnjem društvu znanje igra izuzetno važnu ulogu za svakog pojedinca. Jedna od osnovnih posledica naučno-tehnološke revolucije je činjenica da se ukupni naučni fond, odnosno fond ukupnog ljudskog saznanja o objektivnoj stvarnosti, svakim danom sve brže povećava. Pojedine naučne discipline se izuzetno brzo šire i produbljuju, stvarajući nove naučne discipline, pri čemu se istovremeno povezuju sa disciplinama za koje se dotle verovalo da sa njima nemaju dodirnih tačaka. Drugim rečima, sva znanja se postepeno stapaju u jedno opšte znanje o svetu u kome živimo, brišući veštačke granice koje postoje između različitih nauka (npr. teorija Velikog praska je povezala dve dotle nespojive grane fizike: kosmologiju, kao fiziku velikog i kvantnu fiziku, kao fiziku malog). Pojedincu koji živi i radi u savremenom društvu je sve teže da bude u toku sa novim saznanjima u različitim oblastima. Zbog toga je važno da pojedinci koji žele da uspeju u društvu znanja, definišu i detaljno izuče oblast koja će predstavljati njihovo jezgro kompetencija, odnosno oblast znanja za koju će ti pojedinci biti stručni. Naravno, znanja iz ove oblasti se vremenom ne smeju zapustiti. Ona se moraju neprekidno razvijati i nadograđivati. Pored ovih znanja, koja se mogu nazvati užom strukom, svaki pojedinac je u današnje vreme primoran da poseduje i širok spektar drugih, manje ili više komplementarnih znanja, kako bi se uspešno snašao i prilagodio savremenom društvu i uslovima poslovanja koji vladaju u njemu.

Piter Draker je još u ranijem periodu razrađivao ove i slične ideje. Smatrao je da prirodna posledica društva znanja mora biti stvaranje organizacija koje će u potpunosti odgovarati nastalim društvenim promenama. On je još u svojim knjigama "Budućnost industrijskog čoveka" - "The Future of Industrial Man" (1942), "Novo društvo" – "The New Society" (1949) i "Praksa menadžmenta" – "The Practice of Management" (1954), govorio o tzv. "fabričkoj zajednici" kao o mestu koje će pojedincu pružati status i funkciju, kao i odgovornost samovladanja i samoupravljanja. On je još tada tvrdio da zaposlenom mora da se da maksimum odgovornosti, samouprave i samokontrole, što je i osnovna zamisao na kojoj se temeljilo njegovo zalaganje za "fabričku zajednicu". Draker je u kasnijim radovima smatrao da organizacija zasnovana na znanju (koja je inače produkt društva znanja) mora da se razvija još više, odnosno da se pretvori u organizaciju zasnovanu na odgovornosti.

2. KONCEPT UPRAVLJANJA ZNANJEM

Tradicionalne organizacije su svoju konkurentsku poziciju zasnivale na komparativnim prednostima kao što su: zemljište, radna snaga, mikroklimatski uslovi, dostupnost resursa, prirodna bogatstva regiona, itd. Savremene organizacije koje deluju u turbulentnom okruženju i opslužuju izuzetno nepredvidiva tržišta, moraju svoju konkurentsku prednost da zasnivaju na jednom novom faktoru. U pitanju je znanje. Tradicionalne komparativne prednosti su u društvu znanja zamenjene kompetitivnim prednostima koje se pretežno baziraju na znanju.

U savremenom društvu, znanje predstavlja najvažniji oblik kapitala. U mnogim organizacijama ova vrsta kapitala preuzima primat nad finansijskim kapitalom, pretvarajući znanje u osnovnu konkurentsku prednost. Misija, kao i strateški ciljevi većine savremenih poslovnih organizacija koje funkcionišu u sve promenljivijim uslovima na tržištu, se ne mogu realizovati bez adekvatne primene znanja, odnosno upravljanja znanjem [5].

Upravljanje znanjem predstavlja relativno novu, specijalizovanu menadžment disciplinu čiji je zadatak da sa teoretskog i praktičnog aspekta sagleda problematiku prikupljanja, sistematizovanja i korišćenja znanja u savremenim poslovnim organizacijama. Cilj je da se formira i održava dovoljna količina konkretnog znanja koja će da obezbedi adekvatan nivo efikasnosti i efektivnosti poslovnim organizacijama u borbi za konkurentsku poziciju na tržištu.

Može se reći da se osnovna uloga upravljanja znanjem sastoji u pokušaju da utvrdi eksplicitno i tacitno (prećutno) znanje kod svih zaposlenih i učini se dostupnim svima u organizaciji. Pri tome treba napomenuti da eksplicitno znanje predstavlja tvrdu komponentu znanja. Znanje ovog tipa se lako može iskazazi, zabeležiti, kodifikovati i primeniti. Problem predstavlja tacitno znanje koje ujedno čini meku komponentu znanja. Znjanje ovog tipa je daleko teže pribaviti, kodifikovati i primeniti. Kao primeri ove vrste znanja se mogu navesti iskustva pojedinca, veštine, znanja koja proizilaze iz kulturnog nasleđa ili sredine u kojoj se pojedinac nalazi, znanja kojih pojedinac nije svestan, itd. [4].

Ukoliko znanje posmatramo sa aspekta mogućnosti njegove kodifikacije i prenošenja, onda se klasifikacija znanja može izvesti na način koji je malo širi od prethodno opisanog. Po ovoj podeli, postoje tri osnovne vrste znanja:

- *Eksplicitna znanja*. Reč je o znanjima koja su artikulisana tako da se mogu na direktan način kompletno preneti sa osobe na osobu. To znači da su kodifikovana na takav način da se mogu videti, čuti ili dodirnuti. Na primer: knjiga, video ili audio kaseta, izveštaji, podaci u računaru, itd.
- *Implicitna znanja*. U ovu grupu spadaju znanja čije značenje nije eksplicitno izraženo, ali se ono ipak može protumačiti. Njihov proces kodifikacije je nezavršen. O ovoj vrsti znanja zaključujem na osnovu znanja koje već posedujemo.
- *Tacitna znanja*. U pitanju su znanja koja je izuzetno teško kodifikovati. To je efekat kada osoba zna više nego što može da kaže, odnosno situacija kada se neka saznanja jednostavno ne mogu izraziti rečima [7].

Adekvatno upravljanje znanjem u organizaciji treba da doprinese situaciji u kojoj će sva raspoloživa, a relevantna znanja biti uspešno prikupljena, sređena i distribuirana. Kako će izgledati sistem upravljanja znanjem, odnosno na koji način će se on uspostaviti i kako će funkcionisati, to zavisi isključivo od konkretne situacije u kojoj se organizacija nalazi. Međutim, može se dati osnovni prikaz modela upravljanja znanjem, koji treba prilagoditi svakoj pojedinačnoj organizaciji u koju se ovaj koncept uvodi. Finese u sistemu upravljanja znanjem ipak treba prepustiti stručnjacima koji su zaduženi za implementaciju i funkcionisanje istog.

Osnovni model upravljanja znanjem se sastoji iz četiri međusobno povezane faze:

1. *Kreiranje znanja*. Ova faza se odnosi na unos novog znanja u organizaciju i uključuje podfaze otkrivanja, prikupljanja i razvoja novog znanja.
2. *Čuvanje znanja*. U pitanju je skup aktivnosti koji se odnosi na pravilno skladištenje prikupljenog znanja i njegov opstanak unutar sistema.
3. *Transfer znanja*. Odnosi se na aktivnosti prenošenja znanja između delova organizacije i pojedinaca. One uključuju komunikaciju, prevođenje, konverziju i filtriranje znanja.
4. *Korišćenje znanja*. Ovu fazu odlikuju aktivnosti koje se odnose na praktičnu primenu stečenih znanja u svakodnevnom poslovanju [7].

Koncept upravljanja znanjem je prilično nov i može se reći da uglavnom nije isproban u praksi na našim prostorima. Zbog toga postoji visok nivo sumnje u opravdanost njegovog uvođenja od strane našeg menadžmenta. Za ovaj koncept se vezuju različite zablude i neistine, koje predstavljaju posledicu nedovoljnog poznavanja materije i nerazumevanja savremenih menadžment i organizacionih tendencija u svetu. Navedimo neke od osnovnih zabluda koje se vezuju za primenu koncepta upravljanja znanjem:

- Primena koncepta upravljanja znanjem značiće da će se celokupna organizacija i svi zaposleni u njoj suočiti sa većim stepenom rada koji treba obaviti. Naprotiv; primena koncepta upravljanja znanjem, kao i korišćenje najnovijih znanja na adekvatan način, veoma često vode ka olakšavanju postojećih poslova, bržim i preciznijim analizama, povećanom razumevanju poslovne situacije u kojoj se organizacija nalazi, bržem i kvalitetnijem donošenju odluka, itd.
- Deljenje znanja sa drugima u organizaciji će prouzrokovati smanjenje stručnosti pojedinaca u organizaciji ili će prouzrokovati situaciju u kojoj će oni predstavljati višak. Ova tvrdnja nije tačna. Činjenica je da se znanja sve brže menjaju, kao i da dvoje ljudi nikada ne mogu da budu identični u pogledu sopstvenog znanja i iskustva, bez obzira na to koliko oni međusobno dele informacije. Pored

toga, usko stručna, kao i ekspertska znanja je veoma teško razmenjivati zbog toga što je za njihovo sticanje potrebno godine rada i učenja.

- Deljenje znanja vodi ka stvaranju zaposlenih koji su identični po znanju, zbog čega organizacija može da izgubu neophodnu heterogenost znanja, pa i komplementarnost znanja među pojedincima (ovo je veoma važno u radnim timovima, čija se svrsishodnost gubi stvaranjem uniformnih članova). Ni ova tvrdnja nema svoje opravdanje. Znanje predstavlja rezultantu veoma kompleksnog procesa učenja i mentalnog sklopa pojedinca, zbog čega se često dešava da se semantička vrednost poslatih informacija ne poklapa sa vrednošću primljenih informacija. Zbog toga je neophodno širiti potrebna znanja između zaposlenih i potom ih usmeriti prema timskom radu, kako bi njihova znanja postala komplementarna, stvarajući pritom neophodni nivo razumevanja koji je osnovni uslov uspešnog funkcionisanja tima i stvaranja sinergetskog efekta [10].

Upravljanje znanjem na pozitivan način utiče i na krivu iskustva (krivu učenja). Kriva iskustva predstavlja rezultantu više faktora kao što su: degresija fiksnih troškova, tehnički progres, proces učenja, racionalizacija, novi procesi proizvodnje, standardizacija proizvoda, ekonomija obima. Svi ovi faktori zajedno stvaraju kumulativni efekat koji se ogleda u boljem ovladavanju organizacije nekim segmentom svog posla, što dalje vodi ka poboljšanju konkurentnosti dotične organizacije. Adekvatno upravljanje znanjem u organizaciji može veoma lako da pospeši ove tendencije i da ubrza kretanje po krivi iskustva.

Međutim, veliki problem primeni konceptu upravljanja znanjem predstavlja nedovoljna pažnja koja se u stručnoj javnosti na našim prostorima poklanja ovoj problematici. Izgleda da još uvek ne postoji kritičan nivo razumevanja za neophodnost uvođenja ovog, kao i mnogih drugih savremenih i već uveliko praktično dokazanih koncepata, kojima bi mogla da se pospeši konkurentnost naših poslovnih organizacija.

Pored ovoga, veliki problem uvođenju koncepta upravljanja znanjem u većini poslovnih organizacija na ovim prostorima, predstavlja i postojeća organizaciona kultura, koja se generalno odlikuje inertnošću svih zaposlenih i pružanjem otpora prema promenama bilo koje vrste.

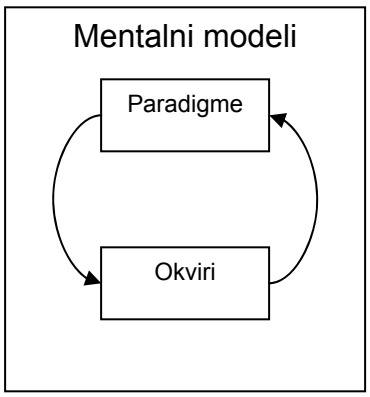
3. POTREBA ZA PROMENAMA U ORGANIZACIONOJ KULTURI

Kao i prilikom uvođenja bilo kojih korenitih promena, neophodno je prvenstveno posvetiti pažnju problematici koja se odnosi na prihvatanje istih, i to od strane ljudi na koje će ove promene imati uticaja.

Ovo se postiže uvođenjem promena u postojeću organizacionu kulturu. Potrebno je izgraditi novu organizacionu kulturu koja će odgovarati svim promenama koje se uvode; u ovom slučaju promena se odnosi na stvaranje adekvatnog nivoa razumevanja značaja znanja za konkurentnost poslovne organizacije na tržištu, kao i uopšteno shvatanje promena kao mogućnosti, a ne obavezno kao pretnje. Da bi se to ostvarilo, organizaciona kultura treba da bude u skladu sa lokalnom kulturom, odnosno sa načinom na koji se u lokalnoj zajednici živi i radi, ali i da istovremeno podržava nove organizacione koncepte.

Uspešnost izgradnje odgovarajuće organizacione kulture u velikoj meri zavisi od poznavanja mentalnih šema menadžmenta i zaposlenih. Mentalne šeme (poznate su još pod nazivima: interpretativne šeme, obrasci razumevanja, itd.) predstavljaju način na koji ljudi vide svet oko sebe i razmišljaju. One čine najveći potencijal za stvaranje promena i poboljšanje poslovanja svake organizacije. Eventualnim preoblikovanjem mentalnih šema u skladu sa vizijom i misijom organizacije, moguće je stvoriti izuzetno veliku pozitivnu energiju koja, ako se kanališe na odgovarajući način, može postati generator jakog sinergetskog efekta i ostvariti izuzetno dobre rezultate.

Mentalni modeli se sastoje iz paradigma i referentnih okvira koji se nalaze u stanju međusobne interakcije. Ovo je prikazano na sledećoj slici [3].



Slika 1: *Mentalni modeli*

Paradigme predstavljaju sistematizovan način na koji pojedinci ili organizacije razmišljaju o svetu. Između ostalog, u pitanju su: ekonomske i političke teorije, shvatanja o pravdi i jednakosti, moralne norme, itd. Paradigme omogućavaju svakom pojedincu da sagleda svet na sebi svojstven, iznutra konzistentan način [3].

Okviri su referentne tačke: ciljevi, shvatanja, uverenja ili perspektive pomoću kojih pojedinac sagledava svet. Okviri su konkretni, lični, precizno određeni. Oni se formiraju na osnovu paradigmi koje su pojedincu dostupne. Okviri nam pokazuju kako pojedinci sebe sagledavaju u odnosu na svoje okruženje i druge aktere u okruženju [3].

Mentalni modeli igraju izuzetno važnu ulogu u poslovanju bilo koje organizacije. Svaka korenita promena koja se želi izvršiti u samoj organizaciji, neće biti uspešna ukoliko je ne prate odgovarajuće promene u ljudskoj svesti.

Kreiranje organizacije koja se bazira na znanju mora biti propraćeno kulturom koja odiše osećajem zajedništva i međusobne brige članova organizacije. U njoj je potrebno razviti mrežu međuljudskih odnosa kojima se podstiču razvoj i napredovanje zaposlenih. Zaposleni će osetiti pozitivnu klimu u organizaciji, pri čemu će većina njih zauzvrat pružiti organizaciji svoj maksimalan doprinos [9]. Stabilni i pozitivni međuljudski odnosi u organizaciji, kao i stalna tendencija ka individualnom i grupnom usavršavanju kroz timski rad, daće veoma dobre rezultate kroz privrženost zaposlenih organizaciji i njenim ciljevima. Na ovaj način može biti stvorena veoma jaka organizaciona kultura koja će, kroz participaciju svih zaposlenih i njihovom ohrabrivanju u pružanju inicijative i ideja, usloviti nastanak opšte inovacione, odnosno preduzetničke klime. U ovakvim uslovima može se otpočeti sa razvojem učećih organizacija.

4. ZNANJE U FUNKCIJI UČEĆIH ORGANIZACIJA

Savremene poslovne organizacije obavljaju svoju delatnost u uslovima diskontinuiteta. Diskontinualni razvoj okruženja primorava sve poslovne organizacije da razviju sposobnost brzog prilagođavanja nastalim promenama, kako ne bi došlo do divergentnog razvoja organizacije sa sopstvenim okruženjem. Sposobnost adaptacije promenama u okruženju predstavlja fundamentalnu karakteristiku i neophodan uslov funkcionisanja savremenih organizacija. Ova sposobnost pruža organizacijama mogućnost korekture divergentnog razvoja, ukoliko do njega dođe. Zbog toga savremene poslovne organizacije moraju da usvoje kulturu stalnih promena. Implementaciju mehanizama za adaptaciju promenama je potrebno shvatiti kao neibežan zadatak svih savremenih organizacija koje žele da opstanu na globalnom tržištu. Ovi mehanizmi se sastoje u institucionalizaciji organizacionog i individualnog učenja svih zaposlenih, odnosno u institucionalizaciji upravljanja znanjem, koje će u krajnjoj instanci dovesti do neophodnih promena u organizacionom delovanju. Organizacije koje primenjuju koncept permanentnog učenja i menjanja u skladu sa naučenim, poznate su pod nazivom "učeće organizacije" (u literaturi na engleskom jeziku se koristi termin "learning organizations").

Učeće organizacije se u literaturi definišu na različite načine, pri čemu im se pripisuju različite performanse koje one treba da zadovolje. Jedan sumarni pregled njihovih karakteristika bi mogao da izgleda na sledeći način:

- formalno i neformalno rešavanje problema u timovima;
- kontinualna praksa učenja metodom pokušavanja i grešenja, ali i učenja iz stečenog iskustva;

- preduzimanje akcija radi smanjenja gepa između organizacione vizije i objektivne stvarnosti;
- direktno rešavanje uzroka konflikata na radnim mestima;
- participacija svih zaposlenih u donošenju odluka i
- sticanjem veština kroz organizovan trening na poslu [6].

Kraće rečeno, učećom organizacijom se može podrazumevati svaka organizacija koja neprestano proširuje svoju sposobnost za stvaranje sopstvene budućnosti. Ovo se postiže postepenim razvojem putem učenja, koje može biti generativne i reaktivne prirode [8]. Generativno učenje se vezuje za organizacije koje imaju proaktivan odnos prema okruženju. One utiču na situaciju u okruženju putem inovacija u različitim segmentima sopstvenog poslovanja i pri tome uče iz posledica koje proizilaze iz njihovih akcija. Reaktivno učenje je pasivne prirode. Ono se svodi na učenje iz iskustva drugih i učenje na osnovu nastalih promena u okruženju. Učeće organizacije treba da razviju sposobnosti učenja na oba načina.

Učenje se može definisati kao proces sticanja relevantnih znanja, pri čemu je već rečeno da će znanje predstavljati fundamentalnu bazu konkurentnosti u vremenima koja dolaze. Zbog toga je i važno da savremene organizacije veoma brzo razviju ovu sposobnost i da je vremenom neguju i pospešuju. Znanje će postati osnovno sredstvo za izgradnju bolje konkurentske pozicije. Organizacije koje svoje kompetitivne prednosti budu izgrađivale na bazi specijalizovanih znanja, a istovremeno budu bile u stanju da se manjaju zajedno sa okruženjem u kome posluju, zasigurno će preuzimati liderska pozicije u svojoj branši. Menjanje na bazi proverenih i usvojenih znanja postaće osobina koja će odlikovati organizacije koje uče. U pitanju je kontinualni proces kojim se teži savršenstvu, odnosno izgradnji i očuvanju adekvatne konkurentske pozicije kroz kontinualno menjanje i usavršavanje.

Potreba za institucionalizacijom prikupljanja znanja, njegovog skladištenja i primene je veoma jasna. Ovo se postiže putem tzv. "organizacione memorije". Organizaciona memorija (OM) predstavlja mehanizam koji prikuplja i skladišti znanje na organizacionom nivou i čini ga dotupnim i lako upotrebljivim. Organizaciona memorija je zapravo vrsta hibridne tehnologije koja je sastavljena od ljudi unutar organizacije i raznovrsnih pratećih tehnologija. Uloga ljudi u ovoj vrsti partnerstva je da na kreativan način rešavaju probleme koji nastaju, koristeći znanja koja su sačuvana i dostupna pomoću podržavajućih tehnologija. Ovaj koncept polako zamenjuje tradicionalne ekspertne sisteme i sisteme za podršku odlučivanju koji su imali veći stepen automatizacije, odnosno manji upliv ljudskog faktora. Karakteristike koje su od izuzetnog značaja za organizacionu memoriju su:

- *Sistematizacija i očuvanje znanja*. Znanje u organizacijama je obično rasplinuto u svim njenim delovima, na svim nivoima. OM treba da prikupi, sistematizuje celokupno organizaciono znanje i da ga učini lako dostupnim svim organizacionim segmentima i pojedincima.
- *Niski inicijalni troškovi za uvođenje OM-a*. Institucionalizacija koncepta OM-a ne iziskuje visoka početna ulaganja kapitala. Ona ne mora obavezno da se zasniva na najskupljim tehničkim dostignućima digitalne tehnologije.
- *Integracija sa postojećim okruženjem i organizacijom*. OM ne utiče u velikoj meri na postojeći poredak stvari u organizacije prema okruženju ili unutar same organizacije. OM treba da se integriše sa postojećim sistemom i izvuče najbolje iz njega.
- *Laka dostupnost i jednostavnost u korišćenju znanja*. Pristup organizacionom znanju i njegovo korišćenje treba da budu prilagođeni konkretnim organizacionim potrebama, kako bi znanje na optimalan način bilo stavljeno u funkciju ostvarivanja organizacionih ciljeva.
- *Rasprostranjenost i distributivnost OM-a*. Svi organizacioni delovi, kao i pojedinci koji pripadaju organizaciji, treba da budu u mogućnosti da u svakom trenutku pristupe traženim znanjima [2].

Neprekidno učenje i usavršavanje, koje će kao posledicu imati promene u načinu funkcionisanja organizacija, predstavljaće osnovu njenog daljeg opstanka i razvoja. Jasno je da ovakav tip organizacija ne može biti propraćen tradicionalnim menadžerskim strukturama. Menadžment koji bude rukovodio ovom vrstom fleksibilnih organizacija moraće donekle da promeni svoju doktrinu upravljanja, koja je krasila tradicionalne organizacije. Njihovi zadaci će prevashodno biti usmereni na:

- uspostavljanje vizije i definisanje ciljeva;
- predviđanje promena u okruženju;
- utvrđivanje strategija;
- identifikovanje potencijalnih kriznih žarišta, kao i svih ostalih relevantnih promena u okruženju (uključujući i pojavu novih znanja);
- definisanje mera za izbegavanje kriza ili njihovu sanaciju, odnosno menjanje usled nastalih promena;
- institucionalizaciju stečenih znanja i iskustava, kao i njihovu implementaciju u svakodnevno poslovanje i

- obezbeđivanje svih neophodnih uslova za dalji organizacioni razvoj.

Ovako shvaćen, menadžment u narednom periodu će poprimiti nove dimenzije. Svakodnevno suočavanje sa promenama će postepeno postajati pravilo, a sve manje izuzetak. Zbog toga je potrebno uspostaviti takav organizacioni poredak koji će neprekidno raditi na razvoju mehanizama za organizaciono učenje i upravljanje znanjem. Pored ovoga, savremeni menadžment mora biti u stanju da stečena iskustva veoma brzo pretvori u lako razumljivu i opipljivu formu koju će usvojiti svi zaposleni.

Prethodna razmatranja koja su u vezi sa fundamentalnom promenom u načinu funkcionisanja savremenih organizacija, treba da trasiraju put prema savremenom načinu rada u tržišnim privredama koje odlikuje visok stepen nepredvidivosti.

Upravljanje znanjem, kao i fleksibilnost koja se ispoljava kroz sposobnost za brze promene, postaće neophodan uslov organizacionog funkcionisanja u bliskoj budućnosti. Zbog toga je vrlo jasno da koncepte upravljanja znanjem i učećih organizacija ne treba posmatrati kao izolovane menadžment discipline, već kao koherentnu formu na kojoj će nastaviti da se gradi koncept organizacija budućnosti.

5. ZAKLJUČAK

Danas je više nego jasno da savremena poslovna filozofija kojom se rukovode mnoge organizacije mora da pretrpi korenite izmene. Pored ovoga, neophodno je sprovesti promene u organizacionoj kulturi, kako bi svi zaposleni shvatili savremene poslovne tendencije i samim tim podržali promene o kojima je reč.

Organizacione promene koje su opisane u ovom radu se odnose na izmenu dosadašnjeg načina poslovanja. One uvažavaju činjenicu da je savremeno okruženje diskontinualno i da, shodno tome, organizacije treba da shvate da jedino permanentno učenje i menjanje u skladu sa potrebama okruženja, može da omogući kontinualni organizacioni rast i razvoj. Fleksibilnost i organizaciono znanje postaju najvažnije odlike svih tržišnih subjekata koji žele da opstanu u dugoročnom periodu.

Sistemski uređeno upravljanje znanjem, odnosno njegovo organizovano definisanje, prikupljanje, sistematizovanje i distribuiranje, predstavlja osnovnu kompetitivnu prednost svake organizacije današnjice. Kada se pritom pažljivo izgrađen mehanizam upravljanja znanjem stavi u funkciju organizacionog delovanja, rezultat ovakvog spoja ovih teorijsko-praktičnih koncepata može veoma lako dovesti do stvaranja organizacije svetske klase. Organizacije koje su uređene na ovakav način, mogu obavljati poslovanje na bilo kom segmentu globalnog tržišta i konkurisati bilo kome.

Organizacije u našoj zemlji bi još veću pažnju trebalo da posvete ovom pitanju. Naša privreda se trenutno nalazi u situaciji transformacije, odnosno prelaska iz dogovorne u tržišnu ekonomiju. Zbog toga naše poslovne organizacije još uvek ne osećaju uslove poslovanja koji važe u tržišnim privredama. Baš iz tog razloga, da bi dobile na vremenu, one bi trebalo da što pre usmere sve svoje snage ka stvaranju organizacione klime koja će podržavati promene, tako što će sistematski razvijati neophodna znanja i veštine kod svih zaposlenih i institucionalizovati mehanizme učenja i menjanja u skladu sa naučenim. Ukoliko uspeju u ovom poduhvatu, naše poslovne organizacije bi mogle da razviju zadovoljavajući nivo znanja i fleksibilnosti, kako bi mogle da konkurišu organizacijama koje već poseduju dugogodišnje iskustvo u poslovanju na tržištima koja su izuzetno nestabilna, a samim tim i nepredvidiva. Poenta je da se treba na vreme pripremiti za situaciju u kojoj ćemo se ubrzo naći. U pitanju je poslovanje u uslovima diskontinuiteta.

LITERATURA

[1] Drucker, P., *Postkapitalističko društvo*, PS Grmeč-Privredni pregled, Beograd, 1995.
[2] Dzbor, M., Paralić, J., Paralić M., *Knowledge Management in a Distributed Organization*, Knowledge Management Institute, 2000., http://kmi.open.ac.uk
[3] Fairbanks, M., Lindsay S., *Oranje mora – podsticanje skrivenih izvora rasta u zemljama u razvoju*, Stubovi kulture, Beograd, 2003.
[4] Hildreth, P., Wright, P., Kimble, C., *Knowledge Management – Are We Missing Something?*, http://www.cs.york.ac.uk/mis

[5] Jovanović P., *Da li je došao kraj ere menadžmenta*, IX međunarodni simpozijum, SYMORG, 2004.
[6] Laiken, M., Edge, K., Friedman S., West, K., *Formalizing the Informal – From Informal to Organizational Learning in the Post-industrial Workplace*, http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall/res
[7] Newman, B., Conrad, K., *A Framework for Characterizing Knowledge Management Methods, Practices and Technologies*, http://www.km-forum.org
[8] Senge, P., *Peta disciplina – umeće i praksa organizacije koja uči*, Adižes MC, Novi Sad, 2003.
[9] Simić, I., *Organizacija koja uči – organizacija za 21. vek*, časopis Ekonomske teme, br. 3, 2003., str. 137-143.
[10] Wiig, K., *Knowledge Management – An Emerging Discipline Rooted in a Long History*, Knowledge Research Institute, http://www.krii.com/downloads

BIZNIS I UMETNOST- PARTNERSTVO NA PUTU KA EVROPI

BUSINESS AND ART- A PARTNERSHIP ON THE WAY TO EUROPE

Kristina Seke[1], Robert Seke[2], Radmila Janičić[1], Zoran Radojičić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd
[2]Filozofski fakultet univerziteta u Beogradu, Čika Ljubina 18-20, Beograd

Sadržaj: *Umetnost oduvek predstavlja neodvojivu kockicu u mozaiku istorije čovečanstva. Danas ona više ne pripada maloj grupi privilegovanih, niti je u funkciji statusnog simbola. Umetnost je danas daleko prisutnija i dostupnija. Interesovanje stručne javnosti i šire publike za umetnost, kao posledicu ima učestale migracije artefakata. Kako bi bili dostupni što većem broju ljudi, artefakte je neophodno preneti sa izložbe na izložbu, od muzeja do muzeja, preko granica država i kontinenata.*

U ovom radu predstavljeno je preduzeće za transport umetničkih dela, Kunsttrans d. o. o. Beograd, ogranak austrijske špedicije za umetničke predmete-Kunsttrans, koja posluje još od 1974. godine. Kako je ovo preduzeće filijala kompanije poreklom sa integrisanog evropskog tržišta, možda bi njegovu delatnost trebalo posmatrati kao brzu traku auto-puta koji nas vodi ka evropskim intergracijama. Upravo iz tog razloga u radu je iznet i predlog strateškog marketing plana koji bi mogao pomoći u rešavanju sadašnjih i eventualnih problema u poslovanju preduzeća, kako na domaćem, tako i na širem tržištu.

Ključne reči: *Preduzeće, transport,umetnost, poslovanje, strategija, Evropska unija.*

Abstract: *Art has always represented an inseparable piece of mosaic of the entire history of the mankind. In present days, art is no longer a status symbol or a privilege of the selected individuals. Today art is more present and available then ever. The curiosity of audience or, even more of the experts, as a result has great intense migration of artifacts. In order to give an opportunity to as many people as possible to satisfy their interests, artifacts are to be carried from one exhibition to another, from one museum to another, over the borders, to another continent.*

This paper is a presentation of a forwarding company for art, Kunsttrans d. o. o. Belgrade, which is a part of an Austrian enterprise of the same kind- Kunsttrans, founded in 1974. Since the enterprise from Belgrade is a subdivision of a company that exists as a part of integrated European market, maybe its work should be seen as fast-forwarding lane towards European integrations. For that reason a plan of strategic marketing was suggested in this paper, a plan that could help solving the current and the eventual problems, which could come about on local, as well as on foreign market.

Key words: *Enterprise, transport, art, business, strategy, European Union.*

1. UVOD

Posmatrajući razvoj čovečanstva, od njegovih samih zametaka pa sve do danas, kada pojedinac predstavlja tek jednu mrvicu savremenog globalnog društva, dolazi se do zaključka da je umetnost svedok čovekovog napretka u ovom dugom procesu, svedok vredan divljenja.

Riznica umetničkih slika i predmeta koje čovečanstvo danas poseduje je ogromna. Svi ovi predmeti rasuti su po celom svetu. Kako bi bili dostupni što većem broju ljudi, artefakte je neophodno preneti sa izložbe na izložbu, od muzeja do muzeja, preko granica država i kontinenata.

Kunsttrans Beograd je ogranak preduzeća Kusttrans, prvog austrijskog prevoznika umetničkih predmeta. Ovo preduzeće je osnovano 1974. godine, a proizašlo je iz renomirane bečke špedicije Bäuml. Preteča današnjeg Kunsttransa se već od samih početaka, koji dosežu do daleke 1862. godine, bavila međunarodnim prevozom daleko preko granica stare podunavske monarhije. Danas, kompanija Kunsttrans predstavlja jednu od vodećih firmi za usluge transporta umetnina na jedinstvenom evropskom tržištu. Filijala u Beogradu pruža mogućnost muzejima i savremenim stvaraocima naše zemlje da svoja dela ponude evropskoj publici i stručnoj javnosti, ali isto tako pruža mogućnost našem podneblju da se sretne sa delima stranih autora. Kako je dobro koncipirana kulturna razmena temelj stabilnog, savremenog društva i garant njegovog prosperiteta, jedan od načina da se naša zemlja približi evropskoj porodici naroda se svakako nalazi u aktivnom kulturnom dijalogu.

U ovoj firmi nikad zapostavljena područja logistike i menadžmenta prevoza, konstantno se prilagođavaju najnovijim tehničkim dostignućima. Zbog toga su ovom preduzeću najveći muzeji poverili svoja blaga prilikom međunarodnih izložbi. Od tada se Tizian, Vermeer i Rembrandt nalaze u sigurnim rukama firme Kunsttrans, baš kao i slike savremenih autora, na kojima se vrlo često još ni boja nije osušila.

2. KAKO PREPOZNATI BUDUĆNOST

Opstanak preduzeća na turbulentnom tržištu današnjice, kao i njegovi rast i razvoj su izuzetno teški. Stoga, menadžment preduzeća mora uvek biti korak ispred dolazećih promena, sa adekvatno procenjenim rizicima i pripremljenim strategijama, koje će biti vodilja ka definisanim ciljevima.

2.1. Vizija

U službi umetnosti, naš glavni zadatak je da pomognemo svima koji imaju potrebu za spoznajom novog i lepog, tako što ćemo željene artefakte bezbedno i sigurno dopremiti do traženih destinacija, koliko god se one ponekad činile dalekim i nedostupnim.

2.2. Misija

U budućem periodu našeg poslovanja preduzeće Kunsttrans d. o. o Beograd želi da nastavi sa dobrom tradicijom ispunjenja svih zahteva naših korisnika. Uz unapredjenje procesa rada i vremena isporuke, smatramo da je to put ka ostvarenju naših težnji da u narednih pet godina zauzmemo vodeću poziciju u oblasti transporta umetničkih dela na tertoriji Balkana, ali i da se naše ime pominje u što više evropskih galerija i muzeja. Isto tako, želimo sačuvati dobre odnose i produktivnu saradnju sa ostalim sestrinskim preduzećima austrijske kompanije Kunsttrans, kako bismo zajedničkim snagama omogućili da se umetnička dela bogate svetske riznice sačuvaju i prenesu budućim generacijama.

2.3. Korporativni ciljevi i strategije

Ciljevi preduzeća se uopšteno mogu definisati kao buduća stanja koja preduzeće namerava da ostvari i ka kojima su usmerene njegove aktivnosti da bi realizovalo svoju osnovnu svrhu postojanja. [7] Izuzetno je važno, da se prilikom postavljanja cilja podje od raspoloživih ljudskih, finansijskih i fizičkih reursa, kako bi on bio ostvarljiv.

Osnovni korporativni cilj preduzeća Kunsttrans d. o. o Beograd jeste proširenje obima posla i to na tržište zemalja članica evropske integracije, s obzirom da je ovo područje koje obiluje različitim, veoma interesantnim poslovnim mogućnostima. Kako je ovo razvijeno područje, sa visokim standardom, sa razvijenijom kulturnom orijentacijom i potrebama, vrlo je pogodno i plodonosno tle u smislu uspešnog poslovanja. Kako bi se ostvario navedeni cilj preduzeće će nastojati da sprovede strategiju rasta i razvoja, kao i ekspanzije na ukupno tržište.

Prethodno pomenuti cilj nije nimalo lako dostići, obzirom da naša zemlja nije članica Evropske unije, te su za poslovanje na ovom području potrebne mnoge posebne dozvole, što svakako povećava troškove transporta. Tako iz ovoga proističe naredni cilj, a to je umanjenje troškova pakovanja, što se može postići izradom sopstvenih sanduka za pakovanje artefakata.

Isto tako, za opstanak na evropskom tržištu od velikog je značaja izuzetan i tačno definisan kvalitet usluga koje preduzeće pruža, te je sprovođenje standarda ISO 9001: 2000, kao i austrijskih standarda za proces pakovanja presudan.

2.4. Marketing cilj, strategija i program

Kada se govori o dobrom imidžu preduzeća, koji je tokom prethodnih godina poslovanja stečen na domaćem tržištu - ovo ime je dobro poznato svim većim muzejima na području Srbije i Crne Gore, svakako je cilj održati ga. Da bi se održao dobar imidž preduzeća neophodno je negovati promotivne aktivnosti, naravno potkrepljene dobrim kvalitetom usluga.

Ako se akcenat stavi na nova tržišta i pridobijanje poverenja novih korisnika, jedna od mogućnosti koja se nudi jeste relacioni marketing. U preduzeću bi čak mogla biti zaposlena osoba, kojoj bi ovo bio osnovni posao. U tu svrhu, jedno od mogućih rešenja bi bilo da to bude istoričar umetnosti, sa specijalizacijom iz menadžmenta. On bi direktno pregovarao sa evropskim muzejima i galerijama, bio u toku kulturnih dešavanja, pratio trendove i u svakom momentu stavljao na raspolaganje usluge Kunsttransa d. o. o Beograd evropskim partnerima.

Za kontinuirano praćenje izuzetno nepredvidivih kretanja i trendova na evropskom tržištu, koje je sve češće ometano najrazličitijim poremećajima, potrebno je imati stručan i efikasan kadar. U tu svrhu, potrebno je da zaposleni preduzeća budu u toku sa pomenutim trendovima i prate kurseve, seminare i druge vidove obuke iz oblasti istorije umetnosti, menadžmenta, pakovanja i logistike transporta kod nas i u svetu.

3. FINE ARTS TRANSPORT- KLJUČNI FAKTORI POSLOVANJA

Opstank preduzeća uslovljen je odgovaranjem na zahteve vrlo senzibilne branše u okviru koje se posluje.

3.1. Konkurencija

Analiza konkurencije u oblasti *fine arts transport*-a predstavlja izuzetno delikatan posao. Standardni modeli analize konkurencije se ovde mogu primeniti, ali uz dosta kompromisa. Konkurenciju preduzeća Kunsttrans d. o. o Beograd trebalo bi posmatrati sa nekoliko aspekata.

Prvi aspekt mogao bi biti posmatranje i analiza domaće konkurencije. Što se tiče lokalnog tržišta, preduzeće Kunsttrans d. o. o Beograd, praktično i nema "pravu" konkurentsku firmu. Naime, na području Srbije i Crne Gore nije registrovana ni jedna firma koja se bavi ovom delatnošću. Međutim, postoji određeni vid konkurencije koji bi se mogao nazvati prikrivenim, latentnim oblikom. To su najčešće preduzeća koja se bave transportom, ali nisu speijalizovana za transport artefakata. Ona bi u Porterovom modelu strukture konkurencije mogla biti predstavljena tzv. proizvođačima supstituta. [4] Ovo se ne dešava često, ali se ipak dešava, naročito kod savremenih umetnika, čija imena još uvek nisu dovoljno zvučna. Oni žele da postignu što nižu cenu prilikom ugovaranja transporta svojih dela, ne vodeći računa o sigurnosti i merama bezbednosti koje je potrebno ispoštovati.

Sledeći aspekt bio bi analiza konkurencije, kada filijala svoje poslovanje posmatra sa nivoa kćerke kompanije Kunsttrans u Beču. U ovom slučaju, preduzeće posluje pod imenom austrijske špedicije i tada su joj konkurenti kompanije sa tržišta evropske integracije, kao što su mađarska kompanija Hungart i francuska kompanija LP art. Međutim, treba naglasiti da konkurentsko tržište u ovoj delatnosti uopšte nije transparentno. Kompanije najčešće direktno sklapaju poslove sa muzejima i galerijama, jer se saradnja najčešće ostvaruje direktnom komunikacijom. Do cena koje su tom prilikom ugovorene, ali i do drugih preciznih parametara (profit, promet, stručnost i obrazovanje zaposlenih, učešće i drugi) praktično je nemoguće doći. Sa ovog aspekta poslovanja, ostale filijale kompanije Kunsttrans su partnerska preduzeća sa filijalom iz Beograda, sarađuju i upravo tada se postižu najbolji rezultati.

Treći aspekt bio bi da se preduzeće posmatra kao potpuno samostalna jedinica na evropskom tržištu. Tada je konkurencija mnogostruka. Pored velikih kompanija koje se bave *fine art transport*-om i latentne konkurencije, u ovom slučaju neophodno je pomenuti i sva sestrinska preduzeća Kunsttrans-a. U ovakvim situacijama ona nastupaju sa ponudom svojih usluga i prava su pretnja, obzirom da su većina članice EU, što im pruža mogućnost bržeg delovanja, kao i niže troškove poslovanja.

3.2. SWOT analiza

SWOT analiza predstavlja alat za planiranje strategije kojim se sučeljavaju interne snage i slabosti organizacije sa eksternim šansama i pretnjama. [2]

Tabela 3. SWOT analiza

SNAGE: ✓ kvalitetne usluge ✓ certifikat prema austrijskom standardu OENORM D 1000 i ISO 9001: 2000 za transport umetničkih dela ✓ dugogodišnja saradnja sa renomiranim kućama iz oblasti umetnosti ✓ stručni i privrženi zaposleni	**SLABOSTI:** ✓ akcidentne situacije izazvane ljudskim faktorom ✓ finansijska sredstva
ŠANSE: ✓ proširenje na tržište EU ✓ novi poslovi: ugovaranje, organizovanje i postavka izožbi ✓ praćenje i primena novih trendova i metoda pakovanja	**PRETNJE:** ✓ pojava novih konkurenata ✓ latentna konkurencija ✓ nestabilna politička i ekonomska situacija u zemlji ✓ neusklađena zakonska regulativa sa evropskim zakonima

Interna procena. Ono što izdvaja preduzeće u odnosu na domaću latentnu konkurenciju (koja nastupa sa nižim cenama) su svakako austrijske licence za transport i saradnja sa renomiranim umetničkim institucijama. Ono što bi trebalo svakako potencirati na inostranom tržištu, pored već pomenutog su i visoki kvalitet usluga i posebna privrženost zaposlenih koji, tako reći, preduzeće doživljavaju kao "svoju kuću" što u mnogome utiče na snižavanje troškova u vezi eventualnih žalbi, jer nezadovoljnih korisnika nema. Međutim, do različitih akcidentnih situacija, koje narušavaju bezbednost artefakata i nanose velike gubitke preduzeću, svkako može doći. Treba nastojati da se ovakve situacije zaobiđu. Isto tako, potreban je maksimalan trud prlikom rešavanja finansijskih problema koji se mogu javiti.

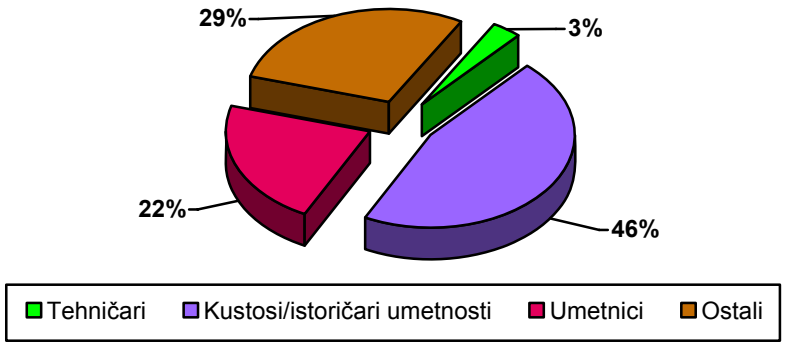
Eksterna procena. Ono što preduzeće vidi kao svoju veliku šansu, to je mogućnost primene novih metoda pakovanja, zatim proširenje poslova sa pakovanja i transporta artefakata na organizaciju i postavku izložbi, što bi svakako trebalo da olakša ulazak na tržište Evropske unije. Na pomenutom potencijalnom tržištu sigurno treba biti na oprezu usled pojave latentne i buduće konkurencije. Pretnje vezane za pravnu regulativu, su za sada čini se i najveće pretnje, jer neusaglašenost naših sa evropskim zakonima znatno otežava poslovanje.

3.3. Ciljne grupe, tražnja

Obzirom na delatnost u kojoj Kunsttrans posluje, ciljne grupe za ovu vrstu posla su vrlo specifične. Radi preglednosti, mogu se svrstati u fizička lica (savremeni likovni umetnici, kolekcionari) i pravna lica (muzeji, galerije, ministarstva, ambasade, strana predstavništva i srodne ustanove).

Tražnja za uslugama koje nudi preduzeće Kunsttrans u poslednjih nekoliko godina je u kontinuiranom porastu, što je svakako posledica početka kulturnog dijaloga i razmene kulturnih dobara nakon dužeg perioda stagnacije.

Na našim prostorima, svakako je poslednjih godina pojačana svest o važnosti usluga iz oblasti *fine arts transport*-a. Tako je u 2004. godini održan seminar iz oblasti "Novih tehnika u pakovanju", u organizaciji Kunsttrans-a. Učestvovalo je preko 100 polaznika sledeće strukture:



Slika 1. Struktura učesnika seminara

Slika 1 prikazuje da je seminar najviše zainteresovao istoričare umetnosti i kustose, što je dobro, jer su upravo oni najviše angažovani oko pripreme artefakata za transport.

3.4. Demografski i socijalni faktori, politički uslovi, zakonska regulativa

Prilikom razmatranja demografskih i socijalnih faktora, nepošteno je ne napomenuti, da nakon višegodišnje zatvorenosti za spoljne uticaje, danas, na žalost, ljudi na ovim prostorima još uvek nemaju dovoljno sluha za umetnost, kao i za kulturu uopšte. Tako da nije retka pojava, da ljudi koje se bave ovim poslom, nailze na nedostatak razumevanja i novca, što svakako otežava organizaciju posla.

Nedovršeni procesi vezani za restituciju umetničkih dela dobijenih ratnom reparacijom, takođe predstavljaju problem. Oni su razlog, što se prilikom izložbi u inostranstvu, moraju sklapati posebni ugovori, koji će ovakvim artefaktima omogućiti bezbedno "kretanje".

Kada se govori o dinamičnoj ekonomiji i kohezionom društvu, glavni cilj Evropske unije jeste brzo, jeftino i efikasno premeštanje ljudi i dobara. Ova brza razmena dobara među zemljama, za posledicu ima i mešanje različitih kultura, stavova i navika. Tako da se na području EU, danas može uočiti formiranje jednog novog, zajedničkog stila života među njenim žiteljima. Sa aspekta geodemografije ovo čitavo područje moglo bi se posmatrati kao jedan klaster. Reakcija preduzeća koje pripada jednom drugom klasteru, sa velikim kulturnim razlikama, kao i razlikama u privrednom razvitku, naročito je važna za uspešnost poslovanja. Nikako se ne sme dozvoliti ignorisanje ovih razlika, njima se mora upravljati i naučitii da se razumeju, jer je to važan korak ka svakoj dobroj komunikaciji, pa i poslovnoj.

Funkcionisanje tržišta roba i usluga i liberalna zakonska regulativa, u mnogome utiču na sticanje potrebnog nivoa konkurentnosti na području Evropske unije. Preduzeće Kunsttrans d. o. o Beograd, u tom smislu, nailazi na niz prepreka, kao što su neophodnost posedovanja posebnih dozvola za prolaz kroz zemlje EU i višestruka plaćanja carinskih garancija kroz zemlje prolaska, što izuzetno poskupljuje transport artefakata.

Sledeći problem jeste svakako neusaglašenost naše sa evropskom zakonskom regulativom. Problem su česte promene domaćeg carinskog zakona, ali i različito tretiranje artefakata prilikom transporta. Naime, carinski zakon Evropske unije umetnička dela posmatra kao posebnu kategoriju, dok se kod nas ona posmatraju samo sa osnove robne vrednosti. Isto tako, velik problem je bio i nedostatak pravne regilative o lizingu nekretnina, sve dok nije usvojen novi zakon.

3.5. Marketing miks

Kao ključni faktor savremenog poslovanja potrebno je navesti i kombinaciju kontrolisanih instrumenata marketinga koje preduzeće koristi u nameri da poboljša nivo prodaje na ciljnom tržištu. "Optimalni miks marketinga obuhvata kreativno usklađivanje dodatnih postupaka ili elemenata, tako da proizvod ili usluga budu tržištu ponuđeni pod najpovoljnijim uslovima radi postizanja ciljeva preduzeća." [4]

Prikaz usluga. Osnovne aktivnosti preduzeća podeljene su na glavne poslovne procese i procese podrške. U glavne poslovne procese spadaju: istraživanje tržišta, prodaja, pakovanje, usluge špedicije, usluge osiguranja, servisiranje klijenata, servisiranje ostalih članica Kunsttrans-a, dok kao procese podrške treba navesti: nabavku opreme, nabavku robe za sopstvene potrebe, skladištenje, kurirske poslove, finansijske i administrativne poslove.

Cena. Na visoke cene koje figuriraju prilikom pružanja usluga *fine arts transport*-a, prvenstveno utiču komponente koje ulaze u njihov sastav. U obzir treba uzeti sledeće komponente: 1. transport (vozila, špediteri), 2. osiguranje (0.5 do 1% od vrednosti robe), 3. carinske formalnosti i 4. pakovanje. Prilikom određivanja cene na navedene komponente stavlja se od -5 do 30% marže, zavisno od skopljenog posla. Specijalni slučajevi koji isto tako ulaze u sastav cene, ali se na njima ne ostvaruje marža, su pratnja i obezbeđenje prilikom transporta.

Distribucija. Prilikom sklapanja poslova sa evropskim partnerima, od velikog je uticaja mreža sestrinskih preduzeća Kunsttrans-a, sa filijalama u: Beču, Budimpešti, Zagrebu, Salzburgu, Pragu, Kijevu, Bukureštu i Sofiji.

Promocija. Kako se do sada pokazalo, najbolja promocija preduzeća Kunsttrans su kvalitetno i bezbedno postavljene izložbe. Elementi postojećeg promotivnog miksa, koji se svakako može unaprediti, su PR aktivnosti, direktan marketing (katalozi, brošure, poklon predmeti sa logom preduzeća i slično), relacioni i e-marketing.
Obezbeđenje dugoročnih interesa potrošča. U okviru politike kvaliteta data je sledeća izjava: Naši korisnici zahtevaju usluge visokog kvaliteta. Naša odgovornost je da im pružimo ono što traže. Ukoliko su zahtevi korisnika nejasni, na nama je da se potrudimo da ih odgonetnemo. Ukoliko se desi da neki od zahteva ne ispunimo, moramo odrediti gde je došlo do greške i obezbediti da se to više ne ponovi. [6] U cilju obezbeđenja dugoročnih interesa potrošača, takođe se planira i uvođenje elektronskog praćenja dokumenata radi bržeg procesa carinjenja.

Kontrola i racionalno korišćenje resursa, očuvanje okoline. Uvođenjem sopstvenog sistema iznajmljenih sanduka, kao i osnivanjem stolarske radionice za izradu sanduka, troškovi vezani za pakovanje artefakata su sniženi za 25%. Shodno zahtevima i savremenim metodama pakovanja, većina materijala koja se koristi u zaštitne svrhe prilikom transporta je prirodnog porekla, tako da nema štetnih uticaja na okolinu.

Ljudi. Za uspešno poslovanje, kako je već navedeno, privrženi zaposleni ovog preduzeća nose velike zasluge. Obuke, seminari i kursevi iz oblasti *fine arts transport*-a su uobičajena pojava, obavezna za postizanje dobrih rezultata, kao i razmena iskustava sa inostranim partnerima.

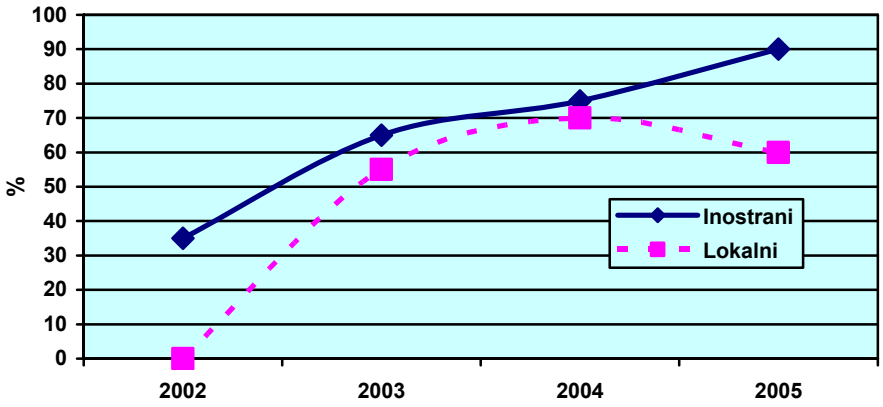
Proces pružanja usluga, fizička sredina u okviru koje se pruža usluga. Sam proces pružanja usluge počinje zahtevom korisnika usluge da se organizuje izložba i umetnička dela dopreme do određene lokacije. Da bi se to uradilo, potrebno je obezbediti odgovarajuću dokumentaciju, obavezno osigurati artefakte, zatim se vrši pakovanje, transport i konačno postavka izložbe. U magacinima u kojima se vrši pakovanje, kao i u vozilima kojima se vrši transport, moraju biti zadovoljeni posebni mikroklimatski uslovi, kako ne bi došlo do oštećenja umetničkih dela.

3.6. Relacioni marketing

Umetnosti je potrebno poverenje. Upravo poverenje zahteva i diktira izradnju dugotrajnog odnosa Kunsttrans-a sa svima sa kojma sarađuje, među kojima je velik broj galerija i muzeja kod nas, ali i u: Austriji, Velikoj Britaniji, Nemačkoj, Francuskoj, Italiji, Holandiji, Švajcarskoj, Španiji, Mađarskoj, SAD-u, kao i dva muzeja sa područja Azije. Partneri sa kojima preduzeće najčešće posluje su iz delatnosti: transporta (Austrian Airlines, Lufthansa), osiguranja umetničkih predmeta (Barta&Partner, AXA Art Versicherung AG), putovanja (BTU-Bussiness Travel Unlimited), obezbeđenja (Group 4 Securitas Austria AG), vozila (ŐAF&STEYR Nutzfahrzeuge OHG, Mercedes-Benz, Iveco Austria Ges. M. B. H.).

4. POSLOVNI REZULTAT

Od momenta svog osnivanja, pa do danas, preduzeće Kunsttrans d. o. o Beograd, beleži kontinuiran porast obima poslova, koji se najbolje može uočiti posmatranjem projekata ostvarenih u saradnji sa Narodnim muzejom u Beogradu. U 2002. godini, realizovano je 35% projekata u inostranstvu, u 2003. godini 65% projekata u inostranstvu i 55% na lokalnom tržištu, u 2004. godini 75% inostranih i 70% lokalnih projekata i konačno, u 2005. godini 90% inostranih i 60% lokalnih projekata Narodnog muzeja (Slika 2).



Slika 2. Učešće Kunsttrans-a u projektima Narodnog muzeja u Beogradu

Neki od većih projekata preduzeća predstavljaju sledeće izložbe: Byzantine-Metropolitan, USA; Barbizone School-Klagenfurt, Austria; Chinese Contemporary Art-Beijing, China kao i First World War, Berlin, Germany.

5. ZAKLJUČAK

Usluge su od neprocenjivog značaja za evropsko integrisano tržište. Čine između 60 i 70% ekonomske aktivnosti u 25-članoj Evropskoj uniji. Takođe je rastući procenat svih zaposlenih u oblasti usluga u najvećoj regionalnoj integraciji na svetu, što ističe njihovu važnost. "Principi slobode uspostavljanja i kretanja usluga i razmena usluga su među tzv. "bazičnim slobodama", koje su od centralnog značaja za jedinstveno tržište EU." [1]

Preduzeće Kunsttrans d. o. o Beograd, koje se bavi pružanjem usluga transporta artefakata, poslujući kako na lokalnom, tako sve češće i na evropskom integrisanom tržištu, zabeležilo je značajne poslovne rezultate. Ono je svakako pionir na ovim prostorima, što se tiče *fine arts transport*-a, ali bi se isto tako moglo posmatrati kao primer i uzor da je moguće poslovati i opstati na evropskom tržištu.

Kroz proces pružanja svojih usluga evropskim partnerima, ovo preduzeće je već uveliko otpočelo kulturni dijalog sa Evropom, koji se na ovim područjima danas, tako često pominje. Njegova delatnost mogla bi se posmatrati kao brza traka auto-puta koji nas vodi ka evropskim intergracijama.

6. LITERATURA

[1] Božidarević, N., "Nemir i strast", *Ekonomist, vol. 303*, Ekonomist media group, Beograd, 2006., 50-51.
[2] Certo, S., "*Priciples of Modern Management, Functions and Systems*", Allyn and Bacon, Boston, 1989.
[3] EUROPA, "*Overviews of the European Union activities – Transport*", http://europa.eu.int/pol/trans/overview_en.htm, December 2005.
[4] Filipović, V., Kostić, M., "*Marketing menadžment*", Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1999, 174.
[5] Kotler P., "*Upravljanje marketingom*", MATE d.o.o., Zagreb, 2001.
[6] Kunsttrans Holding Gmbh, *http://www.kunsttrans.com*, Wien, Austria, 2006.
[7] Milićević, V., "*Strategijsko poslovno planiranje*", Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2001. 55.

CASE STUDY - NEW MARKETING APPROACH IN IT INDUSTRY: EMOTIONAL BRANDING

Marija Babić, Miloš Milićević, Mihajlo Popesku
Faculty of Organizational Sciences, Belgrade University

***Abstract**: Recent research has proven the large Serbian IT Companies not to have an effective marketing approach, since most of the IT consumers are unaware of the Serbian IT brands. IT consumers do not trust the big companies, which might be the result of an inappropriate approach to the final consumer. Our work will point out some of the new ideas, which include the new segregation of the target consumer groups and applying a separate and appropriate approach for each group. The basis of the new paradigm relies on the new concept of emotional branding.*

***Keywords**: IT market, new marketing approach, emotional branding*

1. INTRODUCTION

The information and communication technology market is one of the fastest growing markets in the world today. The worldwide information and communications technology (ICT) market is on the rebound and outpacing the global economy as a whole thanks largely to rapid growth in emerging markets. ICT spending is expected to grow faster than the global economy at approximately 8 percent a year from 2005 through 2009. The global economy at large is projected to grow 7.6 percent annually over that time. The U.S. will continue to spend the most on ICT, reaching approximately $1.3 trillion in 2007. However, America is expected to relinquish its lead in per capita spending to second-place Switzerland in 2007, when the two nations are projected to spend $4,147 and $4,282 per capita, respectively. Asia is projected to be a powerhouse of global growth in ICT spending, growing at a compound annual rate of 9.3 percent and reaching $811.1 billion in 2007. Eastern Europe will grow fastest among world regions at a pace of 11.9 percent annually, but will top out at just $68.8 billion in 2007. North America is expected to see the slowest growth rate at 6.7 percent, while Africa ranks third for anticipated pace of growth at 8.8 percent, ahead of Western Europe at 8.7 percent, the Middle East at 8.3 percent and Latin America at 6.8 percent.

In light of this information, numerous IT companies are becoming aware of the need to find new marketing approaches in order to use this market growth in their own advantage. Competition in the information and communication technology market is on the rise, and in order to be competitive in the today's ICT world, companies must find new ways to differ themselves from the competition. An original marketing approach is something that might give them that extra competitiveness, and something that the companies are vigorously looking for.

2. IT MARKET IN SERBIA AND MONTENEGRO

The market of Serbia and Montenegro is specific in many ways. The reasons for this are numerous. Torn by wars and international sanctions during the '90s, Serbia and Montenegro is a transitioning and fast developing country today. Unfortunately, the impacts of the politics in Serbia and Montenegro in the '90s are grave and still remain. Although a new policy of government towards development of internet and computer usage is on the way, Serbia and Montenegro falls short in this segment compared to rest of the Europe, and it will take some time for the country to catch the pace of developed countries. The 2005. statistics about the IT consumer market in Serbia and Montenegro show that only 21% of all households in Serbia and Montenegro own a computer and 19% is connected to the internet. As a comparison, the European Union has 75% households with a computer and almost all of them are connected to the internet. In Serbia and Montenegro 20% of all companies are connected to the Internet, while in European Union that percentage is

80. The computer lifecycle in Serbia and Montenegro is almost twice as much as the lifecycle of computers in the developed world. Furthermore, IT investment per capita in Serbia and Montenegro in 2005. was no more than 43$, ranking Serbia and Montenegro among the countries with the lowest IT investment rate in the world.

These statistics give a macabre image of the current IT market state in Serbia and Montenegro, but in order to see a broader image, some more statistics need to be taken into consideration - more precisely the statistic forecast for the IT market growth rate in the years to come. Various forecasts anticipate that Serbia and Montenegro will have one of the highest IT market growth rates in the world, rising up to as much as 20% annual growth rate in the period of 2006 through 2010.

When this data is taken into consideration, a new image is formed about the IT market in Serbia and Montenegro. The particularly high market growth rate that is expected, makes Serbia and Montenegro a popular choice for investments, especially in the IT segment. There are several implications to be expected.

- Dominant global IT companies will penetrate the market of Serbia and Montenegro. This is something that's already starting to occur. The dominant global IT companies are becoming aware of the rising IT market in Serbia and Montenegro and are trying to position themselves in that market.
- Significant changes will occur in the local IT companies market. The local companies will have to regroup, make new strategies, even change the way of running altogether in order to withstand the new and strong competition on the market. Serbia and Montenegro has by far the highest number of small ITC vendors and distributors in the region. These companies will have to reposition themselves, find allies and new ways of staying on the market or they will simply be trampled by the competition. It is certain that many of them will indeed disappear from the market.
- The few local manufacturers need to take action fast to position themselves on the market and make brands before global brands appear on the market and it becomes too intricate.

3. METHODOLOGY AND RESEARCH

The research that we have practiced was based on a 10-question-survey which had a goal to give us the answer on some of the basic questions concerning future IT marketing approach. Our goal was to see what the most important issues that IT consumers have on their mind are. We have asked them about their IT knowledge, about the most important factor while purchasing a PC, who they consult with when they buy a PC etc. We have had 50 participants in our questionnaire. We have distributed the questionnaire mostly through internet (30 out of 50), while some of the participants were interviewed and recorded on a camcorder (20 out of 50). The research has taken place in Belgrade from 1st to 31st March 2006. The average age of our examinees was 32 years. The youngest examinee was 14 years old, while the oldest one was 57. The sex ratio of our examinees was 27 males as opposed to 23 females, while the level of education was distributed in the following proportion: 24 university degree holders, 18 university students, 6 secondary school and 2 elementary school students. Here is the complete list of questions:

Question:	Offered answers:
1. Do you own a PC?	a. yes b. no
2. Do you use PC? (at office e.g.)	a. yes b. no
3. How well are your PC skills?	a. 1 (not so good) b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 (excellent)
4. What is the most important issue for you when you buy a PC?	a. quality and endurance b. performance c. price d. design e. brand name f. country of origin g. guaranty
5. Who would you consult if you are to buy a PC at this moment?	a. a friend who knows about PCs b. a salesman in a PC shop c. I would browse internet and forums d. I would read some PC magazines

	e. I would not consult anyone
6. Would you rather choose PC components on your own or buy an already assembled PC?	a. choose on my own b. buy a ready-to-go PC
7. Would you pay more for a brand name PC?	a. yes b. no
8. What kind of after-sale support do you value most?	a. guaranty period b. fast and effective service c. upgrade possibility d. call center support e. none of the mentioned
9. Have you heard of any Serbian brand-name PC?	a. yes b. no
10. Who do you trust more?	a. foreign companies b. Serbian companies c. equally

Table 1: Questionnaire

4. RESULTS

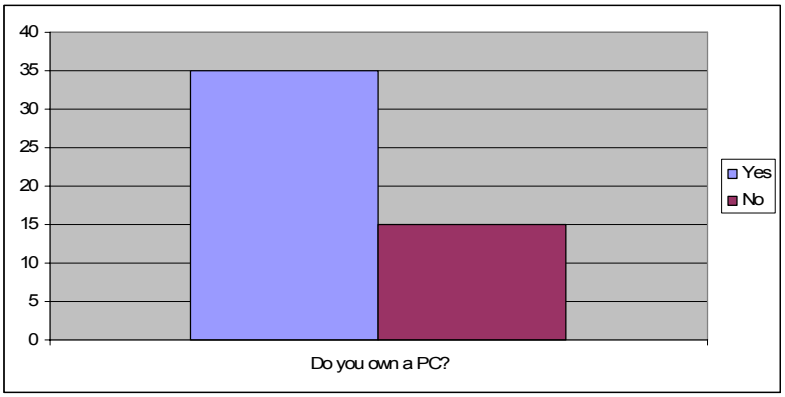


Table 2. Results for variable 1

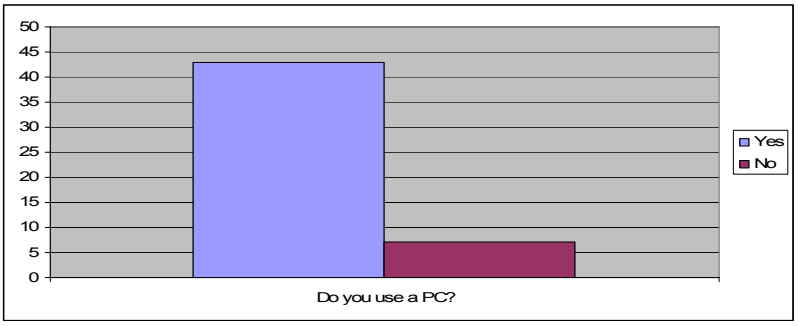


Table 3. Results for variable 2

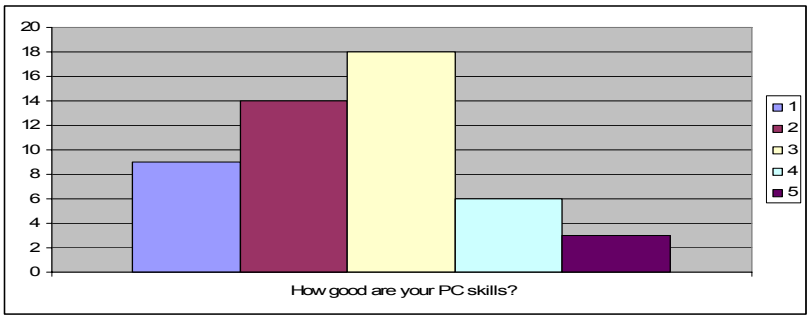


Table 4. Results for variable 3

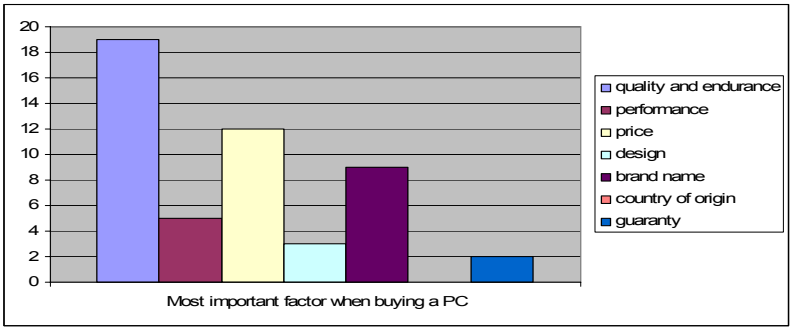


Table 5. Results for variable 4

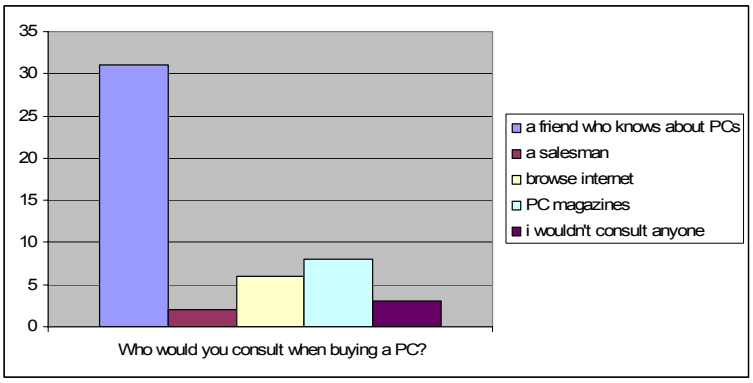


Table 6. Results for variable 5

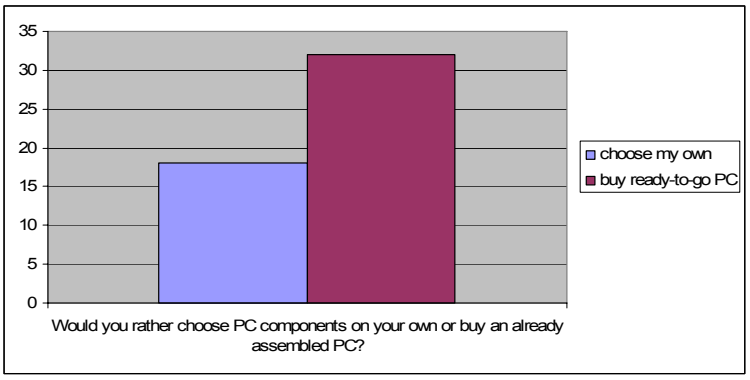


Table 7. Results for variable 6

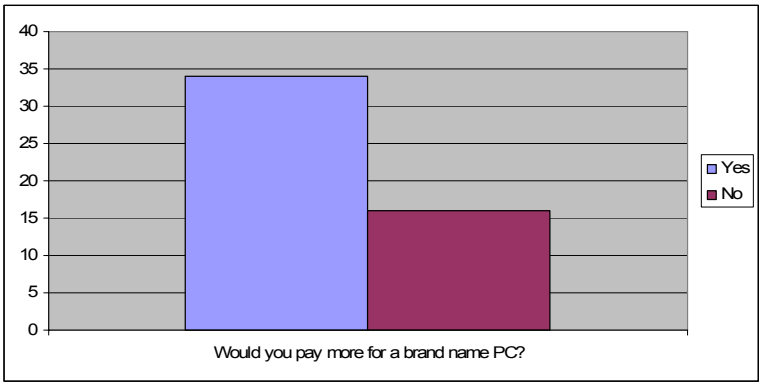


Table 8. Results for variable 7

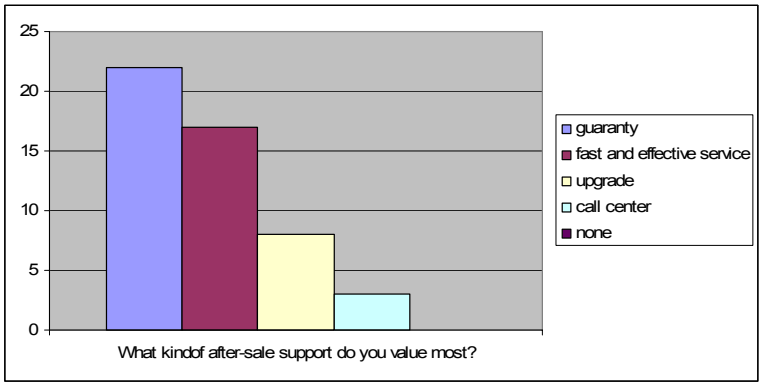


Table 9. Results for variable 8

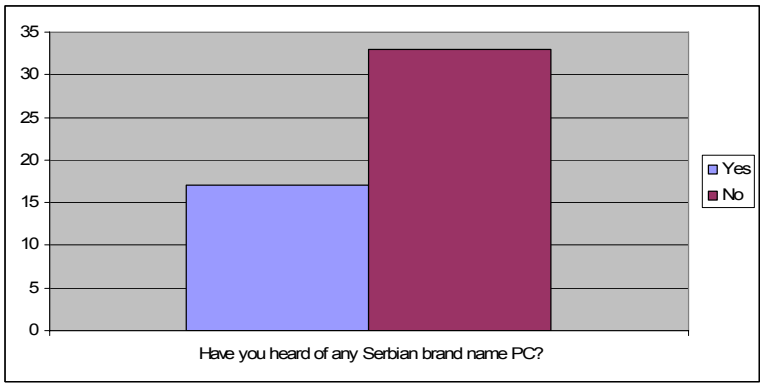


Table 10. Results for variable 9

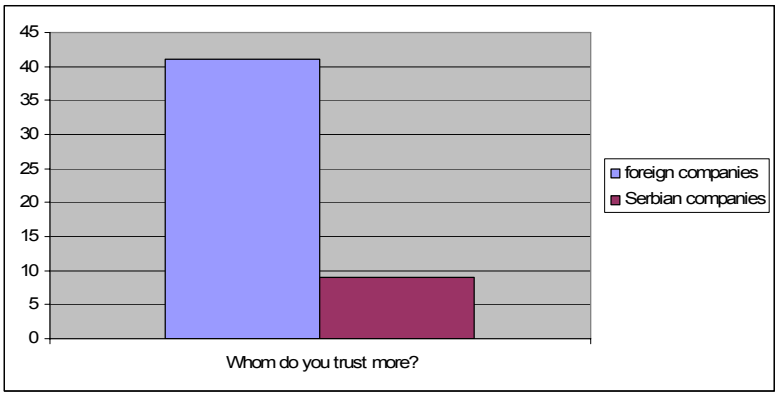


Table 11. Results for variable 10

The results confirm that the knowledge of computers in Serbia and Montenegro is generally poor. Most of the population find quality and endurance the most important factor when purchasing a PC, while some of them value a good price and brand name. The majority (if not all) of Serbian IT companies has not focused on developing a brand, which might be a result of a low level of communication with general population. The examinees indicate unawareness of domestic IT companies and low level of trust in them. The consumers were excommunicated from the global cycle of relationship marketing, which has caused a tradition not to trust a company and to trust a friend. The consumers turn to their friends and let them choose the components for PCs, instead of trusting the IT experts from domestic companies with the choice.

Our conclusion points out that the domestic IT companies need to find a new model to communicate with the general population.

5. SOLUTION: NEW APPROACH – EMOTIONAL BRANDING

There are several key issues for companies to consider when applying a new approach. The grounds of the new approach should be found in a proper identification of consumer groups. Most of Serbian IT companies segregate consumer groups according to their age. This approach lacks in precision, since people of similar

age often behave differently. For instance, 35-year old man can be a passionate game player, while a 19-year old student can have typical business user needs. That is why we suggest behavioural consumer group segregation. The consumers could be divided as follows:

Target consumer group	Who is it?
Gamer	• mostly young people • passionate players • hardware enthusiast
Home	• families, mostly beginners • low budget
Office	• small businesses • demand flexibility and warranty
Company	• large enterprises • very demanding • seeking long term relationship
Traveler	• mostly a type of business traveler • demand for alternative sources of energy
Multimaniac	• hedonist • passionate music and movies consumer

Table 12: New approach for consumer group segregation

Every consumer group has different needs, so the companies need to become aware of those needs and work towards fulfilling them.

According to the recent research that we had conducted, the estimated market share of these consumer groups are the following: 52% of the market share belongs to the Company consumer group, 18% to Office CG, 17% to Home CG, 6% to Gamer CG, 5% Multimaniac and 2% to the Traveller CG.

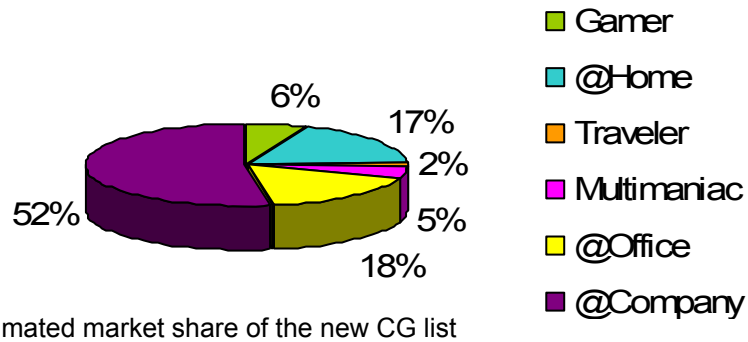


Table 13. Estimated market share of the new CG list

Each consumer group has different needs for technical content, aesthetics, peripheral hardware, software and pricing offer.

	Gamer	@home	@office	@company	traveler	multimaniac
Pricing discounts	cash discount, credit	cash discount, credit	quantity discount, credit, 1 year grace period	quantity discount, credit	cash discount, credit	cash discount, credit
Special customer service	Call center, PC upgrade	Call center,	Call center, RDA	24h day service team	Call center	Call center, PC upgrade
SPECIAL offer	Special gift (headphones joystick steering wheel)	Computer school voucher, special gift, longer warranty	desktop + laptop discount	Online data backup	stealing insurance, longer warranty	Special gift (prize game – everyone wins!)

Table 14. Basic needs of CGs

As the new approach concentrates on the different behavioural habit of every CG, the target media for promotion should be in accordance with this.

	Target media for promotion:
Gamer	Gaming magazines, Internet forums specified for gamers
@Home	Public TV, Daily papers, Billboards
@Office	Business magazines, Internet
@Company	Direct marketing, developing long-term relationships
Traveler	Traveler magazines, airport advertising, lifestyle magazines
Multimani@c	Lifestyle magazines

Table 15. Target media for different CG approach

In the basis of new approach lies emotional branding. First we have defined target groups, and the best media for promotion. After that we are going to define and create a unique brand essence for every target group.

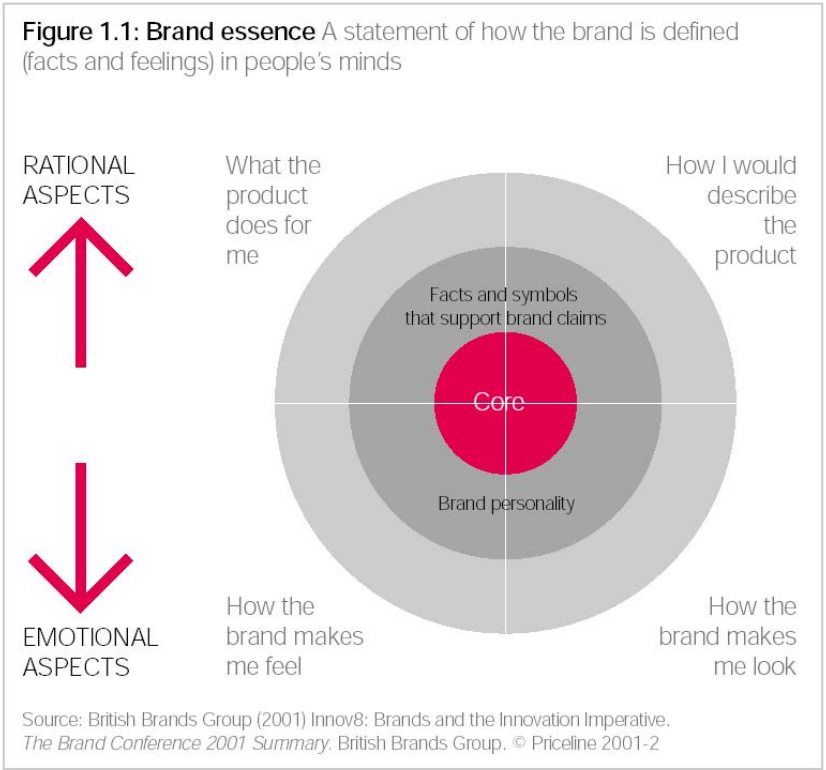


Table 16. Brand essence

In the world of sameness, emotional aspects are playing the main role. Emotional aspects are defining intangible values of brand product, and rational are defining tangible values that are easy to copy. To support this claim lets have a look on next chart. As we can see the value of tangible in brand is through the time decreasing because of the learning curve and fastened transferability of know-how and knowledge at global.

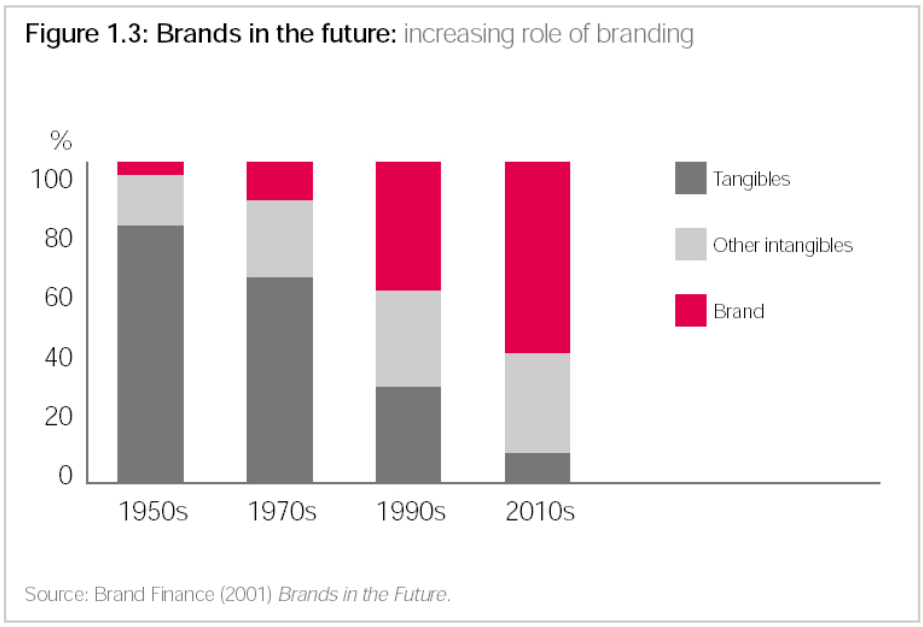


Table 17.Brands in the future

Emotional branding is technique that mixes extraordinary and actractive design of product and commercials, colours and music that provoke good feelings, positive and “ready to action” messages, positive lifestyle images.

How this can help It company to make strategic advantage? First of all for every target group company should develop whole brand world that supports, provoke and force positive and “target group compatible” life-style image.

Sources:

(1) http://www.cim.co.uk/cim/ser/html/knoTopic.cfm?objectID=793B8A35-F488-42A8-94D2D5E27813B52C

Efikasno donošenje poslovnih odluka
-Poslovna inteligencija-

Efficient business decision making
-Business intelligence-

Marina Radulović
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Iako živimo u dobu informacija, gde su nam velike količine podataka dostupne, često se nalazimo u situaciji da se zapitamo šta u stvari predstavlja podatak. Iako se tehnologija stalno usavršava, potrebno je da shvatimo da ona, kao takva, ne može da reši probleme koji se javljaju u poslovanju kompanije ili organizacije. Poslovna inteligencija je ključ koji informacije, tehnologiju i ljude okuplja i usmerava ka uspešnom vođenju kompanije ili organizacije. U ovom radu je predstavljen pojam poslovne inteligencije i njen značaj za efikasno donošenje poslovnih odluka. Takođe, poseban naglasak je stavljen na OLAP (engl. On-line analytical processing) alate, kao važne komponente sistema poslovne inteligencije.*

Ključne reči: *poslovna inteligencija, podatak, informacija, donošenje poslovnih odluka, multidimenzionalna analiza, OLTP, OLAP*

Abstract: *Even though we live in the Information Age, where ever increasing masses of data are at our disposal, we are often in situation to ask ourselves what the data means. Even though technology persistently evolves, we need to comprehend that technology, as it is, cannot solve a business problems. Business intelligence is the key to bringing together information, technology and people, and directed to successfully manage a company or organization. In this work is represented business intelligence concept and the meaning of it for efficient business decision making. In addition, particular emphasis is on OLAP tools, important component of business intelligence sistem.*

Key words: *business intelligence, data, information, business decision making, multidimensional analysis, OLTP, OLAP*

1.UVOD

Osnovno obeležje današnjeg poslovanja je kontinuirano prikupljanje i generisanje velike količine internih i eksternih podataka. S druge strane, da bi opstala na tržištu, kompanija primenjuje svoje sposobnosti kako bi precizno i na vreme prepoznala tržišne promene i izazove. Glavna primena koncepta poslovne inteligencije je transformacija velike količine prikupljenih podataka u što kvalitetnije informacije, koje služe kao pomoć menadžerima pri donošenju pravih poslovnih odluka. Dobra i pravovremena poslovna odluka omogućava pravovremeno reagovanje na tržišne promene i prilike.

Poslovna inteligencija objedinjuje nekoliko važnih koncepata, metodologija i odgovarajućih alata, čijom primenom se može poboljšati proces odlučivanja, a koriste sisteme za podršku odlučivanju baziranom na poslovnim činjenicama i podacima. U alate poslovne inteligencije spadaju: alati za upite, alati za istraživanje podataka, softver za multidimenzionalne analize.

2. POJAM POSLOVNE INTELIGENCIJE

Tipično preduzeće analizira samo 10% prikupljenih podataka. Usvajanjem koncepta poslovne inteligencije i upravljanjem poslovnim informacijama, kompanija može iskoristiti preostalih 90% podataka prikupljenih iz brojnih izvora, pretvarajući ih u kvalitetne informacije primenom sistema poslovne inteligencije. ***Poslovna inteligencija (PI)*** je zbirni naziv za grupu alata i aplikacija koji omogućavaju prikupljanje, analizu, distribuciju i delovanje na osnovi poslovnih informacija, sa ciljem donošenja boljih poslovnih odluka. [1] S obzirom da pojam poslovne inteligencije ne poseduje sveobuhvatan prevod, razmotrićemo ga sa tri stanovišta:

- bržeg donošenja boljih poslovnih odluka,
- pretvaranja podatka u infomaciju i
- racionalnog pristupa menadžmentu. [2]

2.1. Brže donošenje boljih poslovnih odluka

Danas postoji veliki broj internacionalnih kompanija koje su veoma konkurentne,a poslovne šanse su izuzetno vremenski osetljive. Šanse koje se kompanijama javljaju moraju se u što kraćem vremenskom intervalu analizirati i selektovati jer ih brži konkurenti mogu iskoristiti. Zbog toga se javlja potreba da se donosu ne samo bolje odluke, nego da se te bolje odluke donosu brže.

Potreba za brzim donošenjem odluka zahteva razvijanje dvosmerne komunikacije unutar organizacije. Ukoliko ne postoji brz pristup novim informacija, odluke će se doneti ili bez informacija ili sa zastarelim informacijama. Međutim, posledice mogu biti velike, kao što je gubitak značajnog dela potrošača zbog, npr. proizvodnje proizvoda koje potrošači više ne preferiraju.

Osnovni cilj PI je da poboljša donošenje poslovnih odluka, koje unapređuju i pomažu u upravljanju performansama kompanije i koje pomažu sticanje kompetitivne prednosti na tržištu na kojem ta kompanija posluje. Menadžeri, počev od najnižih rukovodilaca do izvršnih direktora (CEO) donose odluke uzimajući u obzir svoja predhodna iskustva, sopstveno shvatanje poslovanja, poslovni plan i informacije. Od svih, predhodno nabrojanih faktora koje menadžeri uzimaju u obzir prilikom donošenja odluka, jedino su informacije podložne brzim i obimnim promenama.

Poslovna inteligencija pomaže menadžerima da donose bolje poslovne odluke, na način što analizira da li su preduzete akcije progresivne u odnosu na postavljene ciljeve kompanije. Veza između opšteg plana kompanije, za postizanje njenih ciljeva i poslovne inteligencije nije jednosmerna. Ne samo da poslovna inteligencija analizira plan kompanije i koristi ga kao skalu za merenje kvaliteta odluka, nego ima i glavnu ulogu u kreiranju tih planova i strategija za njihovu realizaciju.

2.2. Pretvaranje podatka u infomaciju

Podatak je sirova, nestruktuirana, činjenica koja predstavlja neku istinu iz stvarnog sveta, a čije značenje zavisi od konteksta u kome se koristi. **Informacija** je interpretacija podatka- obrađeni podatak koji primaocu informacije pomaže u otklanjanju neizvesnosti i služi kao podloga za donošenje odluka.

Da bi donosili bolje odluke brže, menadžerima su potrebne korisne i relevantne činjenice. Često postoji veliki jaz između informacija, koje su potrebne menadžerima i velikog broja podataka, koji se svakodnevno prikupljaju. Ovaj jaz se zove ***analizirajući gep*** (engl. *analysis gap*). Kako bi premostili ovaj jaz, organizacije ulažu u razvoj **sistema poslovne inteligencije (SPI)**. Najefikasniji SPI obuhvata veliku količinu podataka i trenutnu dostavu relevantnih podskupova podataka do donosioca odluke (DO), u formi koja je njima potrebna. Neki ovo nazivaju „*analiza brzinom misli* "- zbog mogućnosti da se dobije odgovor na pitanje istom brzinom kojom je to pitanje formulisano. [3]

2.2.1. Pretvaranje podatka u informaciju pomoću ključnih indikatora performanse

Kao veoma čest problem javlja se definisanje, koje su to informacije korisne i relevantne za DO. Sa druge strane, razvoj korporativne startegije jeste neophodan korak prilikom definisanje svrhe postojanja kompanije i koja mesta na tržištu zauzima. Kada je strategija jednom definisana, kompanija mora da ima uvid u to koliko dobro primenjuje tu strategiju tokom vremena. *KPIs* (engl. *Key performance indikators)* omogućavaju kompaniji da vidi u kojima segmentima se strategija dobro izvršava i u kojim segmentima je neophodno poboljšanje.

Dakle, **KPIs** predstavljaju snimak postojećeg stanja sa najvišeg nivoa kompanije, zasnovanim na specifičnim prethodno definisanim merama uspešnosti poslovanja. Oni su obično sačinjeni od koeficijenata i trendova

prodaje na globalnom i regionalnom nivou tokom vremena, statistike, niza prikupljenih informacija ili bilo čega što se smatra kritičnim za uspeh kompanije. KPIs se razlikuju u zavisnosti od kompanije za koju se vezuju. Ako posmatramo profitnu organizaciju, ona kao KPIs može imati procenat ostvarenog prihoda od prodaje, dok, npr. fakultet može KPIs vezati za procenat studenata koji su diplomirali. Šta god da se smatra za KPIs, mora odražavati korporativne ciljeve, mora biti ključ ka uspehu i mora biti podložno kvantificiranju. Oni se obično vezuju za duži vremenski period.

Postoje tri opšta strateška fokusa koje kompanija može da primeni:

- fokus na *trošku*,
- fokus na *proizvodu* i
- fokus na *potrošaču*.

Strategija bazirana na trošku naglašava ponudu standardnih proizvoda koji preferiraju veliki broj potrošača, bez obzira na visinu cene koštanja. Strategija bazirana na proizvodu uključuje kupovinu ili skladištenje proizvoda ili specijalizovanu službu za dostavu proizvoda potrošačima. Kompanije, koje se fokusiraju na potrošača stavljaju naglasak na usluge svetskog nivoa koje su njima namenjene.

Tabela 1: *Ključni indikatori performanse po strateškim fokusima* [4]

Fokus na trošku	Fokus na proizvodu	Fokus na potrošaču
• Dimenzija troškova • Vreme ciklusa • Standardne pogodnosti • Količina • Kvalitet	• Novi proizvodi u pripremi • Budžet za istraživanje i razvoj • Vreme plasiranja proizvoda na tržište • Prilagođavanje proizvoda potrošačima	• Razmevanje potreba potrošača • Parametri okruženja • Upravljanje reklamacijama • Razumevanje potreba zaposlenih • Proizvodna ekspertiza • Pouzdanost zaposlenih

SPI su naročito konstruisani u cilju prilagođavanja velike količine kompleksnih podataka iz različitih izvora, koje zatim kombinuju korišćenjem složenih alogoritama za raspodelu, skupljanje ili sortiranje podataka. Rezultat rada SPI je izveštaj koji je sačinjen od metrike, odnosa i pokretača aktivnosti, što predstvalja KPIs, koje menadažeri moraju da shvate, analiziraju i na osnovu rezultata analize preuzmu kontinuirane akcije.

2.3. Racionalan pristup menadžmentu

PI se može opisati kao pristup menadžmentu, organizaciono stanje uma, menadžment filosofija- ukratko, *"racionalno sagledavanje poslovne inteligencije"* (engl. *BI attitude*). [5] U svetu, ljudi i organizacije, usvajaju PI zbog verovanja u racionalni pristup donošenju odluka zasnovanom na činjenicama. Racionalno sagledavanje poslovne inteligencije karakterišu:

- Traženje objektivnih, merljivih, kvantitativnih činjenica (podataka) vezanih za poslovanje;
- Korišćenje organizacionih metoda i tehnologija pri analizi činjenica (podataka);
- Pronalaženje modela koji objašnjavaju uzrok i efekat relacija, akcija na operativnom nivou i efekata koje one imaju na dostizanje poslovnih ciljeva;
- Eksperimentisanje sa alternativnim pristupima;
- Kontrola povratnih informacija;
- Razumevanje stavova zaposlenih vezanih za racionalno sagledavanje poslovne inteligencije;
- Vođenje poslovanja (donošenje odluka i njihovo sprovođenje) zasnovano na prethodno navedenim karakteristikama.

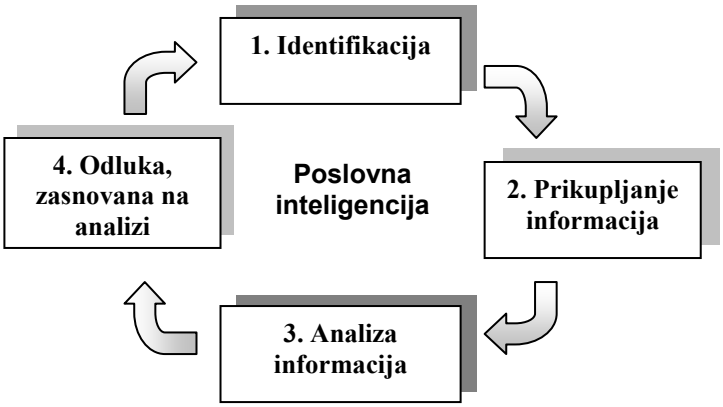
Racionalno sagledavanje PI, zasnovano na činjenicama i analizama, ima širok uticaj na kulturu većine kompanija u svetu. Zbog velike količine informacija i dostupnosti tehnologije, koja je sve jeftinija i jednostavnija za eksploataciju, česta je praktična primena PI kao moćnog alata za donošenje pravovremenih i efikasnih poslovnih odluka.

3. CIKLUS POSLOVNE INTELIGENCIJE

Postoje četiri faze PI, od kojih se tri često ponavljaju nekoliko puta, pre nego što se počne sa realizacijom četvrte faze:

1. identifikacija potreba za PI,

2. prikupljanje informacija,
3. analiza informacija i
4. odluka, zasnovana na analizi. [6]



Slika 1: *Ciklus poslovne inteligencije*

Faza 1: Idetifikacija potreba za poslovnom inteligencijom

Ukoliko bi DO počeo da prikuplja informacije sa nejasnom idejom u glavi šta mu je potrebno, uskoro bi postao preplavljen velikom količinom dostupnih informacija i izgubio bi vreme prikupljajući informacije koje ne doprinose ostvarivanju postavljenih ciljeva. Pet "*Wh*" (engl.- *Who, When, Where, Why, What*) plus "*How"* su početna tačka prilikom indetifikovanja potreba za poslovnom inteligencijom:

- Ko će koristiti inteligenciju u cilju donošenja odluka? (engl. "*Who*")
- Kada bi odluke trebalo da se donosu? (engl. "*When*")
- Gde bi odluke trebalo da se donosu? (engl. "*Where*")
- Zašto bi odluke trebalo da se donosu? (engl. "*Why*")
- Koje odluke bi trebalo da se donosu? (engl. "*What*")
- Kako bi odluke trebalo da se donosu? (engl. "*How*")
- Da li je fokusa na ciljevima?

Odgovaranjem na ova pitanja, veoma brzo i tačno, uz minimalni trošak, se identifikuje potreba za inteligencijom i vrsta informacije koje će zadovoljiti te potrebe.

Faza 2: Prikupljanje informacija

Nakon što se identifikuju potrebe za inteligencijom, neophodno je isplanirati proces prikupljanja informacija. Planiranje prikupljanja informacija može uštedeti značajan deo vremena i snagu, neophodnu za prikupljanje i može da spreči prikupljanje velikog broja nepotrebnih informacija. Kada se vrši planiranje prikupljanja informacija, neophodno je razmotriti:

- Da li će se vršiti *kontrola u toku* (engl. *ongoing monitoring*) ili *projektno istraživanje* (engl. *project related research*)?
- Koja je vrsta i količina infomacija potrebna i iz kojih izvora se te informacije prikupljaju ?

❖ Kontrola u toku i projektno istraživanje

Kontrola u toku podrazumeva konstantno motrenje na konkurenciju i čuvanje sopstvenih interesa. Na primer, vlasnik turističke organizacije, putem lokalnih novina, magazina, brošura, prati na koji način se konkurencija oglašava i kakav pristup klijentima ima, kakve usluge nudi i po kojoj ceni i slično. Isto tako, njegova turistička agencija je član Poslovnog udruženja turističkih agencija Srbije i Crne gore (JUTA). Preko udruženja, vlasnik dobija najnovije informacije o dešavanjima na polju turizma, o zakonskoj regulativi, statističke pokazatelje. Na osnovu tih informacija, vlasnik agencije vrši praćenje i kontrolu ponašanja korisnika njenih usluga na način što se prikupljene informacije ubacuju u tabele, a zatim se vrši prikupljanje i čitanje dobijenih izveštaja u redovnim intervalima.

Postoji veliki broj situacija kada je neophodno primeniti *projektno istraživanje*. Zbog toga što se projektno istraživanje primenjuje kako bi se odgovorilo na specifična pitanja i ima tačan rok, neophodno je njegovo dobro planiranje. Vlasnik, već gore pomenute turističke agencije, koji je vršio *kontrolu u toku* konkurenata, turizma i zadovoljstva korisnika usluga agencije, želi da inovira svoje poslovanje, npr. da u ponudu ubaci novu, egzotičnu destinaciju. Pre nego što uvede novu destinaciju u svoju ponudu, neophodno je da se izvrši istraživanje da li njegovi konkurenti u svojoj ponudu imaju tu destinaciju i kakav je odziv našla kod turista koji su je već obišli. Zatim se vrši prikupljanje informacija od direktnih i indirektnih konkurenata. Nakon što se detaljno analiziraju prikupljene informacije, donosi se odluka, da li destinaciju ubaciti u ponudu ili ne.

- Vrsta, količina i izvori potrebnih informacija

U zavisnosti od toga koja vrsta informacija je potrebna, zavisi fokus istraživanje i vreme potrebno za realizaciju procesa prikupljanja informacija. Koliko izvora će biti korišćeno u svrhu prikupljanja informacija, zavisi od pouzdanosti izvora i od cilja samog istraživanja. Ukoliko se vrši izrada biznis plana, koji ima za cilj prikupljanje novčanih sredstava za njegovu realizaciju, neophodno je ozbiljnije istraživanje i veći broj različitih izvora. Zavisno od toga koga ili šta kontrolišemo, zavisi i izbor izvora informacija.

Faza 3: Analiza informacija

Nakon što je završen proces prikupljanja informacija, vrši se analiza tih informacija. Analiza je najkritičnija faza u ciklusu PI jer uključuje seriju mentalnih operacija različitog tipa prikupljenih informacija ili podataka, uz ispitivanje veza između tih informacija, kako bi se utvrdilo do kojih granica se one potvrđuju, dopunjuju ili protivreče jedna drugoj i na kraju, utvrđivanje verovatnoća, veza i zaključaka. Svrha analize jeste da određenom DO pokaže fundamentalni značaj izabrane grupe informacija. Nekada analiza uključuje i procenu jednog mogućeg rezultata, koja daje mnogo mogućnosti, u obliku scenarija. Za analizu je karakteristično da uključuje predviđanje, pa je zbog toga potrebno da analitičar izradi eksplicitne izveštaje o stepenu pouzdanosti određene grupe procena.

Analitičari prikupljaju ulazne informacije od različitih vrsta izvora, koje dalje koriste kako bi generisali probna značenja nekog događaja, aktivnosti ili fenomena. Svaka hipoteza se uzima kao verovatnoća i u kontinuitetu se poredi sa prikupljenim informacijama, sve dok se ne dođe do zaključka. Često se testira nekoliko hipoteza u isto vreme, kreiraju određena scenarija. Kreirana scenarija se testiraju primenom mentalnog procesa, znanja koje pojedinac poseduje, i drugih veština.

Faza 4: Odluka, zasnovana na analizi

Primena rezultata analize je poslednja faza ciklusa PI. Nakon što je utvrđen plan akcije, neophodno je primeniti ga u što kraćem vremenu. Svaka vrsta odlaganja može plan učiniti samo manje efektivnim. Posle primene rezultata analize preporučuje se evaluacija odluke zasnovane na analizi, rezultata primene odluke i utvrđivanje koje nove potrebe za inteligencijom su razvijene, a zatim ponovo pokrenuti ciklus PI ukoliko postoje nove potrebe.
Umesto odluka, koje su često rezultat ograničenih akcionih planova, akcija potkrepljena jakom analizom i PI ima jasniju svrhu, a sa takvom svrhom i jaču organizacionu podršku za njenu realizaciju.

4. REALIZACIJA SISTEMA POSLOVNE INTELIGENCIJE

Zbog jake tržišne konkurencije, razvijenih kanala distribucije, široke ponude roba i usluga koje značajno nadmašuju tražnju, kod jakih kompanija javlja se potreba za uvođenjem SPI. Kompanije koje primenjuju koncept PI, uspostavljaju bolju kontrolu nad informacijama u odnosu na one koji ne primenjuju ovaj koncept i zbog toga donose kvalitetnije odluke, čijom adekvatnom realizacijom se ostvaruju poslovni prihod i postiže konkurentska prednost.

Unutar kompanije, SPI ima značajan uticaj na brzinu i tačnost svakodnevnog poslovanja. Najefektivniju primenu PI ima u oblasti **marketinga i prodaje**. Primena PI doprinosi donošenju poslovnih odluka, koje mogu biti smernica za kreiranje marketinških strategija. Da bi ostvarila profit, kompanija mora da poznaje potrebe potrošača proizvoda/usluga koje ona nudi. Primena alata PI pomaže u razumevanju tih potreba i reagovanju na tržišne prilike. Takođe, primena SPI pomaže analitičarima u proceni efekata formiranja cena, efekata koje je sprovedena marketinška kampanja imala na ciljne potrošače i proceni budućih tržišnih trendova. PI dodaje značaj **finansijskim operacijama**, uključujuću budžetiranje i predviđanje, zato što omogućava finansijskim planerima najbrži pristup tekućim podacima. Od procene veština do upravljanja

performansama pojedinaca ili grupa, PI podržava procese **regrutacije, selekcije i razvoja karijere zaposlenih**. PI omogućava mehanizam za analiziranje performansi bilo kog **operativnog procesa**, od pripreme i planiranja proizvodnje do kontrole kvaliteta i upravljanja inventarom. SPI ima još jednu značajnu primenu, kod utvrđivanja ko su ključni **dobavljači** i kod efektivnijeg pregovaranja sa dobavljačima.
SPI, takođe, ima značajnu primenu i u mnogim industrijskim granama i poslovnim područjima, a posebno u bankarskom sektoru, farmaceutskoj industriji, trgovačkim preduzećima, osiguravajućim društvima, itd.
Alati PI omogućavaju efektivnije povezivanjem ljudi sa njihovim poslovanjem, partnerima, kupcima, dobavljačima. Kao osnovna karakteristika ističe se pružanje uvida korisnicima alata u velike količine kompleksnih podataka. U alate PI spadaju:

- **Alati za upite** (engl. *Query Tools*), koji predstavljau programske pakate koji omogućavaju korisnicima postavljanje upita o matricama ili detaljima u podacima.
- **Alati za istraživanje podataka** (engl. *Data Mining Tools*), čija primena omogućava otkrivanja nepoznatih korelacija, uticaja i šema ponašanja, a na osnovu toga i prezicinije i brže predviđanje budućeg ponašanja.
- **Softver za multidimenzionalne analize**, poznat pod skraćenicom OLAP. [7]

4.1. Multidimenzionalna analiza

Sa stanovišta menadžera, informacija predstavlja kritičan resurs za postizanje kompetitivne prednosti. Da bi doneo dobru poslovnu odluku, menadžer prethodno treba da izvrši analizu informacija koje poseduje. Jedan od najefikasnijih načina analize informacija predstavlja multidimenizionalna analiza. Dakle, ***multidimenzionalna analiza*** podrazumeva prikazivanje podataka koji su u isto vreme kategorizovani u više dimenzija. Ovako kategorizovanje podataka omogućava da se efektivno analiziraju informacije.

Da bi menadžer prodaje dobio odgovor na pitanje:" *Koliki je profit ostvaren od prodaje "XXX" čokolade u jugoistočnoj Evropi u prvoj četvrtini 2006. godine?*", neophodno je pitanje analizirati iz više perspektiva, kao što je vreme, regioni i proizvod. Svaka od ovih perspektiva posmatranja se naziva ***dimenzija***.

Relacioni tip podataka se može smatrati dvodimenzionalnim, zato što je svaki deo podatka, koji se, takođe, može zvati činjenicom, u vezi sam sa jednim redom i jednom kolonom i svaki od tih delova se može smatrati dimenzijom. Dimenzije multidimenzionalne baze podataka su perspektive višeg nivoa posmatranja, podatka koji predstavlja srž komponenata iz poslovnog plana, kao što su "*Računi*", "*Vreme*", "*Proizvodi*", i "*Tržišta*".

Svaka dimenzija ima zasebne komponente koje se zovu ***članovi***. Na primer, četvrtine godine mogu biti članovi dimenzije "*Vreme*", i pojedinačni proizvodi mogu biti članovi dimenzije "*Proizvodi*". Članovi su skloni promeni tokom vremena, npr. kako raste poslovanje tako se i novi proizvodi uvode u poslovnu ponudu i pridobijaju se novi potrošači.

Na principu multidimenzionalnog analiziranja podataka se bazira rad OLAP sistema, što će biti detaljnije opisano u paragrafu 4.3.

4.2. OLTP sistemi

U kompanijama se svakodnevno obrađuje veliki broj poslovnih transakcija, od koji svaka sadži male/velike količine podataka. Da bi se obrada transakcija odvijala brže i preciznije primenjuje se tzv. ***on-line transakciona obrada*** (***OLTP*** - engl. *On-line transaction processing*). ***OLTP*** se odnosi na prikupljanje, evidentiranje i obradu podataka, kao što su fakture, nalozi, porudžbenice, informacije o kupovini i prodaji i slično, kao i ažuriranje ranije prikupljenih, obrađenih i dopunjenih podataka . Naziv "*OLTP sistem*" često se koristi kao sinonim relacionu bazu podataka.

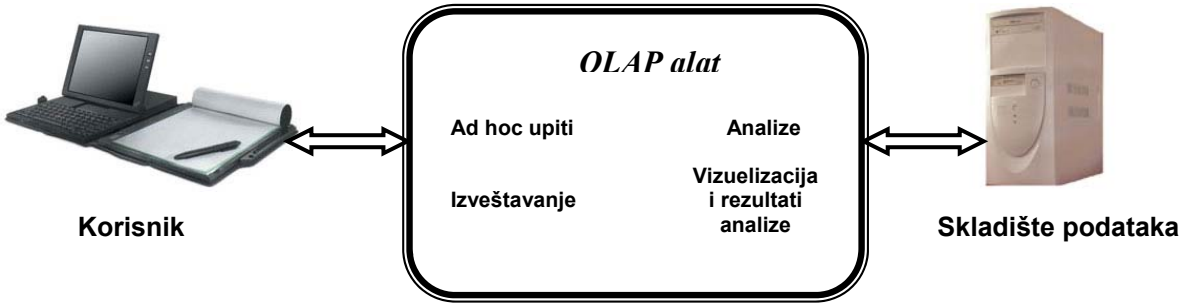
OLTP je koncipiran da upravlja sirovim poslovnim podacima. Da bi se ovi podaci transformisali u informaciju, koja je, možda, u tom trenutku od vitalne važnosti za donošenje poslovne odluke koja implicira opstanak kompanije, neophodna je efikasna i precizna transakciona obrada podataka do najnižeg nivoa detalja. On-line transakciona obrada karakteriše efektivan pristup podacima u kojem transkacije uključuju samo jednu ili dve tabele, a često se dešava da se više puta radi nad samo jednim podatkom u jednom trenutku, kao kod npr. primanja porudžbine.

U OLTP, transakcije podataka se može realizovati ili ne, ali nekompletna transakcija nije moguća, što praktično transakcije u OLTP-u čini isključivim. Glavna prednost pri primeni OLTP-a ogleda se u mogućnosti simultanog rada više transakcija. Naspram brojnih prednosti OLTP-a, postoje i neka ograničenja pri njegovoj upotrebi. Teskoće u distribuciji novih verzija OLTP-a ili teškoće u ispravci softverskih nedostataka javljaju se zbog kompleksnosti samog sistema i čine značajan deo problema, jer predpostavlja se da u oba slučaja, instaliranje nove verzije ili održavanje postojeće treba uraditi na svakom računaru u sklopu sistema, što može predstavljati obiman posao. Performanse sistema mogu biti narušene, ako klijent uputi serveru ili obrnuto, velike blokove podataka koje mogu izazvati velike probleme u protoku mreže. U samom OLTP-u kašnjenje nastaje u vremenu potrebnom za kompletiranje neke operacije određene složenosti, što može izazvati nestabilnost sistema i nemogućnost izvršavanja određene operacije. Iako OLTP obezbeđuje podatke trenutno, njegovo instaliranje obično predstavlja veliku investiciju.

4.3. OLAP alati

Osnovu sistema PI čini skladište podataka, kao centralna baza podataka u koju se slivaju prikupljeni interni i eksterni podaci. Pre samog smeštanja u bazu, podaci prolaze određeni proces selekcije i sortiranja, posle čega su spremni za analizu. Korišćenje podataka od strane korisnika odvija se preko mreže korisnici-server, na taj način što korisnik prosleđuje upit bazi putem mreže i dobija tražene podatke u obliku izveštaja, što predstavlja osnovu za primenu OLAP alata (najčešće multidimenzionalnu analizu). Prema "The OLAP Report: Glossary" ***OLAP*** se definiše kao kategorija aplikacija i tehnologije namenjene za skupljanje, upravljanje, obradu i prezentaciju multidimenzionalnih podataka namenjenih analizama za potrebe upravljanja. [8]

Model OLAP alata primenjuje koncept multidimenzionalne analize, odnosno istovremeno posmatranje podatka kroz veći broj dimenzija, gde se kod složenih OLAP alata i kompleksnih analiza broj dimenzija kreće od deset pa naviše. Zbog lake razumljivosti modela, zaposleni ga mogu brzo primenjivati u svom radu, dakle, zaposleni ne moraju biti posebno obučeni niti obrazovani za njegovu upotrebu. Platforma (engl. *engine*) OLAP-a strukturiše podatke na način koji omogućava analitičarima pisanje jednostavnih formula, koje će se izvršavati duž više dimenzija i to sa samo nekoliko linija koda.



Slika 2 : *OLAP arhitektura*

Na tržištu OLAP alata danas se nudi nekoliko varijanti: [9]

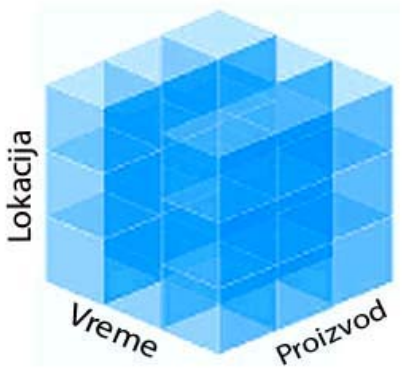
- **Desktop OLAP alati** (engl. *Desktop online analytical processing* [**DOLAP**]) odnosno OLAP alati za personalne računare predstavljaju jednostavne OLAP alate, koji su prilagođeni personalnim računarima memorije manjih kapaciteta. DOLAP alati, po pravilu, podržavaju manje aplikacije čija je namena zadovoljavanje potreba pojedinačnih korisnika.
- **Relacioni OLAP alati** (engl. *Relational online analytical processing* [**ROLAP**]) kao osnovu imaju relacionu bazu podataka, što je i njihova prednost u odnosu na druge OLAP alate. Navedena prednost se ogleda u mogućnosti skladištenja velike količine podataka. Kao glavni nedostatak se navodi nemogućnost brzog procesiranja velike količine podataka.
- **Multidimenzionalni OLAP alati** (engl. *Multidimensional online analytical processing* [**MOLAP**]) sadrži skup alata za koje je karakteristično da koriste svoju bazu podataka n-dimenzionalne matrične strukture. Karakteristika ove baze jeste da nije izgrađena na nekom opštem modelu ili standardu, npr. relacionom, što predstavlja razlog zbog čega su MOLAP alati teško prilagodljivi strukturnim promenama sistema.
- **HOLAP alati** (engl. *Hybrid online analytical processing* [**HOLAP**]) predstavljaju hibridni proizvod čija je sposobnost da podatke čuva i u relacionoj i multidimenzionalnoj bazi podataka i na taj način kombinuje prednosti ROLAP i MOLAP alata.

OLAP alati se mogu koristiti u više područja:

- Analiza prodaje i marketing, na primer kod istraživanja obima prodaje po proizvodima, regionima i vremenu;
- Analiza kvaliteta usluga;
- Podrška odlučivanju, npr. predviđanje promene prihoda i rashoda itd.

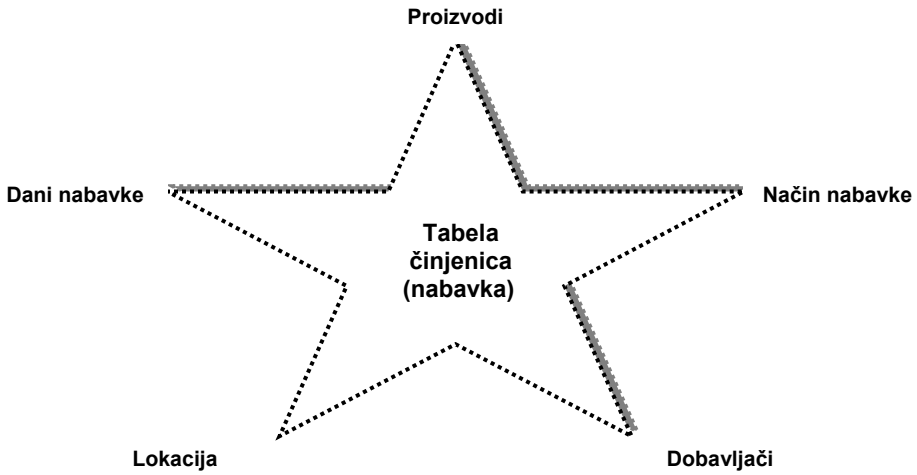
4.3.1 Osnovni koncepti OLAP alata

OLAP alati omogućavaju struktuiranje podataka, koji je u skladu sa načinom na koji ljudi analiziraju prirodne pojave ili procese. Kao što je već pomenuto, OLAP koristi multidimenzionalne strukture podataka za smeštanje podataka i veza između njih. Ove strukture se mogu prikazati u obliku ***kocke*** (engl. *cube*). Svaka kocka sadrži skup ***dimenzija***, pri čemu svaka dimenija predstavlja različitu kategoriju, npr. "*Proizvod*", "*Lokacija*" i "*Vreme*". Svaka dimenzija ima svoje ***komponente (članove*)** i veze između njih, npr. dimenzija "*Vreme*" može sadržati članove "Januar", "Februar" i "Mart". Svaki član ima ime ili identifikator, u cilju njegove identifikacije i definisanja sopstvene pozicije unutar dimenzije. Takođe, postoji još jedan bitan pojam koji se vezuje za OLAP alate. To su tzv. ***mere*** (engl. *measures*). Najjednostavnije rečeno, mera je kvantitativni izraz. U kontekstu OLAP alata, mera je ono što se analizira duž više dimenzija, npr. prosečna prodajna cena, po mesecima, po proizvodima, po gradovima, gde je "*prosečna prodajna cena*" mera, koja za tri različite dimenzije ima različite vrednosti.



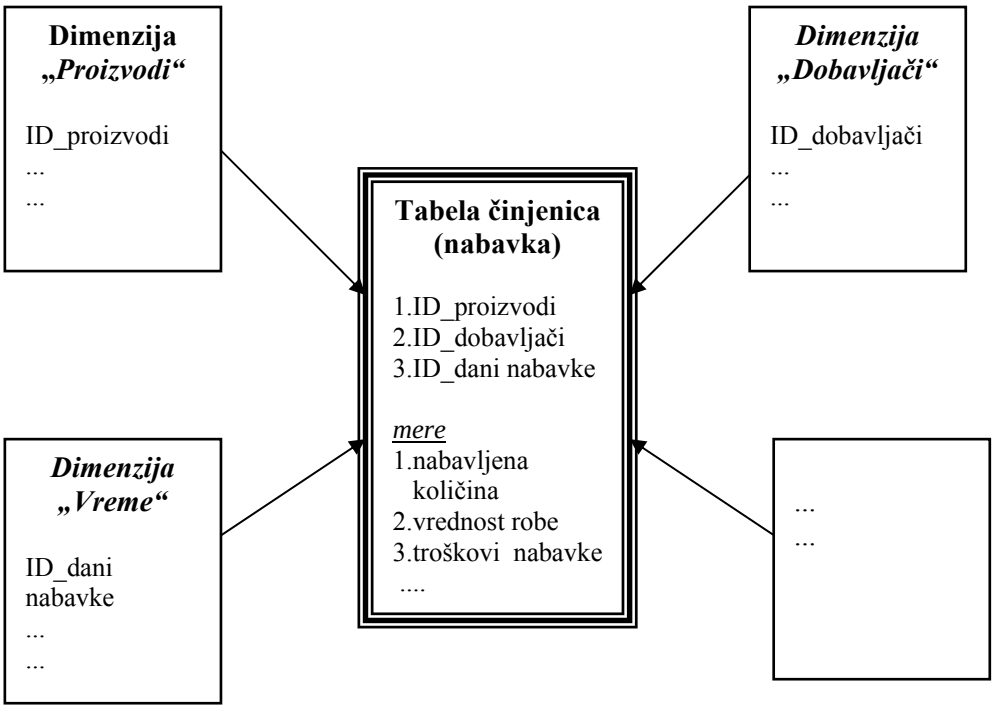
Slika 3 : *Kocka koja sadrži najčešće tri dimenzije podatka: "Proizvod", "Lokacija" i "Vreme"*

U zavisnosi od načina na koji se analiziraju i kategorizuju podaci, najčešće se primenjuje hijerarhijsko dimenzioniranje. Najbolji način za prikazivanje trodimenzionalog modela podataka je kocka, ali ukoliko se model razrađuje dalje, s više od tri dimenzije, tada se koristi grafički prikaz u obliku ***zvezde*** (engl. *star sheme*). Ovaj grafički prikaz sadrži jednu središnju "tabelu činjenica" i skup manjih višedimenzionalnih tabela povezane u "tabelu činjenica". "Tabela činjenica" je najveća tabela u skladištu podataka i sadrži sažete informacije. Višedimenzionalne tabele su mnogo manje i poseduju atribute, odnosno mogućnosti za prikazivanje neke pojave i na taj način dopunjuju podatke smeštene u "tabelu činjenica".



Slika 4 : *Prikaz višedimenzionalnog modela šemom u obluku zvezde (varijanta 1)*

-Nabavka robe -



Slika 5 : *Prikaz višedimenzionalnog modela šemom u obliku zvezde (varijanta 2)*
-Nabavka robe -

U realnosti, OLAP kocka može imati veliki broj dimenzija, koje sadrže na hiljade i više članova koje su sadržane u tim dimenzijama. Prava definicija OLAP kocke glasi: “ ***OLAP kocka*** je n-dimenzionalna struktura koja skladišti i čuva zasebne vrednosti preseka.” Neke od arhitektura OLAP baza podataka može uključivati veći broj kocki sa njihovim presecima. [10]

Jedna od pogodnosti vezanih za upotrebu OLAP alata vezana je tzv. metodu ***Slicing and Dicing***. Ova metoda se odnosi na sposobnost sagledavanja podatke sa različitih stanoviša, tačnije odnosi se na horizontalnu (raslojavanje, odnosno engl. *slicing*) i vertikalnu (presecanje, odnosno engl. *dicing*) analizu višedimenzionalnih skupova podataka. Na primer, podaci o nabavci robe se mogu raslojiti prema proizvodima, koji su predmet nabavke, a zatim izvršiti njihovo presecanje prema vremenu nabavke, kupcima, načinu navke, itd. ***Slicing and Dicing*** se često izvršava duž vremenske dimenzije u cilju analize trendova i pronalaženja šablona njihovog odvijanja.[11]

Još jedna pogodnost, koja je sadržana unutar multidimenzionalne konstrukcije OLAP-a vezana je za mogućnost promene položaja dimenzije (engl. *pivoting*), odnosno zamene redova kolonama i ubacivanje dimenzija u višestruko zaglavlje redova ili kolona (engl. *nesting*).

Primenom OLAP alata moguće je multidimenzionalne podatke organizovati u ***hijerarhije*** (engl. *hierarchies*), čime se omogućava agregacija detaljnih podataka u nove podatke sve višeg i višeg nivoa apstrakcije. Na primer, unutar dimenzije “*Vreme*”, dani se nastavljaju na nedelje, koji se nastavljaju na kvartale. Hijerarhijsko organizovanje svake dimenzije omogućava analitičarima da započnu analizu sa vrha hijerarhije ka nižim nivoima detaljisanja i to sve u cilju uočavanja zanimljivih nepravilnosti ili obrazaca. Ovaj postupak se naziva “***spuštanje u dubinu***” (engl. *drill down*).

Glavna prednost primene OLAP alata ogleda se u mogućnosti sprovođenja tzv. ***ad hoc analiza***, analiza pomoću kojih je moguće generisati odgovor “brzinom misli”,odnosno sa par minuta ili čak sekundi zakašnjenja od trenutka postavljanja pitanja. Ad hoc analiza pomaže menadžerima i analitičarima da ovladaju velikim količinama podataka koje svakodnevno kompanija prikuplja. Takođe, ova vrsta analize je dosta laka za sprovođenje i primenu, tako da je skoro svi zaposleni , uz minimalnu obuku, mogu savladati.

5. ZAKLJUČAK

Kompanija svakodnevno prikuplja velike količine podataka iz različitih izvora. Razvoj tehnologije i primena interneta, kao izvora podataka, doprinose prikupljanju nekvalitetnih podataka, kao podloge za donošenje poslovnih odluka. S druge strane, uslovi koje danas vladaju na tržištu, zahtevaju da se poslovne odluke ne smeju donositi na osnovu subjektivne procene menadžera, već na osnovu kvalitetnih informacija. Da bi se smanjio jaz koji postoji između velike količine raspoloživih podataka i informacija, neophodnih za donošenje poslovnih odluka, potrebno je primeniti koncept PI.

U tržišnoj utakmici, savremene kompanije primenjuju mnoge metode, tehnike i alate koji im pomažu da se iskoriste tržišne prilike, da pridobiju nove i zadrže postojeće kupce i ostvare konkurentsku prednost. Jedan od brojnih koncepata ili alata koji se danas koriste je koncept PI, koji pomaže u praćenju potreba kupaca i pravovremeno odgovaranju na njih. Pored zaposlenih i njihovog znanja, kupci su najveća vrednost kompanije. Kada jednom kupac napusti kompaniju više se ne vraća, a ukoliko kompanija uspe da umanji njegov odlazak za 5%, može udvostručiti svoju zaradu.

Uvođenje SPI u kompaniju podrazumeva odabir odgovarajuće strategije. Bez obzira na izbor strategije, uspešna implementacija koncepta PI je moguća ukoliko, na prvom mestu, postoji potpuna podrška top menadžmenta, jasna vizija, kredibilitet projektnog tima, finansijska sredstva i vreme za implementaciju projekta.

LITERATURA

[2] Elizabeth Vitt, Michael Luckevich, Stacia Misner, *Business Intelligence: Making Better Decisions Faster,*Microsoft Press, Redmond, Washington, 2002., 3

[3] Elizabeth Vitt, Michael Luckevich, Stacia Misner, *Business Intelligence: Making Better Decisions Faster,*Microsoft Press, Redmond, Washington, 2002.,5

[5] Elizabeth Vitt, Michael Luckevich, Stacia Misner, *Business Intelligence: Making Better Decisions Faster,*Microsoft Press, Redmond, Washington, 2002.,16

[10] Elizabeth Vitt, Michael Luckevich, Stacia Misner, *Business Intelligence: Making Better Decisions Faster,*Microsoft Press, Redmond, Washington, 2002., 40

[1] www.inteligencija.com

[4] www.faq.co.za/bic/index.shtm

[6] www.faq.co.za/bic/index.shtm

[8] www.olapreport.com/glossary.htm

[9] www.olapreport.com/glossary.htm

[11] www.rcw.raiuniversity.edu

[7] www.skladistenje.com

INOVACIONE STRATEGIJE U PREDUZEĆU

INNOVATIVE STRATEGIES FOR AN ENTERPRISE

Marija Jelić
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Organizaciona strategija proističe iz analize šansi i pretnji, težnji kadrova, i potreba stejkholdera. Razvoj strategije uključuje kreiranje vizije, izbor misije, postavljanje ciljeva, i razvoj strateškog plana. Strateški plan je organizaciono zavisan, jer ne mogu dve organizacije imati istu viziju, misiju, ciljeve, i sposobnosti. Tako, iako dve organizacije uoče istu šansu, one je mogu videti na drugačiji način. Strateški plan je način minimiziranja ili izbegavanja pretnji. To je metod efektivnog rada organizacije, kako bi se zadovoljile zainteresovane strane, kao i način obezbeđenja kompetitivne prednosti.*

Ključne reči: *Strategija ,preduzeće, inovacija, okruženje, šansa.*

Abstract: *Organizational strategy flows from the analysis of the market opportunities and threats, aspirations of its people, and the needs of its stakeholders. Strategy development includes the creation of a vision, selection of a mission, setting of goals, and development of a strategic plan. A strategic plan is organizationally dependent because no two organizations have the same vision, mission, goals, and capabilities. Therefore, even if two organizations uncover the same opportunity, they are likely to perceive it differently. A strategic plan is a way to minimize or avoid threats. It is a method to effectively utilize the organization, to satisfy the organization's stakeholders, and a way to provide competitive advantage.*

Key words: *Strategy,enterprise, innovation, environment, opportunity.*

1. UVOD

Strategija mora pokazati organizaciji kako da ispuni ciljeve, u okvirima misije, a u pravcu dostizanja vizije. Ovo se najbolje može postići ukoliko strateški plan dozvoljava organizaciji da inovira proizvode, procese, i procedure, čime će koristiti šanse, aktualizovati viziju, biti konkurentna, i u mogućnosti da dostigne željene ciljeve.

Zato se naredno poglavlje ovog rada bavi definisanjem strategije i navodi osnovne inovativne strategije. Dalji rad govori o pristupima razvoju strategije, gde se kao glavne strategije izdvajaju planirana i hitna strategija. Zatim su navedene i potrebne karakteristike za uspešnu implementaciju strategije.

U sekciji strategija i inovacija identifikovane su karakteristike uspešnih strategija, zatim je dat pregled osnovnih proizvodnih strategija, i na kraju je dato poređenje inovativne i operativne organizacije. Nakon toga predloženi su koncepti i osnove za razvoj strategije.

U poslednjoj sekciji ovog poglavlja govori se o ulozi dizajna u preduzeću, kao o vezi sa poslovnom strategijom.

2. OSNOVNE INOVATIVNE STRATEGIJE

Strategija je opis ponašanja kojim kompanija ili preduzeće namerava da postigne kompetitivnu prednost. Strategija treba da omogući preduzeću relativnu prednost kroz atribute koje će konkurenti teško ispratiti, i

time će se prednost preduzeća povećati. Razvoj strategije je rezultat kontinuelnog korišćenja i interakcije tri osnovne veštine – identifikacije elemenata i područja delovanja, analize i sinteze. Osnovni elementi strategije preduzeća su: tržište (sastoji se od kupaca, konkurencije i tehnologije, ugrađenih u socijalno, političko, ekonomsko, demografsko i naučno okruženje, čije sile su pokretači promena), stejkholderi, sposobnost preduzeća, kapaciteti preduzeća. Sposobnosti i kapaciteti preduzeća su definisani projektima, resursima i kulturom preduzeća.

Postoji sedam osnovnih inovativnih strategija, koje se razlikuju prema pravcu i načinu delovanja preduzeća. Mogu biti usmerene ka:

- Kupcu,
- Konkurenciji,
- Tehnologiji,
- Stejkholderima,
- Projektu,
- Resursima, i
- Kulturi.

U današnjem okruženju je mala verovatnoća da će uz primenu bilo koje od ovih strategija, primenjene u svom čistom obliku, preduzeće uspeti da zadrži kompetitivnu prednost. Šanse i pretnje se na tržištu menjaju jako brzo, kao i želje stejkholdera. Ono što će okupirati resurse preduzeća danas, neće biti isto naredne godine. Ono što je potrebno, nije selekcija i adopcija jedne strategije, već miks strategija koje će moći da se menajaju u relativno kratkom periodu vremena. Inovativna strategija u preduzeću mora biti balansirana i dinamična.

3. STRATEGIJA - HITNA ILI PLANIRANA, I PRATEĆE POSLEDICE

Veoma je važno da organizacija poseduje sposobnost da prepozna šansu koja joj se pruža i da stvori pravac kretanja i fleksibilnost neophodne za iskorišćenje te šanse. Otvorenost prema šansama, kao i mentalna i organizaciona fleksibilnost koje dopuštaju preuzimanje rizika su deo onoga po čemu se inovativne organizacije razlikuju od onih manje inovativnih.

3.1 Strategija – planirana ili hitna?

"Strateški cilj poslovanja je zarada od uloženog kapitala, a ako u nekom slučaju zarada duže vreme nije zadovoljavajuća, onda nedostatak treba biti ispravljen ili aktivnost napuštena u korist neke isplativije."

Alfred P. Sloan Jr

Postoje dva oprečna pristupa razvoju strategije. Prvi pristup je planirana strategija, koju definiše top menadžment, razrađuje je menadžment srednjeg nivoa, a sprovode je šefovi i zaposleni. Ovaj prilaz naziva se još i "racionalni model" strateškog procesa. Mana ovog pristupa je to što on predstavlja linearni proces, koji ne dozvoljava da se ugradi povratna veza kako bi se preduzeće prilagodilo promenama koje zahteva tržište. Drugi pristup kombinuje planiranje od vrha na dole sa strukturom koja dopušta korekcije na svim nivoima organizacije. Ovaj pristup drugačije se zove "hitna strategija". U tabeli 1. dat je pregled opisa ove dve strategije po Mary Jo Hatch.

Tabela 1. *Planirana nasuprot hitnoj strategiji (Hatch 1997. i Mintzberg 1990.)*

	PLANIRANA STRATEGIJA	HITNA STRATEGIJA
Početna tačka	Tradicionalna SWOT analiza	Događaji izvan organizacije doprinose da se strategija stalno menja
Dovodi do	Identifikacije ključnih faktora uspeha, i prednosti	Uvida u eksperimente koji utiču na buduće akcije
Rezultira	Stvaranjem, merenjem i sprovođenjem strategije	Pregledom i revizijom dosadašnje strategije
Tok	Odozgo na dole	Odozdo na gore kao i odozgo na dole
Stepen nesigurnosti	Nizak	Visok

Planiranoj strategiji se može dodeliti mesto u neturbulentnom okruženju, kakvo je danas prevaziđeno, pa se ona može posmatrati kao stari pristup definisanju strategije, dok je hitna strategija ona koja je u današnjem, turbulentnom, okruženju neophodna. Logika ove dve strategije prikazana je na slici 1.



Slika 1. *Logika korporativne strategije*

S obzirom na to koliko se danas okruženje brzo menja, ne postoji velika mogućnost izbora srategije, već se mora pratiti hitna strategija procesa razvoja. Važno je napomenuti da hitna strategija ne podrazumeva nepostojanje nikakve strategije ili pravca kretanja. Ovo nije samo sposobnost i volja da se odgovori na neiskorišćene mogućnosti koje se pružaju inovativnoj organizaciji, već i strategija kojom se pokazuje fleksibilnost kada je to neophodno.

Biti fleksibilan i odgovoriti izazovima može, takođe, biti i zastrašujuće. Šta ako nova mogućnost preti srži egzistencije posla? U jednom intervjuu Peter Skarzynski, koosnivač strateškog savetovališta Strategos, bio je upitan da li je zaista izjavio da kompanija ponekad, da bi bila inovativna, mora da prestane da radi neke stvari koje su je do tada činile uspešnom. On je odgovorio da kompanija mora kritički da se osvrne na stvari koje su je činile uspešnom i zaključi koje od njih je odvajaju od radikalnog rasta, i da ponekad to znači zaustavljanje ili menjanje stvari koje su vodile do dotadašnjih uspeha. Što je veća organizacija, veći je deo organizacije koji je zastrašen i manja je mogućnost da će prilika biti iskorišćena.

Opis karakteristika uspešnog generisanja procesa razvoja proizvoda, prema Robertu G. Cooper-u, jednako je primenljiv i na strategije kompanija. Cooper je identifikovao četiri karakteristike:

- **Fluid**: to je transformacija i prilagodljivost, stalan pregled okoline kompanije kako bi se postigla rana identifikacija i brz odgovor na promene ili prilike;
- **Logička kapija**: odnosi se na to da uslov pokreće odluku, što zavisi od situacije;
- **Fokus**: gradi se na veštinama i sposobnostima kompanije (pre nego na postojećim proizvodima i tržištima) i fokusira resurse na "najbolje opklade";
- **Fleksibilnost**: ne drži se striktno formulisane strategije ako promene u okruženju zahtevaju novi način ponašanja.

Korišćenje jednog od navedenih pristupa pri formulisanju strategije ne isključuje drugi, oba su potrebna. Kompanija treba da ima cilj, ili ambiciju, ali treba da bude fleksibilna u postizanju tog cilja. Nema koristi od proizvodnje pisaćih mašina kada je ceo svet prešao na kompjutere. Kao što je već rečeno, kompanija ponekad mora da se odrekne nečega što ju je činilo uspešnom u prošlosti da bi bila sposobna da uspe u budućnosti.

Kompanije koje imaju cilj da postanu inovativnije, moraju da se pomire sa potrebom isticanja njihove strategije. Biti inovativan znači slediti prilike koje nisu bile poznate ili dostupne ranije, i koje ne mogu nikako biti planirane ili predviđene.

3.2 Strategija i inovacija

U knjizi u kojoj analizira strategije, Grant identifikuje sledeće četiri karakteristike uspešnih strategija:

- Usmerene su prema dugoročnim ciljevima;

- Bazirane su na razumevanju spoljašnjeg okruženja;
- Bazirane su na dobrom poznavanju sopstvenih organizacionih sposobnosti;
- Podržane su koordinacijom i efektivnim iskorišćenjem sposobnosti, i posvešćenošću svih članova organizacije.

Da bi se postalo uspešan inovator, najvažniji su prvi i poslednji korak. Repenning je u svom istraživanju došao do zaključka: "Menadžer ne treba da usvoji inovaciju ukoliko nije spreman da bude potpuno posvećen pokušaju i strpljiv u mesecima između usvajanja inovacije i rušenja motivacije. Polovičan prilaz, ili rana terminacija, može smanjiti vrednost inače veoma korisne inovacije".

Po James Brian Quinn-u, strategija je plan akcije. Ako je težnja da se postane inovativniji deo organizacionog cilja, menadžer mora da razvije plan akcije kako bi ovo postigao. Najvažnije je to da postati inovativniji znači promeniti ponašanje, a inovativna strategija donosi plan akcije za postizanje željenog.

Jones identifikuje četiri različita tipa strategija uvođenja novog proizvoda, od kojih svaka zahteva različit prilaz, strukturu i strategiju za dostizanje svoje ambicije. Ova četiri tipa strategije, njihove karakteristike, i primeri preduzeća čije se poslovanje na njima zasniva, dati su u tabeli 2.

Tabela 2. *Proizvodne strategije (Jones 1997)*

TIP	KARAKTERISTIKE	PRIMER
Ofanzivna	Inovativnost Intenzivno istraživanje Visok rizik Prave informacije	Pilkington - staklo Du Pont - teflon Polaroid - instant film Hoover - vakumski čistač
Defanzivna	Pratioci Inkrementalne inovacije Kvalitetni proizvodi Tržišna fokusiranost	Matsushita - VHS video IBM - kompjuteri WordPerfect - softveri Nissan - automobili
Imitativna	Niska cena proizvodnje Licencirana tehnologija Nema I&R Lokalna tržišta	Compaq - kompjuteri Molson - pivo Daewoo - automobili Samsung - mikrotalasne peći
Tradicionalna	Utvrđeno tržište Stalni zahtevi Sopstveno tržište Slabe tehnologije	Barbour - odeća Aga - tiganji Zippo - upaljači Mont Blanc - olovke

Ono što i najinovativnije organizacije moraju da dovode u ravnotežu je razdvajanje potrebe za inovacijom, na jednoj strani i delovanje, na drugoj strani. To je konflikt između kreativnosti i implementacije.

Tabela 3. *Poređenje operativne i inovativne organizacije*
(Jay R. Galbraith i Robert K. Kazanjian 1986)

	OPERATIVNA ORGANIZACIJA	INOVATIVNA ORGANIZACIJA
Struktura	Birokratska, specijalizovana i diviziona struktura rada, hijerarhijska kontrola	Ravna organizacija bez hijerarhijske kontrole, ciljno orijentisani projektni timovi
Procesi	Operativne jedinice kontrolisane i koordinirane od strane top menadžmenta koji brine o strateškom planiranju, alokaciji kapitala i operativnom planiranju	Procesi usmeravani generisanjem, selekcijom, kreiranjem i razvojem ideja, fleksibilno strateško planiranje, finansijska i operativna kontrola labava
Sistem nagrađivanja	Finansijske kompenzacije, unapređenja, simboli moći i statusa	Autonomija, prepoznavanje, jednaka participacija u novim izazovima
Kadrovi	Regrutovanje i selekcija bazirana na potrebama organizacione strukture za specifičnim sposobnostima za radno mesto, za specijalistima, generalnim menadžerima i operaterima	Ključna potreba je generator ideje, koja kombinuje zahtevana tehnička znanja sa kreativnim personalnim sposobnostima, menadžer mora da se ponaša kao sponzor i vođa orkestra

Tabela 3. prikazuje poređenje aspekata operativne i inovativne organizacije. Pitanje je koliko organizacija koja teži da bude inovativna uistinu ima sve karakteristike inovativne organizacije. Drugo pitanje je da li postoji inovativna organizacija koja može da preživi dugoročno bez ostvarenja zahteva operativne organizacije.

Šta ovo znači za menadžere? Kao prvo, znači da velike, operativno orijentisane organizacije, koje takođe žele da budu inovativne, moraju da pronađu način da usklađuju zahteve operativne i inovativne organizacije. Takođe, može značiti da su velike operativne organizacije jednostavno nesposobne da se izbore sa radikalnim inovacijama u postojećoj strukturi, i da bi dopustile istinski radikalnim inovacijama da procvetaju, one moraju da stvore alternativnu strukturu koja se susreće sa zahtevima inovativne organizacije.

Konačno, neki pogledi na strategije najbolja su praksa za inovativnost. Istraživanje o inovativnoj organizaciji teži da osvetli tri aspekta o strategiji i viziji, prema kojima se inovativna organizacija razlikuje od manje inovativne:

- jasnost,
- jedinstvenost,
- postizljivost.

Dok su jasnost i jedinstvenost prilično jasne - svi u organizaciji moraju da znaju, razumeju i dele isto viđenje strategije, postizljivost je ambivalentniji pojam i, bez objašnjenja, može se pogrešno interpretirati.

Neko može razumeti ovaj treći aspekt na sledeći način: mora biti lako dohvatljiv ili samo što nije uhvaćen. Theresa Amabile odnosi se prema ovome pod "pritiskom" (radnim pritiskom i izazovnim poslom). Cilj mora biti postizljiv (realan), ali u isto vreme mora da donosi izazov. Nešto što je suviše lako postići često ne izgleda vredno truda, dok nešto nerealno odbija ljude. Ako je spoljašnji pritisak pravi, iznenađujuće je šta ljudi mogu da postignu. Razmislite o javnom pritisku nakon Kenedijeve objave da je hteo da pošalje čoveka na mesec, da se ovo stvarno i ispuni; ili o pritisku inženjera NASA-e tokom leta Apolo-a 13, kada su životi njihovih kolega, kao i celokupna misija, zavisili od njihove sposobnosti da naprave pumpu koja bi stvarala kiseonik od ugljen-dioksida, kao i o nizu drugih primera kojih možete da se setite. Često je potreba, urgentnost, kriza, ono što nedostaje organizaciji koja želi da postane inovativnija. Ljudi u kompanijama se pitaju: "Zašto promena, kada sve funkcioniše kako treba?"

Ljudima je potreban razlog za promenu - i to ne samo jedan koji im padne na pamet. Ovo pogađa ljudska srca, kao i um, što primećuje Charles Prather, i prevodi u formulu za promenu:

Promena = Vizija * X * Osećaj potrebe za promenom

Promena se dešava onda kada postoji vizija, kada postoje neki specifični koraci koji treba da se preduzmu (X), i kada postoji osećaj potrebe za promenom. Ako je bilo koji deo desne strane jednačine nula, do promene neće doći. Jasna strategija i vizija su jako važne u realizovanju ciljeva inovativne organizacije.

Rosabeth Moss Kanter daje "pravila za zagušljivu inovaciju", koja iako vas mogu nasmejati, mogu biti primenjena u mnogim organizacijama:

1. Posmatrajte svaku novu ideju sa nižeg nivoa sa sumnjom zato što je nova i zato što dolazi odozdo.
2. Insistirajte da ljudi kojima je potrebno vaše odobrenje da bi nešto uradili, prvo prođu nekoliko drugih nivoa menadžera i dobiju njihove potpise.
3. Pozovite sektore ili individue da se suprotstave i kritikuju ideje međusobno (to vas spašava posla odlučivanja; našli ste spasioca).
4. Izrazite kritiku slobodno, a zadržite pohvalu (to zadržava ljude na zemlji). Dajte im do znanja da mogu biti otpušteni bilo kada.
5. Predstavite identifikaciju problema kao znak neuspeha, da obeshrabrite ljude da vas obaveštavaju kada nešto za šta su oni odgovorni ne funkcioniše dobro.
6. Sve kontrolišite pažljivo, budite uvereni da ljudi računaju sve što se računati može, povremeno.
7. Donosite odluke da reorganizujete ili promenite politiku u tajnosti, a onda neočekivano iznenadite ljude (ovo ih takođe zadržava na zemlji).
8. Uverite se da su zahtevi za informacijama potpuno pregledani i da nisu dati menadžerima besplatno (ne želite da informacije dođu u pogrešne ruke).
9. Raspodelite nižem nivou menadžmenta, u ime delegacije i participacije, odgovornosti za tumačenje kako da se vrate nazad, ili iznesite preteće odluke koje ste doneli. Neka brzo rade.
10. Povrh svega, nikada ne zaboravite da vi, najviši, već znate sve važno o ovom poslu.

Postizljivost znači pronalaženje ravnoteže između realnog, ali dosadnog, i nerealnog, ali uzbudljivog, i davanje ljudima motivacije i ambicije da postignu cilj.

3.3 Korisni koncepti i osnove za razvoj strategije

Pored svega navedenog, menadžeri se susreću sa još tri važna pitanja:

1. Spoljni pogled - ni jedna organizacija ne funkcioniše u vakuumu. Kako da razumemo naš kontekst i definišemo startnu tačku?
2. Unutrašnji pogled - na koje aspekte naša inovaciona strategija treba da se odnosi?
3. Kada uspostavimo inovacionu strategiju, kako da osiguramo implementaciju?

Tri polazne osnove koje se predlažu:

1. Porterovih pet sila, kao pomoć kompanijama da definišu startnu tačku i razumeju svoj industrijski kontekst.
2. Higinsova aplikacija Petersove i Watermansove 7S postavke za inovacije, koja dovodi do sagledavanja kako kompanija može da sprovede inovacione strategije.
3. Hayove i Williamsonove strateške stepenice koje omogućavaju vredan pogled na strateški razvoj i implementaciju.

Pre razvoja inovativne strategije za njihovu organizaciju, menadžeri treba da se uvere da razumeju kontekst u kome se nalaze, kao i to kakva je njihova pozicija u igračkom polju u odnosu na druge. Porterov model pet sila dopušta organizaciji da ovo uradi, zahtevajući od menadžera da bliže pogleda na mušterije, dobavljače, moguće nove ulaze, moguće substitute za svoje postojeće proizvode, i svoju industriju i konkurentsku poziciju u njoj. Slika 2. prikazuje aspekte koje treba razmotriti za svaku od pet sila.



Slika 2. *Porterovih Pet sila*

Jednom kada su koncept i pozicija postavljeni, strategija kompanije može biti razvijena. Model 7S razvijen od strane McKinsey-a, u saradnji sa Petersom i Watermanom, predlaže korisne tačke za utvrđivanje da li su svi aspekti organizacije ugrađeni u inovacione ambicije. Higgins je koristio model 7S da predloži implementaciju inovacione strategije. On kaže: "Sve u poslu mora početi sa strategijom. Vaša organizaciona, inovativna strategija odražava se na buduće zahteve svog okruženja, i na to kako organizacija planira i reaguje na promene u okruženju kako bi se usaglasile potrebe. Strategija usmerava sve drugo. Sva ostala slova S moraju biti usmerena u istom pravcu kao i strategija." On takođe sugeriše da strategija determiniše vrednosti koje treba da budu postavljene od strane top menadžmenta i podeljene sa celom organizacijom. Bazirano na strategiji i vrednostima, menadžeri onda treba da postave posao na način da razviju i izaberu pravu strukturu, pravi sistem, pravi stil, i pravo osoblje, sa pravim veštimana. U tabeli 4. je prikazano na šta menadžer mora da obrati pažnju za svako od 7S.

Tabela 4. *Model 7S*

7S	Za razmatranje
Strategija (Strategy)	Treba da se odnosi na zahteve budućeg okruženja, i kako organizacija planira da reaguje na njega, ili menja to okruženje, kako bi se potrebe susrele.
Struktura (Structure)	Timovi, inovacioni centri, komunikacione linije, alijanse, merenje ideja.
Sistem (Systems)	Izjednačavanje nagrade i naplate, menadžment informacioni sistem, proslavljanje inovacija i kreativnosti, ideja ocene ispod finansijske procene, sistemi za implementiranje procesa, marketing i menadžment inovacije.
Stil (Style)	Prihvatanje neuspeha, potiskivanje osuđivanja, vođenje transformacije.
Osoblje (Staff)	Kreativni ljudi, šampioni u razvoju inovacija, obrazovani ljudi, određuju vreme za razmišljanje, brinu o fizičkim veštinama.
Zajedničke vrednosti (Shared Values)	Strategija određuje zajedničke vrednosti, promena postojećih vrednosti će potrajati.
Veštine (Skills)	Stvaraju prilike, dokazuju se i inoviraju kontinuirano, iniciraju početak znanjem menadžmenta i učenjem u organizaciji, investiraju u I&R.

Jednom kada se razume kontekst, i napravi plan za promenu u organizaciji prema modelu 7S, to se odražava na inovacionu ambiciju. Preostaju dva problema. Prvi, kako razviti strategiju koju će pratiti ostalih 6S, i drugi, kako je sprovesti i oživeti.

Hay i Williamson pronalaze da različiti prioriteti mogu biti direktno u konfliktu jedan sa drugim, onda kada njihovi neuspesi dovedu implementacione pokušaje u još teži položaj. Rosabeth Moss Kanter izdvaja neke kontradikcije sa kojima se menadžeri suočavaju:

- Misli strategijski i investiraj u budućnost - ali povećavaj kapital danas.
- Preuzimaj rizike - ali nemoj da upropastiš biznis neuspehom.
- Budi upućen u svaki detalj svog posla - ali raspodeli više odgovornosti drugima.
- Govori glasno, budi vođa, postavi pravac - ali budi uključen, slušaj dobro, sarađuj.
- Nastavi da radiš sve što obično radiš, ali bolje - i provedi više vremena u komunikaciji sa zaposlenima, osnivajući timove, osmišljavajući nove proizvode.

Mada je teško izboriti se sa kontradikcijama, inovativne kompanije i individue su sve bolje u tome. Inovativne organizacije vode svoj postojeći posao kroz struktuirane i efikasne procese, dok u isto vreme postaju fleksibilnije i kreativne dovodeći inovaciju do najvećeg mogućeg stepena.

Tabela 5. *Duboko ukorenjen skepticizam karakteriše pogled odozdo*

Na površini	Sakriveno ispod
Strategija je dugotrajna	Dovoljno daleko u budućnosti tako da se oko toga ne treba truditi sada.
Strategija zavisi od predviđanja	Strategija je kao piljenje u kristalnu kuglu.
Strategija utiče na profitabilnost	Finansiranje je od profitabilnosti, strategija je kao planina od papira i tanki kartoni.
Strategija je javna misija, "veslanje skupa"	Svi se slažu da treba da postoji strategija sve dotle dok ne ulazi u njihova odeljenja.
Strategiji treba periodična revizija	Strateško planiranje je udoban deo korporacijskog rituala, jednom godišnje "bing" i vraćanje na kolosek.

Hay i Williamson intervjuisali su menadžere o strategiji i zašli dublje u izjave koje su oni davali. Došli su do zaključka da ono što strategija znači i podrazumeva iz menadžerskog ugla je istinita postavka implementacije (tabela 5.).

Shvativši da ono što se, čini se, izdvojilo od strategije jesu ciljevi i predviđanja, oni komentarišu: "Ono što se često izgubi u ovom destilacionom procesu je šira strateška perspektiva." I to je baš ta šira perspektiva koja se odnosi na inovaciju. Iz svega navedenog, oni izvlače tri razloga za neuspeh implementacije strategije:

1. Konfuzija oko toga šta je tačno "strategija", a posebno razlika između različitih nivoa na kojima se ona sprovodi. Kako, na primer, treba misija, individualni ciljevi i budžet da budu usklađeni?
2. Stalan osećaj da su epizodni zaokreti strategije i realnost menadžerskog života retko povezani. Kako, zbog toga, neko da spoji strategiju sa akcijom?
3. Frustracija da su češće konstituelni delovi organizacije rasuti, nego skupa sa odeljenjem X, koje mrsi račune najboljim pokušajima odeljenja Y, i obrnuto. Drugim rečima, može li se strategija koordinirati i ostati konzistentna kroz celu organizaciju?

Pristup koji oni predlažu uključuje sledeće posebne korake:

Korak 1: Odrediti jasno ciljeve, objasniti šta oni znače za menadžment, iz dana u dan, biti određen o akcijama i ciljevima.
Korak 2: Objaviti šta jedinstven cilj znači u uslovima zahteva, koji zavise od resursa firme.
Korak 3: Zamislite kako će vaša firma izgledati kada se postigne strategija. Onda identifikujte akcije koje treba da preduzmete za postizanje cilja, krenuvši od budućnosti i posmatrajući sve resurse, veštine, kapacitet, strukturu itd., koji su potrebni.

Sa tim procesom na umu, oni predlažu da kompanije, na striktno metodološki način, razviju elemente prikazane u tabeli 6.

Tabela 6. *Elementi koje treba razviti (Hay i Williamson)*

Viziju	Ima dve dimenzije: eksternu i internu; definisanje vizije obezbeđuje firmi set podupirača: mapu promena terena na kome se takmiči; za utvrđivanje vizije mora da postoji vodeći set verovanja i vrednosti.
Misiju	Treba da uokviri svrhu vođenja organizacije; destinaciju ka kojoj ta svrha vodi.
Plan	Fokusira se na to kako sve to da se sprovede, identifikujući korake.
Ključ inicijative	Svaki korak plana prevodi se u posebnu inicijativu.
Individualne ciljeve	Ciljevi zaposlenih treba da proizlaze iz seta inicijativa koje se slede; tamo gde su individualni ciljevi i strateški zahtevi međusobno suprotstavljeni, strategija će sigurno doživeti neuspeh.
Budžet	Prihodi i rashodi identifikovani u budžetu treba da se vežu za individualne inicijative.

Da bi se sprovelo ono što Hay i Williamson zovu "strategija prve klase", treba se pobrinuti za sledeće:

- inspiracija u vidu vrednog, relevantnog cilja,
- lanac koji pomaže individuama da povežu svoje zadatke sa inicijativama pokrenutim na nekom drugom mestu u kompaniji,
- vodič za individue o razmenama i prioritetnim odlukama, koje treba da donose dnevno,
- putanja za individue za taktičko kretanje, oslobađanjem od nekih postojećih prisila, i generisanje nekih novih opcija,
- olakšavanje komunikacije, uspostavljanjem jednostavnog jezika koji svako u kompaniji može da koristi.

Ukoliko se strategija uklapa u gore navedene kriterijume, trebalo bi da obezbedi temelj na kome menadžer može da gradi inovativnu organizaciju.

3.4 Dizajn i strategija

"Dizajn strategija omogućuje efektivnu alokaciju i koordinaciju dizajniranja resursa i aktivnosti za postizanje ciljeva firme stvaranjem njenog pogodnog javnog i internog identiteta, ponude proizvoda i okruženja."

U poslednjih 20 godina, gurui menadžmenta promovisali su strategijsku vrednost dizajna, počev od Kotlera i Ratha, koji su 1984. rekli da je dizajn "moćan, ali zanemaren alat", navodeći kompanije kao što je IBM, ili Herman Miller nameštaj, kao primere kompanija koje su iskoristile dizajn da postignu superiornu poziciju na tržištu. Tom Peters se uskoro pridružio promoterima dizajna, ali bez mnogo uspeha! Još uvek postoji dosta konfuzije u vezi sa tim šta dizajn znači, šta njegova upotreba uključuje, i kako zapravo može da se odrazi na konkurentnost kompanije. Ljudi nastavljaju da mešaju dizajn i stil - što kasnije biva nešto što se prikazuje kao postojeći proizvod do kraja njegovog razvojnog procesa, gde je stvaralac integralan deo procesa razvoja proizvoda od samog početka.

Razlike u obrazovanju rezultiraju u različitom pristupu rešavanju problema, i mogu delom biti razlog za nedostatak razumevanja menadžera koliki doprinos dizajn može imati za poslovni uspeh. Menadžeri su učeni da razmišljaju racionalno, da analiziraju i mere. Oni su učeni da izbegavaju rizik, i da se fokusiraju na odgovaranje na pitanja. Dizajneri su, sa druge strane, učeni da se izraze emocionalno, da istražuju i eksperimentišu. Oni imaju veliku toleranciju prema dvosmislenosti, i fokusiraju se na razumevanje pitanja. Menadžeri se brinu oko činjenica i brojki, dok su dizajneri vođeni intuicijom i inspiracijom. Nedostatak šireg obrazovanja, i razumevanja razlika, dovodi mnoge menadžere u situaciju da vide dizajn i kreativnost kao nešto blisko crnoj umetnosti, nešto čime se ne može upravljati i bolje je kloniti ga se. Stvarajući svest o različitosti, i dovodeći dizajnere za sto što je pre moguće, može pomoći da se maksimiziraju koristi koje se mogu steći prevazilaženjem razlika.

To, takođe, pomaže otvaranju razgovora o koristima koje dizajn i dizajneri unose u posao. Kotler i Rath objašnjavaju da dizajn, i savestan menadžment dizajna, mogu povećati vrednost preduzeća na sledeće načine:

- kreiranjem korporativne različitosti drugačijim dizajnom proizvoda na tržištu,
- kreiranjem imidža za novi proizvod, tako da se on izdvoji od nemaštovitih konkurenata,
- oživljavanjem interesovanja za proizvode u kasnim fazama životnog ciklusa,
- saopštavanjem vrednosti potrošačima,
- pravljenjem selekcije lakšom (izdvajanjem), i povećanjem zadovoljstva mušterija,
- pomažući informisanost mušterija na efikasniji način.

Kotler i Rath nastavljaju da identifikuju šta utiče na efektivan dizajn, karakteristike, kvalitet, dugotrajnost, pojavu i novčanu korist, ali naglašavaju da je za postizanje ovoga neophodno da senior menadžment prepozna i razume doprinos koji dizajn može da napravi, kao i da su dizajneri integralni deo tima za razvoj novog proizvoda, od samog početka.

Razmatrajući do sada navedeno, i osvrćući se na Porterov model, dizajn može pomoći i pri:

- stvaranju prepreka na ulazu konkurentima, brigom o diferenciranosti,
- smanjivanju dobavljačke pogodbene moći uz pomoć visokog nivoa diferencijacije, povećanju kvaliteta proizvoda, i smanjivanju šanse za moguće supstitute,
- smanjivanju pogodbene moći kupca, ponovo visokim nivoom diferencijacije, povećanjem želje za proizvodom, kao i kvalitetom, i smanjivanju osetljivosti na cenu, obezbeđenjem direktne uporedivosti (zajedno sa diferencijabilnošću i kvalitetom),
- smanjivanju kupčeve percepcije supstituta i osetljivosti na cenu,
- smanjivanju uticaja ostalih učesnika širenjem kapaciteta, npr. Apple kompjuteri su manje skloni da budu ugroženi širenjem kapaciteta nego visoko standardnim kompjuterima.

Ali, čak i ako menadžment shvati vrednost dizajna, sledeće pitanje je kako će on biti pripremljen, gde će biti prikazan, i koju ulogu dizajn može igrati u stvaranju strategije kompanije. Cooper i Press (1995) su identifikovali tri posebna područja aktivnosti dizajna u jednoj organizaciji, i povezali posebnu dizajn strategiju sa svakim područjem:

- Razvoj korporativnog identiteta - ovde se radi o komunikaciji, i naravno, identitetu; to zahteva razumevanje korporativnih vrednosti, vezu između korporacijskog imidža i korporacijskih ciljeva, - bilo da se fokusira korporacija, divizija ili proizvodna linija, to je ono što su neophodne dizajn prednosti i što su nepovredive poruke korporacije. Da bi se ostvarili ovi strategijski rezultati, dizajneri treba da sarađuju sa članovima PR odeljenja, oglašavanjem, finansijama, IR, marketing i odeljenjima IS.

- Dizajn proizvoda i usluga - ovde se radi o vezi između faktora koji se odnose na proizvod, ili servis (cena, kvalitet, standardizacija), i korporativnih ciljeva, i zahteva razumevanje zadržavanja cenovne razlike i proizvodnih troškova i kapaciteta; o pogledu na karakteristike koje su cenjene od strane mušterija, o sposobnostima neophodnim za dizajn i isporuku planiranih proizvoda, i razumevanju nepovredivih poruka koje dizajnirani proizvodi i servisi prenose. Da bi se ostvarili ovi strategijski rezultati, dizajneri treba da sarađuju sa članovima marketinga, IR, operaterima, i u manjoj meri sa finansijskim i računovodstvenim odeljenjima.

- Dizajn proizvodnog okruženja - ovde se radi o vezi između korporacijskih vrednosti, predstave, okruženja i ciljeva - zahteva razumevanje kompetitivne strategije razvijene od strane firme, ili divizije, saznanja kako se rad obavlja izvan firme, i kritičke međupovezanosti funkcija, razumevanje sklonosti kupca pri kupovini, posedovanje kompetencija za dizajn korporativnog okruženja, i razumevanje nepovredivih poruka koje prenosi korporacijsko okruženje. Da bi se ostvarili ovi strategijski rezultati, dizajneri treba da sarađuju sa članovima marketinga, operaterima i kadrovskim odeljenjima, kao i sa arhitektonskim firmama i javnim opštinskim agentima.

Dok mnogi predlažu da dizajn treba da osvoji svet, savet dizajnerima je: "U uspešnoj vezi, često ćete naići na dominantnog partnera i onog tihog – vođu, i sledbenika, koji podržava. U vezi posao - dizajn, posao mora biti vođa, a dizajn mora biti podrška." Da bi se ovo dogodilo, Turner (2000) smatra da dizajn treba da redefiniše svoju vezu sa poslom - ne u uslovima dizajn strategije u odnosu na poslovnu strategiju, već na mnogo značajnijem nivou. On predlaže da dizajn preuzme ulogu koordinatora, pomoćnika i tumača, pre nego vođe, što često pokušava. On, takođe, predlaže da, pošto dizajn ima toliko veze sa poslom, može da nadomesti jaz između ambicija kompanije, i stvari koje se svakodnevno događaju u fabrici ili kancelariji, na način na koji to izjava misije nikada ne može. Ovo je zasigurno jak argument za dizajn, i za potencijalno da se ostvari; kompanije treba da ugrade dizajn u svoj DNK - ili da tretiraju dizajn, kao, što Gorb i Dumas zovu "dizajn kao infuzija", što znači da svako u organizaciji razume i ceni doprinos koji dizajn može da napravi.

3.5 Simbolika utvrđivanja strategije

Nekada davno hodali zajedno kamila i magare. Kamila se kretala lagano, krupnim koracima, dok je magare išlo užurbano, povremeno se spotičući. Upita magare svog saputnika: „Kako to da sam ja stalno u nevolji? Stalno padam i povređujem se, uprkos tome što pažljivo gledam kuda koračam. Ti nikada ne izgledaš svesna onoga što te okružuje. Oči su ti fiksirane na horizont, a ipak se krećeš brzo i bez spoticanja.“ Kamila se mirno nasmeši i odgovori: „Gledajući dole, ti ne vidiš ništa dok ne postane isuviše kasno da promeniš korake. Ne treba gledati samo preda se, i žuriti po svaku cenu. Ti pretpostavljaš da ja gledam horizont. Ja samo posmatram dalje kako bih smislila šta da radim kad sev približim. Ja pamtim i ono što je prošlo i ne moram da se osvrćem i spotičem.“

4. ZAKLJUČAK

U manje turbulentnom vremenu, izvršioci su imali luksuz da budu uobraženi zbog poslovnih modela koji su bili manje ili više besmrtni. Kompanije su uvek morale da rade da bi bile bolje, ali su retko morale da se razlikuju, ne u srži. Danas je imperativ biti drugačiji.

To je izazov sa kojim se suočava Coca-Cola dok se bori da uzdigne svoj "udeo u grlu" među nekarbonatnim napicima. To je zadatak koji je opčinio McDonald's koji pokušava da nastavi svoj rast u svetu hamburgera. To je podsticaj za Sun Microsystems, dok traži puteve da zaštiti svoj posao, koji se odnosi na servere sa visokim mogućnostima, od napada Linux-a.

Nastavak uspeha ne zavisi više od snage zamaha. On se zasniva na elastičnosti - na sposobnosti organizacije da dinamički reinventira poslovne modele i strategije kao činjenične promene. Strateška elastičnost nije odgovor na krizu vremena ili odskakanje sa sedišta. To je kontinuirano predviđanje i prilagođavanje dubljim, vremenskim trendovima, koji mogu trajno ugroziti moć zarađivanja kao srž posla.

Za postizanje strateške elastičnosti, kompanije će morati da prevaziđu nerazumne izazove i eliminišu poricanje, nostalgiju i aroganciju; strateški izazov kroz učenje kako da stvore gomilu malih taktičkih eksperimenata; politički izazov realokacije finansijskih i ljudskih resursa tamo gde donose najveću zaradu; i ideološki izazov učeći da je obnova strategije važna koliko i optimizacija.

5. LITERATURA

[1] Bettina von Stamm "Managing Innovation, Design Creativity"
[2] Michael E. Porter, Competitive Advantage, The Free Press, New York, 1985.
[3] Philip Kotler et al., The New Competition: What Theory Z Didn't Tell You About Marketing, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1985.
[4] http://www.glocalvantage.com/
[5] www.strategos.com/survey
[6] http://www.theinnovationroadmap.com/Archive/DevelopingStrategies/DevelopingStrategy.html
[7] http://www.theinnovationroadmap.com/Archive/InnovationAdvantage/index.html

INTEGRACIJE DOMAĆIH I STRANIH BANAKA: ORGANIZACIONE STRUKTURE I STANDARDI

INTEGRATIONS OF DOMESTIC AND FOREIGN BANKS: ORGANIZATIONAL STRUCTURES AND STANDARDS

Miloš Golubović[1], Bojana Ilić[2]
[1]Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154, Beograd
[2]Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Ovim radom pratimo jednu integraciju izvršenu između strane i domaće banke, analiziramo organizacione strukture tih organizacija i komentarišemo krajnji ishod integracije. Još u ovom radu ima reči o standardima i propisima kojih se moraju pridržavati bankarske institucije, na našem i tržištu Evropske Unije.*

Ključne reči: *Integracija, banka, standard.*

Abstract: *With this work we are seeing trough an integration between foreign and domestic bank, and we analize organizational structures of theese organisations, giving comment on final outcome of integration process. This work also presents standards and regulations wich are obligatory for banking institutions at our and European Union market together.*

Key words: *Integration, bank, standard.*

1. UVOD

Želja autora je da se ovim radom prikažu i pojasne neke činjenice, bitne za procese integracije domaćih i stranih banaka, kako bi se na adekvatan način pojasnili i približili procesi koji se pri tome odvijaju, kao i svi relevantni faktori koji utiču na integracije, i sve procese koji nas približavaju Evropskoj Uniji. Osvrnućemo se na organizacione strukture domaćih i stranih banaka, razlike među njima, prednosti i mane jednih i drugih, kao i na to sta treba prevazići i promeniti kako bi se ta dva tipa organizacionih struktura spojila u jedan koji bi bio funkcionalan i adekvatan zahtevima tržišta na kome se nalazi. Drugi deo će se baviti standardima i propisima koji prate domaće bankarstvo kojima strane bankarske institucije moraju da se povinuju, regulativama kojima se usklađuju odnosi između domaćeg i stranog (u ovom slučaju evropskog) bankarskog tržišta.

2. ORGANIZACIONE STRUKTURE

Organizaciona struktura predstavlja kategoriju nastalu usled potrebe da se organizacija suoči sa kompleksnošću problema koji se rešava i sopstvenom kompleksnošću (kao entiteta sastavljenog od velikog broja pojedinaca i resursa koji su njima na raspolaganju). [1]

Organizacionom strukturom se sagledava čitav sklop jedne organizacije, način funkcionisanja i raspored funkcija, i sve njene karakteristike. Izgled jedne organizacione strukture može zavisiti od ciljeva, svrhe i namera organizacije, kao i tržišta i propisa koji se odnose na delatnost kojom se organizacija bavi. U bankarskom sektoru, kojim ćemo se ovom prilikom pozabaviti, postoji zaista puno organizacionih struktura (manje ili više sličnih), možemo slobodno reći da ne postoje dve iste, mada u jednoj državi se može uočiti dosta sličnosti, jer propisi dosta utiču na to koje će sektore ili odeljenja jedna banka imati.

2.1 Organizaciona struktura domaće banke

Na slici 1. je prikazana organizaciona struktura banke, tačnije šema podele rada. Po njoj možemo videti kakva je podela rada u domaćoj banci, koji sektori, odeljenja postoje, njihovu povezanost i slično. Iako je banka čiju organizacionu strukturu koristimo, zaista bila jedna od vodećih banaka na našem tržištu, može se primetiti da je za potrebe našeg tržišta prilično velika, ako možemo tako reći.
Tačnije rečeno, vrlo dobro podeljen rad, sektori funkcionišu, ali ih previše ima, funkcije se dupliraju, tako da imamo po dve službe koje rade iste poslove samo za različitu vrstu klijenata (privreda i stanovništvo). Može se primetiti na primer da postoji samo jedno odeljenje za Upravljanje rizikom, i to vezano za Sektor upravljanja sredstvima i likvidnošću banke, ne računajući Odeljenje koje se bavi strateškim i finansijskim rizikom, što je opet jedan viši nivo, a čime opet, imamo dupliranje službi za rizik. Naravno da je to jako bitno, i poslovanje banke u mnogome zavisi od toga, ali mnoge domaće banke su propadale upravo zbog toga što nisu imale službe koje će procenjivati rizik u radu sa klijentima, što privredom, što stanovništvom. Zatim se može primetiti da postoje opet dva odeljenja za odnose sa klijentima (privredom i stanovništvom), što znači, novo dupliranje radnih mesta, duplo više izveštaja se pravi, duplira se kontrola, procene, itd. Služba za razvoj mreže i obuku kadrova u sektoru poslova sa stanovništvom. Da li to znači da ćemo angažovati stručnjake za obučavanje kadrova koji će raditi samo na tome da ih obuče za rad stanovništvom i to isključivo u vezi sa novim proizvodima? Da li je sve ovo potrebno i da li ovo usporava i komplikuje poslovanje jedne organizacije?

Ako je u Zakonu o bankama, član 4. navedeno kojim se poslovima banka može baviti, zar nije jednostavno utvrditi time šta će se i na koji način obavljati u banci i kako treba postupiti u planiranju službi i odeljenja. Daleko od toga da je ovo lak i jednostavan posao, ali možemo dobiti neke ideje i potrebna usmerenja, ka pravilnom organizovanju banke.

Opet, gledano sa druge strane, imamo jako dobro razvijen sektor finansijskog plana i razvoja, i prateća odeljenja, koja, ukoliko funkcionišu pravilno, mogu u mnogome unaprediti poslovanje banke. Postoji i takođe, odlična podela posla u Sektoru upravljanja likvidnošću i sredstvima banke na odeljenja dinarskih i deviznih sredstava i tržišta, čijim usklađivanjem dobijamo pravilan odnos našeg i stranih tržišta novca, što doprinosi lakšem povezivanju banke sa inostranim novčanim tokovima.

2.2 Organizaciona struktura strane banke pre i nakon procesa integracije

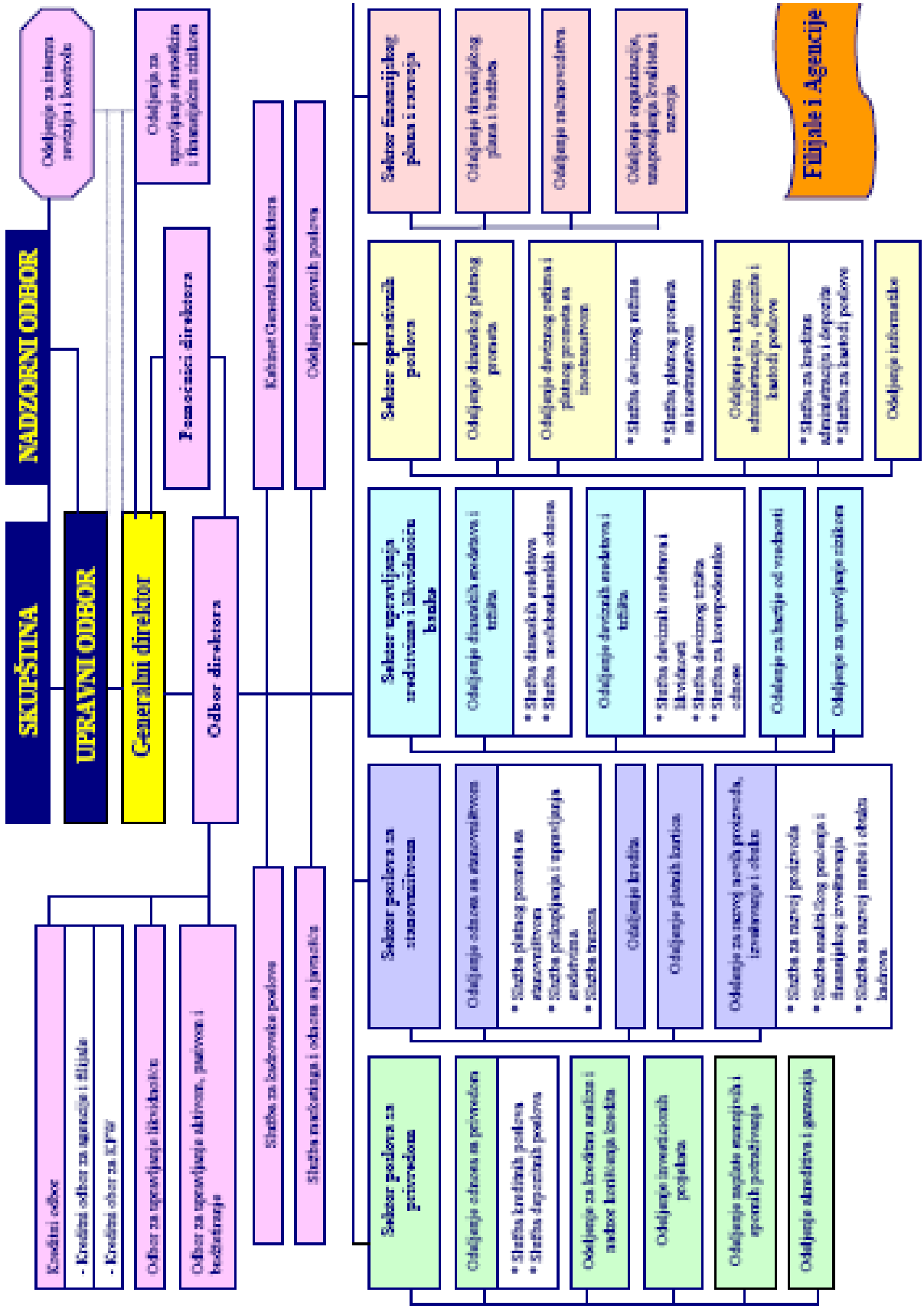
Mnogo toga bice jasno kada pogledamo šematski prikaz organizacione strukture jedne strane banke, prisutne na našem tržištu, i saznamo nešto o njenom načinu poslovanja na našem tržištu (slika 2.)

Možemo videti da je izbegnuto dupliranje službi, da je rad izmedju odeljenja mnogo uskladjeniji i što je jako bitno, mešanje u poslove drugih sektora i odeljenja je svedeno na minimum i jako dobro kontrolisano i predviđeno. U ovom slučaju imamo dobro postavljenu službu rizika, službu kreditne administracije koja opslužuje i sektor privrede i stnovništva (odeljenje je interno podeljeno, sa zaposlenima koji vode prijem zahteva i puštanje kredita zajednički, dok je obrada zahteva podeljena izmedju Corporate sektora i Retail sektora). Možemo primetiti jednu vrlo bitnu novinu, jedan novi sektor, a to je tzv. Treasury. Treasury se, osim poslovima Trezora, bavi poslovima koji su vezani za odnos, pre svega sa Narodnom bankom (Srbije u ovom slučaju). Tačnije, glavno i najbitnije njihovo zaduženje je da vode računa o obaveznoj rezervi kod Narodne Banke koji prema novim propisima iznosi 40% aktive banke. Zašto je to bitno? Zato što silaskom ispod tog nivoa banka ne poštuje propise Narodne Banke Srbije i preti joj zatvaranje, dok ukoliko ostvaruje veliki obim poslovanja, a ne uskladjuje to sa procentom obaveznog depozita u Narodnoj banci, onda ima sredstva koja "leže" neiskorišćena, i samim tim posluje nerentabilno. Praktično, njihov cilj je da se zadržavaju što je moguće bliže tom nivou od 40%, jer u tom slučaju banka posluje sa najvećim učinkom.

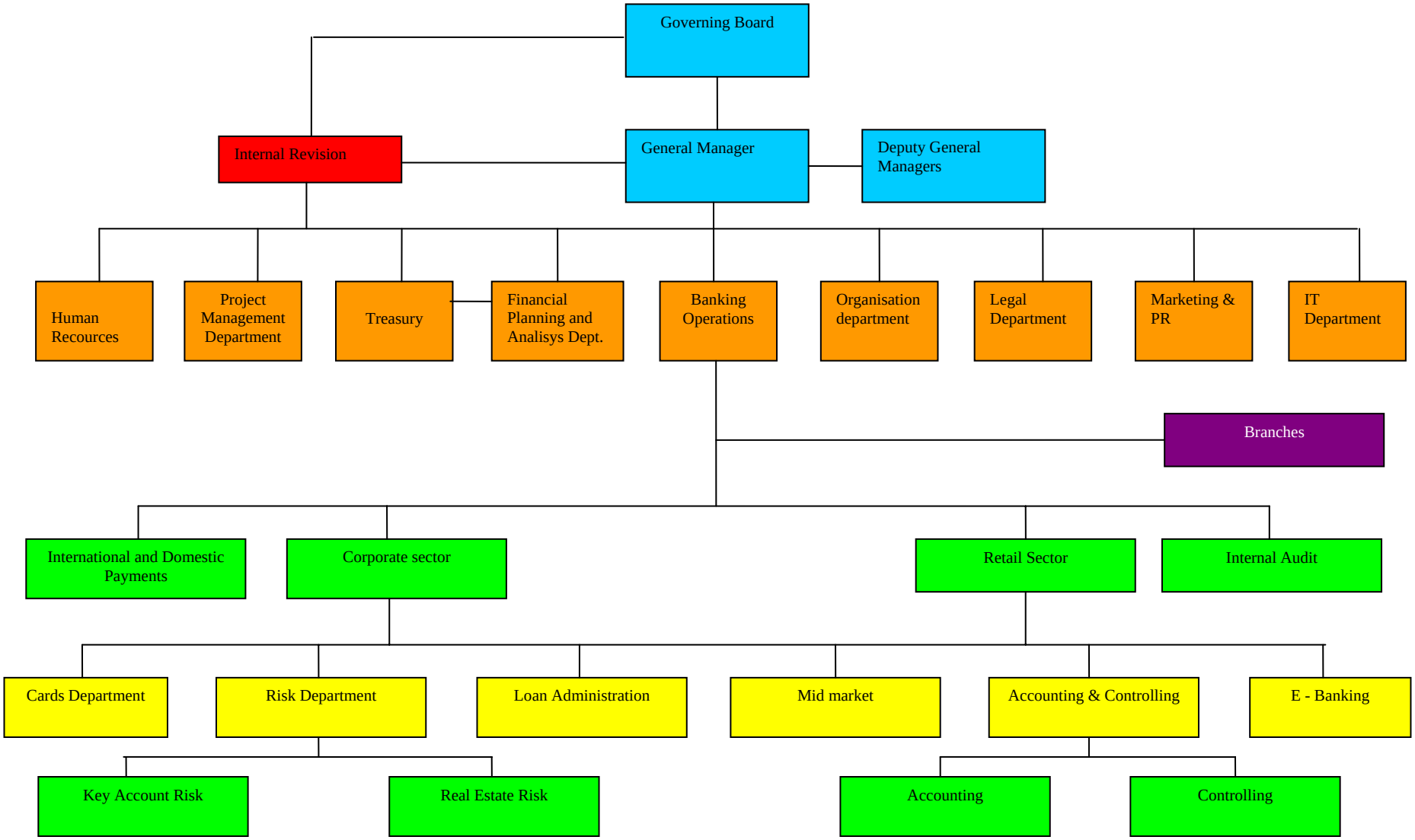
Sada možemo reći i nešto o tome, šta se dobija integracijom ove dve banke i kakve su strategije koje strana banka iz našeg primera primenjuje u ovakvim slučajevima.

Bankarska grupa, čiji je član i banka o kojoj govorimo, je vodeći finansijer prometa nekretnina u Evropi, i ima mrežu od preko 2100 poslovnica. Prisutna je u preko 40 zemalja širom sveta, i po veličini bilansne sume ona je rangirana kao jedna od pet vodećih bankarskih grupacija. Šta je to što im omogućava uspešno poslovanje u toliko zemalja? Upravo njihova strategija regionalnog nastupa. Radi što efikasnijeg nastupa u finansijski, tržišno i kulturno različitim evropskim zemljama, ova grupacija je instalirala gore pomenutu strategiju regionalnog nastupa. Koncept "Banke regiona" podrazumeva kombinaciju specifičnih karakteristika regije i prednosti velike banke. Praktično, to znači da je ova grupa na svakom nacionalnom tržištu prisutna kroz

lokalno utemeljenu banku članicu. Ovakav koncept decentralizacije ćerki – banaka u operativno nezavisne nacionalne banke pruža kljentima brojne prednosti i obezbedjuje najviši mogući nivo bankarskih usluga



Slika 1.


Governing Board
Internal Revision
General Manager
Deputy General Managers
Human Recources
Project Management Department
Treasury
Financial Planning and Analisys Dept.
Banking Operations
Organisation department
Legal Department
Marketing & PR
IT Department
Branches
International and Domestic Payments
Corporate sector
Retail Sector
Internal Audit
Cards Department
Risk Department
Loan Administration
Mid market
Accounting & Controlling
E - Banking
Key Account Risk
Real Estate Risk
Accounting
Controlling

Slika 2.

nezavisno od zemlje ili valute. Strategiju Grupe određuje centrala banke a decentralizovane pravno nezavisne jedinice, koje rade pod sopstvenim imenom (ali sve sadrže ime grupacije u svom imenu) funkcionišu samostalno na operativnom nivou. Putevi odlučivanja su kratki, pa se odluke donose brzo, što dovodi do visokog nivoa identifikacije klijenata sa "svojom" bankom. Sa druge strane, osnovna podrška velike banke pruža prednosti centralizovanog pozadinskog rada, integrisanog rizika, i upravljanja kapitalom, kao i standardizovane, visoko kvalitetne usluge.

Treba reći i nešto o tome ko je bio uljučen u poslove oko integracije koji su se ticali usklađivanja načina poslovanja i integracije korišćenih softverskih kompanija. Sva tehnička i IT rešenja oko integracije i nakon nje, su prepuštena stručnoj kompaniji iz Londona, inače u vlasništvu strane bankarske grupacije, koja već ima velikog iskustva u radu sa bankama i softverom za banke. Usluge ove firme obuhvataju poslove iz oblasti upravljanje projektima, optimizaciju poslovnih procesa, odgovornost za upravljanje IT projektima, i održavanje svih softverskih komponenti implementiranih u okviru bankarske Grupe. Specijalne oblasti ekpertize ove kompanije uključuju integraciju standardnog softvera u postojeća sistemska okruženja kao i integrisanje sistema kako bi se stvorili uniformni standardi u projektima integracije Grupe u oblasti Centralne i Istočne Evrope.

Domaća banka o kojoj govorimo, je imala sredstava u vrednosti od 144 miliona eura (na dan 30. septembra 2004.) i tržišni udeo od 2,4%, koje su je stavljale na 12 poziciju po snazi na bankarskom tržištu. Mrežom od 32 poslovnice i sa 300 zaposlenih banka je opsluživala 60.000 klijenata. Strana bankarska grupacija je aktivna u Srbiji od decembra 2001. kroz svoju banku registrovanu u Srbiji i Crnoj Gori. Ta banka je u tom trenutku bila na devetom mestu po ekonomskoj snazi i rejtingu u našoj zemlji, sa sredstvima u vrednosti od 180 miliona eura, 125 zaposlenih i 10.000 klijenata. Te dve banke zajedno opslužuju 70.000 klijenata kroz 36 filijala. Uz kombinovana sredstva kojima raspolažu u vrednosti od 320 miliona eura, zajedno zauzimaju 5. mesto u Srbiji i Crnoj Gori, sa procentualnim udelom na tržištu od 5,3%.

Prodaja akcija je izvedena kroz tendersku proceduru, koja je inace započela početkom 2005. godine. Strana grupacija je, u tenderskoj proceduri dala najbolju ponudu, i posle 7 i ½ meseci, postala vlasnik 58.7 procenata domaće banke. Dogovor oko prodaje je dogovoren sa vlasnicima kontrolnog paketa (većinskim vlasnicima) među kojima su se nalazili Deutsche Investitions (DEG), EBRD, Futura Investment i SEEF Holding. Ovo nam približava neke konkretne činjenice vezane za to kako je izvedena ova integracija.

Može se reći da je ovo tip horizontalne integracije, pri čemu domaća banka gubi svoju ekonomsku i pravnu nezavisnost. Praktično, priključuje se stranoj banci, u ovom slučaju. Ovakav oblik integracije doprinosi eliminisanju paralelnih kapaciteta (što jeste bio problem u domacoj banci iz ovog primera), potpunijem korišćenju postojećih kapaciteta, kao iu ostvarenju veće produktivnosti i profita.

Integracijom, su ove dve banke dobile sledeće:

- Sektore koji su pravilno određeni, čije se nadležnosti jasno poznaju
- Nema dupliranja poslova i odeljenja
- IT službu sa usavršenim informacionim sistemom
- Corporate sektor - odeljenje za rad sa inostranstvom
- Objedinjavanje Odbora za upravljanje aktivom, pasivom i budžetiranje i službe Trezora u službu Treasury koja preuzima sve njihove poslove
- Ukida se suvišno Odeljenje naplate sumnjivih i spornih potraživanja i njihovi poslovi se pridodaju Legal Department-u.
- Nadležnosti Odeljenja za upravljanje strateškim i finansijskim rizikom se dele na Risk Department i Financial Planning and Analisys Department.
- Bolji položaj na tržištu
- Veći kapital
- Podelu rizika
- Diktiranje uslova na tržištu
- Uklanjanje uzajamne konkurencije

Praktično, ovim spajanjem dobijamo, uslovno rečeno, idealnu kombinaciju stranog načina poslovanja, strategija i procesa u bankarskom sektoru, i domaćeg potencijala, koji se odnosi na poznavanje tržišta, tokova u njemu, procene rizika poslovanja,...

Ono što je bitno reći je, da ovakvim nastupom na nekom domaćem tržištu, strana banka na veoma lak način dolazi do potrebnog tržišta, tako što preuzima postojeće filijale i klijente domaće banke sa kojom se spaja, i

ulazi u već uspostavljene kanale poslovanja, unoseći pri tome samo pozitivan efekat dodavanjem kapitala i novim pristupom poslovanju i klijentima.

Na žalost, zbog zabrane javnog prikazivanja postojeće organizacione šeme banke uskraćeni smo za pregled krajnjeg ishoda integracije, ali smo, smatramo, verbalnim opisom dosta postigli.

3. STANDARDI, PROPISI I ODLUKE ZA RAD U BANKARSTVU U SCG

Pošto smo svakim danom sve bliži evropskim integracijama, stalno nam se nameće šta se sve mora ispuniti, kakvi se propisi moraju poštovati, kako bismo mogli da se približimo Evropi na taj način. Takođe, mora se imati na umu šta sve moraju strane organizacije, u našem slučaju banke, ispuniti pri dolasku na naše tržište.

Na primer, da bi dobila dozvolu za otvaranje predstavništva u Republici Srbiji, strana banka mora odgovoriti na više zahteva:

- mora dobiti dozvolu za rad od strane Narodne Banke Srbije
- takođe, mora podneti pismeni zahtev Narodnoj banci koji sadrži podatke o nazivu, sedištu, banke koja otvara predstavništvo, podatke o licu odgovornom za rad predstavništva, kao i naziv, sedište i adresu predstavništva koje se otvara.

Uz sve to se podnosi i niz dokumenata koji su neophodni za omogućavanje poslovanja strane banke kod nas, kao što su:

- isprave o upisu u registar koji se vodi u odnosnoj zemlji,
- zatim odluku nadležnog organa o otvaranju predstavništva,
- pismenu izjavu ovlašćenog lica u vezi preuzimanja obaveza koje nastanu u vezi sa radom tog predstavništva,
- biografiju lica odgovornog za rad predstavništva,
- odobrenje za stalni boravak u Republici Srbiji stranog odgovornog lica
- pismenu izjavu odgovornog lica da će se predstavništvo u svom radu pridržavati propisa Republike Srbije.

3.1 O standardima

Kada je reč o standardima i standardizaciji, nećemo se baviti njima u smislu njihove suštine i tumačenja standarda, jer bi to oduzelo i suviše vremena i prostora, od onog koje imamo, a i zahtevalo duboko zadiranje u detalje standarda, što nama uopšte nije cilj. Naš cilj u ovoom radu je da približimo i pojasnimo značenje standarda za poslovanje banaka i njihovu eventualnu primenu kod nas i u svetu.

Što se tiče standarda koji se primenjuju za oblast bankarstva, najviše možemo govoriti (bar trenutno) o standardima serije ISO 9000. Mada se u ovom trenutku i još neki ISO standardi razvijaju za sektore kao što je bankarstvo.

Implementiranjem standarda serije ISO 9000 dolazimo do poboljšanja poslovne efikasnosti i zadovoljavanja zahteva tržišta/klijenata, a sve sa ciljem kontinualnog poboljšanja i napredovanja. Neke od strategija kvaliteta proistekle iz primene ovog standarda u raznim bankama u svetu su i sledeće:

- Do it right first time
- Zero defects
- Everyday Quality

Verovatno nije potrebno naglasiti značenje i značaj strategija koje su navedene i gubitke koji se stvaraju ako se nešto ne uradi na pravi način prvi put, već se mora ponoviti, a o potrebi smanjenja broja grešaka/defekata ne treba ni govoriti. Everyday Quality pravilnom primenom, može dati jako velike efekte, ali isključivo uz apsolutno prihvatanje te strategije od strane svih zaposlenih, jer samo kontinuitet u primeni i doslednost može dati efekta primenom ove strategije.

O adaptibilnosti standarda serije ISO 9000 na sektor usluga se može se govoriti i u smislu njihove sposobnosti da stvore značajne koristi za organizacije koje ih koriste. Standardi ove serije su odličan alat za adaptiranje struktura svih organizacija koje su pretrpele teške procese reorganizacije na nove zahteve

globalnog tržišta, osiguravajući homogeno isporučivanje usluga širom sveta. Pogotovo u bankarskom sektoru, stalno poboljšanje i zadovoljenje klijenata svojim uslugama, zahtevaju velike napore kako bi se postalo i ostalo konkurentan na tržištu.

Pri implementaciji standarda serije ISO 9000 tokom integracije banaka o kojima govorimo, naišlo se na nekoliko teškoća, od kojih je najveća bila navesti radnike da se pridržavaju tog standarda tokom integracije, dok nisu znali ni mnoge njima poznate činjenice (gde će raditi, kako, i slično). Postojala je bojazan da implementacija neće uspeti, zbog mogućeg odbacivanja od strane radnika. Nasuprot svim očekivanjima, osoblje je podržalo proces van očekivanja, što je dalo rezultate i pre završetka integracije. Preko 400 novih procedura je dobijeno, pre nego što je dobijen sertifikat o sistemu kvaliteta od strane Evropskog sertifikacionog tela.

U finansijskim tržištima, ISO/TC 68 *Banking, Securities and related financial srevices* i njegovi podkomiteti su angažovani u razvoju globalnih standarda kako bi osigurali međunarodna finansijska poslovanja, kao što su elektronska trgovina, transfer fondova i platni aspekti bankarstva i ostale bankarske usluge povezane s tim. Trenutno, preko 20 zemalja su članice ISO /TC 68, dok još 30 zemalja učestvuje u svojstvu posmatrača.

Neke od bitnih tematika za bankarstvo kojima se ova grupa bavi, a koje su jako bitne kao budućnost bankarskih poslovanja a samim tim i banaka na našim prostorima, su:

- RFID (Radio Frequency Identification) tehnologija koja menja procese plaćanja
- Elektronsko poslovanje preko Interneta i mobilnih telefona
- WEB-EDI transfer poslovne dokumentacije između poslovnih partnera (narudžbenice, profakture, fakture, itd.)

Već je utvrđeno za koje su oblasti iz oblasti usluga u bankarstvu i finansijama potrebni internacionalni standardi :

- Definisanje i utvrđivanje terminologije za usluge
- Obuka kadrova: minimalni zahtevi za svako radno mesto
- Rad na bankomatima (obeležavanje simbola na monitorima)
- Platni formulari i nalozi
- Oznake računa
- Upravljanje pritužbama; uputnice za njihovu obradu
- Informacije smeštene u bazama podataka banke i njihova zaštita.

3.2 Načela poslovanja banke u ovirima Evropske ekonomske oblasti

Integracijom strane i domaće banke, doneta su i nova načela poslovanja, koja će u monogome poboljšati rad i razvijanje prema propisima Evropske Unije.

1. Banka treba da doprinese razvoju monetarne politike i uklapa se u ciljeve inflatorne politike.
2. Bankarske operacije treba da budu efikasne i jasno fokusirane na aktivnosti neophodne za obezbeđenje monetarne i finansijske stabilnosti.
3. Banka treba da ima jasan radni okvir za identifikaciju i smanjenje rizika za finansijsku stabilnost koja utiče na Evropsku uniju, koristeći uticaj EU.
4. Banka treba da bude potpuno pripremljena za upravljanje finansijskim krizama.
5. Banka treba da promoviše sigurne i efikasne načine plaćanja
6. Da bi omogućilo donošenje ovih strateških prioriteta, poslovni standardi će se implementirati u oblastima :

    - upravljanje ljudskim resursima
    - upravljanje rizikom
    - upravljanje projektima
    - merenje učinka

4. ZAKLJUČAK

Procesi integracija kod nas se, ne samo u bankarskom sektoru, još uvek sporo izvršavaju i na žalost, nemaju pravog efekta zbog neusklađenosti sa važećim propisima i standardima Evropske Unije. Ali, kao što možemo

videti na ovom primeru, integracije stranih i domaćih organizacija mogu biti i jako uspešne i imati veoma pozitivne efekte, što nam govori da ipak nismo daleko od perioda u kojem ćemo ravnopravno uzeti učešća u poslovima koji se obavljaju u bankarskom sektoru u EU. Ovaj primer nam otkriva da imamo potencijala za to, jer u suprotnom ne bilo moguće ni spajanje ovih banaka, kao ni dolazak stranog bankarskog kapitala na naše tržište, bez velikih promena i potresa u našem bankarskom sistemu.

5. LITERATURA

[1] Dulanović, Ž., Jaško, O., "Organizaciona struktura i promene", Fakultet Organizacionih Nauka, (2005) 1-9.
[2] www.ba-ca.com
[3] www.dmo.gov.uk
[4] www.ebrd.com
[5] www.europa.eu.int
[6] www.iso.ch
[7] www.jus.og.yu
[8] www.nbs.yu
[9] www.qualityworld.com
[10] www.ssinf.sv.gov.yu

ISTRAŽIVANJE RAZLIKA U NAČINU ŽIVOTA MLADIH U SRBIJI I ZEMLJAMA EVROPSKE UNIJE

RESEARCHING THE DIFFERENCE IN LIFESTYLES OF YOUNG PEOPLE IN SERBIA AND COUNTRIES OF EUROPEAN UNION

Miloš Knežević[1], Ana Janković[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Istraživanje je na temu razlika u načinu života omladine na našim prostorima i mladih u zemljama Evropske unije. Koristeći deskriptivne statističke metode uporedili smo veliki broj karakteristika, pa i prikazali interesantne zaključke zasnovane na populaciji naših srednjoškolaca.*

Ključne reči: *Istraživanje, način života mladih, EU, SCG.*

Abstract: *The subject of the research is the differences in lifestyles of the youth in our country and young people in the countries of European Union. Using descriptive statistical methods we compared large number of characteristics, but, in the same time, we've shown interesting conclusions based on the population of our high school children.*

Key words: *Research, lifestyle of young people, EU, SCG.*

1. UVOD

Na pragu Evropske unije, domaće proizvodne firme prilagođavaju svoje poslovanje standardima razvijenih zemalja, uslužne delatnosti podležu potrebnim promenama, ispunjavaju se zahtevani ciljevi. Sve je okrenuto ka što boljim i potpunijim odgovorima na postavljena pitanja koja stižu iz Evrope. Međutim, sva ona su upućena ljudima, ali se odnose na organizacione promene, poboljšavanje kvaliteta, kupovinu i nabavku novih tehnologija proizvodnje, uvođenje odgovarajućih standarda... A šta je sa tim ljudima koji će biti zaposleni u preduzećima zahvaćenim promenama i biti prinuđeni da sprovedu sve te promene i prate njihovo odvijanje? Oni pred krajem svog radnog veka i ne misle mnogo o tome, jer se neće još dugo zadržati u radnom odnosu u dotičnoj firmi. Mlađi po stažu će biti podvrgnuti raznim obukama, kursevima, doučavanjima i time bi trebalo lakše da se uklope, obzirom da već imaju iskustvo u radu. Ali šta je sa mladima, koji nemaju ni iskustva, niti su već zaposleni? Oni su stekli već sijaset navika i imaju svoj stil života, koji bi trebalo da se u većini slučajeva poklopi sa stilom življenja mladih Evropljana. U najmanju ruku, mnogo će biti lakše onima koji su sličniji evropskoj omladini, jer upravo iz Evrope dolaze zahtevi, a oni su na prvom mestu uslovljeni načinom života. Da li će se mladi prilagoditi načinu života Evropljana? Da li su i koliko mladi, trenutno, slični svojim vršnjacima iz većine komšijskih zemalja?

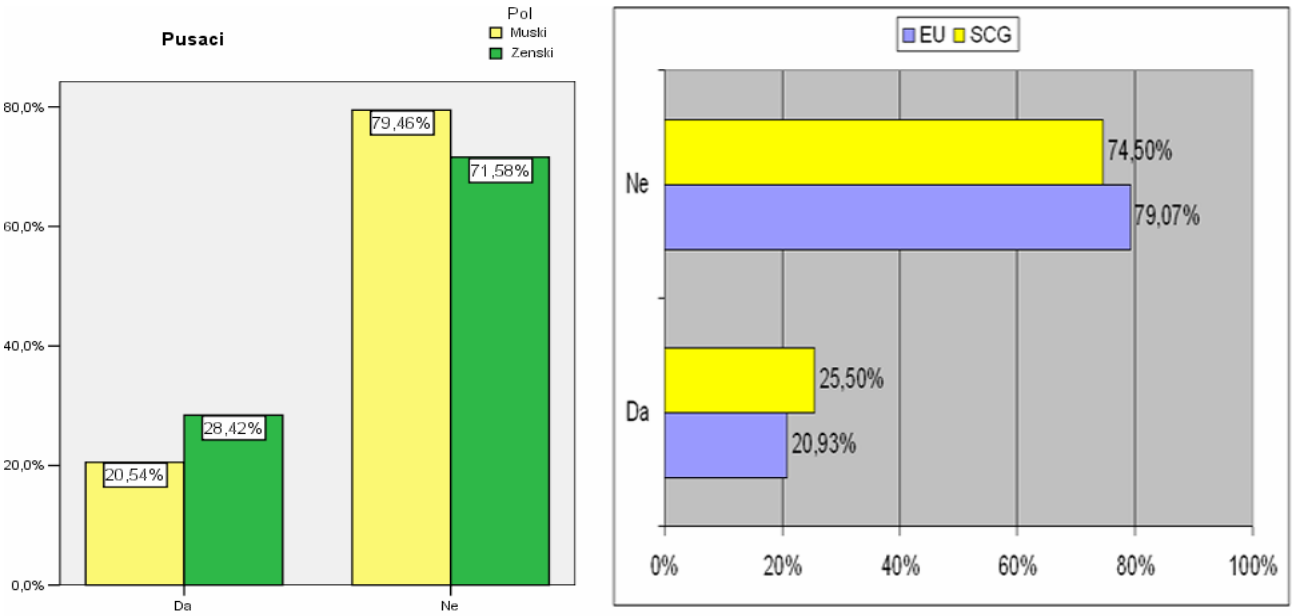
Odgovore na prethodno postavljena pitanja pokušali smo da damo sprovođenjem istraživanja među maturantima gimnazija i srednjih škola u Beogradu. Uzorak od sedam obrazovnih ustanova izabrali smo na osnovu ukupnog broja škola. Njih smo grupisali u četiri kategorije, prema vrsti obrazovanja, na: gimnazije, tehničke, ekonomske i medicinske. Anketirali smo učenike iz dve gimnazije, po jedne tehničke, medicinske i ekonomske škole i iz dve škole koje nismo mogli da svrstamo u neku od prethodnih kategorija, zbog razlika u oblastima izučavanja. U svakoj smo imali ispitanike iz dva odeljenja, najčešće drugačijeg usmerenja.

Upitnik, koji je svaki anketirani popunjavao, se nalazi u prilogu rada. Sastoji se iz 36 pitanja koja su raspoređena u četiri oblasti: obrazovanje, narkomanija, seksualni život i zastupljenost medija. Prilagođena su

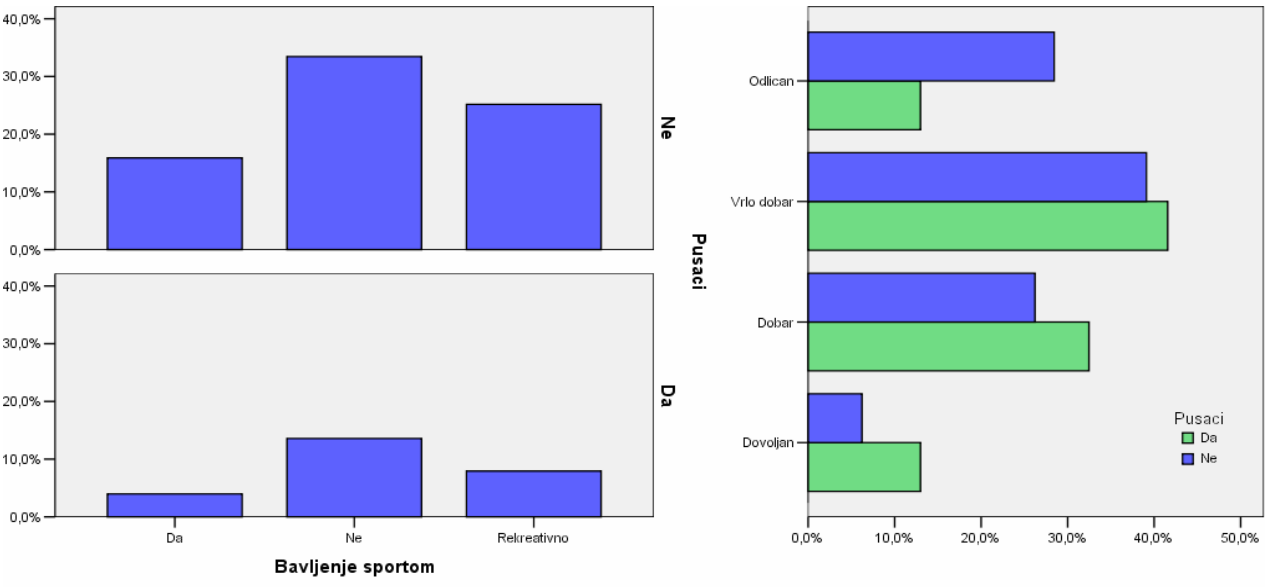
podacima, koje smo, putem Interneta, prikupili, a odnose se na omladinu zemalja okruženja. Anketirali smo tri stotine dve mlade osobe.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nakon iscrpnog prikupljanja podataka, pristupili smo unošenju istih u program za statističku obradu podataka SPSS. Program nam je pomogao da izvršimo različite proračune i analize i uporedimo konačne rezultate sa pribavljenim. Upitnikom je obuhvaćeno više pitanja od onih čije smo odgovore sakupili putem Interneta. Ipak, bilo je dosta zanimljivih poređenja koje smo predstavili u narednom delu, a odnose se samo na našu omladinu. Skoro dve trećine ispitanika je ženskog (62,91%), dok je 37,09% muškog pola.



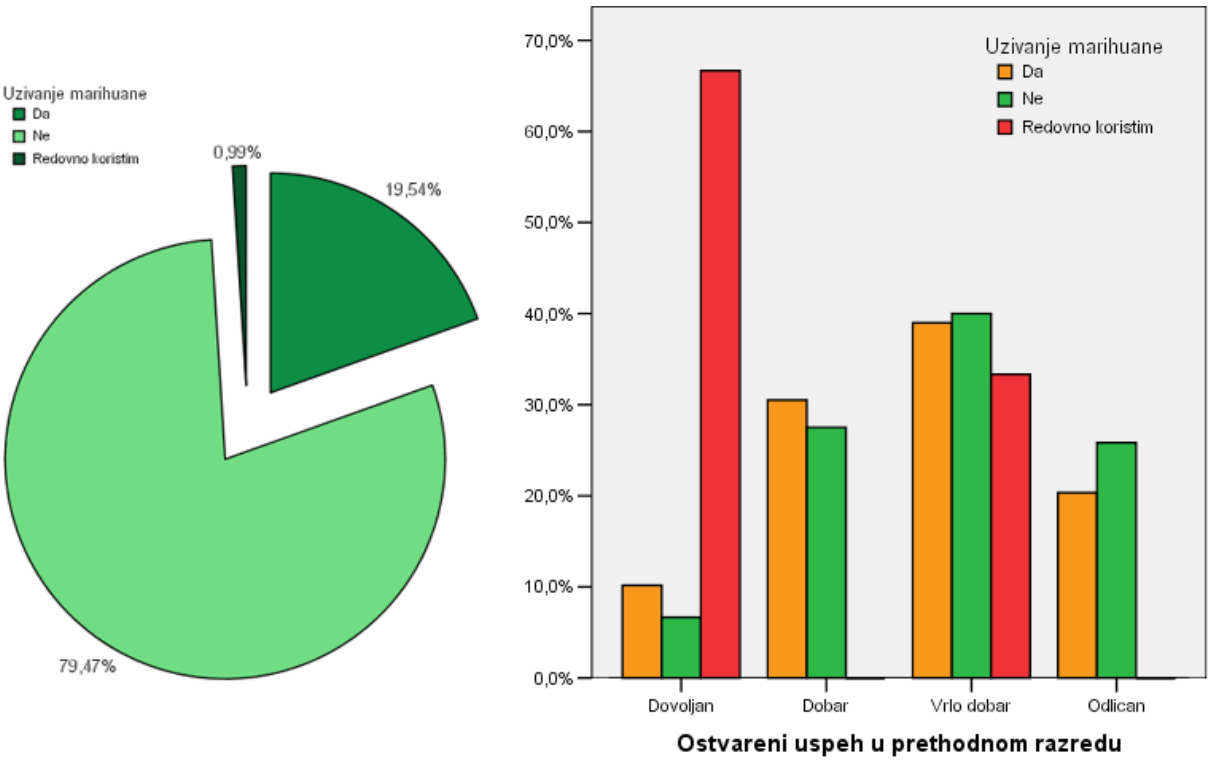
Slika 1: *Poređenje pušača i nepušača po polu (levo), procenat pušača u EU i SCG (desno)*



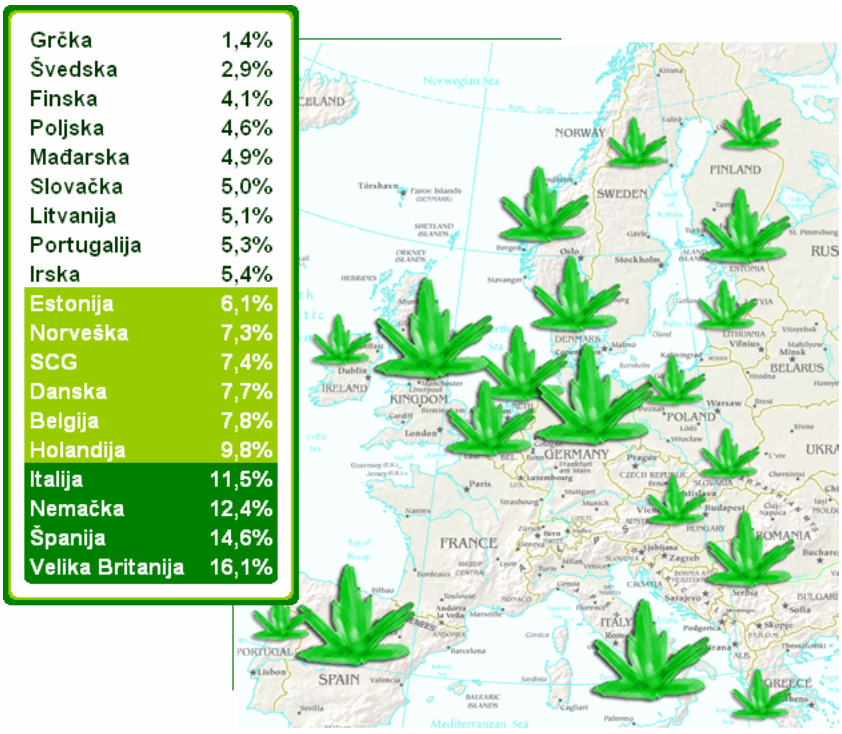
Slika 2: *Bavljenje sportom u korelaciji sa pušenjem (levo), pušenje i ostvareni uspeh (desno)*

Mladi sportisti, čak i oni koji se rekreativno bave sportom, daleko manje konzumiraju cigarete. Na desnom grafikonu prikazan je odnos uspeha mladih sa problemom pušenja. Simpatično je da preko dva puta više odličnih učenika ne puši. U slučaju dovoljnih situacija je obrnuta, dok je za ostale odnos približno isti.

Naredni grafici pokazuju ukupan broj mladih koji uživaju marihuanu, sve sa njihovom strukturom po postignutom uspehu u školovanju. Uprkos veoma malom broju redovnih korisnika, dosta anketiranih se „prisnije“ upoznalo sa opijatom. Slika desno ukazuje na nesvakidašnje veliki broj lošijih učenika koji pribegavaju korišćenju ovog sredstva za opuštanje.



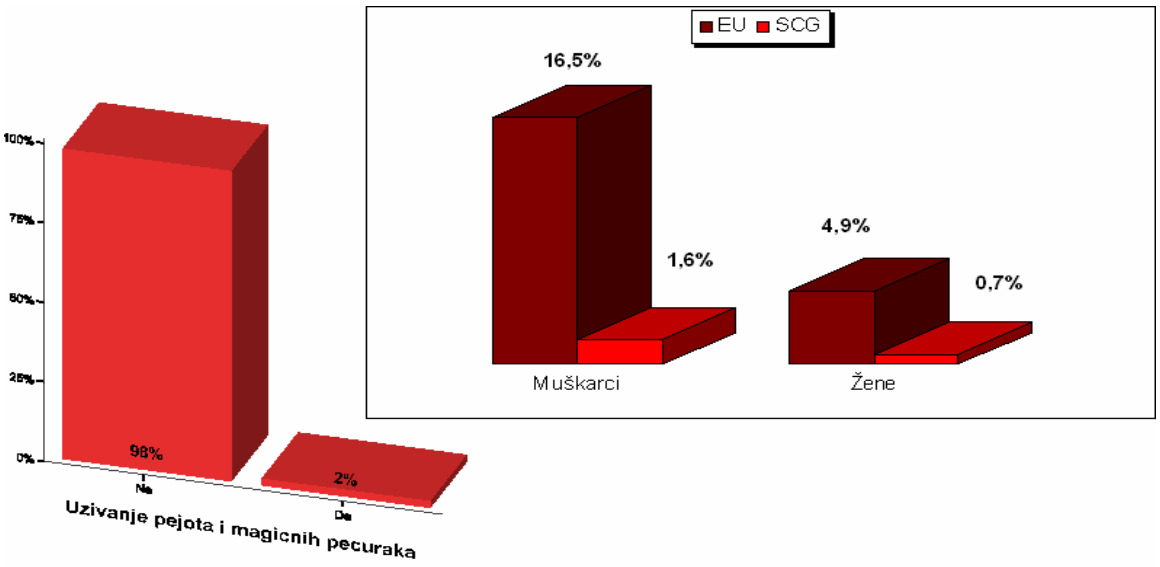
Slika 3: *Uživanje marihuane u mladih (levo), poređenje sa ostvarenim uspehom (desno)*



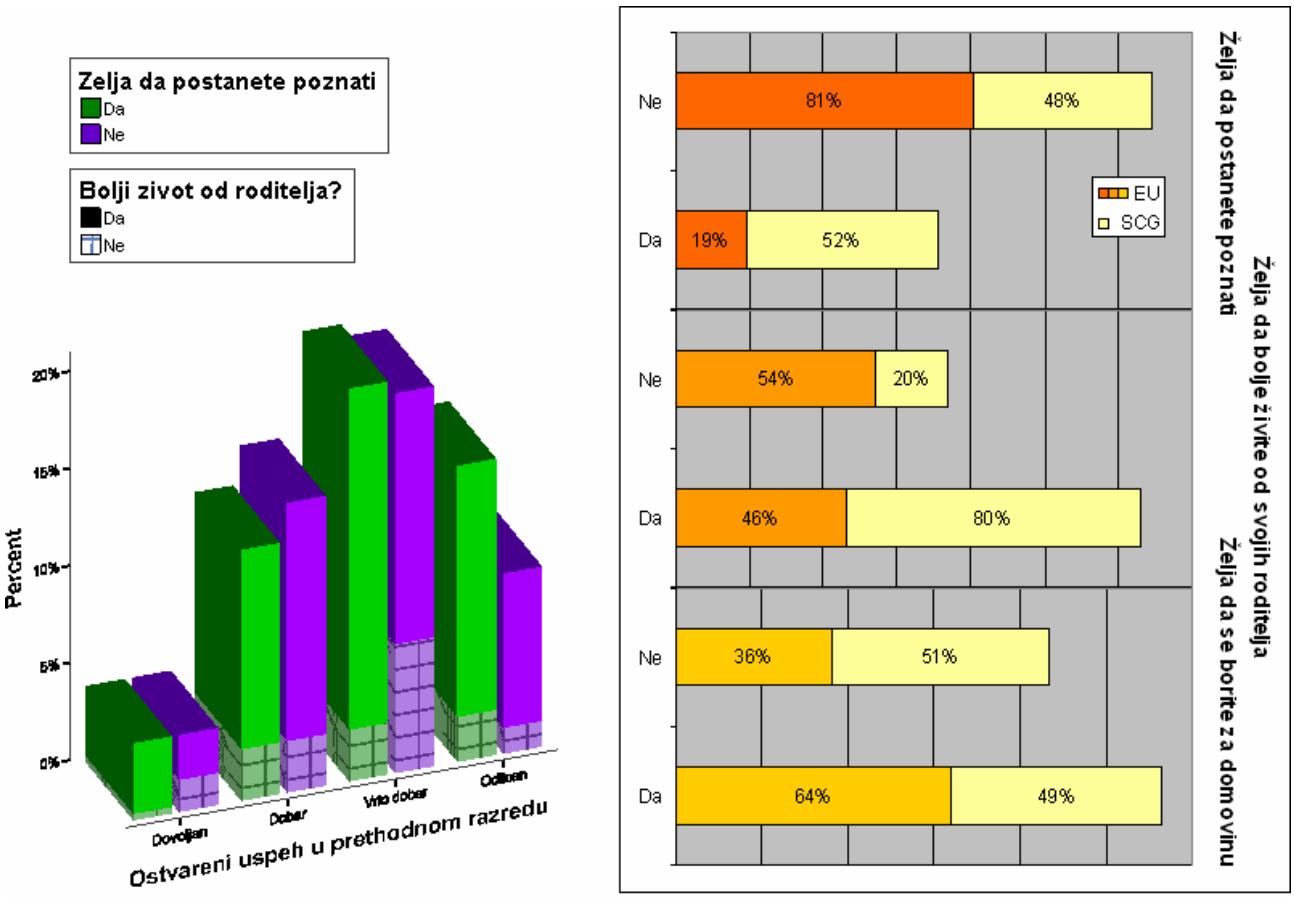
Slika 4: *Procenat uživanja marihuane u evropskim zemljama*

Za podatke o korišćenju marihuane u nas, primenili smo alternativnu metodu istraživanja. Za uzorak smo, na osnovu nezvaničnih podataka o osobama koje su probale i nastavile da koriste ovo opojno sredstvo, uzeli trećinu od svih koji su istu probali. Na tu vrednost smo dodali postojećih 0,99% koji je redovno koriste. Veličina simbola označava pripadnost jednoj od tri grupe zemalja u zavisnosti od procenta korišćenja. Naša zemlja je u središtu druge grupe sa svojih 7,4%.

Sledeći, levi grafikon govori o ukupnom broju ispitanika koji su probali ili redovno konzumiraju halucinogene opijate, u SCG. Desni predstavlja krajnje zabrinjavajuću situaciju u Evropi, u poređenju sa nama, po polovima. Slabo korišćenje kod nas uzrok nalazi u tome što naša omladina čak i ne zna šta predstavljaju ovi prirodni opijati.



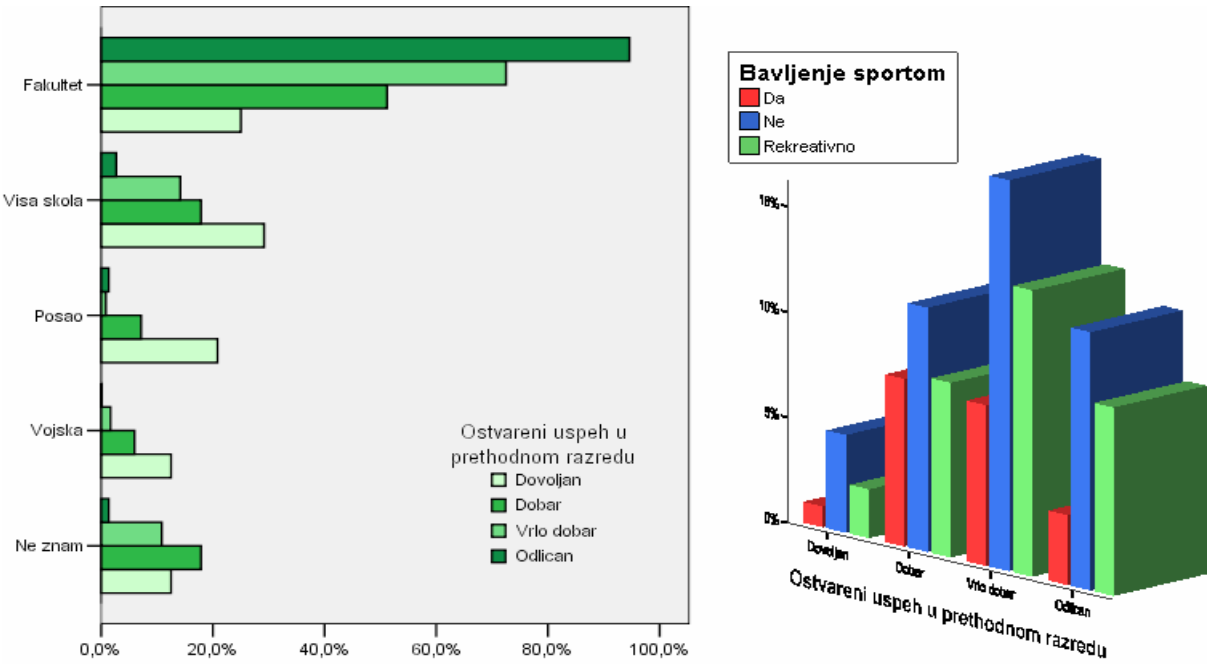
Slika 5: *Uživanje pejota i magičnih pečuraka u SCG (levo), uporedno sa EU po polovima (desno)*



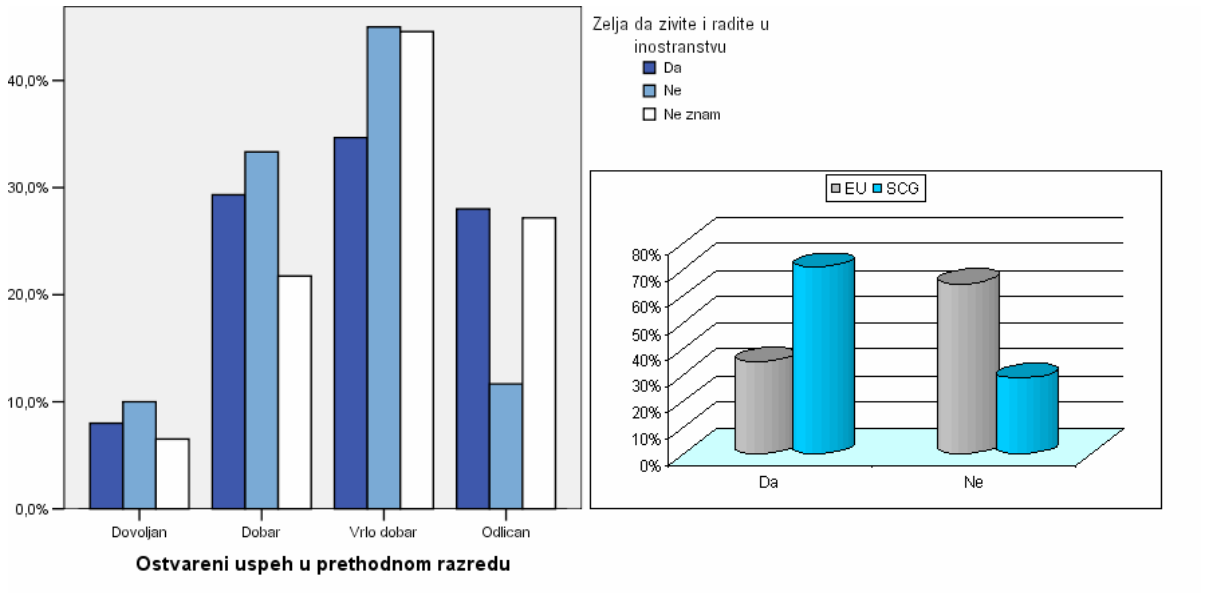
Slika 6: *Upoređivanje uspeha sa željama mladih o budućnosti, poređenje sa EU*

Slika 6, levi grafikon, označava poređenje želja mladih na osnovu ostvarenog uspeha u prethodnom razredu. Donji delovi kvadrova, šrafirani, označavaju procenat ispitanika koji smatra da neće živeti bolje od svojih roditelja, dok jednobojni delovi prikazuju drugi slučaj. Skoro duplo više je odličnih učenika koji žele da budu poznati naspram onih koje to ne zanima. Kod nas velika većina smatra da će proći boje od svojih očeva i majki, za razliku od omladine iz okruženja što se vidi iz desnog grafikona.

Sa narednih slika zaključujemo da će preko 90% odličnih i oko 80% vrlo dobrih učenika upisati fakultet po završetku srednje škole. Dovoljni učenici izgleda imaju tendenciju da upišu višu školu ili da se zaposle, dok je broj odličnih đaka koji žele da odu u vojsku na nuli. Oni dobrog i vrlo dobrog uspeha se više bave sportom od ostalih, dok se loši učenici ne zanimaju mnogo oko sportskih aktivnosti.

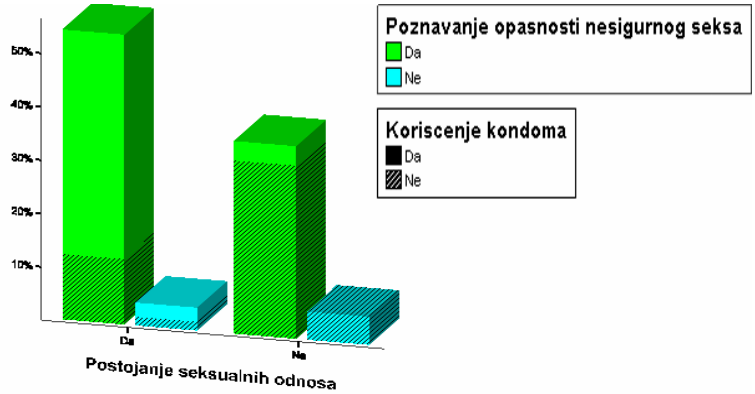


Slika 7: *Poređenje ostvarenog uspeha u prethodnoj godini sa planovima za budućnost (levo) i bavljenjem sportom (desno)*



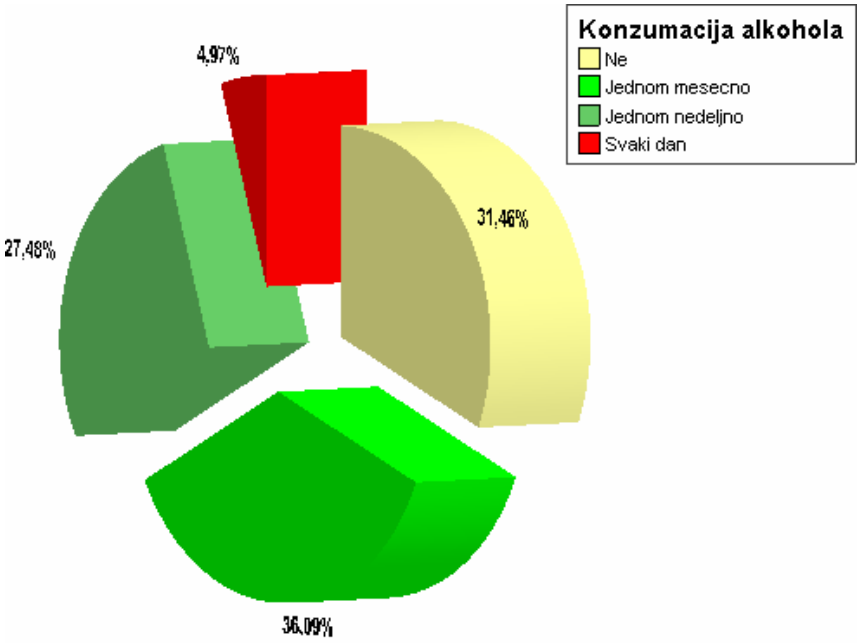
Slika 8: *Želja za odlaskom u inostranstvo po uspehu (levo), poređenje EU i SCG (desno)*

Zabrinjavajuće je visok broj mladih odličnog uspeha koji bi želeli da napuste našu zemlju. U poređenju sa EU, procenat naše omladine koja bi želela da napusti svoju domovinu je i dvostruko viši.



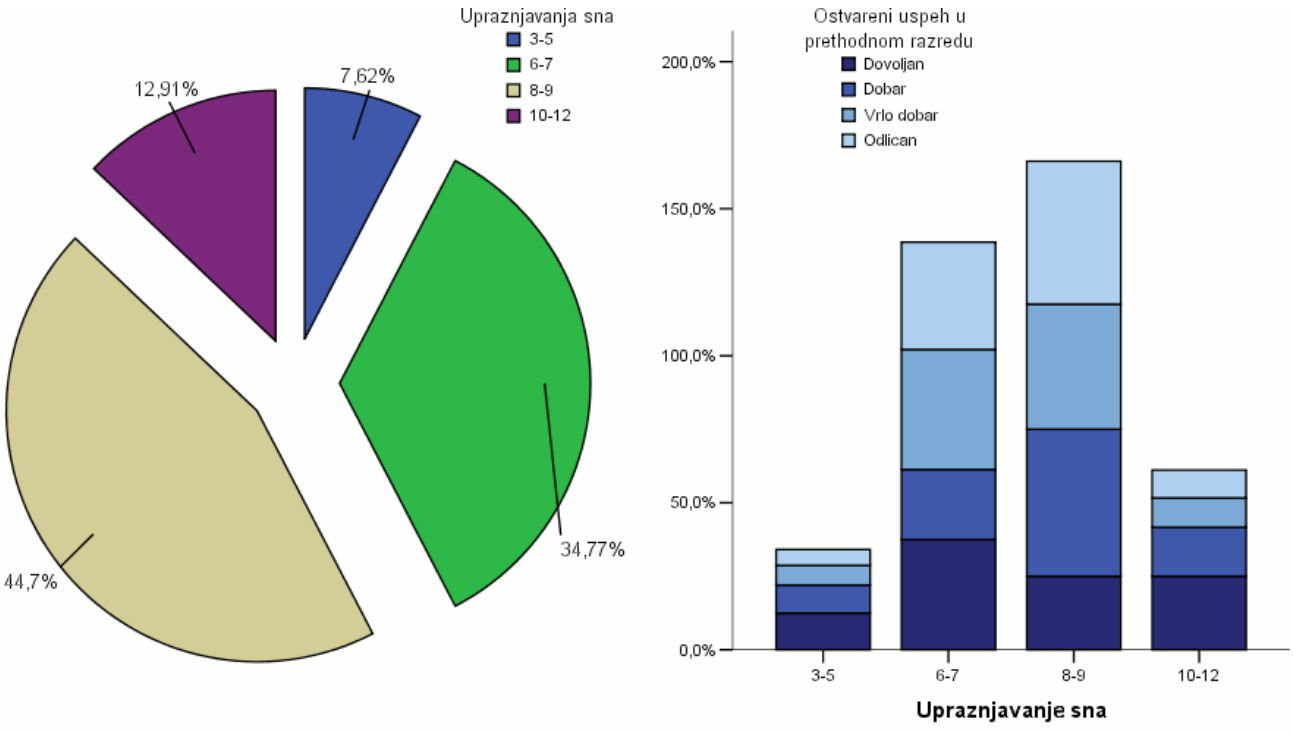
Slika 9: *Informisanost o nesigurnom seksu i korišćenje kondoma uslovljeno postojanjem seksualnih odnosa*

Prethodna, deveta slika, govori o informisanosti mladih o opasnostima nesigurnog seksa, kao i o korišćenju kondoma za ispitanike koji su imali seksualne odnose. Pohvalan je broj mladih koji koriste prezervativ, a interesantno je da je čak nekoliko procenta anketiranih odgovorilo da koristi kondome iako nisu imali intimnih odnosa. Veoma veliki broj ispitanika je upućen u opasnosti koje proizilaze iz nezaštićenih seksualnih odnosa, što je dokaz da je individualna svest naše omladine na zavidnom nivou. Anketni list sadrži još nekolicinu pitanja iz ove oblasti, ali zbog ograničenja obima rada, nismo u mogućnosti da ih sve prikažemo.



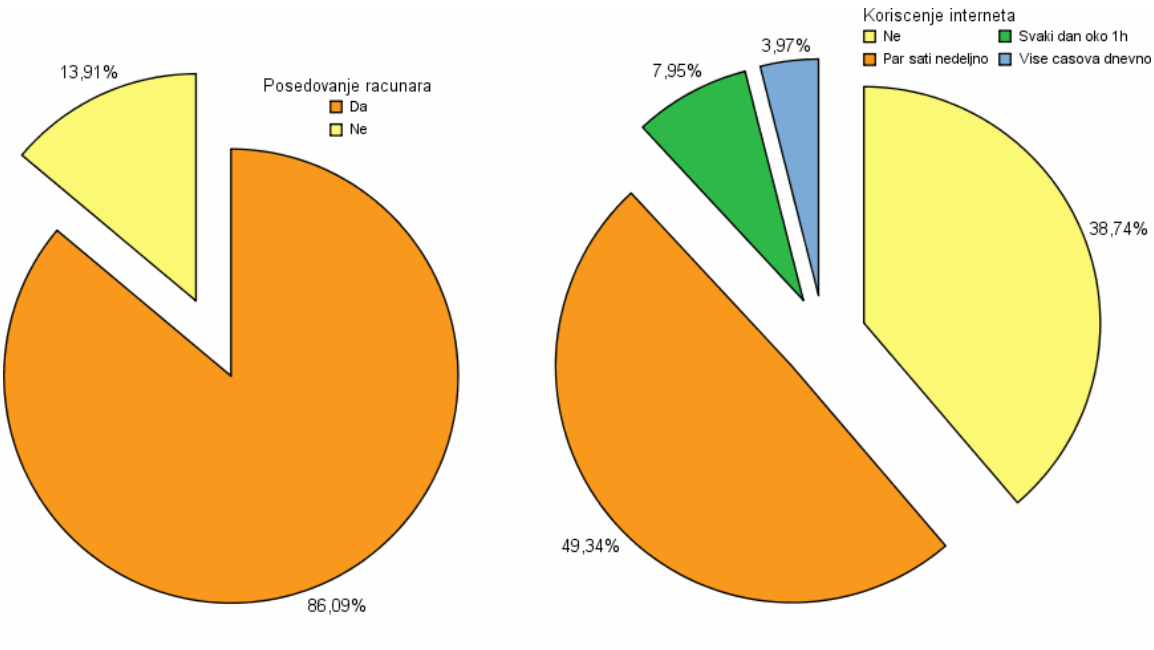
Slika 10: *Učestalost konzumiranja alkohola*

Skoro jedna trećina mladih ne konzumira alkoholna pića, što je vrlo pohvalno. S druge strane, oko pet odsto ispitanika već u ovim godinama svakodnevno koristi alkohol.



Slika 11: *Vreme provedeno u spavanju (levo), poređenje sa postignutim uspehom (desno)*

Na slici 11, desno, vidimo da srednjoškolci odličnog i vrlo dobrog uspeha uglavnom spavaju između šest i devet sati, dok su u slučaju učenika lošijeg uspeha karakteristični duži periodi spavanja.



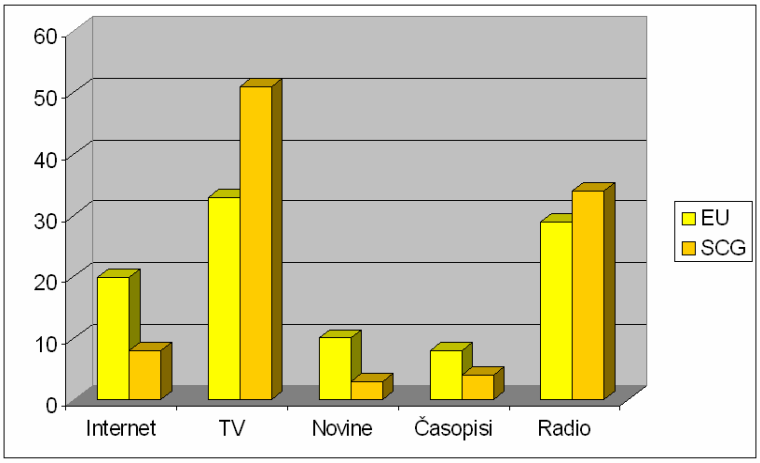
Slika 12: *Posedovanje računara (levo), učestalost korišćenja Interneta (desno)*

I pored činjenice da veliki broj ispitanika ima kompjuter, zaista je tužno da skoro 40% njih nema aktivnu Internet konekciju. To je posledica monopolskog položaja preduzeća koje se bavi telefonijom, pa samim tim i ograničenosti skoro svih Internet provajdera. Iz svega ovoga proizilaze visoke cene ADSL i *wireless* paketa, kablovske veze kao i *Dial-up* naloga, što predstavlja još jedan od uzroka slabog korišćenja prednosti ovog medija.

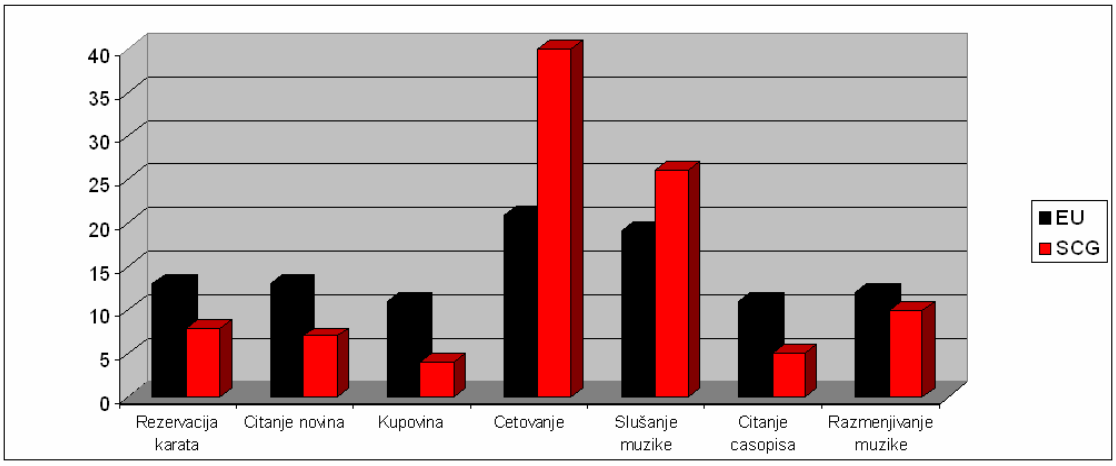
Tabela koja sledi, zajedno sa naredna tri grafikona, govori o Internetu i odnosu mladih kod nas i u zemljama EU prema „Svetskoj mreži“. Naši omladinci najviše vremena provode četujući i preuzimajući muzičke numere, dok mladi Evropljani više pažnje posvećuju vestima i igrama. Takođe, omladina iz EU daleko više obavlja kupovinu *on-line*, što kod nas nije slučaj zbog nerazvijenosti domaćih sistema za *E-business*.

Tabela 1: *Aktivnosti koje su ispitanici stavili u „drugi plan“ usled korišćenja Interneta*

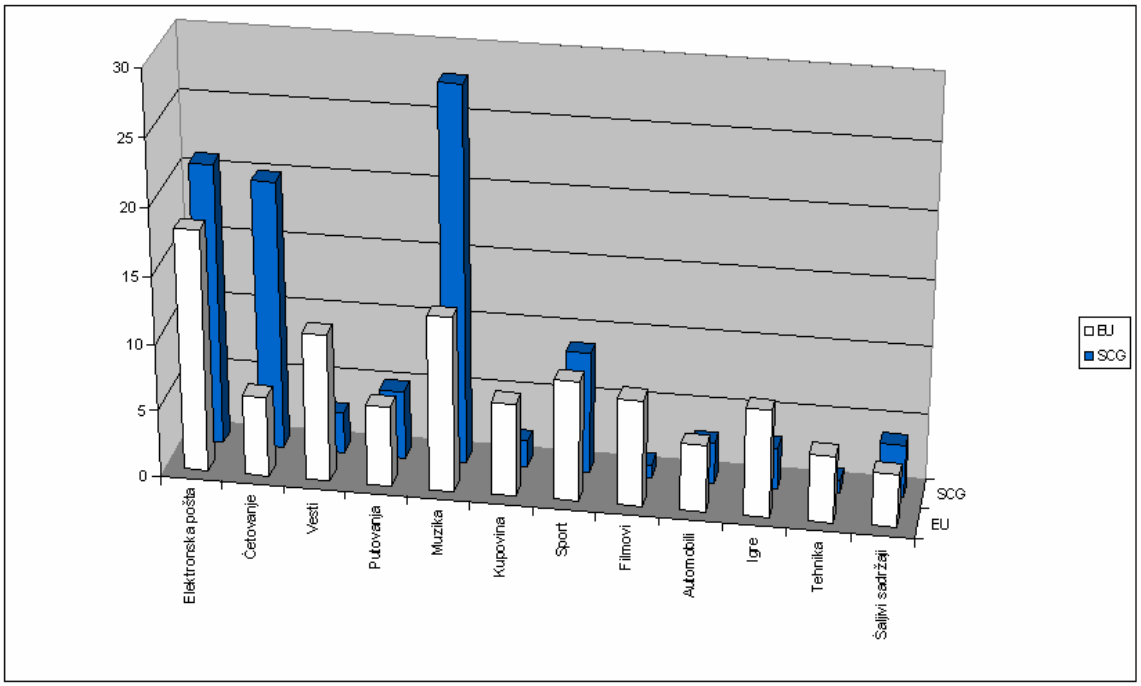
Aktivnosti stavljene u drugi plan zbog Interneta	EU [%]	SCG [%]
Gledanje TV-a	17	32
Telefonski razgovori	13	14
Čitanje časopisa	12	11
Čitanje knjiga	12	16
Čitanje novina	11	3
Druženje sa prijateljima	12	6
Boravak vani	8	6
Slušanje muzike	7	7
Slušanje radija	8	5



Slika 13: *Aktivnosti na koje anketirani najviše troše vreme u poređenju sa EU, u procentima*

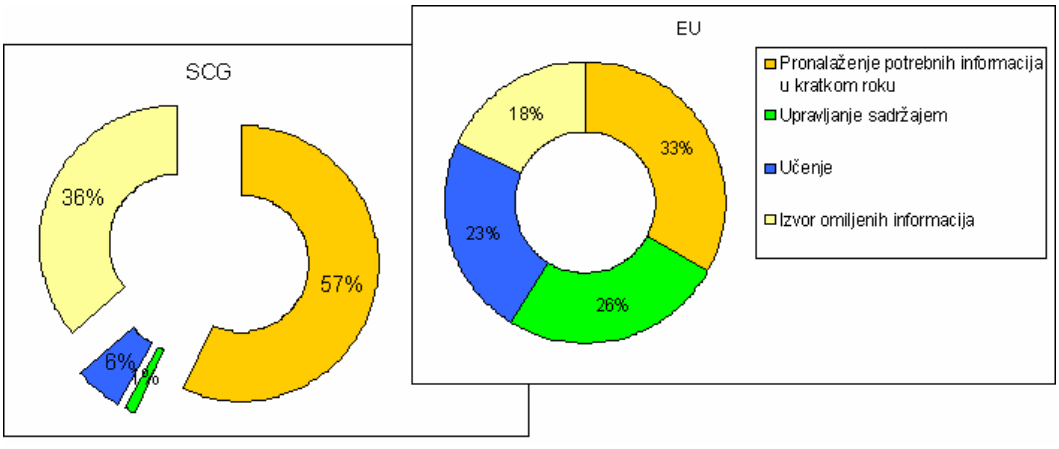


Slika 14: *Procenat aktivnosti koje ispitanici danas obavljaju putem Interneta u poređenju sa EU*

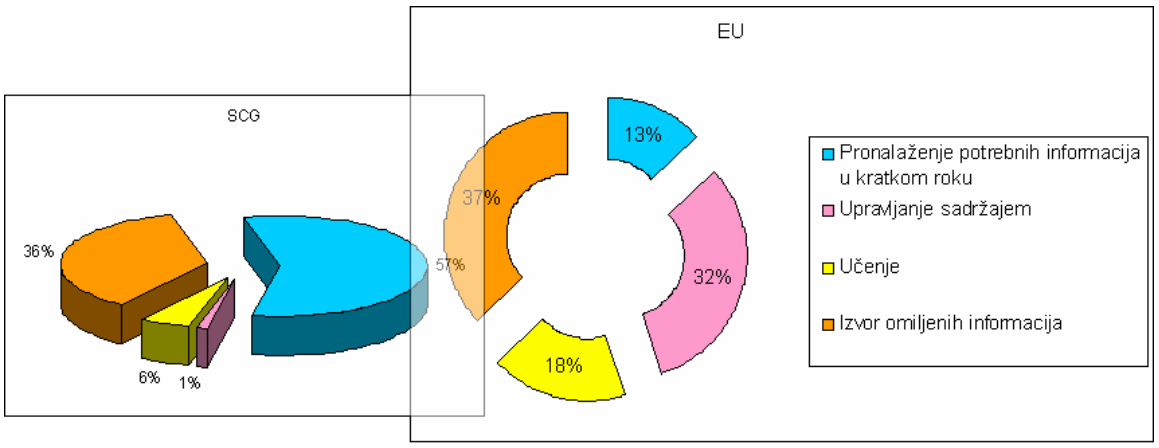


Slika 15: *Priroda sajtova koje mladi najčešće posećuju u EU i SCG*

Naredne dve slike govore o razlozima korišćenja dva najrasprostranjenija medija trenutno: Interneta i televizije. Interesantno je da naši ispitanici skoro četri puta manje koriste Internet za učenje, dok je taj odnos u slučaju televizijskog programa sveden na tri puta manje. Televiziju omladinci kod nas najviše koriste za brzo pronalaženje željenih informacija, dok je ta karakteristika na poslednjem mestu za mlade iz EU.



Slika 16: *Razlozi korišćenja Interneta u EU i kod nas*



Slika 17: *Razlozi gledanja televizijskog programa kod nas i u EU*

3. ZAKLJUČAK

Na osnovu svih prethodnih rezultata ustanovili smo dve grupe navika kod naše omladine. Prvu čine one na koje možemo uticati organizovanjem različitih seminara, obuka i prezentacija i uputiti mlade u štetnosti istih, kao što su: uživanje marihuane i pušenje, u kojima su vrlo blizu ili čak gori od Evropljana. Druga grupa obuhvata odluke i stanja na koja ne možemo uticati, jer su uslovljene položajem i razvijenošću naše zemlje, a to su: velika želja za životom u inostranstvu, slabo korišćenje Interneta i malo aktivnosti koje obavljaju putem „Svetske mreže". Postoje i pozitivne navike uslovljene slabom razvijenošću zemlje, kao što je nedovoljno poznavanje i retko korišćenje pejota i magičnih pečuraka, koje teško mogu i da se nađu kod nas.

Uz malo truda i posvećivanja više pažnje mladima „na kojima svet ostaje", naša zemlja bi trebalo lako da se prilagodi zahtevima zemalja Evropske unije.

4. LITERATURA

[1] http://advertising.msn.co.uk/wwdocs/user/en-uk/research/eiaa%20youth%20online%20presentation%20FINAL.PPT
[2] http://english.pravda.ru/society/family/18-08-2005/8775-youth-0
[3] http://smokingsides.com/docs/china
[4] http://smokingsides.com/docs/statistics
[5] http://www.advocatesforyouth.org/rrr/mythsfacts.htm
[6] http://www.afa.org.sg/issue/issue27/11.htm
[7] http://www.avert.org/eurosum.htm
[8] http://www.dfes.gov.uk/rsgateway/DB/SFR/s000587/SFR27-2005.pdf
[9] http://www.emcdda.eu.int
[10] http://www.erowid.org/plants/mushrooms/mushrooms_info13.shtml
[11] http://www.erowid.org/psychoactives/statistics/statistics.shtml
[12] http://www.erowid.org/psychoactives/statistics/statistics_info1.shtml
[13] http://www.nationmaster.com/graph-T/hea_tob_tot_you_smo
[14] http://www.nationmaster.com/graph-T/hea_tob_you_fem_smo
[15] http://www.nationmaster.com/graph-T/hea_tob_you_mal_smo
[16] http://www.prb.org/pdf06/WorldsYouth2006DataSheet.pdf
[17] http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=1003
[18] http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=1357
[19] http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=6413
[20] http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=7325
[21] http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=7735
[22] http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=8483
[23] http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=8523
[24] http://www.unece.org/stats/trend/ch3.htm
[25] http://www.unece.org/stats/trend/trend_h.htm#ch3
[26] Vuković, N., „Elementi verovatnoće i statistike", *Centar*, Beograd, 1995.
[27] Vuković, N., „PC Statistika i verovatnoća", *FON*, Beograd, 2000.
[28] Žižić, M., Lovrić M., Pavličić, D., „Metodi statističke analize", *EKOF*, Beograd, 2001.

PRILOG 1: *Upitnik*

Пол? [ ] Женски / [ ] Мушки

Који сте успех остварили у претходном разреду? [ ] Одличан / [ ] Врло добар / [ ] Добар / [ ] Довољан
Које оцене сте имали на крају прошлог разреда из:
- **Српског језика?** [ ] 2 / [ ] 3 / [ ] 4 / [ ] 5
- **Математике?** [ ] 2 / [ ] 3 / [ ] 4 / [ ] 5
- **Физике?** [ ] 2 / [ ] 3 / [ ] 4 / [ ] 5
- **Хемије?** [ ] 2 / [ ] 3 / [ ] 4 / [ ] 5
- **Биологије?** [ ] 2 / [ ] 3 / [ ] 4 / [ ] 5

Да ли имате ван-наставне активности које организује школа? [ ] Да / [ ] Не
Да ли на часовима имате посете људи који могу на неки начин да вам помогну (предавањем, причом са вама, глумом)? [ ] Да / [ ] Не
Образовање оца? [ ] Високо / [ ] Више / [ ] Средње / [ ] Основно / [ ] Нема
Образовање мајке? [ ] Високо / [ ] Више / [ ] Средње / [ ] Основно / [ ] Нема
После матуре ћете? [ ] Уписати факултет / [ ] Уписати вишу школу / [ ] Запослити се / [ ] Отићи у војску / [ ] Не знам
Да ли сматрате да ћете живети боље од својих родитеља? [ ] Да / [ ] Не
Да ли бисте волели да будете познати? [ ] Да / [ ] Не
Да ли бисте се борили за своју земљу? [ ] Да / [ ] Не / [ ] Не знам
Да ли желите да живите и радите у иностранству? [ ] Да / [ ] Не / [ ] Не знам

Да ли пушите? [ ] Да / [ ] Не
Да ли сте пробали марихуану? [ ] Да / [ ] Не / [ ] Редовно користим
Колико људи из вашег окружења користи марихуану? [ ] Не знам никога / [ ] 1-3 / [ ] Преко 3 особе
Да ли сте пробали пејоте или магичне печурке? [ ] Да / [ ] Не
Да ли конзумирате алкохол? [ ] Не / [ ] Једном месечно / [ ] Једном недељно / [ ] Сваки дан

Да ли сте упознати са опасностима несигурног секса? [ ] Да / [ ] Не
Да ли сте имали сексуалне односе? [ ] Да / [ ] Не
Да ли користите кондом? [ ] Да / [ ] Не
Да ли користите пилуле за контрацепцију (да ли ваша девојка исте користи)? [ ] Да / [ ] Не
Да ли познајете неког ко болује од сиде? [ ] Да / [ ] Не

Колико сати дневно спавате? [ ] 3-5 / [ ] 6-7 / [ ] 8-9 / [ ] 10-12
Да ли тренирате нешто? [ ] Да / [ ] Не / [ ] Рекреативно се бавим нечим (фудбал, клизање, ролери...)
Да ли поседујете рачунар? [ ] Да / [ ] Не
Да ли користите интернет? [ ] Не / [ ] Да, пар сати недељно / [ ] Сваки дан око сат времена / [ ] Више часова дневно
Шта сте од следећих активности ставили у „други план“ због интернета? [ ] Гледање ТВ-а / [ ] Телефонске разговоре / [ ] Читање часописа / [ ] Читање књига / [ ] Читање новина / [ ] Дружење са пријатељима / [ ] Боравак вани / [ ] Слушање музике / [ ] Слушање радија
На шта највише трошите време? [ ] Претраживање интернета / [ ] Гледање ТВ-а / [ ] Слушање радија / [ ] Читање новина / [ ] Читање часописа
Које активности које сте пре радили сада обављате преко интернета? [ ] Резервишете карте / [ ] Читате новине / [ ] Купујете / [ ] Четујете / [ ] Слушате музику / [ ] Читате часописе / [ ] Размењујете музику
Која је природа сајтова које најчешће посећујете? [ ] Електронска пошта / [ ] Четовање / [ ] Вести / [ ] Путовања / [ ] Музика / [ ] Куповина / [ ] Спорт / [ ] Филмови / [ ] Аутомобили / [ ] Игре / [ ] Техника / [ ] Шаљиви садржаји
Интернет користим зато што: [ ] Проналазим оно што ми је потребно брзо / [ ] Могу да управљам садржајем / [ ] За учење / [ ] Као извор омиљених информација
ТВ користим зато што: [ ] Проналазим оно што ми је потребно брзо / [ ] Могу да управљам садржајем / [ ] За учење / [ ] Као извор омиљених информација

IZBOR OPTIMALNOG PORTFOLIA KORIŠĆENJEM MARKOWITZ-EVOG MODELA - PRIMER AKCIJA SA BEOGRADSKE BERZE

CHOOSING THE OPTIMAL PORTFOLIO USING THE MARKOWITZ MODEL - CASE FROM BELGRADE STOCK EXCHANGE

Vesna Mirković[1], Zorica Mitrović[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Rad obrađuje teorijske postavke Markowitz-evog modela, sa osvrtom na praktično rešavanje. Objašnjeni su koncepti rizika i prinosa kao i donošenja odluka u vezi sa tim. Posebno je objašnjen statistički pristup prilikom rešavanja Markowitz-evog modela. U konkretnom primeru za tri kompanije sa Beogradske berze praktično je prikazan problem odabira optimalnog portfolija akcija, a evaluacija je odrađena u Microsoft Excel-u.*

Ključne reči*: Markowitz-ev model, portfolio*

Abstract: *The paper elaborates the teoretical theses of the Markowitz model, with practical solving. The consepts of risk and return are explained, as well as decision making. The work obtains the statistical view in solving this problem. In the following example we have chosen three companies form Belgrade Stock Exchange. It illustrates the problem of selectng the optimal portfolio of actions. The evaluation is elaborated in Microsoft Excel.*

Key words: *Markowitz model, portfolio*

1.UVOD

U savremenim uslovima poslovanja hartije od vrednosti zauzimaju impozantno mesto. Samim tim što ulaganjem u hartije od vrednosti postoji mogućnost većeg prinosa one deluju primamljivo za investitora. Međutim, cena visokog prinosa jeste postojanje rizika mogućeg gubitka. Stoga treba naći balans između rizika i prinosa, kako bi ulaganje bilo optimalno.

U ovom radu razmatraćemo investiranje u akcije. Uopšte, akcija predstavlja hartiju od vrednosti koja predstavlja pravo na deo kapitala jednog akcionarskog društva. Posedovanjem akcije, akcionar stiče pravo na dividendu, pravo izbora i učešća u upravljanju društvom, kao i pravo na deo likvidacione mase u slučaju likvidacije društva, a sve to srazmerno udelu koji akcionar poseduje.

Optimalno investiranje je važan problem savremenog života, koji je preveden u elegantne matematičke teorije. Generalno, nogućnosti za investiranje uključuju različita sredstva: akcije, obveznice, strane valute, nekretnine, antikvitete i drugo. U ovom slučaju razmatraćemo portfolia koja sadrže samo finansijska sredstva. Ne postoji jedinstvena strategija za odabir portfolia, jer uvek postoje dve strane: očekivani povraćaj portfolia i rizik gubitka portfolia.[3

Istražićemo koncept diverzifikacije. Mnogi investitori ne stavljaju sva „jaja u istu korpu“ - oni diverzifikuju. Prema tome oni ne brinu o riziku svake pojedinačne akcije; umesto toga oni brinu koliko to utiče na rizik kompletnog portfolia.[2] Ukupan kapital kojim se raspolaže treba podeliti na više delova i uložiti u više poslova. Ovakva struktura kapitala se naziva portfolio. Harry Markowitz (1952) je razmatrao problem optimizovanja portfolia, odnosno kako odabrati strukturu ulaganja koja će omogućiti maksimalan profit uz definisan stepen rizika koji smo spremni da prihvatimo.

Kako bismo razumeli neka od ključnih pitanja vezanih za odabir optimalnog portfolija akcija potrebno je pojasniti osnove moderne teorije portfolija. Markowitz pokazuje da je za racionalnog investitora koji maksimizira očekivanu korist odabrani portfolio optimalan, uzimajući u obzir kriterijume očekivani prinos i varijansu kao meru rizika. Markowitz-evo ponašanje investitora zahteva diverzifikaciju tržišnog portfolia. Efikasan portfolio je tačka u prostoru između rizika i prinosa, a njihov skup čini efikasnu granicu.

Ključna pretpostavka Markowitz-eve teorije portfolia je da su prinosi akcija slučajni, a mnogobrojna istraživanja na razvijenim tržištima kapitala to i potvrđuju. Drugim rečima – tržište je efikasno. Hipoteza o efikasnosti tržišta ukazuje na činjenicu da su sve dostupne informacije o akcijama već ugrađene u njihove cene. Stoga se nameće zaključak kako su i prinosi slučajni, te da je nemoguće unapred odreditii kakve prinose će akcije ostvariti. Ova saznanja imaju direktne posledice na problem odabira portfolia akcija od strane investitora.

Moderne finansije počivaju na pretpostavkama da je tržište efikasno i da se investitori ponašaju racionalno. Oslanjajući se na ove pretpostavke gore pomenute teorije dolazi se do zaključka koji podrazumeva odbacivanje pravila kojih su se oprezno držale tradicionalne finansije, zasnovane na analizi računovodstvenih izveštaja i pravnoj prirodi finansijskih zahteva. Moderne finansije čini se, da danas ulaze u fazu kada prelaze u klasičnu intelektualnu baštinu u ovoj oblasti, kao opis idealnog stanja prema kome tržište treba da teži.

Harry Markowitz je postavio portfolio optimizaciju koja je predstavljala potpuno novi pristup investiranju. Od sredine 1960-ih godina moderne finansije predstavljaju dominantno akademsko učenje. Njihova jednostavnost, elegantnost pa i ravolucionarnost u odnosu na dotadašnju teoriju i praksu zavređuju i dalje pažnju, mada u kontekstu dešavanja u praksi na finansijskim tržištima, neophodno je krajnje oprezno i kritički prihvatati njihova rešenja, posebno u smislu rukovođenja njihovim nalazima pri investiranju u praksi.

Cilj rada jeste da se ukaže na značaj poznavanja odnosa rizika i prinosa pri izboru optimalnog portfolia. Dakle, u ovom radu Markowitz-ev pristup će biti predstavljen ne kao sredstvo koje treba da posluži investitorima u dnevnom poslovanju, nego kao generalni koncept tržišne ravnoteže. Uz objašnjenje osnovnih postavki modela biće razmotrena i ispunjenost njegovih pretpostavki u praksi.

2.OSNOVNI KONCEPTI RIZIKA I PRINOSA NA HARTIJE OD VREDNOSTI

Polje investicija je tradicionalno podeljeno na analizu sigurnosti i upravljanje portfoliom. Suština analize sigurnosti je vrednovanje finansijskih sredstava. Vrednost povraćaja je funkcija povraćaja i rizika. Ova dva koncepta su takođe veoma značajna u izučavanju investicija. One su osnova donošenja investicionih odluka.

Realizovani povraćaji su se dogodili i mogu se meriti odgovarajućim podacima. Očekivani povraćaj, sa druge strane je procenjen povraćaj sredstava koje investitori očekuju da će zaraditi kroz neki budući period. Očekivani povraćaj je nesiguran, i on se može a i ne mora dogoditi. Investiciona odluka se opisuje kao uzajamno delovanje rizika i očekivanog povraćaja.

Iako ne postoji garancija da će budućnost biti baš kao prošlost, poznavanje odnosa rizik-povraćaj u prošlosti je neophodan prvi korak za investitore u donošenju investicionih odluka za budućnost.

3. OSNOVNI KONCEPTI MARKOWITZ-EVOG PRISTUPA INVESTIRANjU

Prilikom procene i merenja rizika i očekivanih prinosa treba uzeti u obzir i averziju ka riziku, odnosno činjenicu da, uopšte uzev, većina investitora ima averziju ka riziku. Stepen ove averzije se razlikuje među investitorima, tako da pojedini investitori imaju manju a drugi veću averziju ka riziku ostvarenja prinosa. S tim u vezi, investitori koji imaju veću averziju ka riziku će zahtevati i višu stopu prinosa na rizičnija ulaganja. Drugim rečima, investitori će zahtevati odgovarajuću kompenzaciju za preuzeti rizik koji se naziva premijom rizika. Premija rizika predstavlja razliku između očekivane stope prinosa na datu rizičnu investiciju i očekivane stope prinosa na manje rizičnu investiciju. To znači da će na tržištu na kome dominiraju investitori koji imaju veliku averziju ka riziku, rizičniji projekti i rizičnije hartije od vrednosti imati više očekivane stope prinosa u odnosu na manje rizične projekte i hartije od vrednosti.[1]

Za moderne finansije uopšte od značaja je Markowitz-ev pristup izboru optimalnog portfolia. Harry Markowitz pretpostavlja da tipičan investitor ima negativan stav prema riziku, tj. odbojan je prema riziku, što znači da će za određeni nivo očekivanog prinosa težiti da smanji rizik u smislu izvesnosti ostvarenja očekivanog prinosa. U Markowitz-evom smislu rizik predstavlja verovatnoću i intenzitet odstupanja prinosa od neke

očekivane prosečne vrednosti, bilo u pozitivnom bilo u negativnom smislu. Matematički izraz prethodna definicija rizika nalazi u standardnoj devijaciji. Očekivani prinos tretira se kao slučajna promenljiva, a rizik kao mera njene disperzije. Standardna devijacija je predstavljena kao dobra mera rizika ukoliko se raspored verovatnoće prinosa može aproksimirati normalnom raspodelom, u kom slučaju će verovatnoće pozitivnih i negativnih odstupanja biti jednake. Dakle za očekivani nivo prinosa, portfolio sa manjom standardnom devijacijom investitor će smatrati poželjnijim.

Drugi ravnopravan cilj kojim se tipičan investitor rukovodi je maksimizacija prinosa. Za dati nivo rizika uvek će biti preferiran portfolio sa većim prinosom. Optimalni portfolio investitor će dakle tražiti u balansu ova dva cilja. Iako se pretpostavlja da su svi investitori neskloni prema riziku u prethodnom smislu, sam stepen odbojnosti zavisiće od konkretnog investitora.

Budući da su gore pomenuti očekivani prinos portfolia i standardna devijacija portfolia, neophodno je osvetliti i njihov odnos sa očekivanim prinosom i standardnom devijacijom individualnih hartija od vrednosti koje konstituišu portfolio.

3.1 Statistička interpretacija

U ovom delu ćemo obratiti pažnju na slučaj jednog perioda investiranja: novac investiran u početnom vremenu, a isplata se događa na kraju perioda.

Predpostavimo da se sredstva kupuju u nultom vremenu i godinu dana kasnije prodaju. Ukupni povraćaj je definisan kao odnos ostvarene i uložene vrednosti, ili ako su X_0 i X_1, respektivno, uložena i ostvarena vrednost i R ukupni povraćaj, onda je:

$$R = \left[\frac{X_1}{X_0} \right] \tag{1}$$

Stopa povraćaja je jednaka odnosu ostavarene vrednosti umanjene za uloženu vrednost, i uložene vednosti, Ili, opet, ako su X_0 i X_1, respektivno, uložena i ostvarena vrednost i r stopa povraćaja, tada je:

$$r = \left[\frac{X_1 - X_0}{X_0} \right]. \tag{2}$$

3.2 Povraćaj portfolia

Predpostavka je da investitor može da uloži u n različitih akcija. Može se uložiti u najbolju akciju ili portfolio od ovih n akcija. Ako se predpostavi da je ovo urađeno raspodelom vrednosti X_0 za n akcija.

Tada biramo vrednosti X_{0i}, i=1,2,..., n tako da je:

$$\sum_{i=1}^{n} X_{0i} = X_0, \tag{3}$$

gde X_{0i} predstavlja uloženu vrednost u i-tu akciju.

Investirana sredstva mogu biti izražena kao deo ukupnih investicija. Ovo pišemo kao:

$$X_{0i} = w_i X_{0,} \quad i=1,2,...n \tag{4}$$

gde je w_i - učešće i-te akcije u portfoliju, gde je

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 1 \tag{5}$$

Tako i za portfolio važi sledeće

$$R = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot R_i \text{ , tj.} \tag{6}$$

$$r = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot r_i \,. \tag{7}$$

Neka je x_i prinos od i-te akcije. Očekivani prinos od konačnog broja akcija je definisan kao:

$$E(x) = \sum_{i=1}^{m} x_i p_i \,. \tag{8}$$

Radi lakše upotrebe E(x) se često označava kao $\bar{x}$.

4. MARKOWITZ-EV MODEL

Sada možemo da formulišemo matematički problem koji vodi ka minimalnoj varijansi portfolia. U ovom slučaju očekivani prinos se tretira kao slučajna promenljiva, a rizik kao mera njene disperzije.

Predpostavimo da postoji n akcija. Očekivane stope povraćaja su $\bar{r}_1, \bar{r}_2, \ldots, \bar{r}_n$ i kovarijanse su δ_{ij}, za i,j=1,2,...,n. Portfolio se definiše setom od n koeficijenata w_i koji pokazuju zastupljenost pojedinih akcija u portfoliu i čija suma iznosi jedan.

Da bi našli portfolio sa minimalnom varijansom fiksiramo srednju vrednost na neku proizvoljnu vrednost $\bar{r}$. Tada nalazimo izvodljiv portfolio sa minimalnom varijansom koja ima ovu srednju vrednost. Dakle, formulišemo problem

$$\begin{aligned} &\min \frac{1}{2} \sum_{i,j=1}^{n} w_i w_j \sigma_{ij} \\ &\text{p.o.} \\ &\sum_{i=1}^{n} w_i \bar{r}_i = \bar{r} \\ &\sum_{i=1}^{n} w_i = 1 \,. \end{aligned} \tag{9}$$

Markowitz-ev problem obezbeđuje osnovu za jedan period teorije investiranja. Problem eksplicitno objašnjava razmenu između očekivane stope povraćaja i varijanse date stope povraćaja u portfoliu.

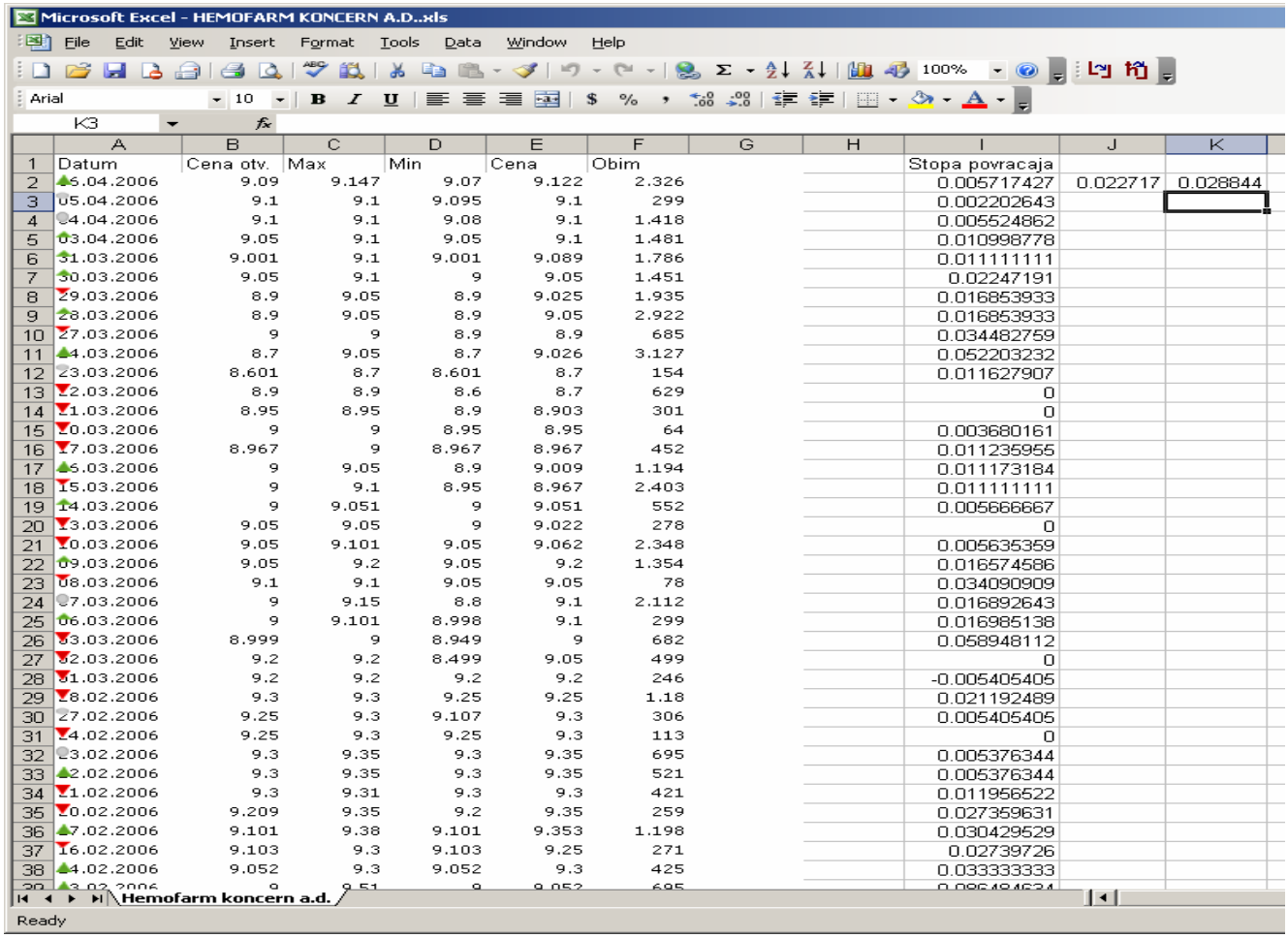
U konkretnom primeru koji sledi osnovni koncepti Markowitz-evog modela biće praktično primenjeni u rešavanju problema optimalnog izbora prilikom ulaganja u hartije od vrednosti, konkretnije u ovom slučaju u akcije u zavisnosti od rizika i prinosa. Sam problem će se rešavati na primeru akcija kompanija sa Beogradske berze – Hemofarma, Energoprojekt Holding i Alfa Plam. Kompanije su odabrane slučajnim izborom, a do samih rezultata se došlo korišćenjem Microsoft Excel-a.

Prvo ćemo posmatrati kompaniju Hemofarm koncern a.d. Kolone A do F sadrže podatke preuzete sa sajta www.belex.co.yu, što se može videti na slici 1. Kolona I sadrži izračunat povraćaj po formuli:

(C2-D3)/D3 (10)

gde je C2 najviša cena tog dana, D3 najniža cena tog dana.

Ćelija J2 pokazuje srednju vrednost povraćaja svih akcija ove kompanije za posmatrani period, a ćelija K2 pokazuje standardnu devijaciju. Radi lakšeg računanja uzećemo u obzir period od 100 dana.



	A	B	C	D	E	F	I	J	K
1	Datum	Cena otv.	Max	Min	Cena	Obim	Stopa povracaja		
2	6.04.2006	9.09	9.147	9.07	9.122	2.326	0.005717427	0.022717	0.028844
3	5.04.2006	9.1	9.1	9.095	9.1	299	0.002202643		
4	4.04.2006	9.1	9.1	9.08	9.1	1.418	0.005524862		
5	3.04.2006	9.05	9.1	9.05	9.1	1.481	0.010998778		
6	31.03.2006	9.001	9.1	9.001	9.089	1.786	0.011111111		
7	30.03.2006	9.05	9.1	9	9.05	1.451	0.02247191		
8	29.03.2006	8.9	9.05	8.9	9.025	1.935	0.016853933		
9	28.03.2006	8.9	9.05	8.9	9.05	2.922	0.016853933		
10	27.03.2006	9	9	8.9	8.9	685	0.034482759		
11	24.03.2006	8.7	9.05	8.7	9.026	3.127	0.052203232		
12	23.03.2006	8.601	8.7	8.601	8.7	154	0.011627907		
13	22.03.2006	8.9	8.9	8.6	8.7	629	0		
14	21.03.2006	8.95	8.95	8.9	8.903	301	0		
15	20.03.2006	9	9	8.95	8.95	64	0.003680161		
16	17.03.2006	8.967	9	8.967	8.967	452	0.011235955		
17	16.03.2006	9	9.05	8.9	9.009	1.194	0.011173184		
18	15.03.2006	9	9.1	8.95	8.967	2.403	0.011111111		
19	14.03.2006	9	9.051	9	9.051	552	0.005666667		
20	13.03.2006	9.05	9.05	9	9.022	278	0		
21	10.03.2006	9.05	9.101	9.05	9.062	2.348	0.005635359		
22	09.03.2006	9.05	9.2	9.05	9.2	1.354	0.016574586		
23	08.03.2006	9.1	9.1	9.05	9.05	78	0.034090909		
24	07.03.2006	9	9.15	8.8	9.1	2.112	0.016892643		
25	06.03.2006	9	9.101	8.998	9.1	299	0.016985138		
26	03.03.2006	8.999	9	8.949	9	682	0.058948112		
27	02.03.2006	9.2	9.2	8.499	9.05	499	0		
28	01.03.2006	9.2	9.2	9.2	9.2	246	-0.005405405		
29	28.02.2006	9.3	9.3	9.25	9.25	1.18	0.021192489		
30	27.02.2006	9.25	9.3	9.107	9.3	306	0.005405405		
31	24.02.2006	9.25	9.3	9.25	9.3	113	0		
32	23.02.2006	9.3	9.35	9.3	9.35	695	0.005376344		
33	22.02.2006	9.3	9.35	9.3	9.35	521	0.005376344		
34	21.02.2006	9.3	9.31	9.3	9.3	421	0.011956522		
35	20.02.2006	9.209	9.35	9.2	9.35	259	0.027359631		
36	17.02.2006	9.101	9.38	9.101	9.353	1.198	0.030429529		
37	16.02.2006	9.103	9.3	9.103	9.25	271	0.02739726		
38	14.02.2006	9.052	9.3	9.052	9.3	425	0.033333333		

Slika 1: Akcije kompanije Hemofarm koncern a.d. [4]

Na prikazan način se izračunavaju podaci za kompaniju Energoprojekt Holding a.d. kao i za kompaniju Alfa Plam a.d.

Sada imamo dovoljno podataka za rešavanje Markowitz-evog problema. Za nalaženje optimalnog portfolia koji uključuje akcije kompanija Hemofarm koncern a.d., Energoprojekt Holding a.d. i Alfa Plam a.d. izračunaćemo Markowitz-ev problem primenjen na tri vrste akcija, što je prikazano na slici 2, koristeći očekivane povraćaje u ćelijama E2-E4 i kovarijansu datu u matrici J8:L10.

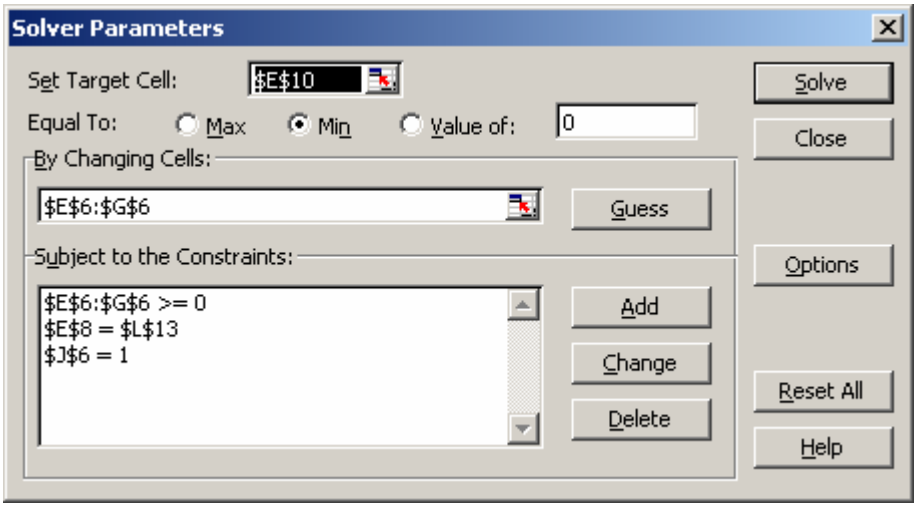
	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Stopa povracaja HMF										
2	0,005717427		0,011671485	AP Prinos		0,015058623	AP Standardna devijacija		2,25106E-05	AP-EP Kovarijansa	
3	0,002202643		0,032097687	EP Prinos		0,026839076	EP Standardna devijacija		-1,54135E-05	AP-HMF Kovarijansa	
4	0,005524862		0,015895746	HMF Prinos		0,02073935	HMF Standardna devijacija		7,83233E-05	EP-HMF Kovarijansa	
5	0,010998778										
6	0,011111111		0	0,993970651	0,006029349	Učešće u portfoliu		1	Suma učešća u portfoliu		
7	0,02247191										
8	0,016853933		0,032	Prinos portfolia				0,000226762	2,25106E-05	-1,54135E-05	Matrica kovarijansi
9	0,016853933		0,00071263	Varijansa portfolia				2,25106E-05	0,000720336	7,83233E-05	
10	0,034482759		0,026695136	Standardna devijacija portfolia				-1,54135E-05	7,83233E-05	0,000430121	
11	0,052203232										
12	0,011627907									Fiksiran portfolio prinos	
13	0		Prinosi portfolia			Minimalna standardna devijacija portfolia				0,032	
14	0		0,012			0,013901583					
15	0,003680161		0,0135			0,011729264					
16	0,011235955		0,015			0,011373432					
17	0,011173184		0,0165			0,011429472					
18	0,011111111		0,018			0,011891926					
19	0,005666667		0,0195			0,012716531		Prinosi portfolia		Učešće u portfoliu	
20	0		0,021			0,0138387		0,012	0,922231366	0	0,077768634
21	0,005635359		0,0225			0,015192639		0,0135	0,66058052	0,024424137	0,314995343
22	0,016574586		0,024			0,016722145		0,015	0,5979507	0,100614724	0,301434575
23	0,034090909		0,0255			0,018383449		0,0165	0,535279103	0,176856135	0,287864762
24	0,016892643		0,027			0,020143967		0,018	0,472607508	0,253097544	0,274294949
25	0,016985138		0,0285			0,021979874		0,0195	0,409935912	0,329338952	0,260725136
26	0,058948112		0,03			0,023891713		0,021	0,347264316	0,405580361	0,247155323
27	0		0,032			0,026695136		0,0225	0,28459272	0,48182177	0,23358551
28	-0,005405405							0,024	0,221921124	0,558063179	0,220015697
29	0,021192489							0,0255	0,159249529	0,634304588	0,206445884
30	0,005405405							0,027	0,096577933	0,710545996	0,192876071
31	0							0,0285	0,033906337	0,786787405	0,179306258
32	0,005376344							0,03	0	0,870590373	0,129409627
33	0,005376344							0,032	0	0,993970651	0,006029349
34	0,011956522										

Slika 2: Prinosi portfolia i odgovarajuće učešće akcija

Očekivani povraćaji su izračunati kao srednja vrednost povraćaja u posmatranom periodu. Vrsta E6:G6, na slici 2, prikazuje procentualno učešće pojedinih akcija u portfoliu, koje se menjaju u skladu sa rešavanjem problema korišćenjem Microsoft Solver-a, a ćelija J6 sadrži sumu učešća. Ćelija E8 sadrži srednji prinos portfolia izračunat korišćenjem srednjeg prinosa svih akcija i njihove odgovarajuće zastupljenosti u portfoliu. Ćelija E9 pokazuje varijansu portfolia, a ćelija E10 standardnu devijaciju.

Markowitz-ev problem predstavlja nalaženje učešća pojedinih akcija u portfoliu, tako da suma svih učešća bude jednaka jedinici (ćelija J6), tako da je prinos portfolia jednak nekoj fiksiranoj vrednosti (ćelija L13), koja ima minimalnu varijansu (ćelija E9), što je prikazano na slici 2. Neophodno je naglasiti da vrednost uneta u ćeliju L13, ne sme biti manja od minimalnog prinosa svih akcija, i da nije veća od njihovog maksimalnog prinosa. Ako uneta vrednost ne ispunjava date uslove, Solver neće biti u mogućnosti da nađe rešenje. Sada možemo formirati tabelu fiksiranih vrednosti prinosa portfolia i predstaviti dobijene minimalne standardne devijacije portfolia. Ova tabela je prikazana u koloni E i H od ćelije 14 do ćelije 22, na slici 2.

Da bi našli minimalnu varijansu portfolia za fiksiranu vrednost njegovog povraćaja (ćelija L13), treba uneti odgovarajuću vrednost u ćeliju L13, i onda ići na opciju Tools/Solver, što je prikazano na slici 3.

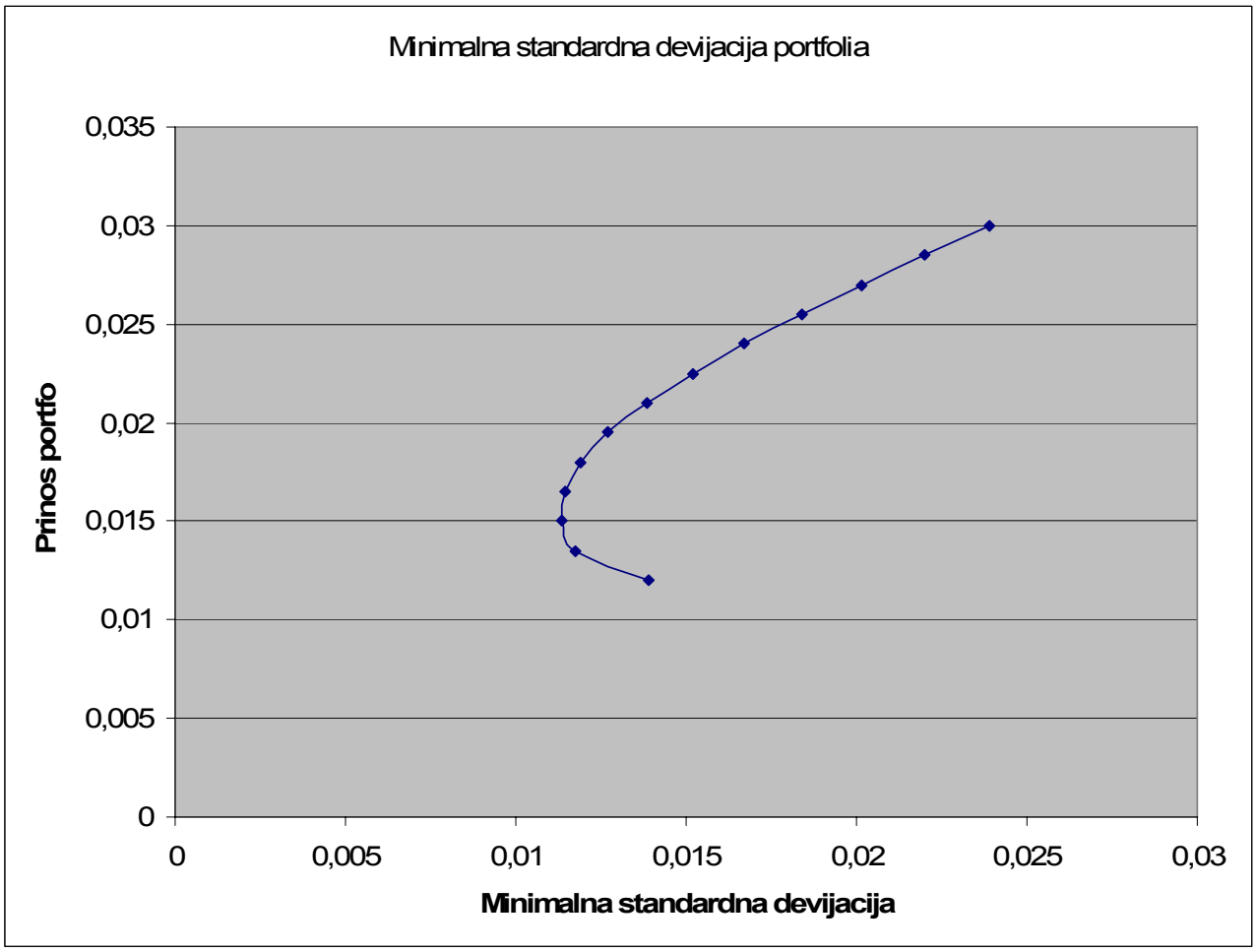


Slika 3: Solver

Markowitz-ev problem se u Microsoft Excel-u rešava pomoću opcija Tools /Solver. Neophodno je uneti funkciju cilja koja se nalazi u ćeliji E10, zatim postaviti da se ona minimizira. Nakon toga postaviti ćelije koje treba izračunati a to su učešća u portfoliju, ćelije E6:G6. Nakon toga se unose ograničenja. Ograničenja su da učešća u portfoliju moraju biti veća od nule (E6:G6≥0), takođe suma ovih učešća treba biti jednaka jedinici (J6=1), a mora se postaviti i fiksiran portfolio prinos, to je prekopirana vrednost koja se menja i ona je dodata samo zbog lakšeg računanja. Svi neophodni uslovi I ograničenja su sada uneti, što se može videti na slici 3, tako da samo treba da se klikne na opciju Solve i zatim OK da bi se izvršila naredba.

Za svaki prinos portfolija potrebno je izračunati pomoću Solver-a njegovu standardnu devijaciju i označena je kao minimalna standardna devijacija i učešće u portfoliju kako bi investitor odlučio u koji portfolio da investira.

Odnosi rizika i prinosa se mogu grafički predstaviti, što se može videti na slici 4.



Slika 4: Odnos rizika i prinosa portfolia

Sa ovog grafika se može zaključiti da je najmanji rizik onaj najpribližniji Y osi. Sa prihvatanjem tog rizika investitor može ostvariti manji, ali postoji mogućnost i za većim prinosom. Što se više udaljava od Y ose rizik ulaganja raste ali raste i prinos. Na primer, pri riziku od 0,0125 investitor može ostvariti prinos od 0,0125, ali je veća stopa prinosa 0,02. Potrebno je doneti pravu odluku, što naravno zavisi i od individualnog stava investitora i njegove sklonosti ka riziku. Prilikom donošenja odluka na osnovu ovog modela investitor može biti znatno sigurniji u svoju odluku.

5. ZAKLjUČAK

Investitori donose odluke o ulaganjima na osnovu Markowitz-eve teorije portfolia koja zahteva poznavanje očekivanih prinosa, rizika i korelacija akcija, te faktora tolerancije rizika od strane ulagača. Kao osnovne doprinose teorije možemo istaknuti smanjenje rizika diverzifikacijom ulaganja, kao i objašnjenje značaja ravnoteže na tržištu kapitala.

Investitor koji ulaže u rizične akcije nije u mogućnosti u proseku da ostvari bolje prinose u odnosu na rizik koji prihvata, nego što je to moguće ostvariti s tržišnim portfoliom. Uspešnost poslovanja investitora određuje se na osnovu vrednosti ostvarenog prinosa i rizika portfolia.

Uspešnost Markowitz-evog modela ogleda se u smanjenju rizika ulaganja odabirom optimalnog portfolia akcija, na osnovu analize prinosa i rizika datih akcija, kao i njihove zastupljenosti u portfoliu.

Akademska istraživanja, kao i iskustva mnogih investitora, govore u prilog tezi o efikasnosti tržišta. To znači da nije samo nemoguće unapred znati koji će odabir akcija biti uspešan, nego i ako nakon nekog vremena uočimo uspešne portfolie, nemoguće je reći koji od njih će i u narednom razdoblju ostati uspešan. Procena parametara kao što su prinosi, varijanse i kovarijanse, koji su zahtevani kao inputi u Markowitz-evom modelu, ključni su koraci u modeliranju.

Nedostatak ovog modela se ogleda u tome što male promene pomenutih inputa mogu imati veliki uticaj na optimale pondere pojedinih akcija u portfoliu.

6. LITERATURA

[1] Bogojević Arsić V., „Korporativne finansije“, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005.
[2] Brealey, R.A., Myers, S.C. and Marcus, A.J., „Fundamentals of Corporate Finance“ Third Edition, MCGrow-Hill, Boston, 2001.
[3] Schmidt,A. B.,“Quantitative Finance for Physicists: An Introduction“, Elsevier Academic Press, London, 2005.
[4] www.belex.co.yu

MARKETING PRISTUP U PLANIRANJU STAMBENE ZADRUGE "PROSTOR"

THE MARKETING APPROACH IN PLANNING OF THE HOUSING COOPERATIVE "PROSTOR"

Miloš Pejić, Gvozdenović Vesko
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154 Beograd
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154 Beograd

Sadržaj: *U okviru ovog rada izvršili smo analizu makro i mikro okruženja stambene zadruge "Prostor", utvrdili poslovne i marketing ciljeve i definisali strategije i taktike za njihovu realizaciju. Ovaj rad obradjuje problematiku marketing planiranja u zadružnom sektoru, što je kod nas vrlo retko predmet istraživanja i analize. Treba napomenuti i da je ova oblast poslovanja vezana za egzistencijalni problem broj jedan u našim uslovima, a to je rešavanje stambenog pitanja. U Srbiji u proseku 12% stanovništva posle 30-te godine nastavlja život van roditeljskog doma, dok je taj procenat u Nemačkoj neverovatnih 98%. U takvim uslovima i s obzirom na više nego skroman standard jedino zadruge nude najprihvatljivije (najpovoljnije) rešenje za širu populaciju.*

Ključne reči: *Stambena zadruga, vizija, misija, ciljevi*

Abstract: *In this paper we have made the analysis of the macro and micro environment of the housing cooperative "Prostor " established the business and the marketing objectives and defined the strategies and the tactics for their realization. This paper deals with the problems of marketing planning within the cooperative sector, which is very rare subject of research and analysis. It should be also underlined that this business field has been related to the existential No.1 problem in our conditions, which is the solving of the housing problem. In Serbia approximately 12% of the population beyond 30 years of age continue their lives outside their parents' home while that percent in Germany amounts to 98%. In such conditions and the taking into account more than very modest living standard only the housing cooperatives offer the most favorable solution to the wide population.*

Key words: *The Cooperative Housing, vision, mission, objectives*

U savremenim uslovima poslovanja kreiranje efikasne marketing strategije nije moguće bez adekvatnih informacija o tržišnim kretanjima. Informacije i detaljna istraživanja postaju kamen temeljac i od kritične su važnosti za poboljšanje konkurentnosti i dobro pozicioniranje preduzeća. Pri definisanju predmeta istraživanja tržišta kao i odredjivanja relevantnih informacija ne smeju se potcenjivati razlike na tržištu, razlike medju kulturama i ciljnim grupama. U okviru našeg rada primenili smo marketing pristup planiranju stambene zadruge Prostor i time dali atraktivna i jednostavno primenljiva rešenja koja se mogu primenjivati u zadružnoj marketing praksi. U tom kontekstu kao prvi i nezaobilazan korak jeste definisanje vizije i misije.

Vizija predstavlja osnovni dokument. Ona odredjuje dugoročnu strategiju i označava dugoročne planove preduzeća. Ona treba da sagleda mesto koje preduzeće želi da ostvari u konkurentskoj borbi, šta namerava da preduzme na toj poziciji i dogadjaje u grani poslovanja, a na osnovu realnih i dostižnih resursa. U našem slučaju to izgleda ovako:
Vodeći računa o visokom nivou kvaliteta svih aspekata poslovanja želimo da razvijemo jedno perspektivno društvo u kome će svaki pojedinac moći da ostvari svoje ekonomske, socijalne i kulturne interese. U osnovi naše zadruge je vera u sopstvene ljude, a izgradnja atmosfere u kojoj je pokretačka snaga kreativnost i inicijativa biće naša glavna prednost.

Misija je takodje osnovni dokument poslovnog sistema koji izražava njegovu sadašnju i buduću delatnost odnosno svrhu samog njegovog postojanja i funkcionisanja. Ona definiše poslovnu orjentaciju celokupnog poslovnog sistema. Misiju organizacije treba precizno definisati da bi se izbegle neželjene posledice vezane za razvoj proizvoda, nejasne organizacione namere i slično.

Misija našeg poslovnog sistema se ogleda u :

- izgradnji i održavanju objekata sa osobinama koje su uskladjene sa zahtevima i potrebama korisnika usluga.
- uvodjenju inovacija, odnosno obogaćivanje i uvodjenje novih sadržaja i ideja, što će omogućiti stvaranje prednosti i dobrog imidža u okruženju.
- obezbedjenju ljudskih i drugih resursa za obavljane kvalitetnog rada u marketingu,koji smo označili kao jedan od glavnih nedostataka zadruge. To možemo postići osvajanjem specijalizovanih profesionalnih znanja i vještina ili obezbedjenjem specijalizovane opreme za bolje obavljanje posla.
- ostvarivanju visoke produktivnosti kao garancije za dobre izlazne rezultate.

Kada su u pitanju poslovni ciljevi oni se definišu na nivou zadruge tako da zadovolje očekivanja zadrugara. Njihov vremenski raspon može biti različit i postavljaju se kao kvantitativni i kvalitativni. Pri definisanju poslovnih ciljeva analizirali smo tržišni položaj zadruge produktivnost, tehnološku i finansijsku sposobnost, kadrovsku opremljenost, društvenu odgovornost i dostignuti imidž. U narednoj tabeli prikazali smo konkretne ciljeve kojima težimo u narednom periodu kao i način na koji ćemo da ih realizujemo.

Korporativni ciljevi	Korporativne strategije
-povećanje proizvodnje za 25% -reorganizacija marketing službe -povećanje kvaliteta izgradnje	-pribavljanje povoljnih kredita od strane poslovnih banaka -izbor kvalitetnije opreme i materijala -strategija kadrovskog restruktuiranja -strategija unapredjenja tehnologije rada

Radi postizanja trajne prednosti kao i realizacije rasta i razvoja analiziraćemo strategju tehničkog kvaliteta kao jednu od najznačajnijih korpororativnih strategija. U slučaju ove strategije organizacija se oslanja na prednost koja je ugradjena u samom tehničkom rešenju. Medjutim, tehnička sposobnost medju konkurentima raste brzo tako da ostvarenje tehničke prednosti nije dugog veka.

Tražnja kao izuzetno nezaobilazan faktor svake vrste poslovanja i u našem slučaju mora biti odgovorno i detaljno analizirana. Fokusiraćemo se na području Beograda i njegove okoline, s obzirom da Stambena zadruga "Prostor" svoje poslovanje ostvaruje na ovoj teritoriji.

Faktori koji u najvećoj meri utiču na visok nivo tražnje su:

- veliki broj raseljenih lica, koji se u zadnjih 15 godina slio na ove prostore, od kojih se većina zadržala u Beogradu;
- veliki broj naročito mladih ljudi sa nerešenim stambenim pitanjem;
- migracije stanovništva iz unutrašnjosti u Beograd;
- od skora široka ponuda sve povoljnijih stambenih kredita;
- itd…

Ono što u neku ruku ograničava tražnju stambenog i poslovnog prostora u nasem glavnom gradu je veoma visoka cena kvadratnog metra.

Socijalni i kulturološki faktori mogu ostvariti veliki uticaj na prodaju i plasman objekata koji su predmet naše izgradnje. Ovo se posebno ogleda u tome što tržišna uspešnost naših objekata u ogromnoj meri zavisi od mišljenja populacije (mentaliteta),ukusa i njihovog poimanja životnog prostora. U skladu sa ovim faktorima realizujemo i odgovarajuća arhitektonska rešenja.

Ono što je evidentno kod gradjana Beograda jesu i predrasude vezane za zadružno poslovanje. Zadruge se posmatraju kao nešto što je ostatak komunističkog sistema te je i njihov stav u pogledu organizacije poslovanja, kvaliteta izgradnje i pružanja usluge uglavnom negativan.

Demografskim karakteristikama moramo posvetiti posebnu pažnju jer preko broja stanovnika, starosne strukture i stila života ostvaruju veliki uticaj na tražnju u našem sektoru. Na osnovu popisa iz 2002. godine na

teritoriji Beograda ima 492.800 domaćinstava. Ukupan broj stanovnika je oko 2.018.000. Gustina naseljenosti iznosi 156 stanovnika na 1 km². Kao najbrojnija starosna grupa koja ima i tendenciju rasta smatra se ona srednjeg životnog doba (43-50 godina). Prirodni priraštaj je za centralnu Srbiju negativan pa je slična situacija i u Beoradu. Razlozi za ovako negativna demografska kretanja je slaba ekonomska i socijalna situacija u Srbiji i Crnoj Gori. Takodje urbani način života karakterističan za naš glavni grad podrazumeva visoku posvećenost poslu i karijeri što prouzrokuje mali broj članova u porodici.

U skladu sa direktnim uticajem ekonomskih faktora okruženja na cenu proizvoda, troškove, veličinu tražnje sagledali smo i analizirali ekonomske uslove kako bi kapitalizovali mogućnosti koje postoje.

Veličina nacionalnog dohotka po glavi stanovnika je i dalje veoma mala. Stopa inflacije proteklih godina je uznapredovala daleko iznad planiranog nivoa, a ove godine se očekuje da dostigne nivo od oko 18%. U Beogradu je takodje evidentan porast svih vrsta troškova koji dodatno opterećuju budžet gradjana kao što su: komunalni, troškovi prevoza, potrošačke korpe, električne energije,itd… Svetlost na kraju tunela se ipak nazire u sve povoljnijim i pristupačnijim kreditima (manje kamatne stope) i povećanju obima proizvodnje bar kad je izgradnja gradjevinskih objekata u pitanju.

Nestabilnost insitucija i stalna previranja na političkoj sceni utiču negativno na sva tržišna kretanja i šalju negativan signal kako domaćim tako i stranim poslovnim subjektima. Svi ovi faktori dovode do usporenog priliva inostranih investicija i samim tim usporeni rast proizvodnje koja je preduslov ekonomske stabilnosti.

Nakon donošenja novog zakona o Stambenim zadrugama, a radi usaglašavanja sa istim, Privredni sud u Beogradu dana 23.04.1998. Usvojio je zahtev za upis u sudski registar u kome se navodi da se SZ "Prostor" usaglasila za zakonom o zadrugama. Zadruga je po ovom zakonu pravno lice i ima pravo da u pravnom prometu zaključuje ugovore i preduzima druge pravne poslove i pravne radnje u svoje ime i za svoj račun, u svoje ime i za račun zadrugara ili u ime i za račun zadrugara u okviru svoje specijalno pravne i poslovne aktivnosti. Smatramo da je neophodno doneti novi zakon i nove propise o Stambenim zadrugama kako bi se pružila mogućnost za nesmetano funkcionisanje ovih organizacija. U sadašnjem zakonskom okviru je skoro neizvodljivo da zadruga ostvari svoj primarni cilj zbog izjednacavanja prava sa tržišno-orjentisanim graditeljskim firmama.

Osnovni ciljevi naše analize medija jeste da istražimo najbolji način da informišemo, ubedimo i podsetimo kupce odnosno buduće zadrugare na našu delatnost.Takodje, želimo da izvršimo izbor troškovno najefektivnijeg medija koji će biti u mogućnosti da isporuci željeni broj predstavljanja (pojavljivanja ili ponavljanja oglasa) ciljnoj publici.

Sredstva preko kojih se u ovom slučaju vrši ekonomska propaganda su:

- štampa, koju karakteriše brzina akcije masovnost, mogućnost delovanja na lokalnim prostorima, mogućnost specijalnog oglašavanja i drugo. Jedan od najznačajnijih nedostataka je to što samo delimično privlače pažnju. Zbog svega navedenog štampa će nam biti posebno interesantna u svrhu ekonomske propagande.
- televizija, u modernim uslovima poslovanja predstavljaju efektivno i izuzetno moćno sredstvo ekonomske propagande usled objedinjavanja zvuka, reči i slike i samim tim snažnijeg dopiranja do ciljnih grupa (tržišnih segmenata).
- radio, zbog znacajne karakteristike brojnosti ciljnog auditorijuma.
- sredstva "spoljašnje" propagande, kojim su obuhvaćene sve površine koje su na bilo koji nacin obradjene u reklamne svrhe, za nas su najinteresantniji bilbordovi i posteri.
- internet oglašavanje, zbog mogućnosti predstavljanja naših objekata putem web prezentacija i zbog njegove sve veće zastupljenosti i infiltriranja u sve pore poslovanja. Takodje možemo koristiti Internet za slanje direktnih dopisa potencijalnim zadrugarima.

Velika količina kapitala u igri i osetljivost tržišta zadrugu stavljaju u poziciju konstantnog i opsežnog traganja za posebnim grupama zainteresovanim za poslovnu saradnju. U današnjim tržišnim uslovima kooperacija postaje ne stvar odluke već imperativ opstanka. Stambena Zadruga "Prostor" je sklopila ugovor sa Delta Holdingom o izgradnji nekoliko njihovih objekata za maloprodaju (Maxi diskont), moguće je takodje proširiti poslovanje sa drugim zainteresovanim poslovnim subjektima kojima je na prvom mestu kvalitet i pristupična cena. S tim u vezi smatramo da bi bilo dobro (profitabilno) da marketing aktivnosti usmerimo i na druga slična velika preduzeća koja su u ekspanziji i koja samim tim iz dana u dan povećavaju potrebe za izgradnjom novih poslovnih objekata.

Izuzetno razvijeno tržište stambene izgradnje proizvelo je i veliki broj takmaca za mesto lidera u ovoj branši. S obzirom da smo mi specifična organizacija kojoj profit nije primarni i naznačajniji cilj, zaključujemo da

napred navedene tržišno orjentisane firme nisu konkurencija u pravom smislu te reči. Medjutim, kako one svojom agresivnom marketinškom kampanjom privlače veliki broj kupaca,zadružne organizacije ne mogu da se na pravi nacin pozicioniraju i istaknu svoje prednosti. Jedan od razloga za ovakvo stanje je i neorganizovanost marketing službi i nedostatak uigranih i stručnih marketing timova u zadružnom sektoru. Na osnovu prethodno rečenog kao najznažjnije konkurente našoj navodimo: "Gradina", "Napred", "Imel", "Gemax", "Ratko Mitrović","Stankom" itd. kao tržišno orjentisane graditeljske firme…

Kadrovska struktura u stambenoj zadruzi prostor podeljena je na tri sektora na sektor imovinsko-pravnih, marketinških i opštih poslova, sektor računovodstva i finansija i sektor proizvodno tehničkih poslova. Politika zadruge je da se u svim sektorima zapošljavaju visoko stručni kadrovi sa izrazitim sposobnostima za timski rad i sposobnošću rešavanja problema u hodu. Rukovodeći kadrovi imaju velikog iskustva u upravljanju kao i u vodjenju i realizaciji projekata. Na osnovu podataka koje ćemo izneti u finansijskoj analizi možemo zaključiti da je Stambena zadruga "Prostor" u proteklom periodu poslovala pozitivno pa su samim tim finansijske mogućnosti za realizaciju novih investicija i projekata zadovoljavajuće. Izvodjače radova koje zadruga angažuje u svom radu karakteriše visoka tehničko-tehnološka razvijenost što uz adekvatan kadar dovodi do visokog nivoa kvaliteta izgradjenih objekata. Ono što se može definisati kao slabost zadruge jeste nedovoljno razvijena marketinška služba i neadekvatna orijentacija ka korisnicima. Marketing koncepcija bi trebalo da podrazumeva ulaganje napora u akcije za indetifikovanje potreba i želja ciljnih grupa i zadovoljenje njihovih očekivanja efikasnije od konkurencije. Na osnovu navedenog zaključak je da se uz uvodenje marketing orjentacije možemo bolje pozicionirati na tržištu, privući veliki broj novih zadrugara i ostvariti komparativna prednost u odnosu na sve brojniju konkurenciju.

Ciljno tržište čini homogena grupa kupaca za koju preduzeće kreira marketinški program prilagodjen njihovim potrebama i preferencijama. Prilikom izbora ciljnog tržišta imali smo u vidu potencijal i period iskorišćavanja kako bi ocenili troškove marketinga, dobit koja se očekuje, i veličinu prodaje koja se može ostvariti. Identifikovali smo nekoliko grupa kupaca u odnosu na koje ćemo kreirati i razviti marketinški program i prilagoditi ga njihovim potrebama.

U naše ciljne grupe spadaju:

- mladi bračni parovi,
- izbegla lica,
- zaposleni u inostranim kompanijama,
- mnogočlane porodice,
- fizička lica koja u posedu imaju atraktivne zemljišne posede,
- poslovni subjekti zainteresovani za proširenje i izgradnju poslovnih objekata i svi drugi sa potrebom za kvalitetnim stambenim prostorom.

Marketing ciljevi obuhvataju sve ono što konkretna organizacija namerava da postigne proizvodom ili uslugom. Vrlo je važno da postavljeni ciljevi ne budu konfliktni i da jedan drugi ne isključuju. U našem slučaju definisani marketin ciljevi i strategije su dati u sledećoj tabeli.

Marketing ciljevi	Marketing strategije
-osvajanje tržišta drugih gradova -povećanje broja zadrugara -stupanje u sainvestitorske odnose sa pravnim licima -proširenje delatnosti na izgradnju poslovnih prostora -povećanje prihoda za 20%	-angažovanje povoljnijih izvodjača radova -smanjenje troškova reprezentacije i nematerijalnih troškovi -agresivan marketinški nastup u medijima orjentisan na upoznavanje javnosti o prednostima naše ponude -slanje ponuda i brošura identifikovanim potencijalnim poslovnim subjektima

Da bi realizovali ciljeve koje smo naveli u tabeli posebnu pažnju želimo da posvetimo strategiji virusnog marketinga. Želimo kvalitetnim i prepoznatljivim objektima podstaći zadrugare da dobijene poruke,informacije kao i lični utisak proslede trećim osobama i na taj način ostvarimo brže upoznavanje većeg broja ljudi sa prednostima onoga što mi nudimo. To su pre svega pogodnosti u pogledu vremena, cene i kvaliteta.

Swot analiza predstavlja najšire korišćenu metodu analize konkurentskog okruženja,. U pripremi ove metode polazi se od spoljašnjih okolnosti u kojima preduzeće posluje (šanse, pretnje), a u nastavku se analiziraju sposobnosti preduzeća (snage, slabosti) kako bi ih izborom odgovarajuće strategije koristilo. Zanimljivo je napomenuti i to da se vrlo često u praksi SWOT analiza ne koristi kao direktna metoda istraživanja, već kao

svodna metoda zaključivanja o trenutnoj poziciji preduzeća. Na taj način se postiže korisna interakcija izmedju specijalizovanih metoda za istraživanje stanja samo u pojedinim segmentima ili samo na pojedinim elementima okruženja.(Na primer analiza razvijenosti grane, analiza životnog ciklusa proizvoda, analiza tržišnog učešća, analiza likvidnosti i dr.)

U našem slučaju swot analiza izgleda ovako:

Snage:	**Slabosti:**
-veština i stručnost osoblja -dobro uredjene prostorije -dobra reputacija -dobri rezultati -savremena oprema	-slaba razvijenost marketinške službe -nizak standard stanovništva -nepoznavanje prednosti zadruge -nedovoljan broj sainvestitorskih ugovora
Šanse:	**Pretnje:**
-mogućnost pribavljanja veće količine sredstava udruživanjem -mogućnost pribavljanja povoljnih kredita -razvoj novih gradjevinskih metoda -dobra komunikacija i informisanje korisnika -mogućnost ulaska u ozbiljnije sainvestitorske odnose	-jaka konkurencija -skučen unutrašnji i spoljašnji prostor -suprostavljanje i izbegavanje od strane korisnika -postojeći zakonski okvir

Stambena zadruga Prostor kao i sve zadruge predstavlja u osnovi neprofitnu organizaciju te je neophodan uslov zadovoljenja i odražavanja kontakta sa korisnicima primena relacionog marketinga. Zadruga treba da predstavlja otvoren sistem koji će ostvariti interakciju sa okruženjem i privući veliki broj novih zadrugara što je gotovo nemoguće dostići bez primene ovakvog pristupa. Pod tim podrazumevamo veze, odnose i kontakte koje realizujemo sa svojim klijentima dobavljačima, konkurentima, izvodjačima i drugim organizacijama koje imaju značajan uticaj na naše poslovanje. Želimo da stvorimo takav ambijent u kojem će naši poslovni partneri, zadrugari i drugi moći obostrano učiti jedni od drugih, u kom ćemo voditi računa o svima, razvijati dugoročne odnose i pružati usluge visokog kvaliteta. Organizacije koje su takođe bitne za samo preduzeće su i mediji i zato je veoma važno da zadruga razvija pozitivne relacije sa medijima kako bi povratni efekat bio povoljan za samu zadrugu.

Da bi se ovo postiglo zadruga treba da primeni sledeće strategije**:**

1. kreiranje reputacije preduzeća i njegovih usluga (na klijenta kvalitet usluge ostavlja veliki utisak ali on značajnu pažnju pridaje i kontaktima koje ostvaruje sa samim preduzećem. Tu se pre svega misli na komunikacijski aspekt, korektnost saradnje, poštovanje kodeksa poslovnog ponašanja...)
2. pozicioniranje zadruge a ne samo usluge
3. usmeriti se na najbolje izvodjače i raditi na njihovom zadržavanju (najbolje treba nagraditi određenim popustima prilikom zaključivanja poslova ali ono što može pomoći njihovom zadržavanju je negovanje dobrih poslovnih običaja u odnosu prema njima kao što je slanje raznih čestitka za praznike i davanje različitih poklona u vidu reklamnog materijala)
4. obratiti pažnju na neopipljive aspekte usluge.

Kao jedan od značajnih oslonaca relacionog marketinga predstavlja formiranje adekvatne baze podataka kako o konkurentima u ovoj grani tako i o svim onim faktorima i subjektima koji sadašnjosti i budućnosti mogu imati uticaja na poslovanje naše zadruge.

Brendiranje predstavlja proces izgradnje identiteta odnosno specifičnog imidža proizvoda i korporacijskog imidža. To je proces razvijanja robne marke koju kupci identifikuju kao različitu od konkurentnih proizvoda u pogledu kvaliteta, veka trajanja, funkcionalnosti, cene i slično. Želimo da izgradimo uspešnu marku koju će kupci vrednovati kao superiorniju u odnosu na druge prisutne na tržištu. Uspešna marka je ona koju kupci žele, traže i kupuju sa poverenjem. Ona ostvaruje visoke efekte kroz veličinu obima prometa.

Robna marka će stvoriti prednost za našu zadrugu na četiri na načina:

- zadobija pažnju i poverenje zadrugara i javnosti uopšte
- omogućava visok udeo na tržištu
- kupci su joj lojalni, omogućava veću stabilnost i smanjeni rizik
- omogućava veću pozicioniranost proizvoda

S obzirom da je izgradjen imidž i prepoznatljivost na tržištu preduslov koristićemo strategiju familijarne marke gde ćemo sve izgradjene objekte vezati za ime Stambene zadruge "Prostor".

Na osnovu svega navedenog zaključujemo da je stambeno zadrugarstvo kao specifičan vid organizacije propisan posebnim zakonom, veoma bitan segment u društvu naročito zbog uloge u zbrinjavanju stambeno (socijalno) ugroženog sloja populacije.

Stoga smatramo da bi se donošenjem novog zakona o stambenim zadrugama pružila mogućnost za nesmetano funkcionisanje ovih organizacija i obavljanje njihove primarne svrhe, koja je sada skoro neizvodljiva zbog izjednačavanja prava sa tržišno orjentisanim graditeljskim firmama. Tako bi se postiglo rešavanje velikog broja slučajeva ovog osnovnog egzistencijalnog pitanja u našoj zemlji.

Organizovanje kvalitetnih marketing službi sa uigranim i stručnim timovima ljudi, postigli bi se uslovi za mnogo kvalitetnije, organizovanije i efikasnije poslovanje zadruga. Adekvatnim marketing strategijama i agresivnom promocijom velika populacija stambeno ugroženih došli bi do informacija o prednostima i pogodnostima izgradnje stambenih objekata. Takvom poslovnom politikom bi zadruge ispunile svoj primarni cilj i svrhu koja je daleko veća od sadašnjeg pukog "održavanja u životu" ovih organizacija.

LITERATURA

[1] Dr.Aleksandar Gračanac, " Marketing menadžment u graditeljstvu ", Gradjevinska knjiga (2004)
[2] Dr. Beba Rakić, " Marketing ", Megatrend Univerzitet Primenjenih Nauka (2002)
[3] Filipović Vinka, Kostić Milica, " Marketing menadžment ", Fakultet Organizacionih Nauka (2001)
[4] www.dma.org.uk, The Direct Marketing Association DMA House of United Kingdom
[5] Publikacije i studije, Savez Stambenih Zadruga Republike Srbije

MARKETINŠKI PRISTUP U BANKARSKIM USLUGAMA

MARKETING APPROACH IN BANKING SERVICES

Maja Mikić[1], Nenad Vujović[1], Goran Vujić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu opisano je kako uspešnom kombinacijom instrumenata marketing miksa mnoge bankarske ustanove pokušavaju da ostvare prednost kod korisnika usluga i pridobiju nove korisnike. Cilj ovog rada je da sa aspekta strateškog marketinga oceni postojeće stanje u banci Volksbank a.d. Beograd, izrazi kako se do sad banka pozicionirala i kako će se pozicionirati kao prepoznatljiv brend, kome se veruje i koji je uvek rado viđen partner za saradnju..*

Ključne reči: *Marketing, brendiranje, poslovanje, strategija, tržište.*

Abstract: *This papers describes how a number of banks are trying to achieve a diferential advantage and to attract new customers by means of successful combination of marketing mix instruments. The aim of this paper is to assess the current state in the Voklsbank share-holding company, Belgrade, in terms of strategic marketing, as well as to evaluate the present bank positioning along with its future positioning as a well-established brand, which is to be trusted and gladly chosen partner for cooperation.*

Key words: *Marketing, brending, business, strategy, market.*

1. UVOD

Marketinški pristup predstavlja osnovu dobrog pozicioniranja na tržištu bankarskih usluga. Uspešnom kombinacijom instrumenata marketing miksa mnoge bankarske ustanove pokušavaju da ostvare prednost kod korisnika usluga i pridobiju nove korisnike. U poslednjih nekoliko godina na tržištu Srbije i Crne Gore polako se vraća poverenje kod građana u bankarske usluge, a banke koriste instrumente marketing miksa za ostvarivanje konkurentske prednosti. Kao ilustraciju marketing planiranja u radu će biti izdvojena banka Volksbank a.d. Beograd. Cilj ovog rada je da sa aspekta strateškog marketinga oceni postojeće stanje u banci Volksbank a.d. Beograd, izrazi željeno buduće stanje i planira način da se do tog stanja dođe. Akcenat je na tome kako se do sad pozicionirala i kako će se pozicionirati kao prepoznatljiv brend, kome se veruje i koji je uvek rado viđen partner za saradnju u svim privrednim granama. Marketinškim pristupom Volksbank a.d. Beograd daje doprinos razvoju bankarskog sektora u Srbiji i učvršćuje pozicije na domaćem tržištu. Prednost Volksbanke je ime kao deo ogromne evropske grupacije i zemlja porekla – Austrija.

2. STRATEŠKI MARKETING

Strateški marketing predstavlja moderan upavljački koncept permanentnog prilagođavanja aktivnosti marketinga i celog preduzeća promenljivoj okolini. Strateški marketing je proces pomoću koga rukovodioci marketinga formulišu i primenjuju strategije, a radi dostizanja postavljenih ciljeva u datim uslovima okruženja i samog preduzeća. Strateški marketing je planiran i sveobuhvatan koncept okrenut okruženju, koji se oslanja na kreativan i inovativan pristup u razvijanju i planiranju aktivnosti marketinga, marketing infrastrukture, proizvoda i usluga i marketing kontrole. Strateški marketing obuhvata:

1. Analizu faktora okruženja i snaga i slabosti preduzeća;
2. Strateško planiranje marketinga;
3. Definisanje i izbor relevantni marketing strategija;

4. Sprovođenje strategije i
5. Kontrolu i reviziju marketinga

Strateško marketing planiranje, kao ključni element strateškog marketinga, je proces: utvrđivanja ciljeva, formulisanja strategije na nivou kompanije i poslovne jedinice, izbora marketing strategija za tržišta kojima su namenjeni određeni proizvodi i razvoja i primene marketing programa koji su usmereni ka zadovoljenju potreba ciljnih tržišta. [3]

2.1 Strateško planiranje marketinga

Strateško planiranje je rukovodeći proces razvijanja i održavanja mogućeg sklada između ciljeva i potencijala organizacije i mogućnosti koje pruža okruženje. Svrha stateškog planiranja je da osmisli takav spoj aktivnosti koji će poslovanje kompanije učiniti realnim i ''sigurnim''.

Prvi korak u izradi strateškog plana marketinga je definisane misije**.** Pri definisanju misije trebalo bi uzeti u obzir oblasti u kojima se kompanija posebno ističe. Akcenat treba staviti pre na onome što potrošači kupuju, nego na ono što kompanija prodaje. Jasan program misije treba da uključi grupe kupaca/potrošača koje treba zadovoljiti, konkretne potrebe potrošača i tehnologije koje treba koristi.

Poslovni ciljevi definišu se na nivou kompanije tako da zadovolje očekivanja deoničara. Vremenski raspon ciljeva može biti od jedne do tri, pet ili deset i više godina (dugoročni ciljevi). Sa praktičnog aspkekta postavljaju se kao kvantitativni i kvalitativni. *Kvantitativni poslovni ciljevi* odnose se na stope prihoda po osnovu angažovanog i investiranog kapitala, prihod po akcijama deoničara itd. *Kvalitativni poslovni ciljevi* odnose na imidž i položaj kompanije, pozicioniranost kompanije, identitet i transprentnost. Pri definisanju poslovnih ciljeva potrebno je da se analiziraju: tržišni položaj kompanije, tržišna svežina proizvoda, produktivnost, konkurentnost, tehnološka i finansijska sposobnost, kadrovska opremljenost, društvena odgovornost, profitabilnost proizvoda, tržišta i kupaca, dostignuti imidž i identitet itd.

Marketing ciljevi proizilaze iz misije i poslovnih ciljeva kompanije.

Kontrola u marketingu predstavlja sistematsku analizu rezultata marketinga u odnosu na planirane ciljeve, strategije i programe, interne snage i slabosti i šanse i ograničenja okruženja. Kontrola marketinga je osnova za analizu kvaliteta i slabosti kompanije, mogućnosti i opasnosti (KSMO). Svrha kontrole internog i eksternog okruženja je da se izvrši selekcija promenljivih tj. da se identifikuju faktori koji se ne mogu kontrolisati, a značajno utiču na rezultate kompanije. Selekcija promenljivih vrši se na bazi prethodno definisanih standarda.

Eksterna kontrola odnosi se na praćenje tzv. “PEST“ faktora u opštem i poslovnom okruženju. Faktori opšteg okruženja su: politički, ekonomski, tehnološki, sociokulturološki, a poslovno okruženje čine tržišni faktori (kupci, konkurenti, dobavljači, distributeri i drugi poslovni partneri). *Internom kontrolom* treba da se obuhvati detaljna analiza prodaje, učešća na tržištu, profitabilnosti proizvoda, kupaca i tržišta, organizacija marketinških aktivnosti i dr.
Svrha kontrole je da: pravovremeno utvrdi moguća odstupanja u odnosu na planiranu marketing aktivnost, ustanovi uzroke mogućih odstupanja i formuliše (eventualno) odgovarajuće korektivne akcije sa ciljem eliminisanja razlike ostvarenih rezultata u odnosu na planirane veličine. [5]

3. MARKETING STRATEGIJA VOLKSBANK A.D. BEOGRAD

Delatnost u kojoj VB a.d Beograd posluje je finansijske prirode i u okviru bankarskog sektora. Ona posluje sa fizičkim licima, pravnim licima i preduzetnicima. Posluje po zakonima Republike Srbije, a u skladu sa pravilima Narodne banke Srbije. Reviziju nad njenim poslovanjem jednom godišnje izvršava ovlašćeni revizor NBS. Ova banka je tipična poslovna banka koja u navedenoj paleti usluga ima sve od primanja dinarske i devizne štednje, pa do izdavanja različitih vrsta kredita i garancija svim svojim komitentima.
Volksbank pruža širok asortiman usluga za fizička, pravna lica i preduzetnike. Menadžment Volksbank a.d. Beograd svoje poslovanje sa fizičkim licima vidi na sledeći način: “Da nijedna želja ne ostane neispunjena! Naša misao vodilja je biti poseban partner u odnosu s klijentom, u čemu sve Volksbanke imaju veliki uspeh. Bankarska tradicija od preko 130 godina uspešnog poslovanja, preko 1.000.000 zadovoljnih klijenata širom Evrope, lični pristup svakom klijentu i međusobno razumevanje su na prvom mestu shodno našem vodećem motivu da POVERENJE POVEZUJE. [6]

Vizija: Volksbank a.d. želi da doprinese povratku poverenja u finansijske institucije u SCG, putem poštovanja principa sigurnosti plasmana i pouzdanog upravljanja kapitalom naših klijenata.

Misija: Dugogodišnja stabilna poslovna politika, kontinuiran rast, umerene kamatne stope, kvalitetne usluge domaćeg i međunarodnog platnog prometa, konkurentnost i inovativnost u ponudi usluga fizičkim i pravnim licima, odlike su kojima je Volksbank a.d. stvorila visok ugled na domaćem bankarskom tržištu te postala uvažen partner stranim bankama. U svom dosadašnjem poslovanju Volksbank a.d. se uvek isticala svojom kreativnošću i stvaranjem novih vrednosti.

Korporativni ciljevi:

- Postati, u narednih 5 godina, jedna od vodećih banaka u Srbiji, posebno u kreditiranju "male i srednje privrede".
- Klijentima pružati savremene i njihovim potrebama prilagođene finansijske proizvode uz kvalitetan servis.
- Doprineti razvoju i ekonomskom prosperitetu Srbije uvažavajući specifičnosti domaćeg tržišta, odnosno održavati status najpoželjnijeg poslodavca u sredini u kojoj poslujemo.
- Zaposlenima pruža priliku za učenje, razvoj i stvaranje karijere u Volksbank a.d.
- Globalno prisustvo u ključnim finansijskim centrima u regionu.
- Reputacija i mesto koje zauzima naša banka obezbedjuje sigurnost i poverenje u daljoj budućnosti.
- Pratiti svetske tokove u cilju stvaranja modernih, inovativnih bankarskih proizvoda koji bi omogućavali brzo i efikasno zadovoljenje korisničkih potreba.

Korporativne strategije:

- Strategije osvajanja novih tržišta,
- Strategija širenje mreže filijala,
- Strategija povećanja broja korisnika usluga,
- Strategija rasta,
- Razvojna strategija,
- Strategija obrazovanja i usavršavanja sopstvenih kadrova.

4. SITUACIONA ANALIZA

Cilj ove analize veoma je jednostavan i predstavlja u stvari sagledavanje snaga i slabosti preduzeća, utvrđivanje mogućnosti preduzeća povezano sa postavljenim ciljevima, kao i uvid u mogući položaj na određenom tržištu u odnosu na druge privredne subjekte, pre svega u odnosu na konkurenciju.

Tražnja za bankarskim uslugama (oročavanje štednje, uzimanje kredita, otvaranje računa itd.), postoji kod većine pravnih i fizičkih lica. Cilj Volksbank-e je da zadovolji tu tražnju, odnosno da zadovolji potrebe svojih klijenata. Takođe cilj Volksbank-e je i da poveća svoj udeo na tržištu kroz povećanje broja klijenata, što je veoma težak zadatak zbog postojanja velike konkurencije.

Demografske karakteristike se izražavaju, pre svega, u broju stanovnika, stopi nataliteta, starosnoj strukturi, verskoj pripadnosti, stilu života.

4.1 PEST analiza

Politički uslovi se ispoljavaju preko raznih političkih odluka vlade i politike države. Posle političkih promena 2000. godine poboljšale su se mogućnosti za strano ulaganje u našu zemlju, tj. za ulazak stranog kapitala u domaću privredu. Međutim i pored toga, s obzirom da je u pitanju strana banka, postoje određena ograničenja zbog toga sto država ipak daje malu prednost domaćim bankama.
Srbija je trenutno jedna od najpovoljnijih zemalja za investiranje stranog kapitala, usled niskih kamatnih stopa i poreza, ali zbog još uvek nestabilne političke situacije poslovne banke nisu u stanju da preuzimaju rizik i ulažu svoj novac ako nemaju garancije da će njihovo ulaganje biti profitabilno.
Međutim, Srbija i Crna Gora je zemlja u tranziciji u kojoj je neminovna tržišna konkurencija između banaka.

Ekonomski uslovi se manifestuju preko: veličine nacionalnog dohotka po glavi stanovnika, uticaja stope inflacije, kamatnih stopa, obima proizvodnje i nivoa raspoložive zarade. Što se tiče ekonomskih uslova, u poslednjih godinu dana primećuje se uvoz stranog kapitala i osetno sniženje kamatnih stopa na kredite, kao i

porast štednje građana. Naravno i sniženje kamatnih stopa dovodi do većeg broja pravnih i fizičkih lica koji uzimaju kredite po različitim osnovama.

Osnovne karakteristike stanovništva Srbije i Crne Gore je kada je reč o socijalnim i kulturološkim faktorima: nizak standard (niske plate, mala kupovna moć), visoka stopa nezaposlenosti, tendencija čuvanja novca kod kuće, nepoverenje u banke, zbog poznatih problema iz prošlosti.

Svi ovi faktori utiču na građane da ne oročavaju štednju u obimu u kojem su to činili pre 90-tih, kao i da ne uzimaju, u meri u kojoj bi trebalo, kredite za stanove, automobile itd., jer nemaju dovoljnu platu koja bi otplaćivala mesečne anuitete.

Uticaj nove tehnologije je jako bitan za poslovanje Volksbank-e. Ona koristi kompjutersku opremu, savremene softvere za poslovanje, i naravno, internet i intranet. Svaka savremena banka mora pružati usluge preko interneta ako hoće da bude konkurentna. Bitno je da banka bude u toku sa tehnološkim promenama i da efikasno reaguje na njih kroz različite programe za obuku kadrova.

Volksbank-a kao poslovni sistem mora da poštuje zakone i mere koje donosi državna administracija kojima se sprečava pojava nelojalne konkurencije, monopolskog položaja na tržištu. Zbog toga je veoma bitno da se poštuju svi zakoni koji na bilo koji način utiču na poslovanje preduzeća.

Vlada donosi propise i uredbe kojima sprečava kršenje osnovnih pravila bankarskog poslovanja, slobodne konkurencije i kojima štiti potrošača u pogledu kvaliteta usluga.

Mediji imaju važnu ulogu u poslovanju Volksbank-e jer preko njih banka promoviše svoj poslovni program čime se trudi da pridobije što više klijenata. Upravo zbog toga banka ima odličnu saradnju sa televizijama i radijima kao i sa pisanim i štampanim medijima.

Posebne grupe zainteresovane za konkretno poslovanje su komitenti, poslovni partneri, Narodna Banka Srbije, druge banke, akcionari, zaposleni, mediji, država itd.

Konkurencija Volksbank-e je i u kvalitativnom i u kvantitativnom smislu velika, jer postoji veliki broj banaka, domaćih i stranih (od kojih su neke poznate u svetskim okvirima), širom Srbije a posebno u Beogradu.

5. SWOT ANALIZA

SWOT analiza predstavlja analizu snaga (Strength), slabosti (Weakness), šansi (Opportunities) i pretnji (Threats) u odnosu na interno i ekterno okruženje konkretne organizacije. Naime snage i slabosti potiču iz internog okruženja, dok šanse i pretnje potiču iz ekternog okruženja. Neretko, SWOT analiza predstavlja ključni korak u razvoju strategije na organizacijskom i funkcionalnom nivou. [1]

Tabela 1. *SWOT analiza Volksbank a.d. Beograd*

SNAGE	SLABOSTI
- brend - kvalitetna struktura zaposlenih - zapadnjačka organizaciona struktura - dobra pokrivenost ekspoziturama - internet poslovanje - iskustvo rukovodilaca - poverenje komintenata	- nova na tržištu - visoka fluktuacija zaposlenih - nedovoljan broj zaposlenih - nepostojanje marketing odeljenja - nepostojanje PR odeljenja - visok nivo kamatnih stopa
ŠANSE	**PRETNJE**
- mladi kadrovi - povećanje štednje građanja - povećanje tražnje za kreditima - ukidanje čekova - platne kartice - konkurentne kamatne stope	- konkurentske strane i domaće banke - nestabilna političko-ekonomska situacija - inflacija - nezaposlenost - nizak dohodak po glavi stanovnika

6.CILJNE GRUPE

Osnovne ciljne grupe VB su :

- Zaposleni,
- Vlasnici preduzeća,
- Studenti,
- Penzioneri,
- Stanovništvo iz inostranstva,
- Ostalo stanovništvo.

7. MARKETING CILJEVI

- Osnivanje marketing odeljenja u okviru organizacije,
- Osnovni cilj VB je da sa aktivnom promotivnom kampanjom stekne što više novih klijenata i da se kvalitetnom uslugom i zadovoljavanjem njihovih potreba zadrže postojeći klijenti,
- Povećati tržišno učešće na teritoriji Srbije i Crne Gore za 10% u naredne dve godine,
- Pridobiti klijente u vidu malih i srednjih preduzeća koji bi koristili usluge kredita, platnog prometa i finansijskog VB savetnika,
- Pojačavanje promotivnih aktivnosti:
  - veća zastupljenost u medijima,
  - na bilbordima,
  - u štampi,
  - pojavljivanje na specijalnim događajima (sajmovi, izložbe, sportske manifestacije).

8. MARKETING STRATEGIJA

Skoro u svakoj privrednoj grani postoji bar jedna firma koja je priznata kao tržišni lider koja ima najveće tržišno učešće u grani i predvodi ostale ponuđače. U bankarskom sektoru na teritoriji Srbije i Crne Gore prisutan je veliki broj prevashodno stranih i domaćih banaka koje se bore za svoj deo tržišta. Može se reći da je Volksbank a.d Beograd svojim trogodišnjim poslovanjem dosta učinio i dalje čini u osvajanju novih klijenata i poslovnih partnera i to postiže primenom sledećih marketing strategija:

- Strategija ekspanzije tržišnog učešća, koja se bazira na osvajanju novih klijenata konkurentnim kamatnim stopama i povoljnijim uslovima u obavljanju bankarskih transakcija i dugoročnom saradnjom sa postojećim klijentima i
- Strategija osvajanja novih potrošača.

9. INSTRUMENTI MARKETING MIKSA

Marketing miks je jedno od ključnih područja u savremenoj poslovnoj koncepciji. Predstavlja kombinaciju kontrolisanih instrumenata marketinga kojima se koristi preduyeće da bi postiglo očekivani nivo prodaje na ciljnom tržištu. Najčešća klasifikacija elemenata marketing miksa je na 4P, tj. na:

- Proizvod ili usluga (Product);
- Prodajna cena (Price);
- Distribucija i prodaja (Place) i
- Promocija (Promotion). [2]

Volksbank-a, svojim predanim i odgovornim radom, se trudi da pruži visok nivo usluge svim svojim klijentima. Pod uslugama koje pruža VB podrazumevamo:

- Otvaranje dinarskih i deviznih računa,
- Kreditiranje fizičkih i pravnih lica,
- Deponovanje finansijskih sredstava građana,
- Korišćenje Maestro i Mastercard kartice,
- Ostale bankarske usluge.

Osnovne karakteristike pružanja usluge Volksbank-e su:

- Odgovornost u ispunjavanju obaveza,
- Profesionalizam zaposlenih,
- Visok kvalitet.

Cene u domenu bankarskih usluga zavise od brojnih faktorakao što su postojanje žiranata, učešća, depozita i njihova visina. Prikaz je stoga najbolje dati u tabeli. Cenu usluga određuje kamatna stopa po kojoj se mogu kreditirati klijenti. U skladu s tim sledi cena za nekoliko najtraženijih kredita:

Tabela 2. *Primer kriterijuma procene rizika [6]*

Vrsta kredita	CENA (efektivne kamatne stope i naknade)
potrošački keš kredit	eks 12,56% na 48meseci, naknada 2%
auto krediti	eks 11,77%, 2% naknada
stambeni kredit	efektivna kamatna stopa iznosi 9,78% za kredit odobren na 20god, naknada 2%
stambeni krediti bez učešća, depozita i žiranata	eks 7.78% na 20 godina, 2% naknada
stambeni vezani u chf	nominalna 5,25% na 20 godina uz depozit 20% i ista nominalna za učešće 20%, ali eks za depozit 20% iznosi 6,47%, a za učešće 5,61%. 2% naknada
krediti za rekonstrukciju I adaptaciju objekata	eks je 9,51% uz učešće od 20%, a 8,92% uz depozit 20%. 2% naknada

Savremene definicije marketinga kojima se sve više „proširuje" i „produbljuje" koncept marketinga doprinele su sve više da se pored četiri osnovna instrumenta marketing miksa, uključuju i tzv. 3C, odnosno:

- Obezbeđenje dugoročnih interesa potrošača (**C**onsumerism);
- Kontrola i racionalno korišćenje resursa (**C**ontrol) i
- Očuvanje okoline (**C**onservation). [2]

Očuvanje dugoročnih interesa korisnika usluga postiže se nastojanjima organizacije da postojeće klijente učini delom VB porodice i pruži im osećaj pripadnosti. Neki od postupaka kojima se pri tom služi jesu i sledeći:

- slanje novogodišnjih čestitaka,
- nižih kamatnih stopa na pozajmice za stalne klijente i poslovne partnere,
- slanje pozivnica za dobrotvorne večeri,
- proslavljanje godišnjica poslovanja u društvu svojih klijenata i drugi.

U VB se primenjuju svi principi kontrole i racionalnog korišćenja resursa Total Quality Management-a.

Kako banka po prirodi svoga posla nije direktno suprotstavljena životnoj sredini, ovaj uticaj je svakako ograničen. VB daje svoj doprinos ekološkim naporima finansijski i javno podržavajući akcije tog tipa.

Pored 4P, kod organizacija u uslužnim delatnostima kojoj pripada VB elementi marketing miksa se proširuju na 7P jer uključuju još:

- Ljude (People);
- Proces pružanja usluga (Process) i
- Fizičku sredinu u okviru koje se usluga pruža (Physical evidence). [2]

Zaposleni u VB ad Beograd su nosioci usluga koje se pružaju, pa i u skladu s tim stub organizacije. Oni poseduju zapadnu organizacionu kulturu, jer matiča austrijska VB to smatra jedino prihvatljivim. Poznati su kodeksi ponašanja i oblačenja. U direktnom kontaktu sa klijentima poslovi se sklapaju i prilagođavaju obema stranama, bez obzira da li se radi o fizičkim ili pravnim licima.

Proces pružanja finansijske usluge ostvaruje se kako je i ranije naglašeno u diraktnom kontaktu sa klijentima. Organizovane su šalterske službe, ali i operateri koji obavljaju razgovore unutar banke ili na terenu po potrebi. To je u skladu sa najvišim evropskim standardima i principom Total Quality Management-a.

Fizicka sredina u kojoj se poslovi obavljaju je maksimalno podređena funkcionalnosti i udobnosti zaposlenih, ali i osmišljena savremeno i evropski da pruža osećaj profesionalnosti i poverenja klijentima. Centrala VB nalazi se na Novom Beogradu u poslovnom centru Atrium, a filijale su na nekim od najatraktivnijih lokacija na teritoriji grada.

Očuvanje dugoročnih interesa korisnika usluga postiže se nastojanjima organizacije da postojeće klijente učini delom VB porodice i pruži im osećaj pripadnosti. Neki od postupaka kojima se pri tom služi jesu i sledeći:

- slanje novogodišnjih čestitaka,
- nižih kamatnih stopa na pozajmice za stalne klijente i poslovne partnere,
- slanje pozivnica za dobrotvorne večeri,
- proslavljanje godišnjica poslovanja u društvu svojih klijenata i drugi.

9.1 PROMOTIVNI MIKS

Miks promocije obuhvata sve komunikacijske i operativne aktivnosti koje imaju za cilj: informisanje, prezentaciju i/ili unapređenje prodaje, da bi se stvorio povoljan stav o proizvodima i uslugama, potpomogla prodaja ili prohvatila neka ideja. U uspostavljanju marketing komunikacije sa svojim ciljnim potrošačima, volksbank a.d Beograd koristi sledeće promocijske instrumente:

- Ekonomska propaganda,
- Unapre]enje prodaje
- Publicitet,
- Direktni marketing,
- Lična prodaja,
- Tržišni odnosi s javnošću. [1]

Ono što karakteriše volksbank a.d Beograd, jeste snažno definisan i izražen korporativni identitet. Korporativni identitet je jedan od najstarijih i navažnijih vidova komunikacije. Njegova uloga je da pozitivno

utiče na na reputaciju ili imidž kompanije. Izgradnja korporativnog identiteta, odnosno stvaranje međusobnog razumevanja između organizacije i ciljnih grupa, jedna je od aktivnosti odnosa sa javnošću, a koristi se u svim vidovima prezentacije, pakovanju, štampanim stvarima, radnim prostorijama, vozilima, uniformama ili ekonomskoj propagandi.

Ono što je jako bitno za menadžment jesu ciljevi komunikacije i utisak koji banka ili neka druga finansijka institucija ostavlja na klijente i poslovne partnere i donošenje njihove odluke da uđu u poslovnu saradnju sa Volksbank a.d Beograd.

Proces komunikacije rezultuje odgovorom od strane javnosti, zato je važno da finansijska institucija odluči koji je dobar odgovor. Konačni odgovor su kupovne navike. Čin kupovine se javlja na kraju ponekad dugog procesa odlučivanja koji uključuje i progres kupca kroz proces saznanja, osećanja i konačno faze ponašanja. U fazi saznanja, trgovci treba da obaveste kupca o svojoj kompaniji, proizvodima i uslugama, u fazi osećanja treba da utiču na promenu stava kupca (u korist kompanije i njenih proizvoda), i u fazi ponašanja trgovci treba da nateraju kupca da reaguje. Na taj način je čin kupovine samo jedan od ciljeva komunikacije. Jedan vid komunikacije, bilo da je to u obliku televizijske reklame ili lične prodaje, će retko podstaći kupca da kupi nepoznat proizvod. Ciljevi marketinške komunikacije treba da su u skladu sa fazama procesa odlučivanja i treba da kupca navedu što bliže fazi spremnosti za kupovinu.
Tabela 3. prikazuje uobičajene ciljeve komunikacije koji se koriste da navedu kupca da kupi i usvoji proizvod ili uslugu. Faze su prilagođene iz broja hijerarhijskih modela koji objašnjavaju osetljivu, saznajnu i fazu kupovine kroz koje prolazi kupac.

Tabela 3. Ciljevi komunikacije

Ciljevi komunikacije	Sredstvo Komunikacije	Primer
Svest	Sredstva javnog informisanja TV i radio, nacionalni ili regionalni časopisi i dnevne novine	AA Osiguranje - "To je posao AA"
Interes	Sredstva javnog informisanja Ista sredstva, ali ne nužno i ista poruka	Direct Line - smanjenje od 20%
Prednost	Reklamiranje, publicitet, odnosi sa javnošću, lični izvori. Novinski članci, komparativno reklamiranje, preporuka od prijatelja i rođaka	First Direct - TV I pošta - "Recite nam jednu dobru stvar u vezi sa vašom bankom"
Proba	Promotivne prodaje i lični izvori	Churchill osiguranje - "Dajte psu

	Specijalne ponude, prodavci, rođaci, prijatelji	telefon"
Usvajanje	Lični izvori i da se potvrdi, sredstva javnog informisanja. Prodavci, prijatelji i rođaci, reklame preko medija i štampe	Bank of Scotland - "Prijatelj za život"

- *Svest* – Za svaki cilj komunikacije (ili fazu procesa odlučivanja) će različita sredstva komunikacije imati veću efikasnost. Ako ciljna grupa nije svesna proizvoda ili usluge, što je slučaj sa novim proizvodom, cilj je da se izgradi svest i ime. Sredstva javnog informisanja su vrlo efikasna u izgradnji svesti: oni mogu dopreti do velikog auditorijuma i relativno jeftino. Kad je Barclays banka lansirala b2 1998 godine, njena prva televizijska reklama je ciljala na izgradnju svesti imena. Reklama je namerno bila nejasna: nije bilo pisane ni usmene poruke, i nije bilo naslikanihi ljudi ili stvari, samo slika misterioznog imena "b2" na plavoj pozadini Barclays banke. Nedostatak informacija u reklami je stvorio utisak misterioznosti i stimulisao interes.
- *Interes* – Pošto su kupci sada svesni postojanja proizvoda ili usluge, komunikacija treba da utiče na rasuđivanje kupca. Misterija koja okružuje reklamu za b2 možda je stimulisala neki interes. Međutim, da bi zaista bio zainteresovan za proizvod, kupac treba da bude informisan o njegovim osobinama i karakteristikama. Sredstva javnog informisanja mogu i dalje da se koriste da stimulišu interes za proizvod, iako se poruka može promeniti od "ovde smo" (reklama za proizvod) u "ovo smo mi" (navođenje specifičnih osobina).
- *Prednost* – Stimulativni interes za proizvod može učiniti da se kupcima svidi proizvod, ali ne i da ga žele. Stoga, sledeći cilj je dobiti preferencije kupca za proizvod. First Direct kompanija je pokušala da izgradi prednost za svoju uslugu telefonskog bankarstva tako što je pitala konkurentske kupce: "Recite nam jednu dobru stvar u vezi s vašom bankom". To je podstaklo pojedince da procene svog postojećeg provajdera finansijskih usluga. Reklamiranje je uticalo da neki promene ponašanje. Direct Line kompanija je pokušala takođe da promeni mišljenja pojedinaca o odgovarajućim provajderima osiguravajućeg društva i potresla je tržište sa svojom prvom televizijskom reklamom za osiguranje, koja je prikazivala mali crveni telefon koji kao heroj niskih troškova dolazi da spasi kupce kuæa koji plaćaju visoke premije građevinskim preduzećima.
- *Proba* – Kad je razvijen povoljan stav, komunikacija mora da pokuša da kupca navede na kupovinu. Faza ponašanja obično dolazi u dva dela: proba i usvajanje. Za većinu fizičke robe, proba i usvajanje se javljaju kao jasne faze, često razdvojene vremenom i mestom. Ogromna većina finansijskih usluga ne pruža mogućnost za probu. Stoga, proba često formira deo faze usvajanja u kojoj kupac i dalje procenjuje finansijski proizvod, kad su mu se već predali. Proba može da se posmatra kao ohrabrenje kupcima da deluju na provajdera finansijskih usluga, možda da odgovore na poziv da se informišu o kvoti osiguranja. Kupci mogu čak i da imaju la1nu probu proizvoda baziranu na iskustvu prijatelja i rođaka.
- *Usvajanje* – Konačni cilj komunikacije je usvajanje proizvoda ili usluge. Ipak, usvajanje ne znači i kraj komunikacije sa kupcima. Pošto je usvojio finansijski proizvod kupac može da okonča ugovor i promeni provajdera finansijskih usluga. Prema tome, uloga komunikacije je još uvek važna. Kupce treba uveriti i podsećati na koristi koje nudi finansijska institucija.

Poruka komunikacije je glavna u postizanju ciljeva komunikacije. Razmišljanja o dizajnu odgovarajuće poruke uključuju šta reći, kako to reći i ko to treba da kaže. Ovaj deo će se koncentrisati samo na sadržaj poruke. Važno je znati šta treba reći, jer jedna poruka možda neće biti isto efikasna ili čak proizvesti isti željeni odgovor od različitih segmenata tržišta.

Da bi bila efikasna, poruka treba da ima temu, privlačnost ili jedinstvenu osobinu. Privlačnost može da bude racionalna, emotivna ili moralna.

a) Racionalni apeli

Racionalna privlačnost apeluje na logično rasuđivanje. U kontekstu reklamiranja finansijskih usluga, racionalna privlačnost može da se fokusira na stvarni proizvod ili uslugu, njene osobine, kvalitet, vrednost, performans, itd. Zbog mnogo faktora povezanih sa reklamiranjem finansijskih uslluga i teškoća koje kupci imaju dok ih procenjuju, nije uvek moguće fokusirati se na osobine proizvoda i tehničke apekte ponude.

b) Emotivni apeli

Emotivna privlačnost pokušava da izazove negativna ili pozitivan osećanja u pokušaju da motiviše pojedince. Pozitivna privlačnost može da se fokusira na upotrebu humora, ljubavi ili ponosa. Dunfermline građevinsko preduzeće je pokušalo da izmami pozitivna osećanja preko televizijskih reklama koje su se fokusirale na škotski ponos i nacionalizam.

Mekekni i drugi (1997) i Mekekni i Leder (1998) su istraživali faktore koji utiču na to da li se kupcima sviđa televizijska reklama za finansijske usluge i uticaj na njihovo ponašanje. Reagovanja gledalaca reklama za finansijske usluge čini se da su izgrađena na sledećim faktorima: reklama treba da stimuliše; kontekst treba da je privlačan i relevantan; poruka teba da je sveža i usmerena; ljudi u reklami treba da su autentični. [4]

10. RELACIONI MARKETING

U želji da ostvari dugoročnu prijateljsku saradnju sa svojim komitentima i ostalim privrednim subjektima iz naše zemlje Volksbank a.d. teži da zadovolji i predvidi sve potrebe i želje svojih poslovnih partnera. Kao jedan od svojih ciljeva u budućnosti zacrtali smo kao prioritet finansiranje malih i srednjih preduzeća. Orjentišemo se podjednako ka fizičkim licima u želji da ih ne zanemarimo i zadovoljimo njihove potrebe. Sebe vidimo kao velikog donatora kulturnih i društvenih manifestacija, kao što su:

- Organizacija susreta poslovnih ljudi iz Austrije i Srbije,
- Organizacija konferencija, seminara, kreativnih radionica, okruglih stolova i sastanaka,
- Organizacija poslovnih večera, sportskih aktivnosti i dobrotvornih dešavanja,
- Informisanje investitora iz Austrije i Srbije o ekonomskim, zakonodavnih i socijalnih okolnosti u ovim zemljama,
- Izdavanje biltena, časopisa i ostalih publikacija.

11. BRENDIRANJE

U današnjem društvu pojam banke doživljava ponovno redefinisanje i vraćanje na stare pozicije. Zbog mnogih negativnih iskustava iz skorije prošlosti sam pojam banke je degradiran. Sve to je stvorilo dubok jaz na relaciji banka-građani i veliku dozu nepoverenja. Posle 2000-te godine došlo je do velike infuzije stranog kapitala putem novootvorenih predstavništva stanih banaka u našoj zemlji. Bilo je potrebno dosta vremena da bi gradjani povratili sigurnost u bankarski sektor, a posebno u inostrane banke. Sa velikim ponosom i zadovoljstvom možemo istaći da je Volksbank-a za nepune tri godine, koliko egzistira na domaćem tržištu, uspela da se pozicionira kao prepoznatljiv brend, kome se veruje i koji je uvek rado viđen partner za saradnju u svim privrednim granama.

Volksbank-a će se truditi da u bliskoj budućnosti nastavi sa projektima koji su se pokazali kao uspešni i tako poveća poverenje građana i poslovnih partnera. Tu se pre svega misli na poslove vezane za auto i stambene kredite za koje VB nudi izuzetno pogodne kamatne stope i na tim poslovima VB želi da poveća tržišno učešće i bude još prepoznatljivija kao banka od poverenja. Uostalom, slogan banke „Poverenje povezuje“ dovoljno govori o namerama Volksbank-e da se diferencira od svojih konkurenata i zablista kao zvezda vodilja na domaćem tržištu kapitala.

12. ZAKLJUČAK

Svedoci smo da se stanovništvo Srbije i Crne Gore ubrzano vraća bankarskom sistemu i da je sve manje onih koji svoje transakcije obavljaju van bankarskog sektora. Na drugoj strani, svedoci smo sve oštrije bankarske konkurencije, u kojoj se banke grčevito bore da sebi privuku što veći broj novih korisnika. U tom vidnom procesu, nameće se pitanje čime je to stanovništvo najviše privučeno u bankarski sektor; koje su to usluge i proizvodi koje najčešće koristi. Drugim rečima, osnovno je pitanje da li je povratak u bankarski sektor usmeren štednjom ili potrošnjom. Rezultati našeg istraživanja su pokazali da građeni naše zemlje najčešće koriste od bankarskih usluga tekući račun. Čak njih 55 odto je korisnik te usluge. Većina građana

još uvek svoj interes nalazi u nekoj od usluga koje predstavljaju kratkoročne transakcije. Znatno manji broj je sklon da koristi druge trajnije vrste bankarskih usluga, kao što su različiti oblici štadnje ili kredita.
Volksbank a.d. se na tržištu SCG u poslednje tri godine, od kada na njemu egzistira, pozicionirala kao jedan od lidera u oblasti pružanja finansijskih usluga. Može se reći da je ime Volksbank, postalo brend i na domaćem tržištu. Sve to zahvaljujući kvalitetnoj strukturi zaposlenih, dobroj pokrivenosti ekspoziturama, iskustvu rukovodilaca i naravno zahvaljujući poverenju komintenata.

Mogućnosti su neograničene, ali u narednih pet godina Volksbank će se usresrediti na:

- Ulaganje u mlade kadrove i njihov dalji razvoj,
- Razvoj marketing odeljenja,
- Saradnja sa PR agencijama ili razvoj sopstvenog PR odeljenja, ukoliko se za to ukaže potreba.

14. LITERATURA

[1] Filipovic V., Kostić M., Prohaska S., *Odnosi s javnošću*, FON – Menadžment, Beograd, 2003
[2] Filipovic V., Kostić M., *Marketing menadžment – teorija i praksa,* FON-Menadžment, Beograd, 2003.
[3] Gravens, D.W., *Strategic marketing*, Irwin, 1982, str. 18.
[4] Harrison T., *Financial Services Marketing*, Harlow, Pearson Education Limited, 2000.
[5] Lancaster G., Lester Massingham.: *Menadžment u marketingu*, PS “Grmeč”, Beograd
[6] www.volksbank.co.yu

MARKETINŠKI PRISTUP U TURISTIČKOJ ORGANIZACIJI ZLATIBORA – TOZ

MARKETING APPROACH IN TOURISTIC ORGANIZATION ZLATIBOR – TOZ

Jelena Marjanović , Verica Nikolić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Ovaj rad ističe važnost primene marketinga u Turističkoj organizaciji Zlatibora. Na kreativan i precizan način predstavljen je Zlatibor kao pravo turističko mesto, mesto koje jeste i biće na samom vrhu po posećenosti, atrakcijama, izletima, zanimljivostima, kulturnim dešavanjima, i jednostavno, mesto koje pruža pravi odmor, kao i mogućnostima za organizovanje stručnih skupova i simpozijuma. Ono što Zlatibor izdvaja od ostalih turističkih lokacija je sposobnost TOZ-a da prati konkurenciju, identifikuje je i time omogućava povoljniji položaj na tržištu. Jedna od najznačajnijih delatnosti TOZ-a je promocija i propaganda turističke ponude i stvaranje željene predstave o Zlatiboru, Sirogojnu i drugim mestima koja su sastavni deo turističke ponude.*

Ključne reči: *Turistička organizacija Zlatibora, turistička ponuda, kvalitet usluge, promocija, konkurencija, prezentacije, ciljevi, strategija*

Abstract: *This work points out the importance of applying marketing in Touristic Organizacition of Zlatibor. Zlatibor has been presented as a real resort in very creative and precise way, it is a top place that is and will always be for visiting, attractions, sightseeing, cultural happenings, and simply, a place which enables you to spend a nice holiday and also offers possibilities to organize professionally workshops and symposiums. What makes Zlatibor different from other tourist destinations is the TOZ ability to be competitive, to be aware of it and in that way enable a better position on the market. One of the most important activity of TOZ is promotion and propaganda of tourstic offer and to create great image of Zlatibor, Sirogojno and other places which are part of touristic offer.*

Key words: *Touristic organization of Zlatibor, touristic offer, quality favour, promotion, competition, presentation, aims, strategy*

1.UVOD

Marketing dobija nova obeležja i dimenzije i definiše kao proces obezbeđenja optimalnog nivoa zadovoljenja potrošača, uz ostvarenje optimalnog profita za preduzeće i optimalnog finansijskog i radnog zadovoljstva za sve zaposlene u preduzeću (stvaranje sistema vrednosti za zaposlene), sve to bez oštećenja fizičkog i socijalnog okruženja [1]. Veliki problem predstavlja strogo razgraničavanje između organizacija koje prave profit i potpuno neprofitnih organizacija. Suštinska razlika ipak postoji i ona se ogleda u tome što aktivnosti za pravljenje profita, u slučaju neprofitnih organizacija, ne predstavljaju primarni cilj, već je osnovna svrha sprovođenje njihove realne misije. Dok je osnovni rezultat u profitnim organizacijma zarada bazirana na obimu prodaje i zadovoljenju potrba potošača, u neprofitnim organizacijama to je to je odgovornost bazirana na obimu usluga i zadovoljenju potreba korisnika. Generalno, ove druge postaju sve odgovornije za svoje korišćenje novca i za kvalitet učinka u pružanju usluga. Ova odgovornost je izražena preko indikatora učinka ili reakcije javnosti, pre nego preko profita. Što je veća uključenost osoblja u promovisanje imidža i korporativne kulture organizacije, veća će biti njihova predanost, motivacija i nivo produktivnosti, a korisnici će sigurno biti zadovoljniji.

Prilikom uvođenja koncepcije orijentisane ka korisniku, neprofitne organizacije koje se bave pružanjem usluga, moraju uzeti u obzir dva bitna činioca: uspešnost usluge i utisak koje osoblje ostavlja na korisnike koji se u tom kontekstu, ne mogu nezavisno posmatrati. Kriterijumi uspešnosti usluge mogu biti: raspoloživost, jedinstvenost, kvalitet, reputacija, savremenost, pouzdanost itd., dok su moguće karakteristike osoblja koje ostavlja bobar utisak: spremno da pomogne, vedro, pažljivo, prijateljski raspoloženo, tačno, obrazovano/obučeno, profesionalno, stručno, itd.

TOZ su osnovali organi lokalne vlasti opštine Čajetina 15.08.1995.godine. TOZ posluje pod firmom: Turistička organizacija Zlatibora, Zlatibor i skraćenicom firme TOZ. Organizuje se i posluje u skladu sa Zakonom, Statutom i drugim opštim aktima. TOZ je samostalna u obavljanju poslova za koje je osnovana, a za svoj rad odgovorna je Skupštini opštine Čajetina. Ona je vanstranačka i nepolitička organizacija i ne može biti član ni jedne političke organizacije, ali može biti član drugih organizacija koje deluju na razvoju i promociji turizma. TOZ zastupa i predstavlja director [2].

2. PRIMENA STRATEGIJSKOG PLANIRANJA MARKETINGA

Strategijsko planiranje je upravljački proces razvijanja i održavanja životne sposobnosti ciljeva i sredstava organizacije u odnosu prema mogućnosti njene okoline. Zadatak strategijskog planiranje je da tako prilagodi kompaniju, da obuhvati dovoljno poslova kako bi se održala čak i ako bi neki od njenih poslova bili štetni. Proces strategijskog planiranja po poslovnih jedinicama pojedinačno sastoji se iz sledećih faza: definisanje misije, analiza unutrašnjeg i spoljašnjeg okruženja, definisanje ciljeva i zadataka marketinga, formulisanje marketing strategije, utvrđivanje marketing programa, primena i kontola strategijskog planiranja [1].

Misija pokazuje zajednički pravac delovanja svih zaposlenih (čemu će težiti u budućnosti) i to kroz određivanje posla kojim žele da se bave i ono što će ih razlikovati od drugih firmi, odnosno konkurenata. TOZ to planira da ostvari trudeći se da svoju ponudu upotpuni bogatijim sadržajem kako bi kvalitetom svojih usluga privukla što veći broj kako domaćih tako i inostranih turista da bi ih upoznali sa lepotama naše zemlje i našom kulturom i omogućili da vide i čuju šta je to što Zlatibor može da im pruži.

TOZ pred svaku sezonu organizuje niz sastanaka sa raznim subjektima koji utiču na kvalitet turističkog proizvoda Zlatibora. Sastanci će se organizovati selektivno tj. više sastanaka sa različitim subjektima (privatni izdavaoci, tržni centar, hotelijeri...). Ovom prilikom, TOZ objedinjuje sve primedbe i sugestije i u pisanoj formi dostavlja organima i javnim preduzećima i službama opštine Čajetina. Pored ovoga, TOZ bar petnaestodnevno organizuje sastanke sa hotelijerima i drugim davaocima usluga tako da se sve sugestije razmatraju i predlažu mere za otklanjanje nedostataka. Ostvaruje se i koordinacija zajedničkog nastupa na sajmovima, berzama i prezentacijama kao i na medijima. S obzirom da je skupštini opštine Čajetina, Direkciji za uređenje i izgradnju i KJP-u sve primedbe, predloge i sugestije od strane turističkih poslanika, a da ti problemi uglavnom nisu rešavani, pa se planiraju direktni sastanci sa predstavnicima ovih institucija kao i pedstavnicima turističke privrede, udruženja malih privrednika itd.

Ciljevi i zadaci marketinga utvrđuju se u odnosu na formulisanu misiju marketinga i utvrđenih internih i eksternih mogućnosti. Pri utvrđivanju marketing ciljeva treba imati u vidu: položaj preduzeća na tržištu, pozicioniranost usluga u odnosu na konkurentske, učešće na tržištu, sistem distribucije, formiranje cena, sistem komunikacije i mogućnost plasmana na inostranom tržištu.

Osnovni ciljevi TOZ-a su:

- Adekvatno pozicioniranje Zlatibora, kao turističke destinacije na tržištu, odnosno stvaranje odgovarajuće predstave o Zlatiboru, kao turističkom mestu i doprinos u stvaranju i jačanju ugleda i položaja Zlatibora u zemlji i inostranstvu.
- Stvaranje uslova za potpuniju komercijalizaciju turističke ponude Zlatibora.

Osnovni zadaci TOZ-a su:

- Promocija osnovnih turističkih vrednosti i turističke ponude Zlatibora.
- Istraživanje mogućnosti plasmana turističke ponude Zlatibora.
- Ostvarivanje kontakata i saradnja na promociji turizma Zlatibora.
- Koordinacija aktivnosti svih subjekata u promociji turizma Zlatibora.
- Unapređenje opštih uslova za prihvat i boravak turista u turističkim mestima (kmiunalno opremanje i održavanje, podsticanje izgradnje sportsko-rekreativnih i drugih pratećih sadržaja javnog karaktera od interesa za turizam itd.).
- Razvoj informacionog sistema u turizmu Zlatibora.

- Izrada programa razvoja turizma i odgovarajućih planskih akata u skladu sa propisima o planiranju i uređenju prostora, za turistička mesta na teritoriji Opštine.

Marketing strategija ukazuje na osnovni pravac aktivnosti i resursa potrebnih za realizaciju postavljenih marketing ciljeva. SO Čajetina je TOZ-u poverila poslove kategorizacije u privatnom smeštaju. Do sada je kategorisano preko 550 objekata sa preko 5.000 ležaja.

Ocena Ministarstva turizma je da se na Zlatiboru već nekoliko godina obavlja najkvalitetnija kategorizacija privatnog smeštaja u zemlji**.** Cilj TOZ-a je da se ova aktivnost intenzivira i kategoriše što više ležaja kako bi ovaj vid smeštaja što više ušao u legalne tokove što bi rezultiralo dizanjem kvaliteta usluga i znatno većim prihodom od boravišne takse.



Slika 1. *Zbirne fotografije apartmana MIR [3]*

Predviđa se i niz aktivnosti koje bi uticale na potpuniju ponudu, a i na povećanje prihoda TOZ-a. Prvenstveno se misli na intenzivnije korišćenje sredstava koja su nabavljena prethodnih godina (autobus, video bim, ozvučenje). TOZ je planirao značajne prihode od angažovanja autobusa tako da će se organizovati razni izleti na mikro destinacije u okolini kao i prevoz sportskih ekipa na komercijalnoj osnovi. TOZ je predvidela i sredstva za učešće u uređenju Zlatibora (u saradnji sa KJP, Direkcijom za uređenje i MZ). Planirano je učešće TOZ-a u izgradnji rasvete, pešačkih staza odnosno trotoara, kao i dovršetak započetih radova na uređenju parkovskih površina, izgradnja i obeležavanje šetačkih staza kao i popravka postojeće i izgradnja nove turističke signalizacije.

S obzirom na svetske trendove razvoja seoskog turizma i potecijala kojima raspolažu sela na teritoriji opštine (Gostilje, Ljubiš, Mačkat, Jablanica, Šljivovica, Kriva Reka, Rožanstvo, Tripkova, Sirogojno ...), TOZ će nastaviti započete aktivnosti na animaciji stanovništva. Takođe na osnovu programa u pojedinim seoskim mesnim zajednicama TOZ je planirao i značajna finansijska sredstva kojima će podsticati razvoj ovog vida turizma.



Slika 2. *Plan seoskog turizma [3]*

Planirana su sredstva za nagrade koje će biti dodeljene najboljem izdavaocu i za najbolje uređeno dvorište kako bi se stimulisalo uređenje turističkog mesta i redovnija naplata boravišne takse. TOZ ponovo planira i sredstva za edukaciju kadrova u turizmu i ugostiteljstvu tako što će biti organizovan niz kurseva koji će biti besplatni za sve zainteresovane.

Marketing program predstavlja neophodno sredstvo za sprovoljenje definisanih strategija. Kontrola strategijskog planiranja podrazumeva praćenje uspešnosti sprovođenja konkretnih strategija i uspostavljanje povratne veze sa sledećom iteracijom marketing planiranja u cilju tzv. strategijskog prilagođavanja [2].

3. VAŽNOST ANALIZE OKRUŽENJA

Okruženje čine svi učesnici i snage privrednog i društvenog života koji direktno ili indirektno utiču na poslovnu sposobnost preduzeća i efikasno posluživanje ciljnog tržišta. Analiza sistema interakcije preduzeća i okruženja svodi se na posmatranje ponašanja svakog činioca koji primenom određenih aktivnosti uzrokuje transformaciju i zbivanja na tržištu. S aspekta intenziteta veza između preduzeća i okruženja razlikuju se [2]:

a) **Primarne veze** koje preduzeće sa okruženjem ostvaruje direktnim kontaktom sa poslovnim klijentima na tržištu – mikrookruženje. Jedan od tih klijenata jeste konkurencija i šira javnost. Zlatibor je proglašen za turističko mesto prve kategorije zajedno sa Beogradom, Kopaonikom i Vrnjačkom Banjom, od strane Ministarstva za turizam Srbije, čime se obavezuje da će neprekidno raditi na unapređenju kvaliteta u turizmu. Konkureciju treba identifikovati, pratiti i proučavati da bi se osigurao povoljniji položaj na tržištu. Organizacije koje se takmiče i idu u korak sa TOZ-om su upravo Kopaonik i Vrnjačka Banja. Kopaonik je korak napred isključivo kao skijaški zimski centar, ali sa znatno manjim smeštajnim kapacitetom, a Vrnjačka Banja kao poznato lečilište. Zato se i planira uređenje zimskog sportskog centra TORNIK, uređenje ski liftova i ski staze koji je van funkcije nekoliko godina, kako bi se zadovoljile potrebe gostiju za ovakvom vrstom usluge. Na Zlatiboru postoji lekovito izvorište BELE VODE, u čemu može parirati Vrnjačkoj Banji. Sa Zlatibora potiče saznanje da se ljudi mogu izlečiti od mnogih bolesti, posebno onih koje napadaju dušu i telo istovremeno- psihosomatskih bolesti, koje je staro više od sto godina. Isto toliko i traje traganje za razlozima lekovitosti ove planine, takođe ubrzava lečenje i oporavak od mnogih plućnih i srčanih bolesti i posebno bolesti štitaste žlezde i malokrvnosti, za šta izdvajamo institut Čigota. Stručni saradnik TOZ-a Dragina Milinković sa kojom smo razgovarali komentariše:”*Pošto se naši konkurenti trude da budu dobri kao mi, mi se trudimo da budemo bolji od njih ...“.*





Slika 3. *Institut Čigota* [3]

Šira javnost obuhvata ostale tržišne subjekte koji u većoj ili manjoj meri imaju interesovanje za poslovanje konkretnog preduzeća. Interesovanje može biti dobronamerno i može da pomogne izvršenje nekih ciljeva preduzeća, ali može biti i negativno, čak neprijateljsko. Da bi preduzeće opstalo, mora da uspostavlja svrsishodne odnose sa svojom okolinom. TOZ sarađuje sa predstavnicima turističke privrede Crne Gore i Republike Srpske kao i sa turističkim organizacijama opština u našoj republici. Posebna pažnja će se posvetiti afirmaciji mikrolokaliteta na teritoriji opštine Čajetina (Gostilje, Sirogojno, Čajetina, Rožanstvo, Tripkova, Mačkat, Dobroselica, Uvac, Stopića pećina ...) kao i lokaliteta van opštine koji su kvalitetna dopuna turističke ponude Zlatibora (Mokra Gora, Kremna ...).

b) **Sekundarne veze** - U prošloj godini TOZ je ostvarila kontakte i razgovore sa Ministarstvom trgovine, turizma i usluge i dat je i niz predloga i sugestija u vezi izmena Zakona o turizmu i drugih akata koji utiču na regulisanje ove problematike. Sportski tereni za fudbal, odbojku, košarku, rukomet, pružaju kvalitetne uslove

za pripreme i boravak sportista i za organizovanje kulturno sportskih manifestacija. Pećina Rakovička i mnoge druge koje se nalaze u kanjonu reke Katušnice su pravi izazov za istraživače i speleologe. Zlatibor posećuju mnogi gosti u želji da što aktivnije provedu svoj odmor. Preko svojih vodiča dospevaju do ateljea "Trnava" i bivaju iznenađeni što mogu zateći u letnjem periodu desetak slikara kako po okolnim brdima slikaju, neku TV ekipu koja snima svoju emisiju (snimanje filma Emira Kusturice «Život je čudo» na Mećavniku u Drvengradu), književnike, glumce, naučnike, političare ...

c) **Tercijalne veze** ostvaruju se sa subjektima koji nisu tržišni partneri, ali putem komunikacijskih veza i odnosa sa javnošću utiču na proces realizacije poslovne aktivnosti i stvaranje imidža preduzeća. Što se tiče odnosa sa medijima TOZ je ostvario izuzetno dobru saradnju sa svim sredstvima informisanja. Samo na početku prošle godine Zlatibor je bio zastupljen sa više od dvadeset pet sati programa na radiju i televiziji a objavljeno je i više desetina afirmativnih tekstova u raznim novinama. Pored direktnih kontakata sa predstavnicima medija TOS-u će se kontinuirano dostavljati bitni podaci koji se prezentuju novinarima na konferencijama za štampu u Beogradu. Prilikom bilo kakvih događanja a i pred sezone organizovaće se konferencije za štampu na koje će biti pozvani predstavnici svih važnijih medija u zemlji. Pored ovoga u toku cele godine ostvarivaće se pojedinačni kontakti sa medijima bilo da je to na Zlatiboru ili uključenje u živi program. Planira se intenzivnija saradnja sa raznim umetnicima i zabavnim programom RTS-a u cilju snimanja što više emisija, reportaža i spotova koji će doprineti boljoj afirmaciji Zlatibora kao turističke destinacije. Takođe se planira umnožavanje postojećeg filmskog materijala i njegova distribucija na državnim televizijama kao i na lokalnim televizijama u sredinama koje su zanimljiva tržišta za Zlatibor. Planira se znatno veća zastupljenost na velikim televizijama koje su i najgledanije, tako da će se na njima u dosta većoj meri emitovati spotovi.



Slika 4. *Serbian sunrise festival* [3]

Makrookruženje preduzeća čine društvene snage koje utiču na poslovanje i ponašanje svih učesnika u procesu reprodukcije. To su:

Socijalni i kluturološki faktori - Za organizovanje manifestacija predviđena su značajna sredstva, a odnose se ustvari na učešće u troškovima manifestacija čiji su organizatori KSC, LU " Zlatibor" i sl. Pored toga turistička organizacija u svojoj režiji organizuje niz manifestacija kao i prethodnih godina ("Sabor lovaca Jugoslavije", "Zlatiborska hajka", "Sabor trubača", "Deca među narcisima", Međunarodna izložba pasa, Etno sajam, Eko karavan, Kup Jugoslavije u nordijskom skijanju, Jugoslovenski paraglajding kup, Ponuđači ugostiteljstvu, Zbor ugostiteljskih radnika Srbije i Crne Gore i sl.). Osim ovih manifestacija TOZ organizuje mnogobrojna kulturna dešavanja (književne večeri, pozorišne predstave, monodrame, koncerte, izložbe slika …). Organizovani su pop - festivali u saradnji sa TV Pinkom uz učešće naših najpoznatijih pop pevača i grupa. TOZ svaki značajniji događaj na Zlatiboru medijski pokriva i koristi za prezentovanje turističke ponude javnosti. Posetioci ovakvih manifestacija izražavaju veliko zadovoljstvo bogatim kulturno-zabavnim programom koji pruža TOZ, i smatraju da je vredno izdvojiti slobodno vreme za takav vid zabave. Na taj način upoznaju kulturu naše zemlje, a ujedno stiču nova poznanstva i uče na iskustvima drugih ljudi. Iz godine u godinu, broj ljudi koji posećuje ovakve manifestacije se povećava što ukazuje na uspeh učesnika i njihovu želju da se predstave u adekvatnom svetlu.

Demografske karakteristike - "Kada bih nekome ko nikada nije boravio na Zlatiboru trebalo da ga preporučim, rekla bih: CARSTVO ZA SVA ČULA. Upravo je tako, tako sam ga barem ja doživljavala, svaki put kada sam udahnula kiseonik na ovoj prelepoj planini.Godišnje doba nije važno, Zlatibor je uvek drugačiji. Ne znam kada je lepši, ne mogu da se odlučim. Doživljaj je uvek drugačiji i zato mu se uvek vraćam. Samo ćete na Zlatiboru doživeti da vam kažu:»Hvala Vam što postojite»; za vama će pustiti suzu kada budete odlazili, a dočekaće vas vedra lica, širokog osmeha i s ljubavlju u očima. Sve je na Zlatiboru drugačije nego na drugim mestima, ali uvek onako kako vi želite, samo ako umete da kažete i pokažete. Ako jednom

pokažete šta vas čini srećnim, svaki put kad stignete, to će vas i sačekati. Zlatiborci su takvi, sve će učiniti to je u njihovoj moći da se uvek vraćate njihovom Zlatiboru. A možda i vašem. Što se mene tiče, emotivno sam vezana za Zlatibor, ma gde bila, uvek je u mom srcu." (**Dragica Bajić**, novinar Radio Novosti, autor emisije «Moj vodič»)

Ekonomski uslovi - Mogu uticati povoljno i nepovoljno, jer je to nešto što se menja bez obzira na poslovanje turističke organizacije Zlatibora. Ukoliko je ekonomska situacija loša, manja će biti posećenost, jer turisti neće raspolagati sa dovoljno finansijskih sredstava koje će izdvojiti za ovakvu vrstu destinacije i bogat kulturno-zabavni program. U toku turističkih manifestacija sve je potpomognuto učešćem stručnih saradnika (stranih i domaćih) i pribavljanjem finansijskih sredstava za održavanje što boljeg sadržaja. Npr. na Zlatiboru za novogodišnje praznike boravi oko 20.000 turista, što govori da mogu sebi priuštiti ovakav vid uživanja. Slična situacija je i za vreme zlatiborskog sabora trubača ...

Politički uslovi - Ne zalazeći mnogo u političku situaciju zaključujemo da ne postoji politička struja koja će značajnije menjati ciljeve u turističkoj organizaciji Zlatibora, kao i statut koji ostaje isti[2].

4. INSTRUMENTI MARKETING MIKSA NA PRIMERU TOZ-a

Marketing miks je jedno od ključnih područja u savremenoj poslovnoj koncepciji. Predstavlja kombinaciju kontrolisanih instrumenata marketinga koje preduzeće koristi da bi postiglo očekivani nivo prodaje na ciljnom tržištu. U literaturi marketinga najčešća klasifikacija je na tzv. 4P: Proizvod (Product), Prodajna cena (Price), Distribucija (Place) i Promocija (Promotion). U skorije vreme, marketing autori takođe su proširili broj 4P kod organizacija u uslužnim delatnostima na 7P. Za marketing usluga, važni elementi marketing miksa su i [1]:

- LJUDI (People) - Unutar TOZ-a među zaposlenima vlada pozitivna atmosfera, postoji međusobna saradnja, kao i saradnja sa drugim turističkim organizacijama. Ugovaraju se sastanci sa inostranim partnerima, održavaju konferencije za štampu (KZŠ) i sazivaju sednice, gde se odluke donose većinom glasova prisutnih članova.
- PROCESI PRUŽANJA USLUGA (Process):
    - Utvrđuje i realizuje strategije turističke promocije Zlatibora domaćem i inostranom tržištu.
    - Programima organizuje i sprovodi turističku informativnu propagandnu delatnost Zlatibora u zemlji i inostaranstvu.
    - Obezbeđuje propagandno-informativna sredstva kojima se popularišu i afirmišu mogućnosti Zlatibora u turizmu, koje po potrebi može staviti u promet.
    - Prati i analizira kretanje na tržištu i organizuje istraživanja tržišta za informativno-propagandnu delatnost.
    - Podstiče i objedinjava promotivne aktivnosti pojedinih subjekata u cilju realizacije jedinstvenog programa informativno-propagandnog delovanja Zlatibora na tržištu, domaćem i inostranom.
    - Inicira mere i aktivnosti u cilju obogaćivanja turističkih vrednosti i turističke ponude Zlatibora, a naročito unapređivanja pojedinih vidova turizma za koje na Zlatiboru postoje pogodni uslovi.
    - Podstiče razvoj turističke svesti, turističke kulture, ekološke kulture i kvaliteta usluga u turizmu.
    - Ostvaruje i druge zadatke i poslove od značaja za razvoj informativno-propagandne delatnosti, daje sugestije i učestvuje u uređenju turističkog mesta.
    - Uključivanje u informacioni sistem TOZ.

- FIZIČKA SREDINA U OKVIRU KOJE SE USLUGA PRUŽA (Physical evidence) - TOZ je organizovao i informativni punkt na autobuskoj stanici na Zlatiboru gde gosti mogu dobiti kvalitetne informacije i pisani propagandni materijal, a ove godine je organizovao još jedan informativni punkt u samom centru Zlatibora, u prostorijama hotela Palisad, koji smo mi posetili, u kome će gosti pored dobijanja informacija moći kupiti razne suvenire ovog kraja.TOZ planira značajna sredstva za izgradnju sopstvenog poslovnog prostora u okviru koga bi se nalazile kancelarije a bio bi otvoren još jedan informativni punkt kao i jedna manja sala u kojoj bi se održavale neke od navedenih manifestacija. TOZ svake godine planira sredstva za izgradnju prostora i podnosi zahteve za lokaciju ali do sada nije bila u prilici da reši ovaj problem. Postoje obećanja da će TOZ i srednja ugostiteljska škola iz Čajetine dobiti lokaciju za izgradnju navedenog prostora kao i restorana koji bi bio u stvari školski kabinet, što bi sigurno uticalo i na bolji kvalitet kadrova u ugostiteljstvu. Izgradnjom ovog objekta otvaraju se još veće mogućnosti za obrazovanje kadrova, kao i edukaciju radnika u ugostiteljstvu i turizmu raznih profila [2].

5. KOMUNIKACIJSKI MIKS

Miks promocije obuhvata sve komunikacijske i operativne aktivnosti koje imaju za cilj: informisanje, prezentaciju i/ili unapređenje prodaje, da bi se stvorio povoljan stav o proizvodima i uslugama, potpomogla prodaja ili prihvatila neka ideja. Svakako, jedan od najznačajnijih instrumenata TOZ-a za uspostavljnje marketing komunikacije sa svojim ciljnim potrošačima je promocija i propaganda turističke ponude i stvaranje željene predstave o Zlatiboru, Sirogojnu i drugim mestima koja su sastavni deo turističke ponude. Ovu delatnost TOZ ostvariće preko: izdavačke delatnosti, odnosa sa medijima, sajmova, berzi i prezentacija i turističkih manifestacija[1].

Sajmovi, berze i prezentacije su jedan od značajnijih vidova promocije turističke ponude Zlatibora. Potrebno je više pažnje posvetiti nastupima na sajmovima i berzama u zemlji, a u saradnji sa TOS-om i u inostranstvu. Najznačajniji sajmovi i berze se održavaju u Novom Sadu, Beogradu, Vrnjačkoj Banji, Budvi, Banja Luci, Sarajevu, Skoplju, Solunu, Budimpešti, Berlinu ... Zbog izuzetno visokih troškova nastupa i na nekim sajmovima u zemlji TOZ će nastupiti na zajedničkom štandu sa TOS-om. Planira se i učešće predstavnika turističke privrede Zlatibora na sajmovima u Ljubljani i Skoplju, jer su to veoma interesantna tržišta, a moguć je dolazak većeg broja turista. Izdavačka delatnost se ostvaruje preko grafičkih i audio- vizuelnih sredstava. TOZ već raspolaže sa značajnim grafičkih sredstvima i to: informatorom, prospektom Zlatibora, katalogom Zlatibora, prospektom Gostilja, prospektom seoskog turizma, posterima, turističko- planinarskom kartom, fasciklama, petnaest motiva razglednica i prospektima i brošurama drugih izdavača. Planira se izrada papirnih kesa sa znakom TOZ, turističke karte koja će obuhvatiti veću teritoriju i na kojoj će biti najnovije stanje sa terena, još bilborda sa planom naselja, turističkog vodiča i različite vrste suvenira koji će biti prodavani na celom Zlatiboru.



Slika 5. *Vidovi turizma na Zlatiboru* [3]

Treba napomenuti da se sav promotivni materijal u toku godine modifikuje i redizajnira što zavisi od stanja na terenu. Urađen je novi prospekt seoskog turizma zbog sve većeg broja registrovanih izdavalaca kao i zbog sve većeg broja onih koji su zainteresovani da se počnu baviti ovom delatnošću. Od audiovizuelnih sredstava raspolaže se sa nekoliko filmova, spotova i reportaža različite dužine trajanja. Zbog raznovrsnosti sadržaja mora se pristupiti i izradi nekoliko novih filmova dužine od deset do petnaest minuta, kao i izradi novih spotova namenjenih za emitovanje na televiziji. Pored ovih sredstava urađena je i internet prezentacija, s tim što je zakupljena adresa za sajt TOZ-a, tako da se mora uraditi kvalitetna internet prezentacija Zlatibora koja će svakodnevno biti ažurirana najnovijim podacima koji su neophodni za davanje pravih informacija o turističkoj ponudi Zlatibora. Pored navedenih aktivnosti TOZ će doraditi i poboljšati svoju prezentaciju na CD-u, u kome će biti dodati podaci o privatnom smeštaju i drugim podacima koji nedostaju. Ovaj CD je izuzetno tražen na svim promocijama, a deo tiraža bi bio namenjen prodaji. Turistička organizacija će učestvovati u aktivnostima drugih izdavača ukoliko će to doprineti afirmaciji Zlatibora, a uključiće se i u rad TOS-a koji se odnosi na ovu oblast [2].

6. ZAKLJUČAK

Sve je na Zlatiboru drugačije nego na drugim mestima, ali uvek onako kako vi želite, samo ako umete da kažete i pokažete. Ako jednom pokažete šta vas čini srećnim, svaki put kad stignete, to će vas i sačekati.

Zlatiborci su takvi, sve će učiniti što je u njihovoj moći da se uvek vraćate njihovom Zlatiboru. A možda i vašem.

Veoma smo zadovoljni saradnjom sa Turističkom Ogranizacijom Zlatibora - TOZ, i izražavamo veliku zahvalnost jer su se svim srcem potrudili da za nas izdvoje vreme koje je bilo potrebno da bi ovaj projekat uspešno završili. Prišli su nam sa prijateljske strane, dali nam korisne informacije za ovaj rad, a mi smo shvatili koliko truda oni ulažu da bi predstavili Zlatibor kao pravo turističko mesto, mesto koje jeste i biće na samom vrhu po posećenosti, atrakcijama, izletima, zanimljivostima, kulturnim dešavanjima, i jednostavno, mesto koje pruža pravi odmor. Razgovarale smo sa njihovom stručnom saradnicom koja nam je rado izašla u sustret, i koja nam je stavila do znanja da je TOZ posebno oduševljen što smo za ovakav rad izabrali baš njihovu organizaciju, koja ima jedan jedini moto – ZLATIBOR, MESTO KOJE TEK POČINJE DA RASTE...[2]

7. LITERATURA

[1] Dr Vinka Filipović, Mr Milica Kostić, *„Marketing menadžment“*, FON – Menadžment, Beograd, 2001.god.

[2] Marjanović, J. i Nikolić, V. „*Turistička organizacija Zlatibor“,* Seminarski rad iz predmeta „Strateški marketing“, 2005.god

[3] www.zlatibor.co.yu

MODELIRANJE PROCESA PROIZVODNJE U PREDUZEĆU "TRIKOTAŽA IVKOVIĆ" POMOĆU PETRIJEVIH MREŽA

PRODUCTION PROCESS MODELING IN 'TRIKOTAZA IVKOVIC' COMPANY USING PETRI NETS

Marko Jovanović[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu je opisan proces proizvodnje proizvoda od vune u preduzeću "Trikotaža Ivković". Proces je modeliran pomoću vremenske stohastičke hijerarhijske obojene Petrijeve mreže. Akcenat u modeliranju je na alokaciji resursa, utvrđivanju redosleda operacija i merenju vremena potrebnog za realizaciju proizvodnje pristiglih naloga. Prikazani su rezultati grupe eksperimenata u kojima je menjana raspoloživost pojedinih resursa. Za kreiranje i simulaciju modela korišćen je program CPN Tools.*

Ključne reči: *Proces proizvodnje, Petrijeve mreže, Simulacija.*

Abstract*:This document presents the production process modeling of wool products in "Trikotaža Ivković" company. Process has been modeled by timed stochastic hierarchical colored Petri nets. The Emphasis in modeling is on the resources alocation,determining sequence of operations and measuring time needed for production of the ordered products. The results of the groups of the experiments in which resources alocation has been changed is also presented. CPN tools software package has been used for creating the model and the model simulations.*

Key words:*Production process, Petri Nets, Simulation.*

1. UVOD

Trikotaža Ivković se bavi proizvodnjom odevnih predmeta od vune koje sama proizvodi i koji se distribuiraju na našem i inostranom tržištu. Proizvodnja je jedan od ključnih procesa u okviru poslovanja preduzeća Trikotaža Ivković, zato se i javlja potreba za finim terminiranjem procesa proizvodnje kako bi se ispoštovale sve narudžbine koje pristignu u preduzeće, kao i potrebe sopstvenog lanca prodavnica. Cilj ovog rada je da se pruži pomoć pri donošenju pojedinih odluka vezanih kako za proces proizvodnje tako i za neke poslovne odluke.

Rad je podeljen u 4 sekcije. U delu 2 je opisan proces proizvodnje u preduzeću, u delu 3 su dati osnovni pojmovi o Petrijevim mrežama, a u 4. delu je prikazana Petrijeva mreža kojom je modeliran proces proizvodnje. U poslednjem delu su prikazani podaci o procesu koji se na osnovu simulacije mogu dobiti i rezultati eksperimenata.

2. OPIS PROBLEMA

U našem primeru potrebno je ispratiti i simulirati ceo proces proizvodnje koji počinje time što se beleži potreba za određenim proizvodima koji su naručeni od strane kupaca na veliko, kao i potrebe za dopunjavanje zaliha u maloprodajnim objektima trikotaže Ivković.Zajedničko za sve proizvode je da se prave u različitim veličinama i bojama,da se svaki proizvod vodi pod svojom šifrom, kao i da ima predviđen rok isporuke, bez obzira da li je on nametnut od kupaca na veliko, ili se određuje za maloprodajne objekte u okviru preduzeća.[1]

Proces se dalje nastavlja time da se za naručene proizvode izvrši trebovanje repromaterijala odnosno pletiva neophodnih za izradu proizvoda(za svaki proizvod postoji normativ koliko pletiva u kojoj boji je neophodno pri njegovoj proizvodnji).Time se beleže potrebe pletiva za sve naručene proizvode kako bi se moglo na vreme reagovati i naručiti pletivo koje eventualno nedostaje.[1]

Posle zaduženja pletiva proizvod je spreman da uđe u proces proizvodnje, koji započinje pletenjem sastavnih delova(npr. jedan džemper se sastoji od prednjeg dela,zadnjeg dela i dva rukava) na mašini za pletenje.Postoje 4 različite mašine koje se razlikuju po finoći pletenja, i u našem slučaju svi sastavni delovi za jedan proizvod se pletu na jednoj mašini.[1]

Za svaku mašinu potrebno je odrediti redosled kojim će biti vršeno pletenje, odnosno dinamiku pristizanja naručenih proizvoda u sam proces pletenja na mašini.To se vrši tako što svaki proizvod dobije redni broj za mašinu na kojoj se plete, tako da proizvod sa rednim brojem 3 dolazi na red za pletenje tek kad su ispleteni svi delovi proizvoda sa rednim brojem 2 na datoj mašini.Redni brojevi se određuju na osnovu roka isporuke proizvoda, tako da proizvod sa najkraćim rokom ima redni broj 1, i dalje se redni brojevi dodeljuju po toj logici, što znači da će proizvodi sakraćim rokom isporuke imati viši prioritet pri ulasku u ciklus proizvodnje.Normativom je utvđeno vreme koje je mašini potrebno za pletenje.
Nakon procesa pletenja, sastavni delovi prolaze kroz faze pripreme za trikotažu(pranje,ispravljanje...) koji još uvek nisu implementirani u CPN modelu, ali su predviđeni i ostavljen je prostor za njih.

Kada su svi sastavni delovi ispleteni i pripremljeni, proizvod je spreman da uđe u proces trikotaže tj. sastavljanja.Sastavljanje na šivaćim mašinama vrši 5 podjednako kvalifikovanih radnica.Svi sastavni delovi moraju biti raspoloživi kako bi proces sastavljanja započeo.Normativom je takođe utvrđeno koliko je potrebno vreme da bi se svaki proizvod sastavio.Nakon sastavljanja dobija se gotov proizvod raspoloživ za prodaju.

3. PETRIJEVE MREŽE

PN su grafovski i matematički alat za modeliranje sistema i njihove dinamike. Teorija PN se oslanja na teoriju grafova, a u njenoj praktičnoj primeni je neophodna upotreba računara. Većina istraživačkih grupa ima svoj softverski paket za crtanje PN, njihovu analizu i simulaciju. U ovom radu je korišćen jedan od najpoznatijih softvera - *CPN Tools* 2.0.0.

Petrijeva mreža (*Petri net* – PN) je orjentisan, težinski, bipartitni graf koji se sastoji iz dve grupe čvorova:

- prelaza (*transitions* – *t*) – koji predstavljaju događaje koji treba da se odigraju ili operacije koje treba da se izvrše, i koji se grafički prikazuju kao linije ili pravougaonici, i
- mesta (*places* – *p*) – koja predstavljaju uzrok i/ili posledicu događaja ili bafer u kome su smeštene informacije ili drugi resursi potrebni za izvršenje operacije. Mesta se grafički prikazuju kao krugovi ili elipse.

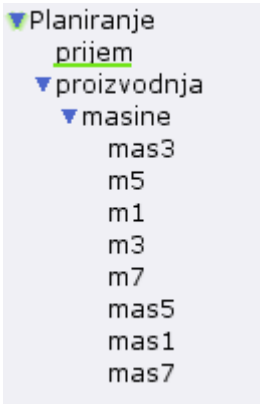
Orijentisane grane u PN povezuju mesta sa prelazima i prelaze sa mestima, nikad dva prelaza ili dva mesta. Svako mesto može da sadrži jedan ili više žetona (*token*), koji omogućavaju modeliranje dinamike sistema. Broj žetona u mestu se naziva markiranje (*marking*).

Početni broj žetona u mestu *p* označava se $M_0(p)$. Početni raspored žetona u mreži se naziva početno markiranje PN i obeležava se sa M_0, a bilo koje markiranje Petrijeve mreže sa M.

Modeliranje dinamike sistema pomoću PN se postiže promenom markiranja. Ova promena markiranja omogućena je tzv. paljenjem prelaza koje oslobađa žetone u njegovim ulaznim mestima, a proizvodi žetone u njegovim izlaznim mestima. Da bi prelaz PN mogao da se zapali, tj. da bi bio omogućen, potrebno je da u njegovim ulaznim mestima postoji žeton.[2] [3]

4. MODEL PLANIRANJA PROIZVODNJE U CPN-U

Opisani proces je modeliran vremenskom stohastičkom hijerarhijskom obojenom Petrijevom mrežom u softverskom alatu CPN Tools 2.0.0 . Na slici 1 je prikazana hijerarhijska struktura Petrijeve mreže:



Slika 1. *Hijerarhijska struktura CPN modela*

Mreža se sastoji iz 1 glavne i 11 podmreža raspoređenih u 4 hijerarhijska nivoa.

Za modeliranje opisanog procesa bilo je neophodno definisati osnovne skupove boja, tj. tipove podataka, kao i složene tipove(npr. proizvod) koji se sastoje iz više osnovnih:

```
colset SIFRA = INT;
colset intt=INT timed;
colset VELICINA = with S|M|L|XL|XXL;
colset ROK = INT;
colset SIF =  product SIFRA*INT;
colset BOJA = with C|P|Z|ZZ;
colset VREMEM=INT;
colset VREMET=INT;
colset TEZINA = INT;
colset PRIOR=INT;
colset MIN=product INT*INT;
colset MASINE= with m1|m3|m5|m7;
colset MAS=product MASINE*INT timed;
colset RADNICE=product INT*INT timed;
colset SIFR=product SIFRA*TEZINA*MASINE*VREMEM*VREMET;
colset PROIZVOD = product SIFR*VELICINA*ROK*BOJA*PRIOR timed;
colset MATERIJAL = product BOJA* TEZINA;
```

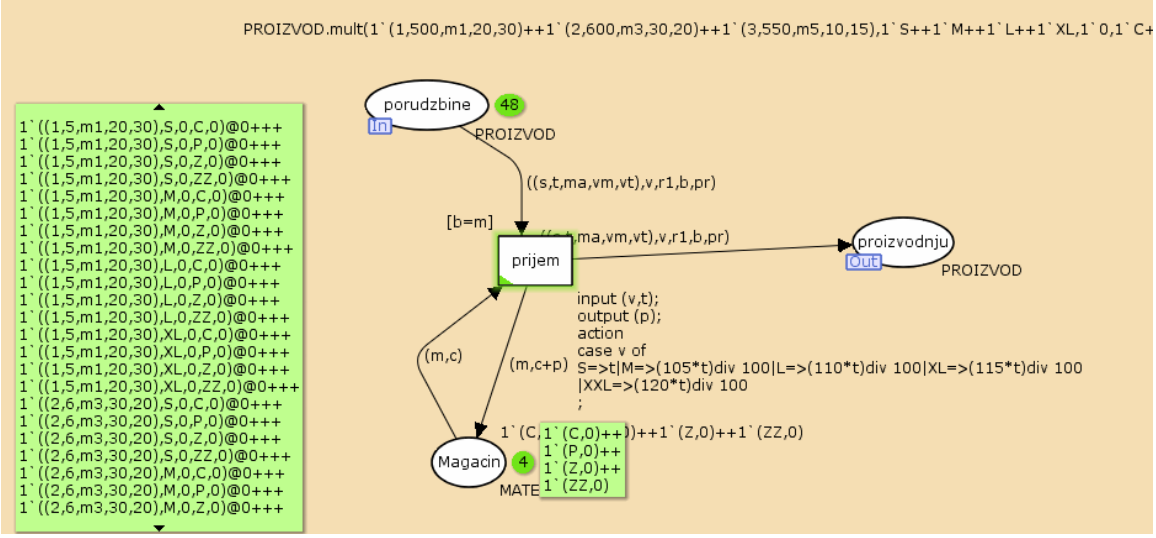
Slika 2 *Tipovi podataka korišćeni u CPN modelu*

4.1. Podstranica prijem

Na ovoj podstranici je prikazan proces obrade narudžbina koje su pristigle do trenutka početka simulacije u sektor proizvodnje.Proces prijema se sastoji od zaduženja potrebnog materijala u skladištu čime se dobija podatak o neophodnom pletivu za proizvodnju naručenog kontigenta, što donosiocu odluke pomaže u procesu naručivanja samog pletiva koje se mora izvršiti ranije zbog dugih rokova dobavljača.Količina zaduženog materijala zavisi i od veličine proizvoda(S,M,L,XL), tako da raste za po 5%, a to je prikazano kodom:

```
input (v,t);
output (p);
action
case v of
S=>t|M=>(105*t)div 100|L=>(110*t)div 100|XL=>(115*t)div 100
|XXL=>(120*t)div 100
;
```

Nakon zaduženja materijala, proizvod je spreman da uđe u sam proces proizvodnje, tj. prelazi u mesto: za proizvodnju(videti na slici 3).Izgled same podstranice je dat na slici 3:



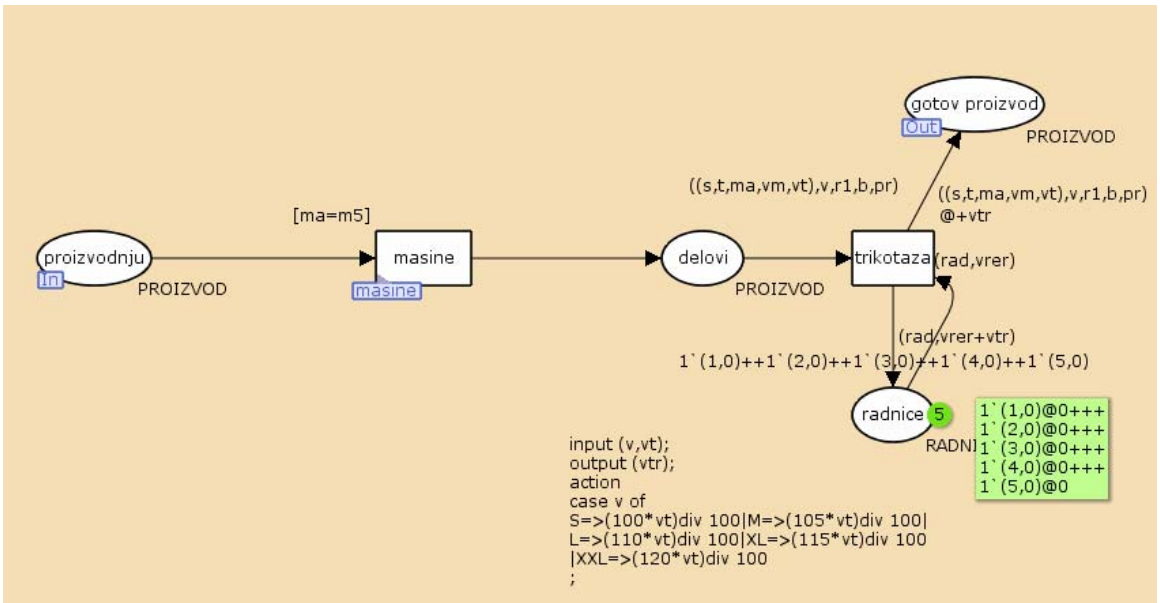
Slika 3 *Podstranica prijem*

4.2. Podstranica proizvodnja

Podstranica proizvodnja prikazuje izradu poluproizvoda na mašinama i njihovo dalje sastavljanje u trikotaži, vremena obrade su standardna za svaki proizvod odnosno utvrđeni normativom, a rastu sa veličinom proizvoda što je rešeno slično kao i na podstranici prijem:

input (v,vm);
output (vmr);
action
case v of
S=>(100*vm)div 100|M=>(105*vm)div 100|
L=>(110*vm)div 100|XL=>(115*vm)div 100
|XXL=>(120*vm)div 100
;

U okviru podstranice mašine je utvrđen proiritet izrade proizvoda na svakoj mašini, po roku isporuke.Radnice po slobodnom izboru uzimaju gotove delove, i ne postoji pravilo koja radnica od više slobodnih će uzeti da sastavlja gotove delove.Podstranica je prikazana na slici 4:



Slika 4 *Podstranica proizvodnja*

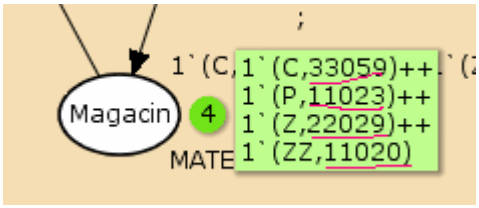
5. SIMULACIJA I REZULTATI SIMULACIJE

Simulacija procesa proizvodnje izvršena je na softverskom paketu *CPN tools* 2.0.0 za *Windows[4]*.Simulacija je izvršena za jednu narudžbinu od 140 proizvoda, a menjani su pojedini resursi(broj radnika u trikotaži), kako bi se video njihov uticaj na vreme trajanja simulacije što je u našem slučaju vreme potrebno za proizvodnju poslednjeg naručenog proizvoda.Dalje će tekstualno i vizuelno biti prikazani neki od podataka koji se nakon simulacije mogu dobiti a zatim i rezultati eksperimenata.

5.1. Rezultati osnovne simulacije

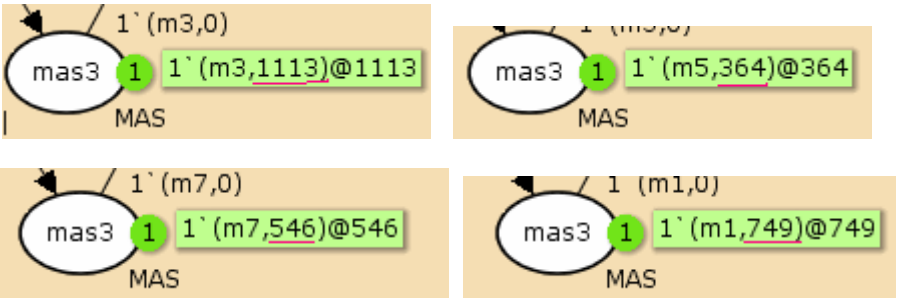
U ovom delu će biti pokazano koji se podaci o modeliranom procesu mogu dobiti iz CPN modela nakon izvršene simulacije.

Za sve izvedene simulacije bio je priblizno isti normativ po bojama pletiva(C-crvena,P-plava,Z-zelena,ZZ-žuta), zato što su se razlikovale samo za odstupanja u škartu.Na slici je dat jedan primer sa tim što su podvučeni brojevi količine potrebnog prediva u gramima:



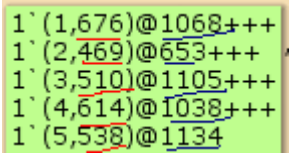
Slika 5 *Potrebne količine prediva*

Za 5 raspoloživih radnika i po jednu mašinu svakog tipa vreme završetka poslednjeg proizvoda je u više ponovljenih simulacija iznosilo između 1133 i 1136 minuta.Vremena ukupnog rada mašina su podvučene vrednosti takođe u minutima.



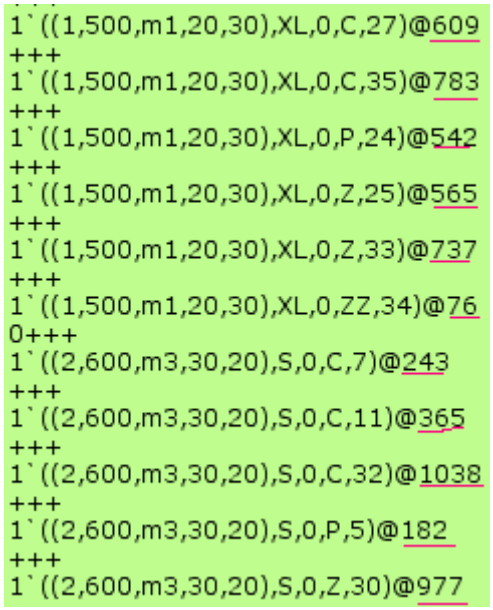
Slika 6 *Vremena rada mašina*

Na sledećoj slici su vremena rada radnica(podvučena crveno) i vremena kada je svaka radnica završila rad na svom poslednjem komadu(podvučeno plavom).



Slika 7 *Vremena rada radnica*

Na slici 8 može se videti vreme završetka izrade pojedinih proizvoda(takođe podvučeno).

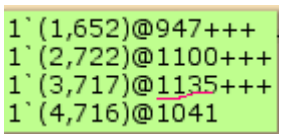


Slika 8 *Gotovi proizvodi*

5.2. Rezultati eksperimenata

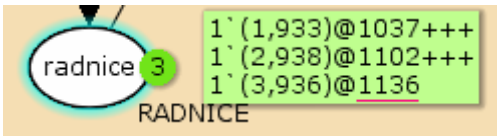
U nastavku će biti prikazani rezultati eksperimenata u kojima je menjan raspoloživi broj resursa (radnice). Svaka od simulacija je ponovljena 4-5 puta u cilju dobijanja stabilnih rezultata.

Sa smanjenjem broja radnika na 4 dobijaju se ista vremena trajanja proizvodnje(između 1134 i 1136 minuta).Na slici se vidi da treća radnica poslednja završava u 1135. minutu simulacije.



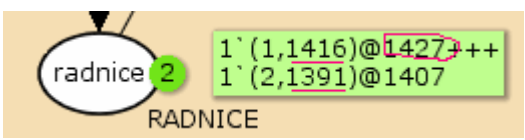
Slika 9 *Vremena rada 4 radnice*

Bez korišćenja usluga još jednog radnika vreme simulacije ostaje u istim vremenskim intervalima što se može videti na slici:



Slika 10 *Vremena rada 3 radnice*

U proizvodnji sa dve radnice ukupno vreme se značajno povećava, ali je iskorišćenost radnika najveća, što se vidi iz podvučenih vrednosti, koje predstavljaju ukupno vreme radnica provedenog u proizvođenju, koje su približne ukupnom vremenu proizvodnje(zaokruženo).



Slika 11 *Vremena rada 2 radnice*

Na ovaj način se može proveravati uticaj broja raspoloživih mašina, normativa vremena i normativa materijala itd.

6. ZAKLJUČAK

Na osnovu gornjih primera može se videti da je CPN tools 2.0.0 veoma koristan alat za modeliranje poslovnih ili bilo kojih drugih procesa.Modeliranje se vrši korišćenjem jednostavnih grafičkih komponenti što u mnogome skraćuje vreme modeliranja, a i sami modeli su razumljiviji nekome ko nije upoznat sa konceptima Petrijevih mreža, ali jeste sa samim procesom koji se modelira.Kao što je prikazano u odeljku rezultati simulacije,neke varijable(najčešće vezane za resurse) se mogu menjati tako da vidimo koji nivo je najprimereniji datoj porudžbini proizvoda.Tako smo u našem primeru mogli videti da se data količina naručenih proizvoda proizvodi za isto vreme sa 5 i sa 3 radnika, a da radnici najviše procentualno rade u slučaju sa 2 radnika, ali se ukupno vreme povećava za više od 200 minuta.Samim ovim se može primetiti da model pomaže pri donošenju nekih odluka, koja se u našem primeru odnosi na to koliko radnika angažovati u proizvodnji date narudžbine.

Dati model ima još dosta prostora za unapređenje, a neke od stvari koje bi se mogle dodati su: još detaljnije prikazivanje operacija procesa proizvodnje,uvođenje redosleda kojim bi radnice dobijale delove spremne za trikotažu, mogućnost povećanja broja pojedinih mašina(pošto su mašine prilično skupe za nabavku, postoji mogućnost angažovanja mašina drugih privrednih subjekata). Malim promenama na CPN modelu mogu se ispitati različite TO-BE varijante posmatranog procesa i njihov uticaj na performanse. U daljem razvoju ovog modela biće ispitane dve varijante procesa: jedna u kojoj se artikli proizvode iako je prošao rok za njihovu isporuku, i druga u kojoj se od proizvodnje takvih artikala odustaje. Na osnovu izveštaja simulacije moguće je generisati dijagrame koji pokazuju zauzetost mašina i radnica u vremenu, vremena čekanja u procesu proizvodnje pojedinačnih proizvoda itd.

7. LITERATURA

[1] Interna dokumentacija preduzeća *“Trikotaža Ivković”.*

[2] Jensen K.: *Coloured Petri Nets. Basic Concepts, Analysis Methods and Practical Use.* Volume 1,2,3 Springer-Verlag, 1997

[3] Makajić-Nikolić Dragana “Primena obojeni Petrijevih mreža u reinžinjeringu poslovnih procesa”,magistarski rad, FON, Beograd 2002.

[4] http://www.daimi.au.dk/PetriNets/

PREDVIĐANJE NA FINANSIJSKIM TRŽIŠTIMA

FORECASTING FINANCIAL MARKETS

Snežana Veljković
Fakultet Organizacionih Nauka, Beograd, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Ovaj rad sagledava osnove neuronskih mreža kao modernog instrumenta za predviđanje. Posebno je interesantna primena neuronskih mreža na polju ekonomije i finansijskih tržišta. U radu su date osnove za razumevanje ove tematike kao i odgovori na pitanja «da li se porast vrednosti akcija na berzi može predvideti?» i «Zašto velike korporacije ulažu veliki novac za razvoj ove oblasti?».*

Ključne reči: *Neuronske mreže, finansijska tržišta, predviđanje, obučavanje, backpropagation.*

Abstract: *This paper presents basics for using neural networks for forecasting. Special interest is in financial and economical forecasting.This paper also gives answers to questions like "Can we predict the value of stocks on the financial markets?" and "Why big companies invest million of dollars in development of this area of research?"*

Key words*: neural networks, financial markets, forecasting, training, backpropagation.*

1. UVOD

Oblast koju danas poznajemo kao neuronske mreže nastala je kao rezultat spoja nekoliko veoma različitih pravaca istraživanja: obrade signala, neurobiologije i fizike. Neuronske mreže predstavljaju tipičan primer interdisciplinarne oblasti. S jedne strane, to je pokušaj da se razume rad ljudskog mozga, a sa druge da se to stečeno znanje primeni u obradi složenih informacija. Postoje i mnogi drugi napredni, nealgoritamski sistemi, kao što su algoritmi koji uče, genetski algoritmi (kojima ćemo se baviti u drugom delu), adaptivne memorije, asocijativne memorije, fazi logika. Međutim, opšti je utisak da su neuronske mreže za sada najzrelija i najprimenljivija tehnologija. Konvencionalni računari rade na logičkoj osnovi, deterministički, sekvencijalno ili sa vrlo niskim stepenom paralelizma. Sofver napisan za takve računare mora biti gotovo savršen da bi ispravno radio. Za tako nešto je potreban dugotrajan i skup proces projektovanja i testiranja.

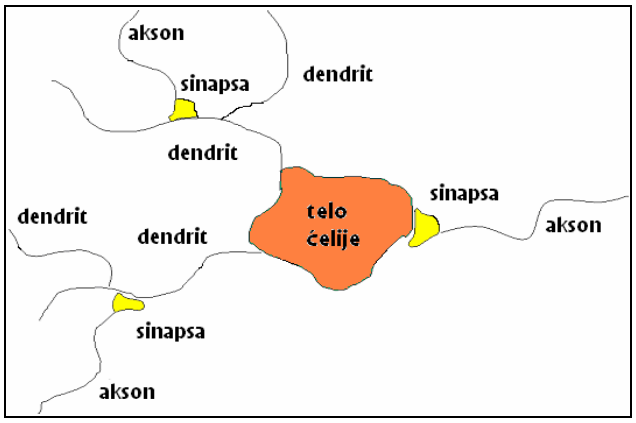
Neuronske mreže spadaju u kategoriju paralelnog asinhronog distribuiranog procesiranja. Mreža je tolerantna na oštećenje ili ispadanje iz rada relativno malog broja neurona. Takođe, mreža je tolerantna i na prisustvo šuma u ulaznom signalu. Svaki memorijski element je delokalizovan – smešten je u celoj mreži i ne možemo identifikovati deo u kome se on čuva. Klasično adresiranje ne postoji, jer se memoriji pristupa preko sadržaja, a ne preko adrese.

2. OSNOVE NEURONSKIH MREŽA

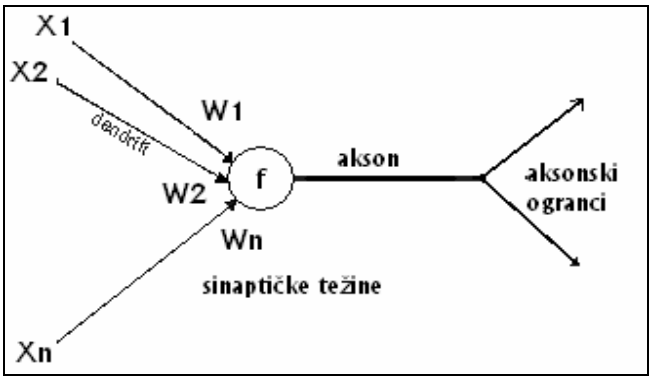
Teorija neuronskih mreža proizilazi iz istraživanja veštačke inteligencije, kao i iz istraživanja konstrukcije mašina sa kognitivnim sposobnostima. Neuronska mreža je računarski program ili elektronska mašina koja je napravljena tako da ima sposobnost učenja sličnu ljudskom mozgu. Osnovna ćelija građe mozga i neuronske mreže je neuron.

Sve ulazne informacije do tela ćelije stižu putem dendrita. Dendriti se takođe mogu ponašati kao izlazne ćelije povezivajući interneurone. Matematički, funkcija dendrita može biti aproksimirana sabiranjem. Aksioni su za razliku od dendrita isključivo izlazne ćelije. Akson ima električni potencijal. Ako nivo uzbuđenja pređe

prag emitovaće se električni signal. Akson se završava sinapsom koja ga povezuje sa dendritom nekog drugog neurona. Kada električni input u sinapsi dostigne prag, provešće signal do dendrita za koji je povezana. Ljudski mozak sadrži približno 10^{10} međusobno povezanih neurona. Veštački neuron je napravljen sa ciljem da predstavi model ljudskog neurona. Ulazne informacije ulaze u neuron gde se umnožavaju od strane svojih sinaptičkih težina. Zatim se sabiraju i procesiraju aktivacionom funkcijom. Funkcija aktivacije povećava izlaz neurona. Finalni izlaz iz neurona predstavlja izlaz aktivacione funkcije. Veliki broj međusobno povezanih veštačkih neurona imaju sposobnost učenja i skladištenja znanja u svojim sinaptičkim težinama. Na slici 1. i 2. prikazani su modeli biološkog i veštačkog neurona.



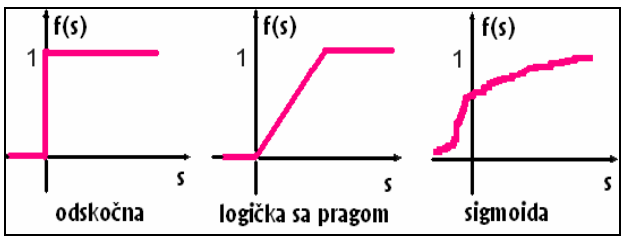
Slika 1. *Biološki neuron*



Slika 2. *Veštački neuron*

Danas se u neuronskim mrežama koriste tri tipa prenosnih funkcija:
- odskočna (Hevisajdova)
- logička sa pragom
- sigmoidalna

Sva tri tipa su prikazana na slici.



Slika 3. *Prikaz prenosnih funkcija*

Model neuronske mreže čine:
- prenosna funkcija neurona
- tipologija mreže, tj. način na koji se neuroni međusobno vezuju
- zakoni učenja

Prema tipologiji, mreže se razlikuju po broju slojeva neurona. Obično svaki sloj prima ulaze iz prethodnog sloja, a svoje izlaze šalje sledećem sloju. Prvi sloj neurona se naziva ulazni, poslednji je izlazni, dok se ostali slojevi nazivaju skriveni slojevi. Prema načinu vezivanja neurona, mreže se mogu podeliti na rekurzivne i nerekurzivne. Kod rekurzivnih neuronskih mreža viši slojevi vraćaju informacije nižim slojevima, dok kod nerekurzivnih postoji tok signala samo od nižih ka višim nivoima. Neuronske mreže uče na primerima. Naravno, primera mora biti mnogo, često i po nekoliko desetina hiljada. Suština procesa učenja je da on dovodi do korigovanja sinaptičkih težina. Kada ulazni podaci koji se dovode mreži više ne dovode do promene ovih koeficijenata, smatra se da je mreža obučena za rešavanje nekog problema. Obučavanje se može vršiti na nekoliko načina: nadgledano obučavanje, obučavanje ocenjivanjem i samo-organizacija.

Bez obzira na korišćeni algoritam učenja, procesi su u suštini vrlo slični i sastoje se od sledećih koraka:

1. Mreži se prezentira jedan skup ulaznih podataka.
2. Mreža vrši obradu i rezultat se pamti (ovo je prolaz unapred).
3. Izračunava se vrednost greške, tako što se dobijeni rezultat oduzima od očekivanog.
4. Za svaki čvor se računa nova sinaptička težina (ovo je prolaz unazad).
5. Menjaju se sinaptičke težine, ili se ostavljaju stare vrednosti, a nove se pamte.
6. Na ulaze mreže se dovodi novi skup ulaznih podataka i ponavljaju se koraci od 1-5. Kada se izvrše svi primeri, ažuriraju se vrednosti sinaptičkih težina, i ako je greška ispod neke zahtevane vrednosti, smatra se da je mreža obučena. Zatim, kada se ubace novi podaci u mrežu, ona traži najpribližnije poklapanje tog novog inputa sa memorijom.

3. NAČINI OBUČAVANJA NEURONSKIH MREŽA

Učenje je modifikacija ponašanaja na osnovu iskustva a u interakciji sa okolinom koja dovodi do drugačijih reagovanja na spoljašnje pojave (preuzeto iz Britanica Dictionary). Iako je ova definicija napisana mnogo pre pojave veštačkih neuronskih mreža, može se u potpunosti primeniti i na proces njihovog obučavanja. Ponašanje neuronske mreže zavisi od arhitekture mreže (ukupnog broja koji je čine i njihove međusibne povezanosti), od težina veza između neurona i od modela upotrebljenih neurona. Treba imati u vidu da su izmene u arhitekturi i modelima neurona nakon projektovanja i realizacije mreže teško izvodljivi, тако da se obučavanje mreže uglavnom svodi na podešavanje težina njenih veza. Kada govorimo o klasifikaciji načina za obučavanje neuronskih mreža, možemo uočiti dve osnovne kategorije: nadgledano (supervised) i samo-organizovano (unsupervised) obučavanje. Ilustracije ovih pristupa date su na slikama 5. i 6.

Nadgledano obučavanje:
Najpopularniji algoritam za nadgledano obučavanje je back-propagation algoritam. Osnovna ideja algoritma je sledeća: bira se slučajan par ulaznih i izlaznih rezultata. Mreži se prosleđuje ulazni skup signala, tako što se na svaki ulazni neuron dovodi po jedan signal. Zatim ovi signali propagiraju dalje kroz mrežu, u skrivene slojeve, da bi se posle izvesnog vremena na izlazu pojavio rezultat. Kako se to dešava? Za svaki neuron se računa ulazna vrednost, na već objašnjen način: signali se množe sinaptičkim težinama pridruženim dendritima, sabiraju se, i zatim se na dobijenu vrednost primenjuje prenosna funkcija neurona. Signal na isti način propagira dalje kroz mrežu, sve dok ne dođe do izlaznih dendrita. Tada se još jednom vrši transformacija i dobijaju se izlazne vrednosti. Sledeći korak je poređenje dobijenih signala na izlaznim aksonskim ograncima sa očekivanim vrednostima za zadati test primer. Za svaki izlazni ogranak se računa vrednost greške. Ako su sve greške jednake nuli, dalja obuka nije potrebna – mreža je u stanju da obavlja traženi zadatak. Međutim, u najvećem broju slučajeva će greška biti različita od nule. Tada se mora obaviti modifikacija sinaptičkih težina pojedinih čvorova. Ta operacija se vrši primenom delta pravila, na sledeći način:

$$D_pW_{ij} = hd_{Lpi}O_{Lpi\ A} \qquad (1)$$

D_pW_{ij} - vrednost za koju treba promeniti sinaptičku težinu W_{ij} u odnosu na zadati ulazno-izlazni par p
h - stepen učenja
d_{Lpi} – greška na i-tom neuronu u sloju L za ulazno-izlazni par p
O_{Lpi} – vrednost dobijena primenom prenosne funkcije u L - tom sloju neurona:

$$OL_{pi} = 1 / (1 + e^{-Ulaz}L_{pi}) \qquad (2)$$

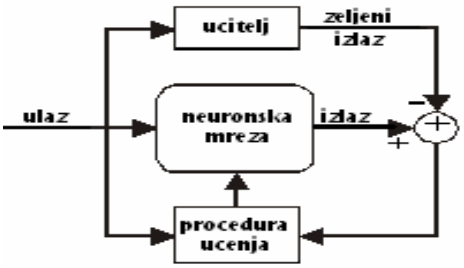
Stepen učenja se bira tako da bude između 0 i 0,9.

On određuje veličinu koraka kojom se neuronska mreža približava optimalnom stanju. Ideja celog back-propagation algoritma je da se mreža kreće niz krivu greške u potrazi za globalnim minimumom funkcije. Izbor vrednosti za stepen učenja je veoma kritičan. Ako se uzme prevelika vrednost, vrlo lako se izbegavaju lokalni minimumi, ali sistem tada može upasti u režim oscilacija tako što će skakati preko globalnog minimuma, ali ga nikad neće otkriti. Sa druge strane, ako izaberemo suviše malu vrednost za stepen učenja, mreža može pogrešno identifikovati lokalni minimum i ostati u stanju koje nije optimalno. Situacija je prikazana na slici:



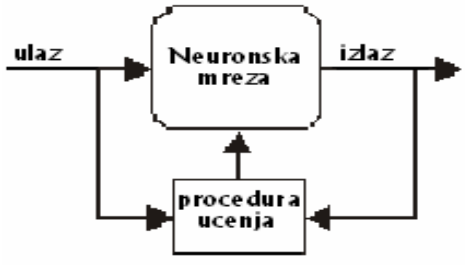
Slika 4.

Kada se izvrši skup svih test primera, određuje se da li je mreža obučena. To se radi procenom da li je vrednost greške ispod nekog dozvoljenog praga. Ako jeste, potrebno je izvršiti i validaciju. Mreži se dostavljaju drugačiji ulazni podaci za isti problem i posmatraju se izlazi, ali i performanse. Ako mreža zadovoljava i te kriterijume, proglašava se za obučenu i dalje se u sistemima može koristiti kao crna kutija – za određene ulaze se garantuje da će mreža dati korektne izlaze. Na pitanje šta se konkretno dešava u skrivenim slojevima mreže je veoma teško odgovoriti.



Slika 5. *Nadgledano obučavanje*

Samo-organizovano obučavanje:
Samo-organizovano obučavanje je proces u kome mreža otkriva statističke pravilnosti u skupu ulaznih podataka i automatski razvija različite režime ponašanja u zavisnosti od ulaza. Za ovaj tip učenja se najčešće koristi Kohonenov algoritam.



Slika 6. *Samo-organizovano obučavanje*

Mreža ima samo dva sloja neurona: ulazni i izlazni. Izlazni sloj se još zove i kompetitivni sloj (razlog će postati jasan nešto kasnije). Svaki ulazni neuron je povezan sa svakim neuronom u izlaznom sloju. Neuroni u izlaznom sloju su organizovani u dvodimenzionalnu matricu.

Ulazni sloj u ovakvoj mreži ima istu funkciju kao i u do sada opisanim mrežama. Međutim, neuroni u izlaznom sloju imaju potpuno drugačiju ulogu. Oni su u stanju da klasifikuju ulazne podatke, tj. da ih izdvoje u klase u zavisnosti od toga koji od neurona su aktivni. Takve mreže se nazivaju slučajno samo-

organizujuće. One polaze od izabrane topološke mape i na kraju daju mapu koja odražava prirodne veze između ulaznih podataka. Tipološko mapiranje senzornih i motornih fenomena postoji i u kori ljudskog mozga. Međutim, ne treba zaboraviti da se mehanizam funkcionisanja mozga razlikuje od samo-organizujućih neuronskih mreža. Struktura mozga je drugačija, kao i ulazni podaci koje on obrađuje. Biološki nervni sistem je mnogo kompleksniji u odnosu na neuronske mreže što se tiče topologije i broja neurona.

Kako radi Kohonenov algoritam? Mreži se dostavlja skup ulaznih podataka za testiranje, bez zadavanja očekivanog rezultata. Iz skupa se bira jedan slučajni ulazni podatak. Zatim se za svaki neuron u izlaznom sloju računa Euklidsko rastojanje. Neuron sa najmanjim rastojanjem se proglašava za pobednički čvor. Ceo proces se odvija na sledeći način: pretpostavimo da je ulazni podatak I = (I_1, I_2, I_3, ..., I_n), tj. neka u ulaznom sloju postoji n neurona kojima se prosleđuju signali I_i. Pretpostavimo dalje da u izlaznom sloju ima m neurona, pa je skup izlaznih neurona: U = (U_1, U_2, U_3, ..., U_m). Svaki izlazni neuron U_i je povezan sa n ulaznih neurona preko isto toliko grana, tj. dendrita. Svaki dendrit ima svoju sinaptičku težinu W. Dakle, svaki izlazni neuron U_i karakteriše skup težina dendrita koji ulaze u njega: W_i = (W_{i1}, W_{i2}, W_{i3}, ..., W_{in}). Euklidsko rastojanje D_i za izlazni neuron U_i se računa kao:

$$D_i = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} \left(I_j - W_{ij}\right)^2} \qquad (3)$$

Čvor, tj. neuron sa najmanjim rastojanjem je u tom trenutku najbliži ulaznom podatku i zbog toga ga nazivamo reprezentativnim. Obeležimo ga sa U_c. Pošto smo identifikovali pobednički čvor, potrebni je identifikovati i njegovu okolinu. To su jednostavno čvorovi, tj. neuroni koji se nalaze oko njega. Označimo veličinu okoline reprezentativnog neurona sa H. Na početku zadajemo proizvoljnu vrednost, koja se zatim sa vremenom menja po sledećem zakonu:

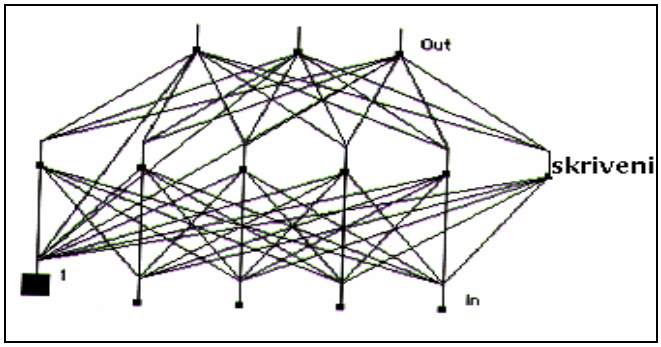
$$H_t = H_0 (1 - t/T) \qquad (4)$$

U toku učenja ažuriraju se vrednosti sinaptičkih težina čvorova u oblasti H i to tako da se najviše uvećava težina čvora U_c, a najmanje težina najdaljih čvorova. Oni će na taj način ispasti iz kritične oblasti u sledećim iteracijama. Kritična oblast se smanjuje i kada se više ne bude menjala može se smatrati da je mreža obučena.

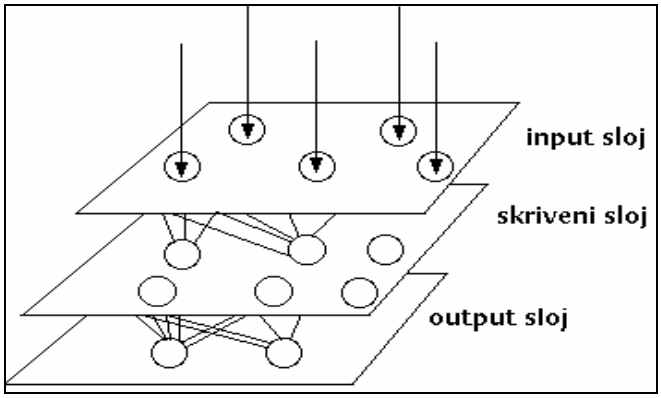
4. MREŽE ZA PREDVIĐANJE

4.1. Feedforward, back-propagation

Feedforward, back-propagation arhitektura je razvijena ranih 70ih od strane nekoliko nezavisnih izvora (Werbor; Parker; Rumelhart, Hinton and Williams). Ovaj nezavisni razvoj bio je rezultat sve češćih priča kao i članaka na raznim konferencijama koje su stimulisale čitavu industiju. Tačnije, ova sinergijski nastala back-propagation arhitektura je najpopularniji, efektivniji, i lak za učenje model za kompleksne, multi-slojevite mreže. Ova mreža se koristi više nego sve ostale zajedno. Koristi u različitim tipovima aplikacija. Tipična back-propagation mreža ima input sloj, output sloj, i minimum jedan skriveni sloj. Ne postoji teorijsko ograničenje broja skrivenih slojeva ali uglavnim ih je 1 ili 2. Neki radovi pokazuju da su najmanje 4 sloja (3 skrivena sloja plus output sloj) potrebna da reše problem bilo koje složenosti. Svaki sloj je u potpunosti povezan sa sledećim slojem, kao što je prikazano na slici.



Slika 7. *Primer Feedforward Back-propagation mreže*



Slika 8. *Prikaz slojeva*

Unutrašnji i spoljašnji slojevi pokazuju tok informacija tokom povlačenja. Povlačenje je proces ubacivanja ulaznih podataka u obučenu mrežu i primanje odgovora. Back-propagation se ne koristi tokom povlačenja, jedino kada mreža uči. Broj slojeva i broj elemenata procesa po sloju su bitne odluke. Ovi parametri su za feedforward, back-propagation tipologiju takođe od ključnog značaja. One su umetnost dizajnera mreže. Ne postoji jedan najbolji odgovor za svaku aplikaciju. Postoje samo neka globalna pravila nastala tokom vremena i poštovana od strane mnogih istraživača i inženjera koji koriste ovu arhitekturu za svoje probleme.

Pravilo 1: Kako složenost odnosa ulaznih podataka i željenih izlaza raste, tako broj elemenata procesa u skrivenim slojevima takođe raste.
Pravilo 2: Ako se proces modeluje tako da se može podeliti u više faza, onda će možda biti potrebni dodatni skriveni slojevi. Ako proces ne možemo podeliti u faze, onda dodatni slojevi mogu onemogućiti pamćenje i davanje pravog rešenja.
Pravilo 3: Količina podataka za učenje određuje gornju granicu broja elemenata procesa u skrivenim slojevima. Kako bi se izračunala ova gornja granica, koristi se broj parova input-output i taj broj se podeli ukupnim brojem inputa i outputa elemenata procesa u mreži. Zatim se taj rezultat ponovo podeli sa faktorom na sklai 5-10. Veći faktori se koriste za relativno problematične podatke (noisy data). Ekstremno problematični podaci će zahtevati faktor 20 ili možda čak 50, dok ću jednostavniji podaci koji imaju tačnu vezu sa izlazom imati faktor čak 2. Bitno je da skriveni slojevi imaju nekoliko elemenata procesa. Previše veštačkih neurona ili setova podataka će biti memorisano. Ukoliko se to dogodi neće doći do generalizacije budućih kretanja podataka, što će mrežu učiniti beskorisnom.

Kada su ova pravila iskorišćena za kreiranje mreže, proces učenja počinje. Ovaj proces učenja za feedforward mrežu uglavnom koristi neke varijante Delta Pravila, koje počinje sa izračunatom razlikom između stvarnih i željenih outputa. Koristeći ovu grešku, težine za spajanje se povećavaju u proporciji u odnosu na vremena grešaka, faktor globalne tačnosti. Radeći ovo za pojedinačni čvor znači da inputi, outputi, i željeni outputi, svi moraju biti prisutni u istom elementu procesa. Kopleksni deo ovog mehanizma učenja je da sistem donese odluku koji input je najviše doprineo netačnom outputu i kako taj element promeniti kako bi se ispravila greška.

Da bi se rešio ovaj problem, inputi učenja se nanose na input sloj mreže, i željeni outputi se porede u output sloju. Tokom procesa učenja, output svakog elementa je izračunat sloj po sloj. Razlika između outputa poslednjeg sloja i željenog outputa je back-propagatirana predhodnom sloju, uglavnom modifikovana od strane derivata funkcije prenosa, i težine spajanja su uglavnom podešene korišćenjem Delta Pravila. Ovaj proces se nastavlja sve dok se ne dođe do input sloja.

Postoje mnoge varijacije pravila učenja back-propagation mreže. Različite funcije greške, funkcije prenosa, čak se metod modifikacije derivata funkcije prenosa može koristiti. Koncept ″momentalne greške″ je uveden da bi se dozvolilo brže učenje dok se minimizira nestabilno ponašanje. Ovde, funkcija greške, ili jednačina delta težine, je modifikovana tako da deo prethodne delta težine prenosi kroz sadašnju delta težinu. Ovo omogućuje korišćenje sporijeg, nižeg koeficijenta učenja, ali stvara brže učenje. Postoje ograničenja feedforward, back-propagation arhitekture. Back-propagation zahteva nadgledano učenje, sa mnogo input-output primera. Interne procedure nisu dobro razumljive, i ne postoji garancija da će sistem pružiti prihvatljivo rešenje. Ponekad, učenje se zaglavi u lokalnom minimumu ograničavajući najbolje rešenje. Ovo se dešava kad sistemi mreže pronađu grešku koja je manja od mogućnosti u okruženju ali nije još uvek na najnižoj

mogućoj vrednosti. Tipične feedforward, back-propagation aplikacije uključuju sintezu govora i teksta, robotičke ruke, evaluaciju bankarskih zajmova, obradu slike, reprezentaciju znanja, predviđanje.

4.2. Delta bar delta

Delta bar delta mreža koristi istu arhitekturu kao i back-propagation mreža. Razlika je u tome što u delta bar delta leži u svom jedinstvenom algoritamskom metodu učenja. Delta bar delta je razvio Robert Jacobs kako bi poboljšao učenje standardne feedforward, back-propagation mreže.

Back-propagation procedura je zasnovana na pristupu najstrmijeg nagiba koji minimizira grešku predviđanja mreže tokom procesa gde su težine spajanja za svaki veštački neuron promenjene. Standardne stope učenja su primenjene sloj po sloj. Neki back-propagation pristupi dozvoljavaju da se stope učenja gradualno povećavaju kako veliki setovi učenja prolaze kroz mrežu. Iako ovaj metod uspešno rešava mnoge aplikacije, stopa konvergentnosti procedure je ipak suviše spora da bi se koristio na nekim praktičnim problemima.

Delta bar delta paradigma koristi metod učenja gde svaka težina ima svoj prilagođavajući koeficijent. Takođe ne koristi faktor momenta back-propagation arhitekture. Preostale operacije mreže, kao što je feedforward povlačenje, su identične sa normalnom back-propagation arhitekturom. Delta bar delta je heuristički pristup obučavanju veštačkih mreža. To znači da se vrednosti greške iz prošlosti mogu koristi za donošenje zaključka o budućim vrednostima greške. Znanje o verovatnim greškama onemogućuje sistem da preduzme inteligentne korake u prilagođavanju težina. Ipak, ovaj proces je komplikovan u smislu da praktični dokaz ukazuje da svaka težina može imati različit uticaj na ukupnu grešku. Jacobs je tada predložio da pravila back-propagation učenja treba da važe za ove varijacije ukupne greške. Odnosno, svaka težina spajanja treba da ima svoju stopu učenja.

Pravila koja direktno važe za ovaj algoritam su laka za implementaciju. Svaka težina spajanja ima svoju stopu učenja. Ove stope učenja su različite u zavisnosti od trenutne informacije o grešci. Kada se težina spajanja promeni, ako lokalna greška ima isti znak nekoliko uzastopnih vremenskih koraka, stopa učenja za tu vezu je linearno povećana. Linearno povećavanja sprečava stopu učenja da vrlo brzo postane vrlo velika. Kada lokalna greška menja znak često, stopa učenja se smanjuje geometrijski. Geometrijsko smanjivanje omogućava da su veze stope učenjauvek pozitivne.

4.3. Directed random search

Prethodne arhitekture su sve zasnovane na pravilima učenja, paradigmama, koje su zasnovane na diferencijalnom računu. Ova arhitektura koristi standardnu feedforward strukturu povlačenja koja nije zasnovana na back-propagation. Directed random search podešava težine nasumično. Da bi se uspostavio red u ovom procesu dodata je komponenta pravca koja omogućava da težine idu ka pravcima koji su se ranije pokazali kao uspešni.

Ova paradigma je brza i laka za upotrebu ukoliko je problem manjeg obima i razumljiv. Problem mora biti razumljiv jer najbolji rezultati se dobijaju kada su inicijalne težine, prve pretpostavke, što približnije najboljim težinama. U ovakvom slučaju potrebno je uspostaviti gornju granicu magnitude težine. Podešavajući granice relativno visoko mreži je dozvoljeno da pronađe globalni optimum. Postoje četiri ključne komponente random search mreže. To su nasumični korak, obrnuti korak, komponenta pravca, i samo-podešavajuća varijansa. Za male mreže, directed random search daje dobra rešenja u dogledno vreme. Učenje je automatik, zahtevajući malo, ili nimalo, interakciju sa korisnikom. Ako mreža ima više od 200 težina spajanja, directed random search će zahtevati relativno mnogo vremena i opet dati ne tako prihvatljivo rešenje.

4.4. Higher–older neural network or functional-link network

Predstavlja neuronsku mrežu koja proširuje standardnu feedforward, back-propagation arhitekturu i uključuje čvorove u input sloju koji omogućuju mreži da bolje razume input. U suštini, inputi su transformisani na razumljiv matematički način tako da mreža ne mora da uči neke osnovne matematičke funkcije. Ove funkcije pomažu mreži da bolje razume dati problem. Ove matematičke funkctje transformišu inpute putem higher-order funkcija kao što su kvadrat, kub, ili sinus. Ova tehnika je uvedena da poboljša stope učenja nekih aplikacija. Dodatna prednost u odnosu na back-propagation je to što se ove higher order funkcije mogu primeniti na ostale derivacije - delta bar delta, extended delta bar delta, ili bilo koju drugu poboljšanu feedforward, back-propagation mrežu.

Postoje dva osnovna načina dodavanja input čvorova. Prvi, prelazni-proizvodi input termina mogu biti dodati modelu. Ovo se još zove i output proizvod ili tensor model, gde svaka komponenta input šeme umnožava čitav vektor input šeme. Logičan način da se ovo uradi je da se dodaju svi interaktivni termini između vrednosti inputa. Na primer, za back-propagation mrežu sa tri inputa (A, B i C), prelazni-proizvodi bi uključili: AA, BB, CC, AB, AC, i BC. Ovaj primer dodaje termine drugog reda, a takođe se mogu dodati i termini trećeg reda kao na primer ABC. Drugi metod da dodavanje dodatnih input čvorova je fukcionalna ekspanzija osnovnih inputa. Tako, back-propagation model sa A, B i C može se transformisati u higher-order neuronski mrežni model sa inputima: A, B, C, SIN(A), COS(B), LOG(C), MAX(A,B,C), itd. U ovom modelu, promenljive inputa se individualno ponašaju u skladu sa odgovarajućom funkcijom. Mogu se koristiti mnoge različite funkcije. Moguće je čak i kombinovati tensor model i fukcionalnu ekspanziju zajedno. Bez dodavanja novih informacija, reprezentacija inputa se poboljšala. Higher-order reprezentacija input podataka može učiniti mrežu lakšom za obuku.

Functional-link mreže je razvio Yoh-Han Pao i dokumentovao u svojoj knjizi, *Adaptive Pattern Recognition and Neural Networks*. Pao pravi razliku između dodatih higher order termina u smislu da neki od ovih termina predstavljaju zajedničke aktivacije nasuprot funkcionalnoj ekspanziji koja povećava reprezentovanje bez dodavanja zajedničkih aktivacija. Paov patent za functional-link mrežu je nagrađen, tako da je za njegovu komercijalnu upotrebu potrebna posebna licenca.

5. RAZLIČITI PRISTUPI ANALIZI BERZI

5.1. Fundamentalna analiza

″Analiza industrije i kompanija zasnovana na faktorima kao što su skale, aktiva, zarade, proizvodi ili usluge, tržišta i menadžment. Primenjena u ekonomiji, fundamentalna analiza uzima u obzir ukupan nacionalni proizvod, kamate, nezaposlenost, inventare,štednju, itd.″ [1]

Fundamentalna analiza je jedan od najčešće korišćenih pristupa proučavanju akcija. Oni koji koriste ovaj pristup koriste osnovne informacije o kompaniji, kao što su rast profita i prihoda, u cilja da zaključe koja je ″stvarna″ vrednost akcija ovih kompanija. Upoređujući trenutnu cenu akcija sa njegovom ″stvarnom vrednosti″ može se zaključiti da li je pravo vreme za prodaju ili kupovinu tih akcija. Oni usmeravaju analizu u dva različita pravca: biranje akcija na osnovu vrednosti ili na osnovu rasta (ili kombinacija oba). U osnovi fundamentalne analize leži verovanje da pogrešno procenjena cena akcija od strane kupaca mora biti ispravljena na tržištu veoma brzo, podrazumevajući da će potcenjene akcije porasti a ada će cena precenjenih uskoro pasti.

5.2. Tehnička analiza

″Analiza finansijskih tržišta na osnovu promene cena, prodaje, i trendova. Tehničari prave šeme crtajući ove faktore.″ [2]

Koreni moderne tehničke analize nalazimo u ″Dow Teoriji″ koju je razvio Charles Dow oko 1900.god.

Tehnička analiza je proces analiziranja sigurnosti cena iz prošlosti u cilju da se utvrdi moguća cena u budućnosti. Ovo se radi tako što se poredi trenutna cena sa cenom u prošlosti da bi se dobila cena u budućnosti.

Usled nedostatka dokaza koji bi potkrepili tvrdnje da postoje šeme po kojim se kreću cene akcija akademici su formirali teoriju koja bi objasnila situaciju – Efikasna Tržišna Hipoteza (The efficient market Hypothesis EMH).

5.3. Hipoteza efikasnog tržišta, efficient market hypothesis (EMH)

Ova hipoteza tvrdi da u bilo koje vreme sigurnost cena u potpunosti reflektuje sve dostupne informacije. Mnogi pojedinci koji kupuju i prodaju akcije i obveznice to čine pod pretpostavkom da aktiva koju kupuju vredi više nego što su platili i da ona aktiva koju prodaju vredi manje od cene po kojoj je prodata. EMH je evoluirala od 1960ih i doktorske disertacije Fame. [3] Fama je rekao da na aktivnom tržištu koje uključuje

mnoge dobro informisane i inteligentne investitore, cena akcija će biti tačno određena i reflektovaće sve dostupne izvore.

″Efikasno tržište se definiše kao tržište gde postoji veliki broj racionalnih profitera koji se nadmeću u predviđanju budućnosti na tržištu vrednosnih papira i gde su informacije dostupne svim učesnicima. Na efikasnom tržištu, takmičenje među učesnicima vodi u situaciju u kojoj, u svakom trenutku, trenutna cena vrednosnih papira već reflektuje efekte informacija zasnovanih na događanjima koja se su već odigrala i onima koja će se tek odigrati. Tačnije, na efikasnom tržištu u svakom trenutku trenutna cena vrednosnih papira je približna njenoj stvarnoj vrednosti.″ [4]

Teorija ″random walk″ ističe da se za kretanja cena ne mogu uspostaviti šeme ili trendovi i da kretanja iz prošlosti nikako ne mogu pomoći u predviđanju kretanja u budućnosti. Veliki broj teorija sličnih ovoj mogu se naći u literaturi francuskog matematičara Louis Bachelier-a, odnosno njegovoj doktorskoj disertaciji ″The Theory of Speculation″ (1990). Bachelier je došao do zaključka da je ″matematičko očekivanje spekulatora jednako nuli″ i opisao je ovo stanje kao ″fair game″. Nažalost, njogov rad je bio suviše ispred svog vremena pa je prošao neprimećeno preko 50 godina, sve do trenutka kada je preveden na engleski jezik i ponovo objavljen (1964).

Postoje tri oblika EMH-a u zavisnosti od definisanja dostupnih informacija.

- ″Slaba″ (Weak) hipoteza tvrdi da cene na tržištu i podaci iz prošlosti se u potpunosti reflektuju kroz cenu akcija. Odnosno, tehnička analiza nema svrhu.
- ″Polu-jaka″ (Semi-strong) hipoteza tvrdi da su sve javno dostupne informacije reflektovane kroz cenu akcija. Odnosno, fundamentalana analiza nema svrhu
- ″Jaka″ (Strong) hipoteza tvrdi da su sve informacije u potpunosti reflektovane kroz cenu akcija. Odnosno, unutrašnji izvori nemaju uticaja.

Kontradikcija efikasnog tržišta je ta da ako bi svaki inestitor verovao da je tržište efikasno, tada tržište više ne bi bilo efikasno zato što niko ne bi analizirao vrednosne papire. Efikasno tržište zavisi od učesnika na njemu koji veruju da je tržište neefikasno i trguju akcijama kako bi nadmudrili tržište. U stvarnosti, tržišta nisu nisu ni savršeno efikasna niti totalno neefikasna.

6. USPESI PREDVIĐANJA NA FINANSIJSKIM TRŽIŠTIMA KORIŠĆENJEM NEURONSKIH MREŽA

Predviđanje bankrota: primena neuronskih mreža se pokazala kao dobar instrument za predviđanje koja kompanija će najverovatnije bankrotirati. U studiji koju su izveli Odom i Sharda [5], sistem neuronskih mreža za predviđanje bankrota koji su oni formirali je primenjen na uzorak od 129 firmi korporacije Moody′s Industrial Manuals. Neuronska mreža je postigla tačnost od 87%.
Stopa obveznice: u studiji koju su izveli Dutta i Shekkar [6], stope obveznica 40 kompanija su uzete iz aprilskog broja 1986. magazina Value-Line. Na osnovu trideset stopa obveznica obučena je neuronska mreža, koja je za preostalih 10 postigla uspeh u predviđanju čitavih 88%.
Tržište roba: u studiji tržišta roba koju je izveo Collard [7], neuronska mreža je formirana da prepozna i formira kupoprodajnu šemu za buduće tržište žive stoke. Rezultat je 52% profita za samo 178 dana.

7. ODREĐIVANJE UGRAĐENE DIMENZIJE

Rekonstrukcija prostora stanja je prvi korak u nelinearnoj analizi vremenskih serija podataka iz haotičnih sistema među kojima je i predviđanje. Merenje x(n) je projekcija multidimenzionog prostora stanja sistema na jednodimenzionu osu. Korišćenjem vremenski odloženih verzija izmerene vrednosti $x\ (t_0+n\Delta t)= x\ (n)$ kao koordinate, kreiramo iz nekoliko merenja, multidimenzionalne vektore u d - dimenzionalnom prostoru:

$$y(n) = [x\ (n), x\ (n+T),..., x\ (n + (d – 1)T)] \quad (5)$$

Ovim postupkom mi se nadamo da će tačke u R^d formirati ″attractor″ koji čuva tipološke osobine nepoznatog originalnog atraktora. Fundamentalna teorema rekonstrukcije govori da kada originalni atraktor ima fraktalnu dimenziju d_A, sva isprepletanost putanje će biti eliminisana kada jedan odabere $d > 2d_A$. Ova isprepletanost su rezultat projekcije i ugrađivanje će to popraviti. Teorema je validna za slučaj beskonačno mnogo noise-free podataka. Situacija $d > 2d_A$ je dovoljna ali ne i neophodna. U ugrađenoj dimenziji koja je suviše mala da

otvori atraktor sistema, neće sve tačke koje leže u blizini jedna druge činiti okolinu zbog dinamike. Idući od dimenzije d do dimenzije d+1 dodaje se komponenta svakom vektoru y(n). Kriterijum za pronalaženje grešaka je taj da je povećanje rastojanja između y(n) i njegove najbliže tačke $y^{(1)}$ (n) veliko kada se ide od dimenzije d do d+1. Dakle, prvi kriterijum koji koristimo da ustanovimo da li su dve najbliže tačke lažne:

$$\left[\frac{R_{d+1}^2(n)+R_d^2(n)}{R_d^2(n)}\right]^{1/2} = \frac{\left|x(n+Td)-x^{(1)}(n+Td)\right|}{R_d^2(n)} > R_{tot} \qquad (6)$$

gde je $R^2_d(n)$ kvadrat rastojanja između tače y(n) i njene najbliže tačke u dimenziji d, a R_{tot} prag čija je osnovna vrednost 10. Ako je dužina vremenskih serija konačna, kao što je uvek slučaj u realnom svetu, drugi kriterijum je potreban da osigura da su najbliže tačke zaista blizu jedna druge. Tačnije, ako najbliža tačka tački y(n) nije blizu [$R_d(n) \cong R_A$] i predstavlja lažnu najbližu tačku tada rastojanje $R_{d+1}(n)$ postaje $R_{d+1}(n) \cong 2R_A$. To su jednaka rastojanja ali najbliže tačke se razvući do granica atraktora kada se razdvoje jedna od druge, ukoliko su lažne najbliže tačke. Ovo posmatranje daje značaj drugom kriterijumu korišćenom za identifikaciju lažnih najbližih tačaka:

$$R_{d+1}(n) > A_{tot}R_A \qquad (7)$$

Za R_A je predložena vrednost:

$$R^2_A N = \Sigma[x(n) - E(x)]^2 \qquad (8)$$

Osnovna vrednost za A_{tot} je 2. Ako vremenska serija nije kontaminirana šumom onda je prigodna ugrađena dimenzija ona za koju se broj lažnih tačaka primenom kriterijuma 2 i 3 svodi na nulu. Ako su podaci kontaminirani šumom onda prigodna ugrađena dimenzija odgovara ugrađenoj dimenziji samalim brojem lažnih najbližih tačaka. Kada je minimum ugrađenih dimenzija identifikovan, vektori stanja se koriste za skupljanje nenadgledanih k-prozornih algoritama.

8. ZAKLJUČAK

Neuronske mreže su odličan instrument za kombinovanje različitih tehničkih, fundamentalnih i međutržišnih podataka u cilju dostizanja sinergijske analize. Skrivene veze između ciljnog tržišta i njegovog podtržišta se mogu otkriti putem neuronskih mreža. Na današnjem globalnom tržištu, bilo bi suludo na iskoristiti takvu prednost.

Ali tehnologija neuronskih mreža je samo instrument-alat. Dok trgovci i analitičari tržišta teže razumevanju finansijskih tržišta i njihovih međusobnih veza kroz različite alate, neuronske mreže predstavljaju samo jedan deo slagalice.Naravno, i druge tehnologije, kao što su ekspertski sistemi i genetički algoritmi, preuzimaju ulogu u finansijskim analizama. Treba spomenuti i fuzzy logiku kao i matematiku haosa koje nalaze primenu u ovoj oblasti. Ove tehnologije predstavljaju budućnost na polju finansijskih predviđanja.

Dok se neke razvijaju, javljaju se nove tehnologije. Ali, ne treba verovati da će bilo koji od ovih alata biti sposoban da sa apsolutnom tačnošću odgovori na sve zahteve finansijskih tržišta. Odgovor treba tražiti u kombinovanju različitih alata veštačke inteligencije. Tek kada se u potpunosti prouče sve prednosti i nedostaci ovih alata možemo očekivati maksimalnu efektivnost i maksimalnu dobit.

9. LITERATURA

[1] B. Tak, *A New Method for Forecasting Stock Prices using Artificial Neural Network and Wavelet Theory*, Doctor′s Thesis, University of Pennsylvania, 1995.

[2] B. Tak, *A New Method for Forecasting Stock Prices using Artificial Neural Network and Wavelet Theory*, Doctor′s Thesis, University of Pennsylvania, 1995.

[3] E. Fama, *Random Walks in Stock Market Prices*, Financial Analysts Journal, 1965.

[4] E. Fama, *Random Walks in Stock Market Prices*, Financial Analysts Journal, 1965.

[5] M. Odom, R.A. Sharda, *A Neural Network model for Bankruptcy Prediction, Proceedings of the IEEE Internationa Conference on Neural Networks*, San Diego, july 1990.

[6] S. Dutta and S. Shekhar, *Bond Rating: A Non-conservative Application of Neural Networks*, San Diego, july 1988.

[7] J.E. Collard, *Commodity Trading with a Three Year Old, Neural Networks in Finance and Investing*, 1993.
[8] J.D. Farmer and J.J. Sidorowich, *Predicting chaotic time series*, Physical Review Letters 59, 1987.
[9] M.N. Vrahatis, B. Boutsinas, P. Alevizos, G. Pavlides, *The new k–windows algorithm for improving the k-means clustering algotithm*, Journal of Complexity 18, 2002

PRIKAZ ODABRANIH INOVACIONIH INDIKATORA U TEKSTILNOJ INDUSTRIJI SRBIJE

SURVEY OF SELECTED INNOVATION INDICATORS IN TEXTILE INDUSTRY OF SERBIA

Natalie Čalija[1], Jagoš Uskoković[2]
[1,2]Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Rad se bavi mogućnostima merenja inovativnosti na nivou tekstilne industrije Srbije, uz definisanje inovacionih indikatora analogno CIS metodologiji Evropske unije. U tom smislu, jedan od ključnih elemenata ove procedure je formulisanje upitnika, kao instrumenta prikupljanja podataka za merenje inovativnosti preduzeća iz uzorka. Podaci su grupisani u nekoliko kategorija, kao input za merenje predloženih indikatora. Izlaz iz procedure predstavlja analiza rezultata dobijenih uz podršku statističkog softvera.*

Ključne reči: *inovacioni indikatori, CIS metodologija EU*

Abstract: *The work addresses the possibilities of innovation measurements on the textile industry level of Serbia, and defining the innovation indicators, corresponding to European Union CIS methodology. In that sense, one of the key elements of this procedure represents questionnaire formulation, as an instrument of collecting data, for innovation measurement in enterprises covered by sample. Data has been grouped in several categories, being an input for suggested indicators measurement. The procedure output stands for an analysis of results derived from statistical software support.*

Key words: *innovation indicators, CIS methodology EU*

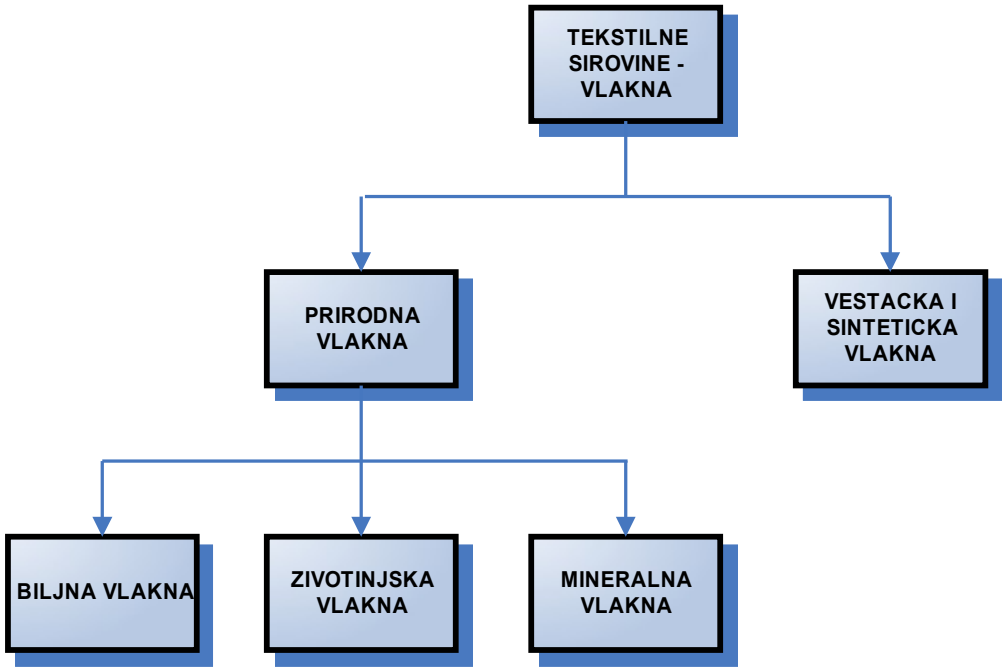
1. UVOD

Proizvodnja tekstila i odeće jedna je od naprofitabilnijih delatnosti u svetu. Srbija, stoga, ne sme da se odriče svoje tekstilne industrije vec da je podrži da opstane i napreduje. Imajući u vidu dolazak velikih količina jeftine robe sa dalekog istoka koja preti da ugasi domaću proizvodnju niskom cenom, uviđa se da inoviranje postaje veoma značajan izvor konkurentnosti.

Ovakva težnja inicirala je prva ozbiljnija evropska (OECD) istraživanja u domenu merenja inovativnosti nacionalnih ekonomija - Istraživanja inovacija Zajednice tj. CIS (Community Innovation Survey) početkom 90-tih godina prošlog veka. Cilj je bio prikupljanje uporedivih podataka na nivou preduzeća o ulazima/izlazima procesa inoviranja u različitim privrednim granama. Ovo bi trebalo da doprinese kvalitetnoj analizi inovativnosti u zemljama koje su u istraživanju učestvovale, kao i ubrzanju procesa difuzije novih tehnologija. U Evropi se ovaj tip istraživanja sprovodi na godišnjem, ili čak na šestomesečnom nivou. Sve zemlje EU učestvuju u njima, a zemlje koje se spremaju za ulazak u Uniju moraju ih sprovoditi, s obzirom da se to postavlja kao jedna od standardnih procedura - kriterijuma u Evropske Unije. U Srbiji i Crnoj Gori, standardno CIS istraživanje još nije implementirano. Neke od zemalja u regionu - Bugarska i Rumunija, u avgustu 2003. godine su završile CIS istraživanja, međutim, CIS još nije realizovan u Albaniji, BiH, Makedoniji i Hrvatskoj [8]. Stoga je, ovde, cilj da se ukaže na potencijalne mogućnosti realne CIS analize u našoj zemlji u domenu merenja inovativnosti.

2. INOVACIJE U TEKSTILNOJ INDUSTRIJI

Osnovni elementi proizvodnog toka izrade tekstilnog proizvoda su: tekstilna vlakna, prediva i konci, tkanine i pletenine, gotov tekstilni proizvod. Pregled inovacija po elementima:



Slika 1: *Podela tekstilnih vlakana*

- Tekstilna vlakna: Prirodna vlakna često se posebnim postupcima prerade menjaju u vlakna sa novim osobinama. U proizvodnji prirodnih vlakana, recimo pamuka, stalno se smišljaju nova vlakna sa posebnim imenima – u Americi dominantno je ime Pima koje stalno dobija nove prefikse kao sinonim kvaliteta (bolji sjaj, veća jačina…), i u Egiptu Giza (nekad pod imenom Mako) po području u Egiptu, uvek pod uvek novim brojevima, trenutno ide serija Giza 80. Kod vune se takođe teži što tanjim vlaknima. Debljina vlakana vune meri se u mikronima i kreće se u dijapazonu od 18-36. Osamnaestomikronska vuna košta višestruko od tridesetšestomikronske. Tanja (finija) vuna je mekša, prijatnija, te inovacije idu ka finijoj vuni, veće dužine jer obično deblja (grublja) vuna ima duže vlakno – često i predugo za preradu na, za to predviđenim, mašinama.

  Inovacije u veštačkim i sintetičkim vlaknima su najveće. Prate ih ogromne propagandne kampanje jer su proizvođači vlakana velike firme. Nemački Höchst i francuska Rhodia Cetta su veliki koncerni. Trenutne inovacije u veštačkim celuloznim vlaknima su vlakna za čiju proizvodnju se troši mnogo manje vode (ekološki važno), a istovremeno su vlakna veće jačine, otpornije na temperaturu. Poznat je proizvod Modal austrijskog Lenzing-a. Sintetička vlakna stalno doživljavaju inovacije: poliester (najjeftiniji) se proizvodi u formi mikro vlakna gde se na vlaknu pojavljuju rupice koje popravljaju opip i higroskopičnost (sposobnost upijanja vlage); poliamid (nekad najlon) je najatraktivniji – nezamenjiv za hulahop čarape. Bojenje se obavlja sličnim ili istim bojama kao za vunu, pa se stalno koristi u mešavini sa vunom. U Evropi se masovno ručno pletu čarape za planinare koji oblače ručno pletene dokolenice koje se prave od mešavine vune i poliamida tretiranog „super wash“ doradom da se mogu prati u mašini.

- Prediva i konci: Iz vlakna se predu prediva koja se udvajaju (končaju) i proizvode se konci koji će biti sirovine za buduće tkanine (dobivene tkanjem razbojima preplitanjem osnove i potke) ili pletenim na mašinama za pletenje. Prediva i konci podležu modnim trendovima u pogledu izgleda i boje. Trenutno aktuelne boje su: svetlo plavo, kivi, oranž, natur, limun zuto, kajsija.

- Tkanine i pletenine osim svojih osnovnih osobina (prijatan opip, prilagodljivost vlakana održavanju, otpornost na habanje) svoju vrednost dobijaju po dezenu i boji. Svejedno da li se upotrebljavaju za mebl štofove ili kao sirovina za odevne predmete visoke mode, tkanine i pletenine moraju da poštuju „modni diktat“ koji je često brutalno nametnut. Trenutno vladaju retro i etno trendovi iz vremena Brižit Bardo i Elvisa Prislija.

- Proizvodnja odevnih predmeta od tkanina i pletenina bitno je okarakterisana stalnim inovacijama. Dve godišnje kolekcije u skladu sa modnim trendovima su minimalni standard. Postoje i inovacije u ekološkom pa čak i zdravstvenom pogledu. Postoje tkanine sa metalnim vlaknima koje pomažu srčanim bolesnicima.

3. MERENJE INOVATIVNOSTI CIS METODOLOGIJA EU

Etimološki, termin *inovacija* potiče od latinske reči *innovatio* - novina, odnosno, *innovare* – napraviti nešto novo [8]**.** Brojne su definicije pojma inovacija - najšire shvatanje se odnosi na proces pretvaranja mogućnosti u nove ideje i njihovo stavljanje u široku praktičnu upotrebu. U literaturi se, često, koristi Porterova definicija koja povezuje inovacije i preduzetništvo: “Kompanije stiču kompetitivnu prednost kroz inovacije. One pristupaju i u najširem smislu, uključujući nove tehnologije i nove načine na koje se stvari rade [8]. Orijentaciono, inovacije u tehnologiji - tehnološke inovacije obuhvataju inovacije proizvoda/usluga i procesa – to je svaki proizvod koji je lansirala organizacija, ili proces uveden u proizvodnju, zbog čega je inovativna jedinica morala da se upozna sa jednom ili više novih tehnologija, ili sa novom kombinacijom postojećih tehnologija. O inovacijama proizvoda/usluga i procesa govori se i u OECD uputstvu iz 1991. "Tehnološke inovacije uključuju nove proizvode i procese, i značajne tehnološke promene proizvoda i procesa. Inovacija je implementirana ako je uvedena na tržište (inovacija proizvoda) ili korišćena u procesu proizvodnje (inovacija procesa). Inovacije, zato, uključuju seriju naučnih, tehnoloških, organizacionih, finansijskih i komercijalnih aktivnosti." [7]˜ Inovativnost predstavlja svojstvo preduzeća koje se bavi usvajanjem novih ideja i brzo reaguje na impulse iz okruženja; u tom smislu se i takvo preduzeće može označiti kao *inovativno.*

Neki od osnovnih problema merenja inovativnosti, od nivoa preduzeća do nacionalne ekonomije, mogu identifikovati kao [8]:

- slabosti konceptualizacije (simplifikovano tumačenje implementacije inovacije kao zavisne promenljive sa dve moguće vrednosti: adopcija/odbijanje, ili kao broja inovacija usvojenih u određenom vremenskom periodu);
- nejasna distinkcija između tipova inovacije u praksi (inovacije proizvoda/usluga i procesa);
- nemogućnosti lociranja nivoa adopcije inovacije (od pojedinca do organizacije);
- problemi kvantifikacije deskriptivnih atributa.

Metodologija CIS istraživanja razvijena je 1991. godine u saradnji sa OECD-om [8]. Prva CIS procedura je zajednički inicirana i implementirana od strane Eurostata i DG Enterprise-a, a pod pokroviteljstvom Evropskog sistema za praćenje inovacija (European Innovation Monitoring System - EIMS), koji je deo Inovacionog programa EU (Innovation Programme). Metodologija je razvijena u saradnji sa statističkim zavodima zemalja članica EU, nezavisnim ekspertima i OECD-a. Cilj je bio prikupljanje uporedivih podataka na nivou preduzeća o ulazima i izlazima inovacionih procesa iiz različitih privrednih grana, iz svih zemlja članica i mnogobrojnih regiona. U okviru CIS 1 (1991-1992), anketirano je oko 40000 preduzeća iz svih tadašnjih zemalja članica EU, Norveške i Islanda.Na osnovu Oslo uputstva (Oslo Manual), te uputstva - vodiča OECD (OECD Guidelines) za prikupljanje i interpretaciju podataka o tehnološkim inovacijama, kreiran je prvi upitnik. Potom je realizovan CIS2, u periodu 1997-1999. i sledeće istraživanje je sprovedeno tokom 2001-2002. godine. Prva tri istraživanja su završena za 4 godine. Naredno, četvrto istraživanje biće obavljano u intervalu od 2004. do 2006. godine [8].

“Jedan od osnovnih elemenata CIS procedure je *prikupljanje podataka* na nivou preduzeća, čime se sagledavaju aktivnosti i u odgovarajućim privrednim sektorima, kojima pripadaju preduzeća iz uzorka. Podaci se prikupljaju na osnovu preciznog i potpunog upitnika. Neke informacije se mogu dobiti i iz pojedinačnih pitanja, dok se, za većinu *CIS indikatora*, informacije moraju zaključivati na osnovu skupa pitanja. Ključni indikatori se ne menjaju, ali se, za konkretne zemlje, predviđa formulisanje upitnika koji sje prilagođen konkretnim uslovima. *Statistička analiza* prikupljenih podataka najviše se oslanja na testiranje hipoteza o indikatorima koji se posmatraju i koji su značajni za donošenje zaključaka o inovativnosti i inovacionim aktivnostima. Jedan indikator može da obuhvati

podatke iz više pitanja, a podaci dobijeni na osnovu jednog pitanja mogu biti značajni za više indikatora. Kvalitetna implementacija CIS istraživanja, pored dobrog odabira indikatora i pravilno definisanog upitnika, podrazumeva i *verodostojne podatke*. "[8]

4. CIS – BAZIRANO ISTRAŽIVANJE INOVATIVNOSTI PREDUZEĆA U SRBIJI

Osnovni ciljevi ovog istraživanja inovativnosti tekstilnih preduzeća u Srbiji bili su [8]:

- merenje inovativnosti u tekstilnoj industriji na osnovu metodologije koja se primenjuje u EU;
- stvaranje mogućnosti za poređenje dobijenih rezultata sa zemljama u okruženju;
- stvaranje mogućnosti da se, na osnovu rada na ovom pilot projektu, inicira pokretanje kompleksnijeg istraživanja - veći uzorak, ozbiljnija sredstva i rezultati.

Podaci su prikupljeni pomoću opšteg upitnika, koji je koncipiran po analogiji sa indikatorima koji su predmet CIS istraživanja. Pored podataka o preduzeću upitnik sadrži 15 pitanja, od kojih je izdvojeno:

- *Priroda inovacija* (izvod iz upitnika)

Da li su inovacije koje ste uvodili bile inkrementalne (uvećanje performansi postojećeg proizvoda) ili radikalne (značajne razlike u odnosu na postojeće proizvode)?

a) inkrementalne
b) radikalne

- *Tip inovacija procesa* (izvod iz upitnika)

Da li su inovacije u proizvodnom procesu koje je Vaše preduzeće uvodilo u periodu 2003-2005 bile nove za Vaše preduzeće ili nove i za domaće tržište?

a) Nove za preduzeće
b) Nove za tržište
c) Nove za preduzeće i za tržište
d) Nijedno od navedenog

- *Tip inovacija proizvoda* (izvod iz upitnika)

Da li su inovacije proizvoda koje je Vaše preduzeće uvodilo u periodu 2003-2005 bile nove za Vaše preduzeće ili nove i za domaće tržište?

a) Nove za preduzeće
b) Nove za tržište
c) Nove za preduzeće i za tržište
d) Nijedno od navedenog

- *Aproprijabilnost inovacija* (izvod iz upitnika)

Da li je dolazilo do zloupotrebe Vaše intelektualne svojine pojavljivanjem kopije Vašeg proizvoda na tržištu?

a) Da
b) Ne

Osnovni kriterijumi za izbor preduzeća iz uzorka: industrijska (privredna) grana, lokacija i veličina.. Upitnik je poslat na 25 adresa, a dobijeno je 11 odgovora, te finalni uzorak predstavlja 11 tekstilnih preduzeća iz svih delova Srbije.

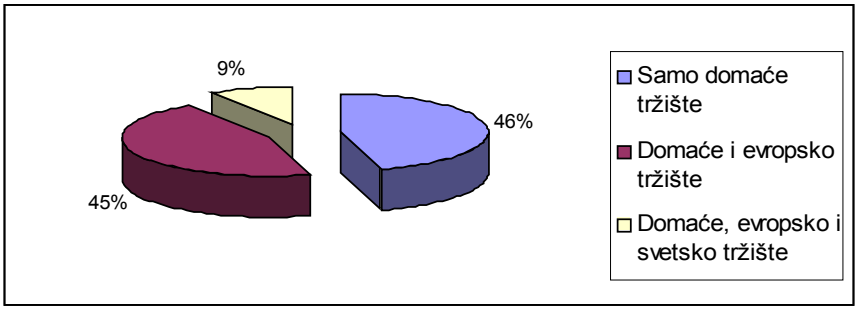
Postupak prikupljanja podataka je obavljen u martu 2006. godine. Odabranim firmama upitnik je distribiran:

- e-mailom (20 preduzeća – odgovorilo 9);
- faksom (4 preduzeća – odgovorilo 1);

- lično od stane istraživača (1 preduzeća – odgovorilo 1).

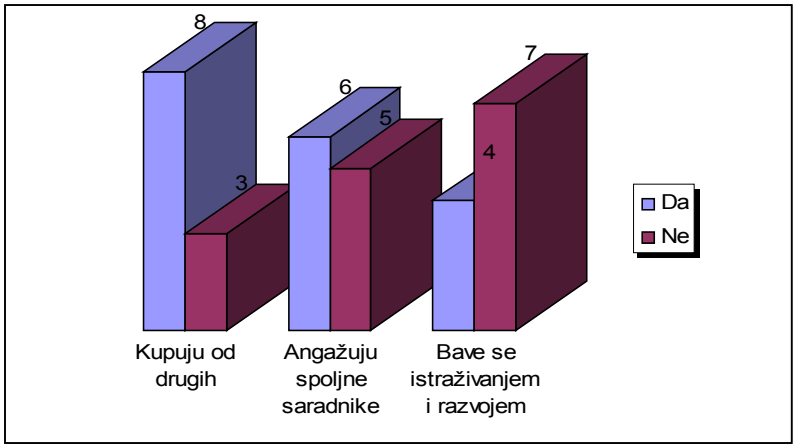
Struktura uzorka u odnosu na:

- *vlasničku strukturu* - među ispitanicima je 100% preduzeća bilo privatnog vlasništva.
- *ciljno tržište* – među ispitanicima svi ispitanici (100%) posluju na domaćem tržištu, njih 5 posluje i na evropskom (45%) dok jedno preduzeće (9%) posluje i na svetskom tržištu.



Slika 2: *Ciljno tržište*

- *istraživanje i razvoj* - među ispitanicima dominiraju preduzeća koja kupuju inovacije od drugih (73%), spoljne saradnike angažuje 55% njih, dok se samo 36% preduzeća bavi istraživanjem i razvojem.



Slika 3: *Istraživanje i razvoj*

U uzorku su zastupljena tekstilna preduzeća iz cele Srbije: 36% preduzeća iz uzorka nalazi se na teritoriji Srbije bez Beograda, 64 % je sa sedištem u Beogradu.

"Struktura definisanog CIS upitnika istraživačima ne ostavlja mogućnost korišćenja većeg broja statističkih testova, s obzirom da su odgovori na većinu pitanja kvalitativni – nenumerički. Za analizu dobijenih podataka, najčešće je primenjivan Hi-kvadrat test u okviru Crosstabs procedure SPSS 12.0 softverskog paketa. Crosstabs procedura predstavlja statistički metod kojim se, na osnovu tabela formiranih od zadatih promenljivih, meri asocijativnost tj. povezanost između podataka u vrstama i kolonama. Konkretni test korišćen za merenje asocijativosti je Hi-kvadrat test, za testiranje hipoteze o zavisnosti (nezavisnosti) redova i kolona. Ovaj test može koristiti sve tipove podataka, te je sa stanovišta ovog istraživanja veoma upotrebljiv. Sledeći korak je testiranje hipoteza vezanih za konkretne indikatore, analogno CIS metodologiji. Ova analiza je bazirana na Hi-kvadrat testu, gde su nulta i alternativna hipotezu definisane na sledeći način" [8]:

H_0 : ne postoji zavisnost između podataka i indikatora; H_1 : postoji zavisnost između podataka i indikatora.

Definisano je i ispitano 4 inovaciona indikatora:

- Priroda inovacija;
- Tip inovacija procesa;
- Tip inovacija proizvoda;
- Aproprijabilnost inovacija;.

Indikator u odnosu na koji se posmatra zavisnost ostalih podataka nalazi se u koloni, a podaci za koje se proverava zavisnost nalaze se u vrstama tabela koje generiše Hi-kvadrat test. Kako je uzorak na kome je sprovedeno ovo CIS istraživanje relativno mali, svi dobijeni rezultati se mogu posmatrati u okviru 90% intervala poverenja. Svi indikatori za testirane hipoteze su obuhvaćeni u upitniku, pri čemu je svaki indikator predstavljen kao funkcija više promenljivih, u odnosu na koje se ispituje potencijalna zavisnost (upitnik je definisan tako da se većina indikatora može testirati u zavisnosti od više ostalih). S obzirom na veliki broj relacija koje je ovakva analiza pretpostavlja, ilustracija se odnosi na nekoliko odabranih indikatora.

❖ Indikator 1: Priroda inovacija

Ovaj indikator je u upitniku zastupljen pitanjem, a testira se u odnosu na sledeći nezavisni element:

- inovaciona strategija

Veza između prirode inovacije i inovacione strategije predstavljena je u tabeli:

Tabela 1. *Veza indikatora 1 i inovacione strategije*

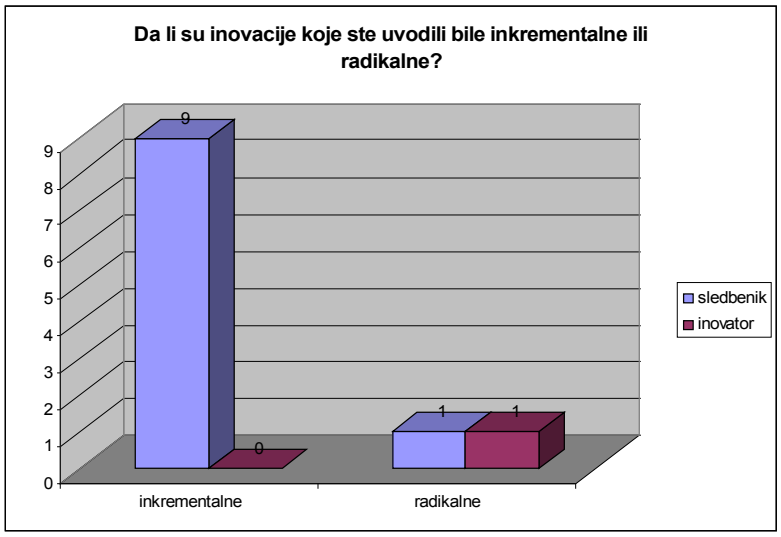
		Da li se pri pojavljivanju novog proizvoda na domacem trzistu cesce javljate kao sledbenik ili inovator?		Total
		sledbenik	inovator	
Da li su inovacije koje ste uvodili bile inkrementalne ili radikalne?	inkrementalne	81,8%	9,1%	90,9%
	radikalne		9,1%	9,1%
Total		81,8%	18,2%	100,0%

Uočava se da je 9,1% preduzeća iz uzorka uvodilo radikalne inovacije proizvoda, dok je ostatak od 90,9% preduzeća uvodilo inovacije proizvoda koje su inkrementalne prirode. Sva preduzeća koja su sledbenici uvodila su inkrementalne inovacije ali nijedna inovacija nije bila radikalna. Od ukupnog broja inovatora 50% preduzeća uvodilo je radikalne inovacije proizvoda dok je druga polovina uvodila inovacije inkrementalne prirode.

Tabela 2. *Hi-kvadrat test*

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,950(b)	1	,026		
Continuity Correction(a)	,749	1	,387		
Likelihood Ratio	3,929	1	,047		
Fisher's Exact Test				,182	,182
Linear-by-Linear Association	4,500	1	,034		
N of Valid Cases	11				

U datom slučaju ne može se posmatrati Pirsonov Hi-kvadrat test, te se koristi Likelihood ratio gde se primecuje da je značajnost 0,047 i na osnovu kojeg bi bila prihvaćena alternativna hipoteza.



Slika 4: *Priroda inovacija*

❖ **Indikator 2: Tip inovacija procesa**

Kao nezavisna promenljiva za koju se može testirati povezanost sa navedenim indikatorom, odabira se:

- inovaciona strategija

Veza između veličine preduzeća i tipa inovacija predstavljena je u tabeli:

Tabela 3. *Veza indikatora 2 i inovacione strategije*

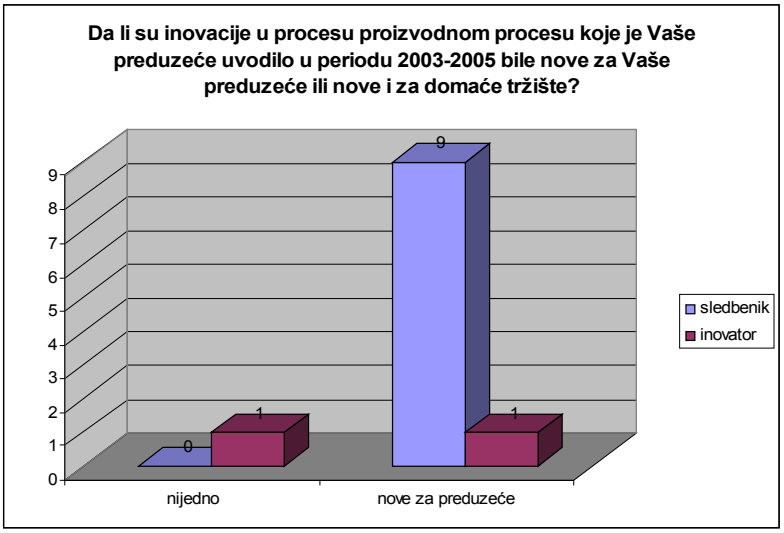
		Da li se pri pojavljivanju novog proizvoda na domacem trzistu cesce javljate kao sledbenik ili inovator?		Total
		sledbenik	inovator	
Dali su inovacije u proizvodnom procesu koje je vase preduzece uvodilo u peroidu 2003/2005 bile nove za vase preduzece ili nove i za domace trziste?	Nijedno		9,1%	9,1%
	nove za preduzece	81,8%	9,1%	90,9%
Total		81,8%	18,2%	100,0%

Uočava se da 9,1% preduzeća iz uzorka nije uvodilo inovacije u proizvodnom procesu, dok je ostatak od 90,9% preduzeća uvodilo inovacije u proizvodnom procesu koje su nove za njihovo preduzeće. Nijedna od inovacija koje su sledbenici uvodili nije bila nova za tržište. Od ukupnog broja inovatora 50% preduzeća uvodilo je inovacije nove za preduzeće dok je druga polovina uvodila inovacije koje nisu bile nove niti za preduzeće niti za tržište.

Tabela 4. *Hi-kvadrat test*

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,950(b)	1	,026		
Continuity Correction(a)	,749	1	,387		
Likelihood Ratio	3,929	1	,047		
Fisher's Exact Test				,182	,182
Linear-by-Linear Association	4,500	1	,034		
N of Valid Cases	11				

U datom slučaju se takođe ne može posmatrati Pirsonov Hi-kvadrat test, te se koristi Likelihood ratio gde se primećuje da je značajnost 0,047 i na osnovu kojeg bi bila prihvaćena alternativna hipoteza.



Slika 5: *Tip inovacija procesa*

❖ **Indikator 3: Tip inovacija proizvoda**

Kao nezavisna promenljiva za koju se može testirati povezanost sa navedenim indikatorom, odabira se:

- inovaciona strategija

Veza između veličine preduzeća i tipa inovacija predstavljena je u tabeli:

Tabela 5. *Veza indikatora 3 i inovacione strategije*

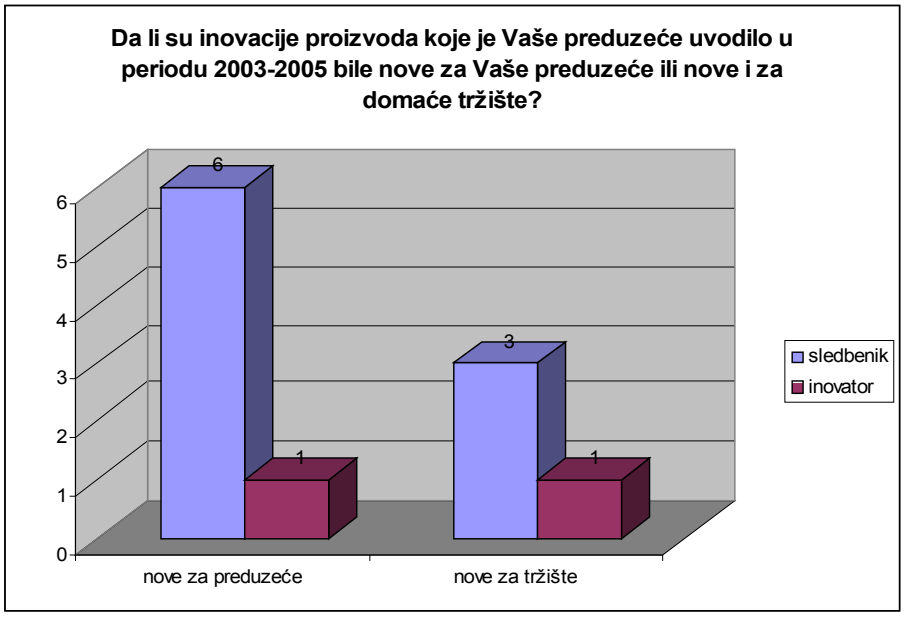
		Da li se pri pojavljivanju novog proizvoda na domacem trzistu cesce javljate kao sledbenik ili inovator?		Total
		sledbenik	inovator	
Dali su inovacije proizvoda koje je vase preduzece uvodilo u peroidu 2003/2005 bile nove za vase preduzece ili nove i za domace trziste?	nove za preduzece	54,5%	9,1%	63,6%
	nove za preduzece i trziste	27,3%	9,1%	36,4%
Total		81,8%	18,2%	100,0%

Uočeno je da je za čak 63,6% preduzeća iz uzorka uvođenje inovacije proizvoda bilo novo za preduzeće, dok je za ostatak od 36,4% preduzeća uvođenje inovacije proizvoda bilo novo i za preduzeće i za tržište. Dve trećine preduzeća koja su sledbenici, uvodila su inovacije proizvoda nove za preduzeće, a za preostalu trećinu sledbenika inovacije su bile nove i za tržište i za preduzeće. Od ukupnog broja inovatora 50% preduzeća uvodilo je inovacije nove za preduzeće dok je druga polovina uvodila inovacije koje su bile nove i za preduzeće i za tržište

Tabela 6. *Hi-kvadrat test*

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,196(b)	1	,658		
Continuity Correction(a)	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,191	1	,662		
Fisher's Exact Test				1,000	,618
Linear-by-Linear Association	,179	1	,673		
N of Valid Cases	11				

U ovom slučaju se ne može posmatrati Pirsonov Hi-kvadrat test, te se koristi Likelihood ratio gde se primećuje da je značajnost 0,662 i na osnovu kojeg bi bila odbijena alternativna hipoteza.



Slika 6: *Tip inovacija proizvoda*

❖ Indikator 4: Aproprijabilnost inovacija

Kao nezavisna promenljiva za koju se može testirati povezanost sa navedenim indikatorom, odabira se:

- inovaciona strategija

Tabela 7. *Veza indikatora 4 i inovacione strategije*

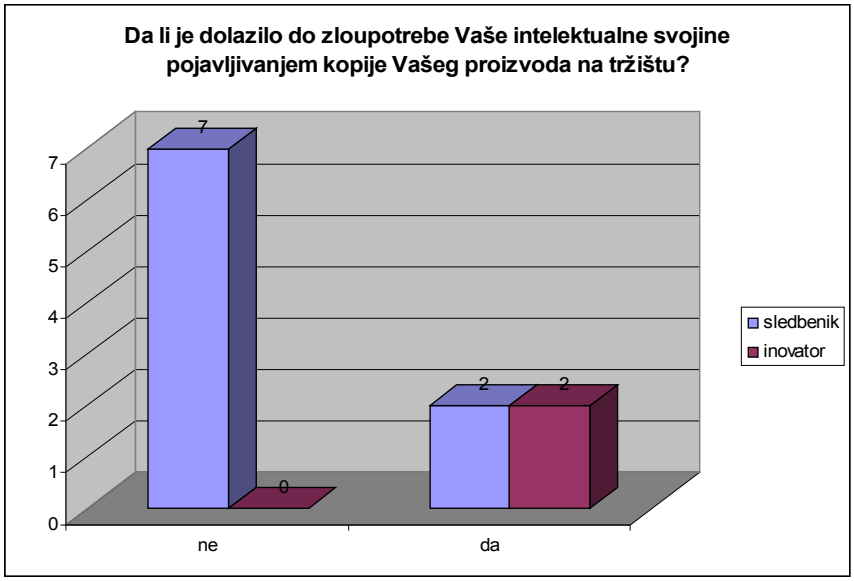
		Da li se pri pojavljivanju novog proizvoda na domacem trzistu cesce javljate kao sledbenik ili inovator?		Total
		sledbenik	inovator	
Da li je dolazilo do zloupotrebe vase intelektualne svojine pojavljivanjem kopije vaseg proizvoda na trzistu?	ne	63,6%		63,6%
	da	18,2%	18,2%	36,4%
Total		81,8%	18,2%	100,0%

Uočeno je da je u svim preduzećima inovatorima došlo do zloupotrebe intelektualne svojine pojavljivanjem kopije njihovih proizvoda,dok 22.5% sledbenika tvrdi da je i kod njih došlo do zloupotrebe.

Tabela 8. *Hi-kvadrat test*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,278(b)	1	,039		
Continuity Correction(a)	1,577	1	,209		
Likelihood Ratio	4,886	1	,027		
Fisher's Exact Test				,109	,109
Linear-by-Linear Association	3,889	1	,049		
N of Valid Cases	11				

Kao i u svim do sada navedenim slučajevima, i u datom slučaju ne može se posmatrati Pirsonov Hi-kvadrat test, te se koristi Likelihood ratio gde se uočava da je značajnost 0,027 na osnovu kojeg bi bila prihvaćena alternativna hipoteza.



Slika 7: *Aproprijabilnost inovacija*

5. ZAKLJUČAK

Inovacije u tehnoloskom postupku teže racionalizaciji. U proizvodnji odevnih predmeta se stalno pojavljuju nove mašine. Počelo se od automatskog našivanja džepova i kragni a uskoro se očekuje da će se automatski moći sašiti kompletan odevni predmet. Inovacije su neophodne za konkurentnost svakog preduzeća, a time i za njegov rast te će pravilno prepoznavanje i vrednovanje inovacija biti među glavnim zadacima rukovodioca preduzeća. Uvođenje novih i poboljšanih tehnologija, proizvoda i usluga, pretpostavka je opstanka na svetskom tržištu ne samo razvijenih preduzeća, već i preduzeća u tranziciji kao što su srpska.

6. LITERATURA

[1] European Commission, Innovation Tomorrow, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2002.
[2] European Trend Chart on Innovation - Country Report: Bulgaria, European Commission, 2003.
[3] European Trend Chart on Innovation - Country Report: Romania, European Commission, 2003.
[4] Eurostat i Enterprise, Statistics on innovation in Europe, Office for official publications, Luksemburg, 2001.
[5] Kleinknecht, A., Mohnen, P., ed., Innovation and Firm Performance – Econometric Explorations of Survey Data, Palgrave, Hampshire, 2002.

[6] Stošić, B., Inovacije u tehnologiji – teorijski osnovi i metodi podrške, FON, Beograd, 1999.
[7] Stošić, B., Višekriterijumska mera adopcije tehnoloških inovacija, Zbornik radova 7. simpozijuma *Menadžment promena* Sym Org, Zlatibor, 2000, str. 547-553.
[8] Stošić, B., Vuković, N., Merenje inovativnosti – inovacioni indikatori, Rad objavljen u celini na CD-u, apstrakt u Zborniku apstrakata 9. simpozijuma "Menadžment – ključni faktori uspeha" SymOrg, Zlatibor, 2004.
[9] Vuković N., PC verovatnoća i statistika, FON, Beograd, 2003.
[10] Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., Managing Innovation, Wiley, New York, 1998.
[11] www.cordis.lu

PROGRAM DOWNSIZINGA U SRPSKOJ PRIVREDI

DOWNSIZING PROGRAM IN SERBIAN ECONOMY

Ana Ljuboja, Božidar Međedović
Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Downsizing je program radikalnih organizacionih promena koji se manifestuje organizovanim smanjenjem zaposlenih radi povećanja efikasnosti organizacije. Cilj ovog rada je da se ukaže da downsizing predstavlja neophodan, ali ne i dovoljan uslov organizacionog ozdravljenja za preduzeća kojima se restrukturiranje nameće kao poslednja alternativa. Na konkretnim primerima preduzeća u Srbiji sprovešćemo analizu uticaja downsizinga na ukupni finansijski rezultat.*

Ključne reči*: Downsizing, restrukturiranje, privatizacija, nezaposlenost*

Abstract: *Downsizing is a program of radical organizational changes wich is manifested by organized reduction of employees in order to increase the efficience of organisation. The aim of this work is to show that downsizing is necessary but not sufficient condition for the company for which restructuring is the last alternative for organisation healing. We will carry out the analysis of the downsizing impact on financial results, on the example of a few Serbian companies.*

Key words: *Downsizing, restructuring, privatisation, unemployment*

1. UVOD

Naša zemlja se već uveliko nalazi u procesu tranzicije. Pojam ”tranzicija” se odnosi na promenu ukupnog političkog, ekonomskog i društvenog uređenja jedne zemlje. U ovom trenutku, Srbiju karakteriše visok stepen nezaposlenosti, inflacije i nekonkurentnost domaćih preduzeća. U njoj se javljaju slični makroekonomski problemi koji su bili karakteristični i za ostale zemlje koje su već uveliko prošle kroz proces tranzicije. Kao eklatantni primeri mogu se navesti zemlje iz našeg neposrednog okruženja, kao što su: Slovačka, Češka, Mađarska i Poljska. Danas, pored svih problema na koje su tokom tranzicije nailazile, ove zemlje imaju daleko razvijeniju privredu nego što je to bio slučaj ranije.

Srpska preduzeća su opterećena brojnim problemima, među kojima se kao najveći mogu istaći veliki broj zaposlenih i zastarela tehnologija. S obzirom na složenost celokupne situacije, rešenje se može naći isključivo radikalnim menjanjem svih organizacionih aspekata ovih preduzeća, odnosno sprovođenjem projekata restrukturiranja. Ovaj posao je u nekim preduzećima uveliko započet. Međutim, uočljiv je visok nivo otpora prema organizacionim promenama, koje je neophodno sprovesti kako bi ova preduzeća dostigla veći nivo efikasnosti, efektivnosti i konkurentnosti. Kao najveći problem, javlja se činjenica da restrukturiranje velikog broja preduzeća podrazumeva i sprovođenje programa downsizing-a. Problem je u tome što se određene političke strukture ne usuđuju na sprovođenje ovako radikalnih mera, već se pre opredeljuju za kupovinu socijalnog mira na štetu ekonomske vrednosti preduzeća. Pored toga, u Srbiji još uvek ne postoji definisana jasna strategija na nacionalnom nivou za poboljšanje konkurentnosti celokupne privrede, niti postoji opšte prihvaćen model koji bi se na jedan transparentan način primenio u svim državnim preduzećima. Veoma je upečatljivo i nepostojanje volje i spremnosti mendžmenta preduzeća i svih zaposlenih da se sagleda trenutna situacija na realan način.

Da bi smo na adekvatan način zašli u problematiku ovog rada, neophodno je na početku ukazati na karakteristike procesa restrukturiranja. Restrukturiranje je fundamentalna radikalna promena organizacionog uređenja i načina njenog funkcionisanja. Sprovođenjem procesa restrukturiranja, organizacija se dovodi na radikalno viši nivo organizovanosti. Redefinisani ciljevi, kao i njihova struktura, zatim nova strateška usmerenja, organizaciona struktura i procesi, trebalo bi da omoguće organizaciji da smanji jaz koji je nastao usled divergentnog razvoja organizacije i njenog okruženja, odnosno tržišta. Uloga procesa restrukturiranja je da omogući normalno funkcionisanje organizacije, povećanjem organizacionog potencijala, a zatim i njene konkurentske pozicije na tržištu. Restrukturiranje treba da dovede organizaciju u poziciju u kojoj će ona moći da nastavi nesmetano da raste i da se razvija, uprkos promenama koje mogu biti, kako egzogenog, tako i endogenog karaktera. Pri formulisanju uspešne strategije restrukturiranja, kao i svih njenih segmenata, potrebno je voditi i računa o operativnom zdravlju organizacije, a ne samo o strategijskim dometima. Projekat restruturiranja mora biti okrenut ka budućnosti, ali se nipošto ne sme zapostaviti tekuće stanje i funkcionisanje organizacije.

Osnovni ciljevi restrukturiranja su postizanje višeg nivoa efektivnosti i efikasnosti organizacije, odnosno ostvarivanje višeg kvaliteta sveukupnih organizacionih performansi. Pravci restrukturiranja se donekle mogu razlikovati, ali postoje neke opšte odrednice koje se odnose na sve projekta ovog tipa. One su vezane za definisanje i odvajanje core aktivnosti (baznih procesa) od noncore aktivnosti (podržavajućih procesa), zatim uspostavljanje centara kontrole, smanjenje organizacije, uvođenje odgovarajućih informacionih sistema, upravljanje procesima, itd.

Kao što se može primetiti, smanjenje organizacije je postupak koji je imanentan procesu restrukturiranja. Smanjenje organizacije ili downsizing je program radikalnih promena u organizaciji koji se manifestuje organizovanim smanjenjem zaposlenih radi povećanja efikasnosti organizacije Nastao je 80-ih godina kada je mnogim velikim preduzećima zapretila finansijska kriza. Velika preduzeća počela su da se guše u sopstvenoj veličini, tako da je nastala kriza inicirala radikalne promene u strategiji i strukturi preduzeća. Menadžeri velikih preduzeća, umesto planova o proširenju, počeli su da saopštavaju planove o otpuštanju zaposlenih. Strategija downsize (smanjenja) je prerasla u downsizing program [4].

Međutim, sam po sebi, postupak downsizinga je determinisan velikim brojem pratećih problema, koji se uglavnom odnose na zbrinjavanje otpuštenih kadrova sprovođenjem konkretnih socijalnih mera. U ova rešenja, između ostalog, spadaju: davanje otpremnina, sklapanje ugovora o preuzimanju viška zaposlenih sa drugom organizacijom, formiranje biznis (poslovnih) inkubatora, itd. Iako prilično nepopularna, metoda postizanja viših organizacionih performansi kroz smanjenje organizacije, ima svoje racionalno utemeljenje, kako u teoriji, tako i u praksi menadžmenta i organizacije.

2. KARAKTERISTIKE PROGRAMA DOWNSIZINGA

Za program downsizinga veoma često se vezuju pojmovi kao što su konkurentska sposobnost preduzeća ili revitalizacija. Downsizing se objašnjava kao put ka većoj agilnosti velikog preduzeća, pri čemu je cilj programa da se kreira odgovarajuća veličina preduzeća kroz odbacivanje svega što je nepotrebno, kako bi se poboljšale ukupne performanse.

O samoj formi u kojoj treba da bude prezentiran program downsizing-a, neophodno je reći da mora biti konkretna, kvantitativna i fleksibilna. To znači da mora ukazivati na konkretna radna mesta gde se višak pojavljuje, kao i da mora argumentovati zaključak određenim pokazateljima i podacima.

Razlozi za sprovođenje downsizing-a mogu biti veoma različiti. Kao najčešći, navode se:

- nemogućnost dovoljnog iskorišćenja raspoloživog broja radnika,
- nedovoljna kompetentnost radnika u vezi sa novim tehnologijama,
- kupovina modernih tehnologija koje ne iziskuju postojeći broj zaposlenih,
- veliki troškovi radne snage,
- stagnacija privredne grane kojoj organizacija pripada,
- recesija celokupne privrede.

Osnovni ciljevi za sprovođenje programa downsizing-a vezani su za podizanje nivoa konkurentnosti organizacije. Njenim smanjenjem, ona postaje fleksibilnija i responzivnija na promene zahteva u okruženju. Pored ovoga, postoji još niz drugih ciljeva. Kao primer možemo navesti: smanjenje fiksnih troškova, efikasnije iskorišćenje preostalog broja zaposlenih radnika, pojednostavljenje komunikacije i kontrole, usklađivanje rasta efikasnosti novih tehnologija (automatizacija) sa ograničenim rastom tržišta, rast cena deonica i dr. [1].

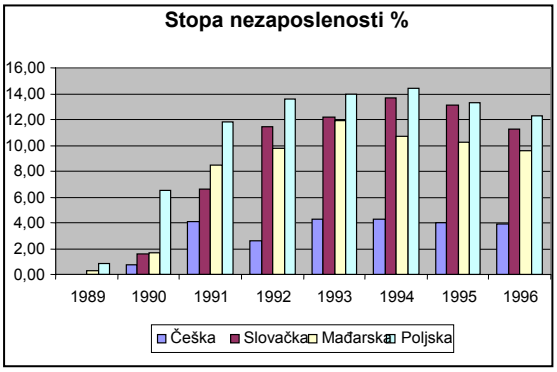
Efekti koji se očekuju od smanjenja organizacije, pre svega se odnose na veće iskorišćavanje preostalih zaposlenih. Osim ovih i drugih pozitivnih efekata koji se postižu smanjivanjem organizacije, treba u obzir uzeti i sve negativne pojave i probleme koji nastaju primenom downsizing programa. Za strategiju smanjivanja preduzeća se može reći i da je oportunistička strategija, koja štiti interese akcionara i menadžera. Zapostavljeni su uticaji koje ovaj program radikalnih promena ima na zapolsene. Zbog toga program revitalizacije često ne postiže željenje efekte, a menadžeri se suočavaju sa očekivanim problemima. Otpuštanje po prirodi izaziva promene u osećanjima i ponašanju zaposlenih, što dovodi do smanjenja poverenja i lojalnosti zaposlenih. Zaposleni koji su ostali u preduzeću, posle primene programa smanjivanja su reagovali veoma negativno na otpuštanje, jer su se identifikovali sa žrtvama programa. U pitanju je tzv. “sindrom preživelog“. Misleći da će ih zadesiti ista sudbina, zaposleni koji su ostali u organizaciji, nisu pokazivali povećan napor za porastom produktivnosti rada [4].

3. PRIMENA DOWNSIZINGA U NAŠIM USLOVIMA

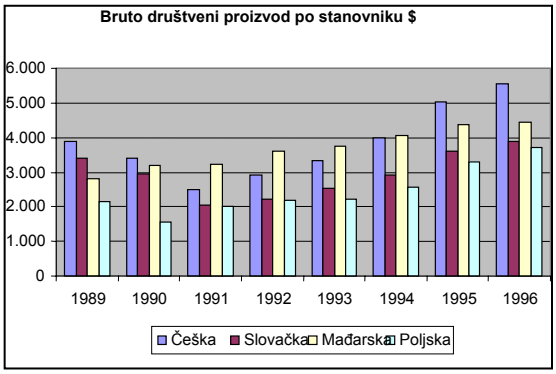
Tranzitni period u Srbiji je već uveliko ostavio dalekosežne posledice. One se ogledaju u radikalnim strukturnim reformama celokupne privrede, koja se manifestuje gašenjem velikog broja preduzeća, otpuštanjem viškova radne snage i pokušajima da se preostala preduzeća podignu na znatno viši nivo konkurentnosti.

Međutim, naša zemlja nije prva koja prolazi putem tranzicije i sprovođenja radikalnih strukturnih promena u privredi. Veći broj zemalja u našem okruženju je već uveliko prošao pomenuti proces. One nam mogu poslužiti kao primer i ukazati na koje aspekte promena je potrebno obratiti veću pažnju.

Sledeća analiza prikazana je graficima koji obuhvataju podatke o procentu nezaposlenih i ukupnom bruto društvenom proizvodu za: Češku, Slovačku, Mađarsku i Poljsku (poznate i kao 4V države). Prikazani su podaci za prvih sedam godina tranzacionog ciklusa (1989-1996), u kojima je vršena privatizacija, kao i nekoliko godina nakon što je proces privatizacije završen [3].



Grafikon 1: *Stopa nezaposlenosti za 4V zemlje*



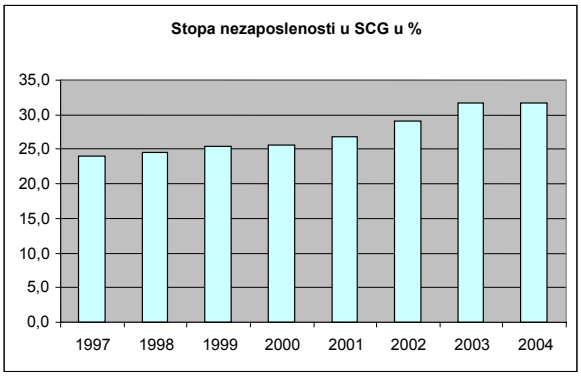
Grafikon 2: *BDP po stanovniku za 4V zemlje*

Možemo zapaziti da je u prve dve godine tanzicionog ciklusa u Slovačkoj nezaposlenost skočila za oko 7%, u Poljskoj za oko 11%, a u Mađarskoj za oko 9%. Jedino je u Češkoj stopa nezaposlenosti neznatno skočila, za oko 4% i ostala iznad evropskog proseka. Ovako mali porast nezaposlenosti u Češkoj objašnjava se kompenzacijom tražnje za radnom snagom koja je nastala procesom privatizacije preduzeća. Podatak za isti period u Češkoj govori da je 40% zaposelnih promenilo preduzeća, a čak 25% i kvalifikaciju. Očigledno je da je u ovim zemljama bilo rigoroznih otpuštanja, ali da su ona ublažena oživljavanjem privrede, velikim investicijama i otvaranjem novih radnih mesta [3].

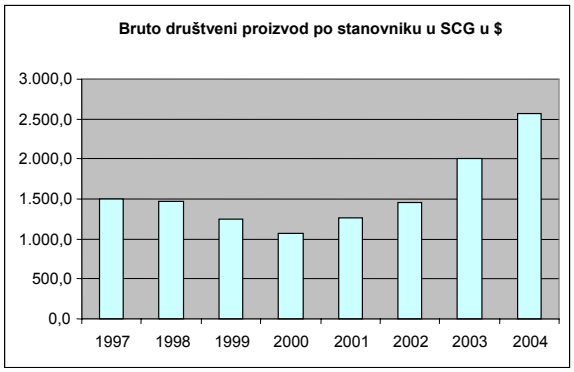
Suština je u tome da je, uprkos dramatičnom povećanju broja nezaposlenih, bruto društveni proizvod kontinualno rastao, što se može objasniti ukupnim povećanjem produktivnosti. Uzrok ovakvih tendencija se

može pripisati konsolidovanju celokupne organizacije preduzeća i uvođenjem novih poslovnih i proizvodnih tehnologija.

Stanje u srpskoj privredi posle 2000. godine takođe beleži određene sličnosti sa tendencijama koje su odlikovale 4V zemlje u gore navedenom periodu. Porast nezaposlenosti je propraćen postepenim povećanjem bruto društvenog proizvoda. Sledeći grafici govore u prilog toj činjenici.



Grafikon 3: *Stopa nezaposlenosti u SCG u %*



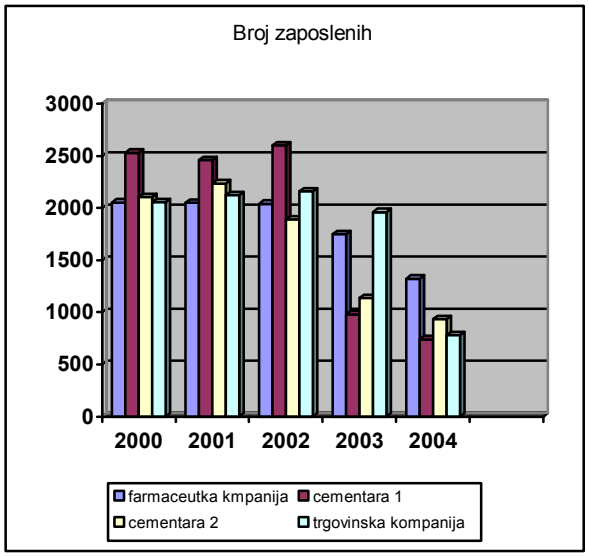
Grafikon 4: *BDP po stanovniku u $*

Činjenica je da je stanje u Srbiji i Crnoj Gori na početku procesa privatizacije bilo znatno lošije nego što je to bio slučaj sa Češkom, Slovačkom, Mađarskom i Poljskom. Bruto društveni proizvod po stanovniku iznosio je 2001. godine nešto više od 1.200$. Niska vrednost bruto društvenog proizvoda govori da bi, ionako velika stopa nezaposlenosti od 25%, bila još veća da je broj zaposlenih u preduzećima sveden na realno potreban. Ipak, u prvim godinama privatizacije ne vidi se skok nezaposlenosti kakav je karakterisao 4V države [3].

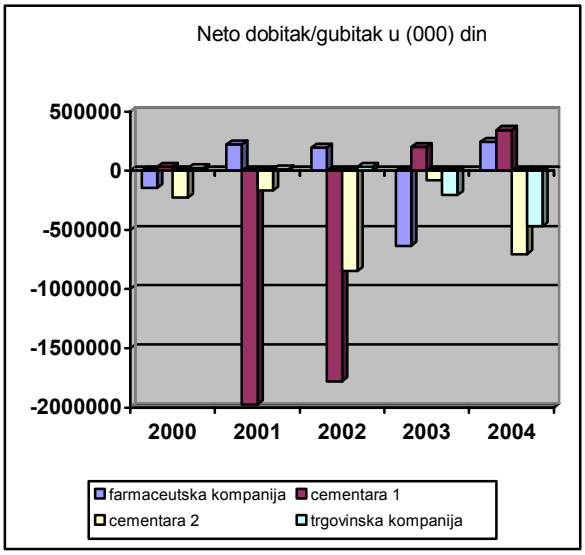
U Srbiji je uočljiv trend sprovođenja programa downsizinga u preduzećima koja prolaze kroz proces restrukturiranja. Zbog stanja u kome se naša celokupna privreda nalazi, downsizing program će predstavljati neophodnost daljeg razvoja velikog broja preduzeća koja se još uvek ne nalaze na adekvatnom nivou konkurentnosti. U njima obično postoji latentna nezaposlenost, koja se vešto prikriva zarad određenih socijalnih interesa.

U nastavku je dat prikaz kraće analize stanja u četiri srpska preduzeća koja su prošla proces privatizacije 2002. godine. Izbor preduzeća je napravljen putem prigodnog uzorka.

Na graficima koji slede, prikazani su podaci o kretanju broja zaposlenih u dve najpoznatije cementare u Srbiji, jednoj poznatijoj farmaceutskoj kompaniji i drugoj po veličini trgovinskoj kompaniji prehrambenih i neprehrambenih proizvoda. Pored ovoga, prikazano je i kretanje njihovog finansijskog uspeha u istom periodu [5].



Grafikon 5: *Broj zaposlenih u preduzećima*



Grafikon 6: *Neto dobitak/gubitak u preduzećima*

Na prikazanim graficima možemo videti da program downsizinga sam po sebi ne vodi finansijskom ozdravljenju preduzeća. Ovde treba napomenuti da urađena analiza isključivo pokušava da sagleda korelaciju između downsizinga i finansijskog uspeha preduzeća, ne zalazeći u opravdanost organizacionog smanjenja. Takođe treba ukazati da na finansijski uspeh preduzeća utiče veliki broj faktora koji se ovom prilikom ne razmatraju.

Za početak, uzmimo primer slučaja trgovinskog preduzeća u kome program downsizinga sam po sebi nije dao pozitivne rezultate. Ovo preduzeće je pre procesa privatizacije i smanjenja broja zaposlenih ostvarivalo pozitivne finansijske rezultate, odnosno generisalo je dobit, a posle 2002. godine, kada je privatizovano i kada se krenulo sa programom downsizinga, počelo je da beleži negativne rezultate. Broj radnika je smanjen za oko 64%, a gubitak preduzeća je u 2003. godini iznosio 204.600.000,00 din, dok se u 2004. godini povećao čak 2 puta i iznosio je 408.902.000,00 din.

Jedna od najpoznatijih cementara, ovde naznačena kao Cementara 2, posle 2002. godine je sa oko 1900 radnika ostala na 1.100, jer je oko 43% radnika u okviru programa za dobrovoljni odlazak napustilo fabriku. Programom za dobrovoljni odlazak, tokom dva meseca je otišlo oko 800 radnika, što je negativno uticalo na efikasnost poslovanja preduzeća. Iako se misli da smanjenje radnika značajno redukuje troškove, to automatski ne znači će doći do povećanja profitabilnosti preduzeća. Ovaj primer jasno ukazuje na tu činjenicu. Kao što se može videti iz grafika, preduzeće u poslednjih 7godina posluje se gubitkom.

Međutim, downsing ima i pozitivne strane, što je jasno pokazano na velikom broju primera u zemljama sa razvijenom tržišnom privredom, ali i kod nas. Da smanjenje broja radnika utiče pozitivno na efikasnost poslovanja pokazaćemo na primeru Cementare 1. U ovom preduzeću je posle procesa privatizacije 2002. godine fabriku napustilo oko 30% radnika, što je uticalo na povećanje efikasnosti preduzeća. Smanjeni su troškovi i u 2004. godini je zabeležen porast dobitka za čak 3 puta u odnosnu na prethodnu godinu.

U nekim preduzećima rezultati sprovođenja programa mogu se pokazati tek nakon proteka perioda koji je neophodan za usaglašavanje i uhodavanje novog načina funkcionisanja sistema. Obično je u pitanju period od jedne do nekoliko godina, kao što je u našem primeru slučaj sa farmaceutskom kompanijom u kojoj je izvršen proces privatizacije 2002. godine. U njoj je, smanjenjem broja zaposelnih posle prve godine privatizacije, ostvaren gubitak od 634.432.000,00 din, a već 2004. godine dobitak od 244.937.00,00 din, pri čemu je broj zaposlenih smanjen za oko 64%.

Analiza prethodnih primera ne može jednoznačno ukazati na korelaciju između smanjenja broja zaposlenih i ukupnog finansijskog uspeha preduzeća. Činjenica je da na finansijski uspeh preduzeća utiču mnogobrojni faktori, pri čemu je njegova veličina, odnosno broj zaposlenih samo jedan od njih. Međutim, i kao takav, ovaj faktor je vrlo bitan za funkcionisanje svakog preduzeća. Ukoliko je ono pogođeno snažnom krizom opstanka i

ukoliko je neophodno da prođe kroz proces restrukturiranja (što je slučaj sa velikim brojem naših preduzeća), onda se program downsizinga čini kao neophodan preduslov za dalji tok sanacije krizne situacije i konačnog ozdravljenja preduzeća. Međutim, potrebno je naglasiti da se očekivani rezultati programa downsizinga mogu uočiti tek nakon proteka određenog vremenskog perioda koji je potreban za usaglašavanje, odnosno konsolidaciju novog poretka.

Na primerima naših preduzeća koja smo u ovom radu analizirali, možemo zaključiti da downsizing predstavlja neophodan, ali ne i dovoljan uslov organizacionog ozdravljenja preduzeća kojima je restrukturiranje poslednja alternativa krizne sanacije. Naša analiza nije zalazila u pitanje neophodnosti, odnosno opravdanosti samog procesa restrukturiranja navedenih preduzeća, već je samo ukazala na posledice programa downsizinga po finansijski uspeh istih.

4. ZAKLJUČAK

Trenutna situacija u našoj zemlji ukazuje na neophodnost primene procesa restrukturiranja i programa downsizinga u velikom broju preduzeća. Međutim, očigledna je potreba da se ukaže da restrukturiranje, a samim tim i downsizing, treba posmatrati u sklopu šireg konteksta, što izgleda nije čest slučaj u našim uslovima.

Restrukturiranje i downsizing treba sprovoditi samo ukoliko su oni u funkciji dugoročnog rasta i razvoja preduzeća. Oni nikako ne smeju biti ad hoc intervencija napravljena zarad kratkoročnih ciljeva.

S tim u vezi, da bi se proces organizacionog smanjivanja mogao smatrati opravdanim, neophodno je da bude ispunjeno nekoliko uslova:

- da se ne sprovodi linearno kroz celu strukturu,
- da se ne sprovodi bez prethodnog sagledavanja posledica na očuvanje zaposlenih sa ključnim kompetencijama,
- da se odluke o otpuštanju ne donose generalno, po opštim kriterijumima, već pojedinačno,
- da kriterijumi i tok (dubina i dinamika) otpuštanja budu javni i to pre nego što otpuštanje počne,
- da se u ekonomskoj analizi opravdanosti uzme u obzir cena otpuštanja i cena preraspodele poslova,
- da postoji saradnja srednjih i nižih menadžera u toku tog procesa i u periodu uhodavanja sa smanjenim brojem zaposlenih,
- da postoji saradnja sa sindikatom ili bar razmena informacija, itd. [2]

Kao sumarni zaključak ovog rada možemo istaći da program downsizinga ima svoje objektivno opravdanje u kontekstu prganizacionog restrukturiranja, pri čemu ovoj alternativi treba pribeći samo u slučaju da su sve ostale iscrpljene. Takođe, downsizing sam po sebi nikada ne daje pozitivne rezultate. Njega treba posmatrati isključivo u okviru širih strategija čiji su ciljevi usmereni ka dugoročnom rastu i razvoju preduzeća.

Drugim rečima, downsizing program treba posmatrati na sledeći način:

1. Opravdanost programa downsizinga postoji samo u okviru dugoročne strategije rasta i razvoja preduzeća i ukoliko su sve ostale alternative iscrpljene.
2. Downsizing mora biti sproveden na osnovu temeljnih analiza koje će ukazati na kojim mestima konkretno treba smanjivati organizaciju.
3. Downsizing program je neophodan, ali ne i dovoljan uslov organizacionog ozdravljenja za preduzeća koja su zahvaćena jakim kriznim situacijama, pri čemu se kao cilj postavlja povećanje nivoa efektivnosti, efikasnosti i konkurentnosti.
4. Downsizing mora obavezno da bude propraćen jasnom strategijom revitalizacije preduzeća, kao i drugim merama orijentisanih prema organizacionom ozdravljenju.
5. Potrebno je da protekne određeni vremenski koji je neophodan za usaglašavanje sprovedenih promena, kako bi se uočili rezultati sprovođenja programa downsizinga.

Ovako posmatran, program downsizinga predstavlja izuzetno važnu meru organizacionog ozdravljenja. Neosporno je da on ima svoje praktično utemeljenje u uslovima u kojima se nalaze preduzeća u našoj zemlji. Međutim, potrebno je da menadžment ovih preduzeća pažljivije razmatra sprovođenje programa downsizinga,

uvažavajući pritom gore navedene mere. Na ovaj način, downsizing će zaista biti u funkciji povećanja efikasnosti, efektivnosti i konkurentnosti preduzeća, ali i u funkciji ukupnog ozdravljenja srpske privrede.

5. LITERATURA

[1] Dulanović Ž., Jaško O., *Organizaciona struktura i promene*, FON, Beograd, 2005.
[2] Jaško O., *Downsizing i promene u organizacionoj strukturi*, radna verzija.
[3] Jaško, O., Jevtić M., Stefanović I., *Employment Dynamics and Competitiveness of Enterprises in Serbia*, radna verzija.
[4] Petković M., *Organizaciono ponašanje*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003.
[5] http://www.priv.yu

RISK PUL IGRA U PROCESU DISTRIBUCIJE (PROCES OBRAZOVANJA LIGISTICKIH MENADZERA)

RISK POOL GAME IN THE PROCESS OF DISTRIBUTION (PROCESS OF EDUCATION OF LOGISTIC MANAGERS)

Ivana Kučević
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadžaj: *U ovom radu je prikazan koncept udruživanja rizika u centralizovanom sistemu snabdevanja tržista kao i poređenje sa decentalizovanim sistemom snabdevanja. Iz rezultata poređenja ova dva sistema utvrdiće se njihov učinak.*

Kljucne reci: *Centralizovani sistem snabdevanja,koncept udruživanja rizika, softverska podrska lanca snabdevanja.*

Abstract: *There is a conecpt of integrating risk into centralized system of market supply as well as a comparison with decentralized system of supply shown in this work.Their effect will be determined by the resulls of comparison of these two systems.*

Key words: *Centralized system,concept of managing risk,software support of supply chain.*

1. UVOD

Sve procese (proizvodne ili uslužne) potrebno je obezbediti sirovinama, potrošnim materijalima, polu proizvodima, rezervnim delovima, gotovim proizvodima, itd. u funkciji tačno definisane dinamike potreba procesa. Sve gore navedeno izvršavaju elementi (podsistemi) integralnog logističkog sistema: snabdevanje (nabavka), proizvodnja, distribucija.

Pored nabavke i proizvodnje koje najvećim delom utiču na cenu proizvoda, a time i na profit u kompletnom lancu svih ucesnika, distribucija - kao deo lanca snabdevanja, ima veoma vaznu ulogu.

Logistiku distibucije cini skup aktivnosti kojima se obezbeđuje pravovremena snabdevenost tržišta i to po količinama i vrstama, uz najmanje moguće troškove.

Logistički menađeri u distribuciji razvijaju i projektuju distribucione sisteme, planiraju, prate, podešavaju zalihe roba, upravljaju transportom, organizuju servisne usluge itd.

U ovom razgranatom poslu, kao i svakom običnom-nerazgranatom, rizici u poslovanju su mogući, čak i verovatniji. Rizici u lancu snabdevanja mogu nastati kao rezultat neplaniranih poremećaja u lancu snabdevanja, tražnje, komunikacija, utovara transporta, istovara, nepredviđene tražnje u proizvodima na pojedinim prodajnim mestima. Nepredviđena traznja na pojedinim prodajnim mestima prouzrokuje u svakom slučaju gubitke: ako je tražnja veća od ponude gubici se ogledaju u neostvarivanju prihoda jer nije bilo ponude, i suprotno, ako je tražnja bila manja od ponude gubici se ogledaju u dugom zadržavanju zaliha u maloprodajnim objektima.

Dakle, sve ove rizike potrebno je udružiti (*Risk Pooling*) tj. obrazovati veoma važan koncept u upravljanju lanca snabdevanja.

Udruživanjem rizika smanjuje se varijabilnost tražnje na taj način što se tražnja sa različitih lokacija sakuplja na jednom mestu. U tom slučaju postoji velika verovatnoća da će se visoka tražnja jednog sistema kupaca neutralisati niskom tražnjom drugog sistema kupaca kod drugog prodavca. Ukupno smanjenje varijabilnosti tražnje omogućava smanjenje sigurnosnih zaliha kod prodavca, a time i smanjenje prosečnih zalaha i celom sistemu.

Centralizovani distributivni sistem podrazumeva formiranje jednog skladista, relativno bliskom svim prodavcima ili vecem broju prodavaca, odakle će se popunjavati, što dovodi do smanjenja varijabilnosti tražnje.

U decentralizovanom sistemu ove povoljnosti nema, sto izaziva povećanu varijabilnost tražnje.

Centralizovani distribucioni sistem-udruživanja rizika ima tri osnovne osobine (svojstva):

1. Centralizovanje zaliha smanjuje, kako sigurnosne zalihe kod prodavaca na malo tako i prosečne zalihe u celom sistemu.
2. Veliku korist u slučajevima velike varijacije tražnje.
3. Predznak priraštaja tražnje sa dva tržišta se ne menja.

2. INTERAKTIVNA SIMULACIJA DVA TIPA DISTRIBUCIJE

Softverskom podrškom (*Risk Pool Game*) se modeliraju u dve polovine ekrana, dva scenarija.
U gornjoj polovini ekrana je centralizovani sistem distribucije (udruženi rizik), a u donjoj polovini ekrana decentralizovani sistem distribucije (sistem bez udruženog rizika).
Oba sistema u predstavljenoj igri imaju po:

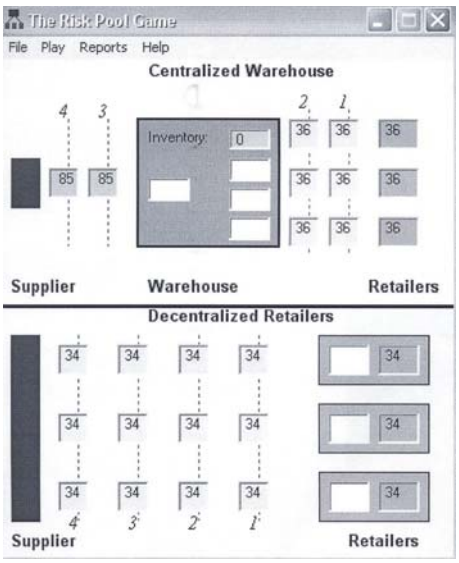
- jednog snabdevača (npr.proizvođač),
- četiri vremenska perioda koja treba da proteknu od momenta plasiranja poruđbe do pristizanja robe u maloprodaje,
- tri maloprojajna objekta koji plasiraju robu prema tražnji koja je nepoznata ,ali identična u oba sistema, respektivno odgovarajućim maloprodajnim objektima.
- prestavljene profite koji se dobijaju kao rezultat ucesća troškova distribucije u dva različita sistema.

Centralizovani sistem distribucije (udruženi rizik), za razliku od decentralizovanog sistema poseduje centralno skladište u blizini maloprodajnih objekata.

Da bi igranjem igre dosli do pravih zaključaka tj. da bi pokazali prednost udruživanja rizika tj.centralizovanog sistema u odnosu na decentralizovani sistem, potrebno je inicijalizovati parametre igre:

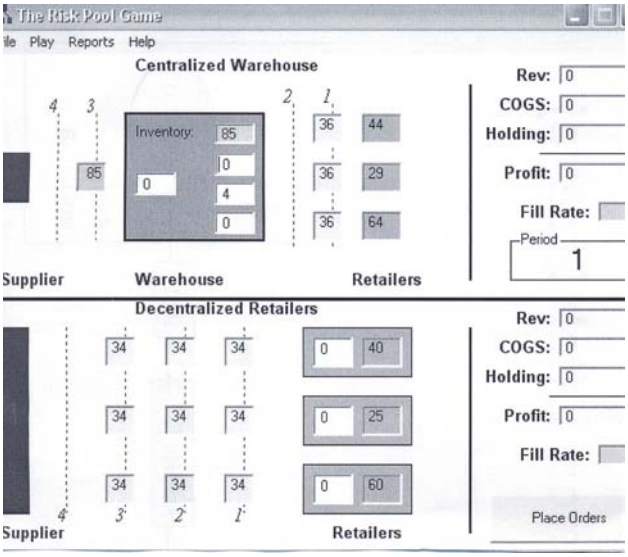
-početne zalihe u oba sistema,
-tražnju kupaca,
-politiku zaliha,
-troškove skladištenja,
-prihod po jedinici proizvoda.

Startovanjem igre otvaramo početna stanja u oba sitema u trenutku posmatranja, trenutno stanje zaliha kod maloprodajnih objekata, poručene količine po vremenskim periodima (slika 1).



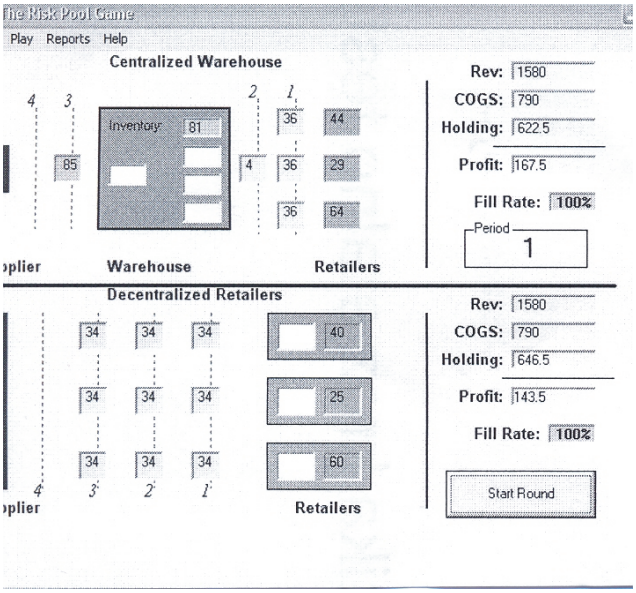
slika 1

Nakon aktiviranja prvog koraka (taster *Start Round*) zalihe sa prvog vremenskog peroda dolaze u maloprodajni objekat, sabiraju se sa trenutnim zalihama koje su vec u njima i automatski se izvrši tražnja koja postoji. Dakle na slici (2) imamo stanje posle prvog koraka, tj novo stanje zaliha.



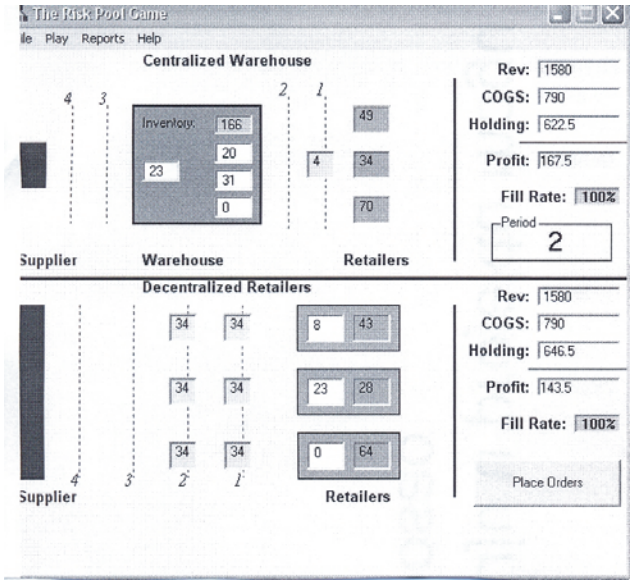
slika 2

Nakon startovanja medjukoraka (*Place Orders*) dobija se računica kojom se utvrđuje profit u oba sistema, za istu tražnju, kao i eventualne dopune iz magacina. Vec u prvom koraku zaključuje se da je centralizovani sistem profitabilniji (slika 3) .



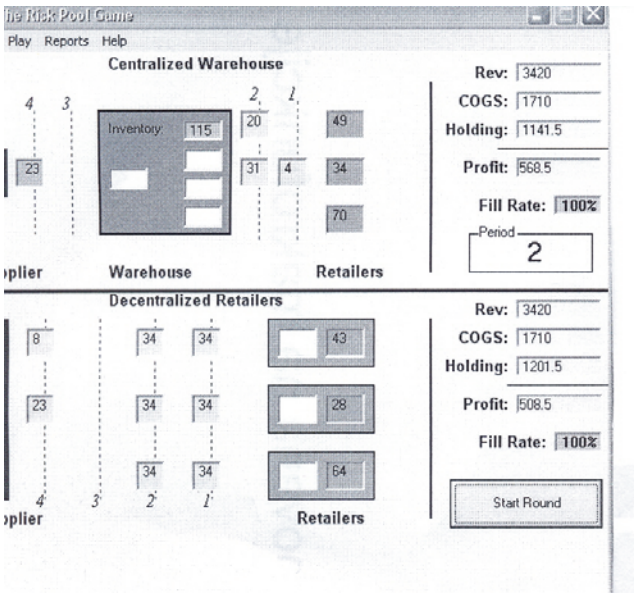
slika 3

Kretanjem na korak broj 2 igra se nastavlja, i dobijaju se nova stanja u maloprodajnim objektima i nova tražnja koja je automatski izvršena. (slika 4).



slika 4

Nakon startovanja međjukoraka (*Place orders*) dobija se računica kojom se utvrđuje profit u oba sistema, za istu tražnju, kao i eventualne dopune iz magacina. U drugom koraku zaključuje se da je centralizovani sistem još profitabilniji (slika 5).



Slika 5

Na ovaj nacin igru je moguće igrati beskonačno, i uviđati prednost sistema udruživanja rizika. Navedenim primerom promene u zahtevima za dostavljanje zaliha ostavljene su najpovoljnijoj formuli, datoj u softverskom paketu. Izmenom količina u odgovarajućim prozorima, zaključivaće se koliko smo mogli dobijati najbolje rezultate.

3. ZAKLJUČAK

Ranije korišćena tradicionalna metoda distribucije (decentralizovani sistem) zahtevao je stvaranje većih zaliha kako kod maloprodajnih objekata tako i u celom sistemu distibucije.Ovaj način distribucije ima sledeće prednosti i mane:
Prednost: - Nema rizika za realizacijom tražnje.
Mane: -Zbog povećanih zaliha povećava se nerealno proizvodnja koja ne moze biti finansijski pokrivena, povećavaju se troškovi skladištenja, povećava se cena proizvoda.

Korišćenjem centralizovanog sistema distribucije (udruživanjem rizika), prednost prethodnog sistema se uz pomoć softvera i dobre komunikacije pretvara u prednost i ovog sistema, a mane prethodnog sistema se anuliraju tj. postaju prednost, odnosno smanjuju se troškovi i cena proizvoda.

Poslednjih godina poslovanje je mnogo složenije i rizičnije. Menađzeri u procesu distribucije se moraju boriti protiv rizika pored stvaranja realnih zaliha i nekim novim strategijama. Zahvaljujući digitalnim informacijama lanac snabdevanja i zalihe postaju transparentni svima, lakse je upravljati i odlučivati.

4. PRILOG : RISK POOL GAME - CD na računaru.

5. LITERATURA

[1] Dragan V. Vasiljević Računarski intagrisana logistika, modeli i trendovi, Fakultet Organizacionih Nauka Beograd, 2001.
[2] [Lidija Jovanović Upravljanje rizikom u lancima snabdevanja, Diplomski rad, Fakultet Organizacionih Nauka Beograd, 2004.
[3] Simchi-Levi, D., Kaminski, P., Simchi-Levi, E., Designing and Managing the Supply Chain: Concept, Strategies, and Case Studies, McGraw-Hill, 2000.

SOFTVER RELEX – ANALIZA OBLIKA I EFEKATA OTKAZA

RELEX SOFTWARE – FAILURES MODES AND EFFECTS ANALYSIS

Danka Knežević, Zoran Milovanović, prof. dr Ilija Nikolić
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, 11000 Beograd

Sadržaj: *Ovaj rad prezentuje modul ″Analiza oblika i efekata otkaza″ u okviru softverskog paketa Relex. Relex Softver korporacija je svetski lider u proizvodnji softvera za analizu verovatnoće otkaza. FMEA (Analiza oblika i efekata otkaza) predstavlja jedan od najčešće korišćenih alata za procenu pouzdanosti. Metodologija primenjena u Relex FMEA modulu omogućava da brzo i jednostavno analiziramo potencijalne oblike otkaza i rezultujuće efekte takvih stanja.*

Ključne reči: *otkaz, procena, pouzdanost, softver, Relex Software*

Abstract*: This paper presents Failures Modes and Effects Analysis Module from Relex software. Relex Software Corporation is a world leader in failure probability analysis software. FMEA (Failure Mode and Effects Analyses) represent one of the most commonly used tools in reliability assessment programs The methodology contained within Relex FMEA allows you to quickly and easily analyze the potential failure modes of your system and the resulting effects of those failures.*

Key words: *failure, assessment, reliability, software, Relex software*

1. UVOD

Ako se pođe od stanja tehničkih sistema, može se reći da stanje bilo kog tehničkog sistema može biti: stanje "u radu" i stanje "u otkazu". Najčešći je slučaj da se stanje tehničkog sistema može opisati jednim od ova dva pojavna oblika. Međutim, može se desiti da tehnički sistem u organičenoj meri pokazuje znake i jednog i drugog stanja.

Pod otkazima se podrazumevaju događaji koji delimično ili potpuno onemogućavaju tehnički sistem u vršenju projektovanih funkcija, što znači da je otkaz u stvari manifestacija greške. Prema posledicama koje prouzrokuju, otkazi se mogu podijeliti na:

- otkaze koji umanjuju funkcije i
- otkaze koji onemogućavaju funkcije.

Prvu grupu čine otkazi koji nisu takvog intenziteta da bi prouzrokovali potpuni prekid rada, dok su druga grupa otkazi koji potpuno parališu rad sistema i često se nazivaju kritičnim. Ovakve događaje, naročito kritične otkaze neophodno je pratiti i analizirati njihov uticaj na tehnički sistem, pa se pod analizom otkaza tehničkih sistema podrazumeva proces istraživanja stanja sistema do kojeg dolazi usled pojave greške. S obzirom da su ovakva praćenja i istraživanja jako važna za razmatranje strategija i efekata održavanja, razvijene su mnoge metode, a od onih koje su se potvrdile u operativnoj upotrebi, najpoznatija je FMEA.

2. RELEX SOFTVER

Softver RELEX je integrativni alat koji omogućava procenu pouzdanosti i mogućnosti održavanja za tehničke sisteme, analizu kritičnih oblika otkaza i podešavanje konfiguracije sistema s ciljem optimizacije njihove pouzdanosti i dostupnosti. RELEX omogućava primenu sledećih tehnika za analizu pouzdanosti:

1. Procena pouzdanosti,
2. Blok – dijagram pouzdanosti (RBD),
3. Sistemska optimizacija i simulacija (OpSim),
4. Vejbulova analiza,
5. Analiza oblika otkaza, njihovih efekata i kritičnosti (FMEA, FMECA),
6. Analiza stabla otkaza,
7. Analiza stabla događaja,
8. Markovljeva analiza,
9. Procena mogućnosti održavanja,
10. Analiza troškova u životnom ciklusu (LCCA).

Najveća prednost RELEX-a je u integrisanosti ovih tehnika u jedinstveni paket. Svaka od njih može se izvršavati ili pojedinačno ili uporedo sa ostalim (ili samo nekima od ostalih), pri čemu se podaci permanentno razmenjuju među ovim modulima.

Što se tiče «prateće opreme» kojom ovaj softver raspolaže, tu je standardan, ali veoma koristan i primenjiv HELP fajl, a posebna prednost je fajl koji ima ulogu vodiča kroz primenu softvera – RELEX Tutorial.

Treba naglasiti da je originalna verzija softvera licencirana i njena nabavka zahteva izvesnu finansijsku nadoknadu, ali se DEMO verzija softvera može download–ovati sa sajta http://www.relexsoftware.com. Pritom, kod DEMO verzije postoje sledeća ograničenja kod upotrebe softvera:

- U okviru PROJECT fajla moguće je kreirati najviše 15 delova sistema,
- U okviru sistemskog drva ovog fajla moguće je sistem podeliti na najviše 5 sklopova (delova koji i sami sadrža druge delove),
- U okviru opcije ″Blok-dijagram pouzdanosti″ (RBD) moguće je sistem podeliti na najviše 5 sklopova (delova koji i sami sadrža druge delove),
- U okviru opcije ″Analiza stabla otkaza″ moguće je stablo otkaza podeliti na najviše 20 sklopova (delova koji i sami sadrža druge delove),
- U okviru opcije ″Analiza stabla događaja″ dozvoljeno je najviše 20 račvanja stabla događaja,
- U okviru ″Vejbulove analize″ dopušteno je korišćenje najviše 3 seta podataka,
- U okviru ″Markovljevog dijagrama″ moguće je koristiti najviše 5 stanja.

Studenti na Odseku za Upravljanje projektima Fakulteta organizacionih nauka izučavali su osnovne module Relex-a školske god. 2004/2005 na predmetu ″Pouzdanost″ i sačinili radnu verziju uputstava [3].

3. FMEA - ANALIZA OBLIKA I EFEKATA OTKAZA

FMEA je metod uspostavljen od dna ka vrhu za analizu konfiguracije sistema ili proizvodnih procesa u cilju procene potencijalnih grešaka. Podrazumeva definisanje šta može biti greška, šta može izazvati otkaze i utvrđivanje posledica svakog otkaza na rad sistema.

Od kad se u okviru ove metode posmatra kritičnost, odnosno procena ozbiljnosti uticaja otkaza na operativnost sistema, FMEA menja ime u FMECA (analiza oblika, efekata i kritičnosti otkaza). FMECA je alat za izdvajanje kritičnih elemenata, predviđanje posledica otkaza i utvrđivanje efikasnosti preventivnih mera. Istovremeno omogućuje:

- utvrđivanje liste ključne opreme,
- utvrđivanje elemenata sigurnosti,
- brže dijagnosticiranje kvarova i
- bolje nadgledanje takozvanih "neuralgičnih tačaka".

Analize ovog tipa posebno ima smisla primjenjivati na sisteme visoke složenosti kao što su savremeni tehnički sistemi, nuklearne centrale, rafinerije, sistemi u vazduhoplovstvu. U fazi projektovanja i konstruisanja može se koristiti za poboljšanje pouzdanosti, pogodnosti održavanja i raspoloživosti sistema.

Pored toga što se može koristiti kao samostalna alatka, FMEA može biti i deo programa iz područja kvaliteta kao što je npr. standard ISO 9000, QS-9000, APQR (predviđanje kvaliteta proizvoda), Six sigma i sl.
Postoji nekoliko različitih standarda dostupnih od strane ove analize, kao na primer:

- vojni standard (MIL-STD-1629A) - koriste ga vojske, vlade i komercijalne organizacije širom sveta; pored proračuna kritičnosti, omogućava i rangiranje grešaka klasifikovanih po značaju,

- preporuka udruženja inženjera drumskog saobraćaja (SEAJ1739) - baziran je na poslovanju auto kompanije FORD. Definiše procedure koje koriste velike automobilske kompanije i njihovi dobavljači,
- preporuke udruženja avio-inženjera (ARP5580) - kombinacija mogućnosti predhodna dva standarda.

U upotrebi je više različitih tipova FMEA, a to su:

- sistemska FMEA - koristi se da analizira sistem na bilo kom nivou, od nivoa pojedinačnih delova do celog sistema,
- konstrukciona FMEA - primenjuje se za proizvod ili uslugu za vreme faze dizajniranja, znači koristi se pre nego što se proizvod realizuje u proizvodnji,
- procesna FMEA - primenjuje se na proizvodne procese, detektuje moguće greške u procesu proizvodnje, ograničenja u opremi i slično, a te informacije se onda mogu iskoristiti za određivanje korektivnih mera,
- funkcionalna FMEA - poznata kao "crna kutija", fokusirana na određene funkcije ili upotrebu komponenata ili podsistema.

4. OSNOVNI KORACI U PLANIRANJU I PRIMENI ANALIZE

Planiranje vezano za FMEA uključuje seriju razmatranja, a minimum koji se podrazumeva je:

- izbor adekvatinih aplikacija za analizu - FMEA može biti autorizovana od pojedinaca sa različitih nivoa unutar same organizacije ili zahtevana od strane standarda, programa kvaliteta ili kupca. Bilo da je autorizovana ili zahtevana, kompletna analiza je skupa i treba da se radi kompletno, samo kada su koristi veće od troškova;
- identifikacija i alokacija resursa - pod resursima se podrazumevaju: članovi tima, fizički prostor, hardver, vreme;
- definisanje oblasti - FMEA može posmatrati visok sistemski nivo ili najniži (pojedinačne delove);
- očekivanja i mogućnosti isporučivanja - članovi tima će imati različite odgovornosti i strukturu istraživanja, a s obzirom da će imati i druge zadatke koji nisu vezani za FMEA, važno je da očekivanja od svih članova budu jasno definisana i uspostavljeni kanali komunikacije sa menadžmentom. Menadžeri moraju biti svesni zadatka analize i svoju ulogu u tome;
- uspostavljanje ključnih događaja i važnih datuma - da bi FMEA efikasno funkcionisala, treba da se posmatra i prati kao bilo koji drugi projekat.

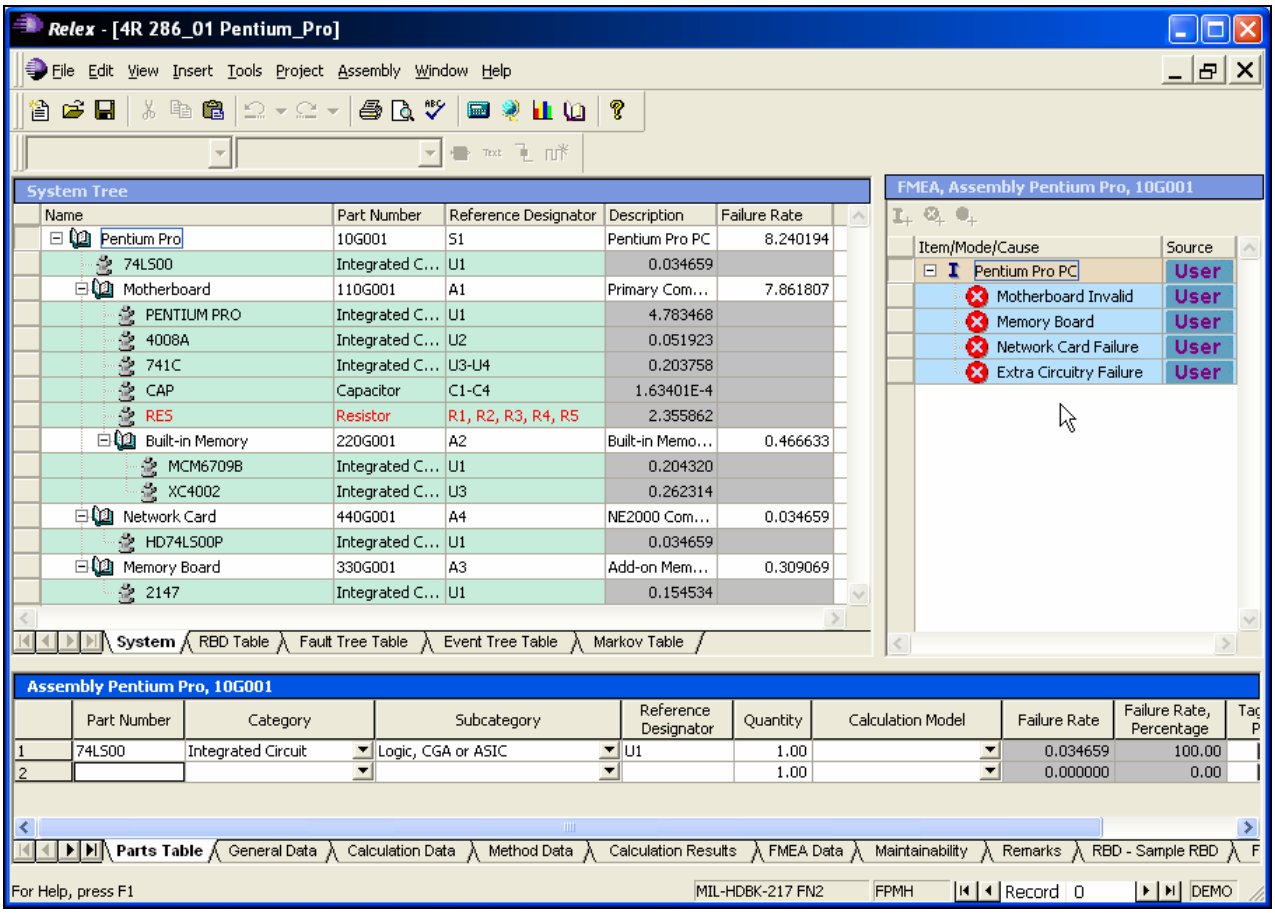
Kompleksnost i broj koraka u primeni FMEA direktno su povezani sa vrstom i nivoom analize, međutim moglo bi se reći da su osnovni koraci:

- definisanje sistema koji se analizira,
- konstruisanje blok dijagrama funkcionalnosti i pouzdanosti,
- identifikovanje svih potencijalnih oblika otkaza,
- vrednovanje svakog oblika otkaza - analiziranje najgore moguće situacije koju može da izazove i dodela kategorije kritičnosti,
- identifikovanje metoda otkrivanja grešaka,
- identifikovanje korektivnih mera i posledice korektivnih akcija,
- ponavljanje analize dok sve potencijalne greške ne budu na prihvatljivom nivou rizika,
- dokumentovanje analize - kratak opis problema koji ne mogu biti rešeni i utvrđivanje specijalne kontrole koja je neophodna da smanji rizik nastajanja.

5. OPIS PODEŠAVANJA, RADA I GENERISANJA IZVEŠTAJA

Opcija FMEA je povezana sa ostalim opcijama koje Relex nudi. Da bi se posmatrana opcija mogla primeniti, neophodno je da aktiviramo odgovarajući FMEA modul. Ovo se postiže, pri startu rada sa Relex-om, inicijalizovanjem FMEA mogućnosti kako je prikazano na slici. Tools>Options>Product options>čekiramo FMEA>OK. Ako se žele vršiti i druge analize uporedo, tada treba odabrati odgovarajuće opcije u ovom meniju.Tada je potrebno da donesemo odluke vezane za utvrđivanje strukture. Biramo koji osnovni model hoćemo da koristimo, kao što je objašnjeno u tipovima FMEA. Ta odluka određuje vrste polja za unošenje podataka kao i metode koje će se koristiti u procesu analize. Takođe biramo i na kom nivou ćemo primeniti analizu (na funkcionalnom koji analizira sistem kao funkcionalni blok, na interfejsima koji posmatraju ulaze i izlaze sklopova ili detaljnom za pojedinačne delove).

Novi fajl kreiramo ili postojeći otvaramo koristeći sledeće komande: File>New ili Open>Project. Da bismo objasnili način korišćenja opcije FMEA prilikom korišćenja Relex-a, iskoristićemo postojeći primer Sample Project fajla koji je dat sa samim softverom, te na njemu pojasniti korake u sprovođenju analize. Ovaj fajl kao sistem koji se proučava koristi računar Pentium PRO koji se sastoji od standardnih računarskih komponenti. Za početak rada primenićemo sledeću proceduru: izabrati opciju File>Open>Project, a onda odabrati otvaranje fajla Sample Relex Project. Otvoriće se radni okvir koji sadrži prozore System Tree i Assembly System. Ova dva prozora čine osnovnu strukturu jednog Project fajla u Relexu. Za vršenje analize mogućnosti održavanja neophodno je uneti odgovarajuće podatke koji se odnose na naziv sistema i njegove karakteristike, elemente koji čine sistem sa rednim brojevima, opisom elemenata i verovatnoćom otkaza tih elemenata, u ova dva prozora. Međutim, FMEA modul se razlikuje od ostalih Relex modula jer ima svoje sopstveno sistemsko stablo u gornjem desnom uglu ekrana (slika 1).



Slika 1: *FMEA – stablo sistema*

Nivoi podataka u FMEA analizi su Item (objekat), Mode (oblik) i Cause (uzrok otkaza).

Najpre je potrebno formirati **FMEA stablo sistema**, od najvišeg ka najnižem nivou. To možemo uraditi levim klikom na dugmad prikazana na slici pošto smo se pozicionirali na FMEA stablo, a tada se i opcija insert prilagođava za našu analizu jer sadrži samo ove tri mogućnosti.

- Najviši nivo podataka je Item (objekat). Objekat je komponenta, sklop ili funkcionalni blok koji se posmatra. Na nivou komponenti ili delova obično imamo jedan, a na nivou sklopova ili sistema ih je obično više.
- Dodavanje novog objekta se vrši pozicioniranjem na već postojeći objekat i komandama Insert>Item. Uključenjem FMEA Data kartice na sredini donjeg dela ekrana, pojavljuju nam se polja za unošenje podataka vezanih za objekte. Za opis objekata, polja koja nam se otvaraju su opis i funkcija objekta. Klikom na Item/Description možemo sami opisivati objekat, a Relex nam nudi već korišćene opise da bi nam olakšao rad, kao što je na slici ponuđeno za Pentium Pro PC.
- Slično je i kada unosimo funkciju objekta, odgovarajuće opcije nam je Relex ponudio, a možemo ih upisivati i sami.

Sledeći nivo podataka je **Mode (oblik)**. Odnosi se na pojedinačne oblike otkaza u svakom objektu, a obično ih ima više. Dodavanje novog oblika otkaza se vrši pozicioniranjem na željeni objekat i komandama

Insert>Mode. Za unošenje podataka o oblicima otkaza, polja koja nam se otvaraju su posmatrani oblik otkaza, lokalni, sledeći i krajnji efekat otkaza na rad sistema, metod otkrivanja greške, nabavka za zamenu, jačina uticaja i primedbe. Takođe nam Relex predlaže postojeće događaje kao pomoć. Naročito je značajan nivo jačine (žestine) uticaja na sistem gde mi vršimo ocenu poteškoća.

Softver nam sam predlaže nivoe: katastrofalan, kritičan, marginalan ili minoran uticaj. Mi možemo i sami ocenjivati nivoe, npr. samo brojevima, a ovde definisani nivoi će biti predstavljeni u konačnim izveštajima.

- Najniži nivo podataka je **Cause (uzrok)**. Odnosi se na pojedinačne uzroke u svakom obliku otkaza, a takođe ih ima više. Dodavanje novog uzroka se vrši pozicioniranjem na željeni oblik otkaza i komandama Insert>Cause. Za unošenje podataka o oblicima otkaza, polja koja nam se otvaraju su prikazana na slici.

FMEA fajlovi se koriste da bi analiza bila konzistentnija i sa manje ponavljanja. To su Modes file, FIN Definition file, Phrases file, Mission Profile file i User-Defined Values file.

Modes file je baza podataka koja čuva liste otkaza, njihove srazmere i uzroke za specifične vrste delova. Po otvaranju fajla otvaraju se tri radna prozora: Part Types, Failure Modes i Causes. U prvom delu se automatski formira polje Any type, a klikom na sledeću vrstu dobijamo padajući meni sa ponuđenim kategorijama (inegralana kola, poluprovodnici, otpornici, kondenzatori, relea…). Definisanjem kategorije, Relex nam nudi podkategorije kao što se vidi na primeru otpronika (resistor) i već ponuđenih podvrsta. U ovom delu ekrana imamo i polje za primedbe.

- Prvi prozor služi za definisanje brojeva. Novi FIN se jednostavno dodaje pozicioniranjem na ovaj prozor I komandama Insert>Insert Record. U donjem prozoru se mogu menjati podaci za otkaz definisan određenim brojem, o čemu je već izlagano u delu posvećenom unošenju podataka. Određivanje FIN faze može vrlo uticati na posledice otkaza. Na primer, pošto se ova analiza često koristi u vojne svrhe, nije isto da li je borbeno vozilo ostalo bez pogonskog goriva dok je parkirano u garaži ili na bojnom polju, pa se i žestina posledica kreće od katastrofalnih do minornih. Postupak unošenja novog zapisa u ovom prozoru je isti kao i kod unošenja FIN broja.
- Drugi prozor je Failure Modes sa takođe ponuđenim opcijama za gore selektovanu kategoriju. Oblik otkaza i njegov kod nam nude da otpornik može biti sa beskonačnom otpornošću, nulom ili sa nezadovoljavajućom.
- Treći prozor – Causes, popunjavamo uzrocima, npr. termistor je u prekidu.FIN Definition file je dobio naziv po identifikacionom broju otkaza (Fault Identification Number). On čuva grupe uobičajenih posledica grešaka i pamti njihove evaluacije. Pošto su analize sada velike, bilo bi dosadno stalno ubacivati ocene otkaza. I ovaj fajl se sastoji iz tri prozora: FIN Definition, FIN Data i FIN Phase/Effect.

Phrases file je fajl sa vrlo često korišćenim rečenicama. Jednom dodata fraza u ovaj fajl, omogućuje nam da je jednostavno i brzo izvučemo kad god nam treba u našoj analizi.

Mission Profile file je zajednički za FMEA i za opciju relex Reliability Prediction. Omogućava nam da utvrdimo fazu zadatka, kao i njeno vreme. Fajl čuva ukupno vreme misije celog sistema, kao i detaljne podatke o pojedinačnim fazama kojima sistem operiše.

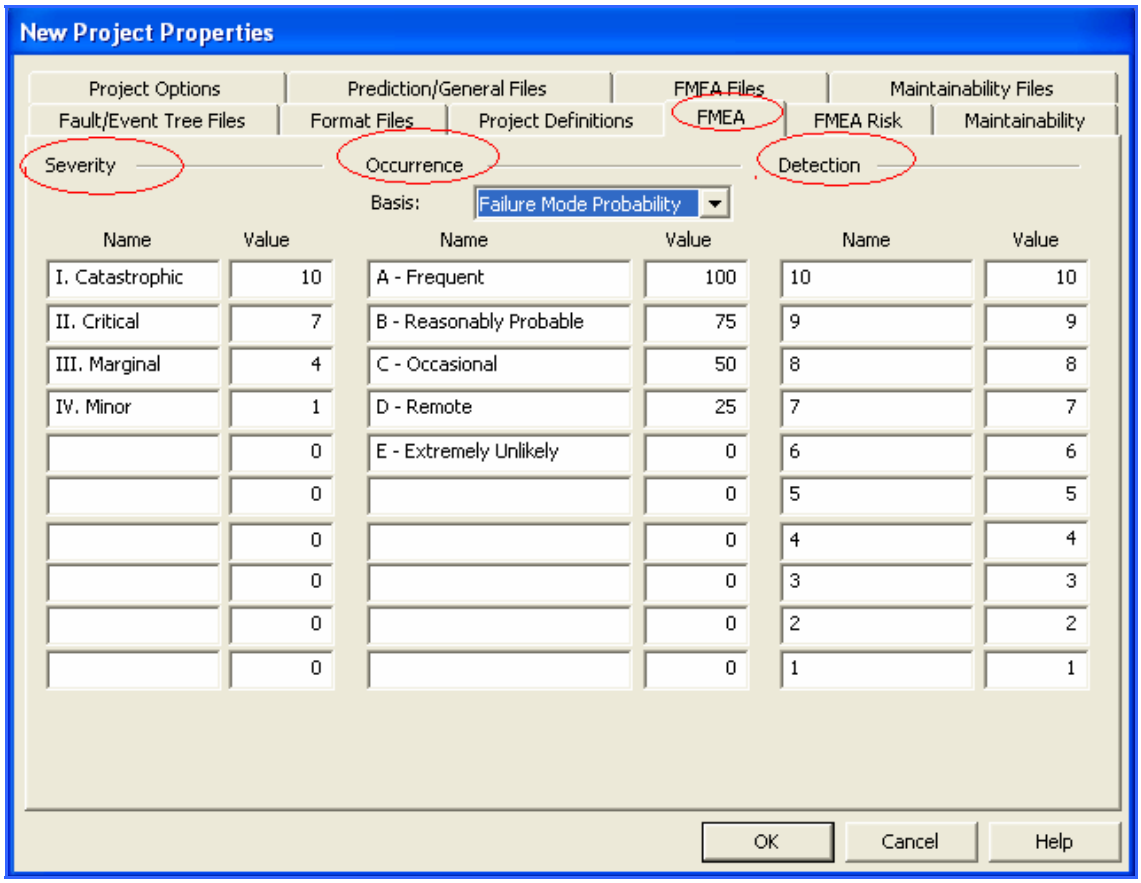
User-Defined Values file nam omogućava da sami napravimo fajl koji koristimo u svakodnevnim analizama da ne bi morali da vršimo podešavanja za rutinske analize i izveštaje.

- Kada otvorimo novi fajl, otvara nam se prozor New Project Properties (slika 2). Biramo karticu FMEA i treba da izvršimo značajna ocenjivanja. O nivoima jačine uticaja koje nam nudi Relex smo već govorili, a ovde je potrebno da brojčano ocenimo svaki od njih. Sledeća polja su događaji (occurrense) koji mogu biti bazirani na verovatnoći otkaza kao na primeru, kritičnosti oblika, rangu događaja ili varijacijama procesa što se dobija u selektovanom padajućem meniju. Relex nam ovde nudi pet nivoa (mi možemo upisati do 10) i to su često, verovatno, povremeno, udaljeno ili ekstremno retko, takođe sa poljima za naša ocenjivanja.

Detekcija je takođe polje sa deset mogućih nivoa i ocenama, ali se ređe koristi.

Relex nam nudi mogućnost rada sa tzv. čarobnjakom. Ova opcija nam može biti vrlo korisna dok se upoznajemo sa softverom, a inače je vrlo laka za korišćenje. Potrebno je izabrati Tools>Options>FMEA i čekirati opciju: Run FMEA Setup Wizard when creating new projects. Pri sledećem otvaranju novog fajla i potvrđivanja sa OK proethodnog prozora (new project properties), pojavljuje se prozor za rad sa

čarobnjakom. On nam i sada nudi da čarobnjaka eventualno otkažemo ili da zadržimo dosadašnja podešavanja.



Slika 2: *New Project Properties*

Redom će nam se otvarati sledeći dijalozi:

- Da izaberemo osnovni (based) ili napredni (advanced) format displeja u zavisnosti da li želimo da nam se donji deo ekrana u koji upisujemo podatke prikaže u standardnoj formi ili u obliku tabele.
- Da izaberemo koji tip FMEA analize želimo: vojni, saobraćajni ili da ga sami kreiramo. Ovde možemo da čekiramo i opciju ukoliko želimo da menjamo standardni izgled matrice kritičnosti.
- Ako smo čekirali prethodnu opciju, otvaraće nam se dijalozi za podešavanje koordinata matrice vezani za kritičnost, nivo rizika, nivo jačine uticaja, nivo događaja I nivo detekcije.
- Čarobnjak će nas pitati da li želimo da koristimo postojeće FMEA fajlove ili promenimo standardnu formu izveštavanja. Po završetku podešavanja, čarobnjak je spreman da nas provede kroz analizu.

FMEA računa kritičnost, verovatnoću otkaza, prioritet rizika i redosled kritičnosti. Potrebno je da u otvorenom fajlu izaberemo Project>Calculate>Calculate Selection>FMEA gde možemo odrediti i fazu. Možemo analizirati vreme operacije, brzinu greške, kritičnost objekta, oblika, sklopa ili celog sistema, prioritet rizika, procenat otkriuvanja greške (u testiranju), procenat neotkrivanja (izolacije) itd.

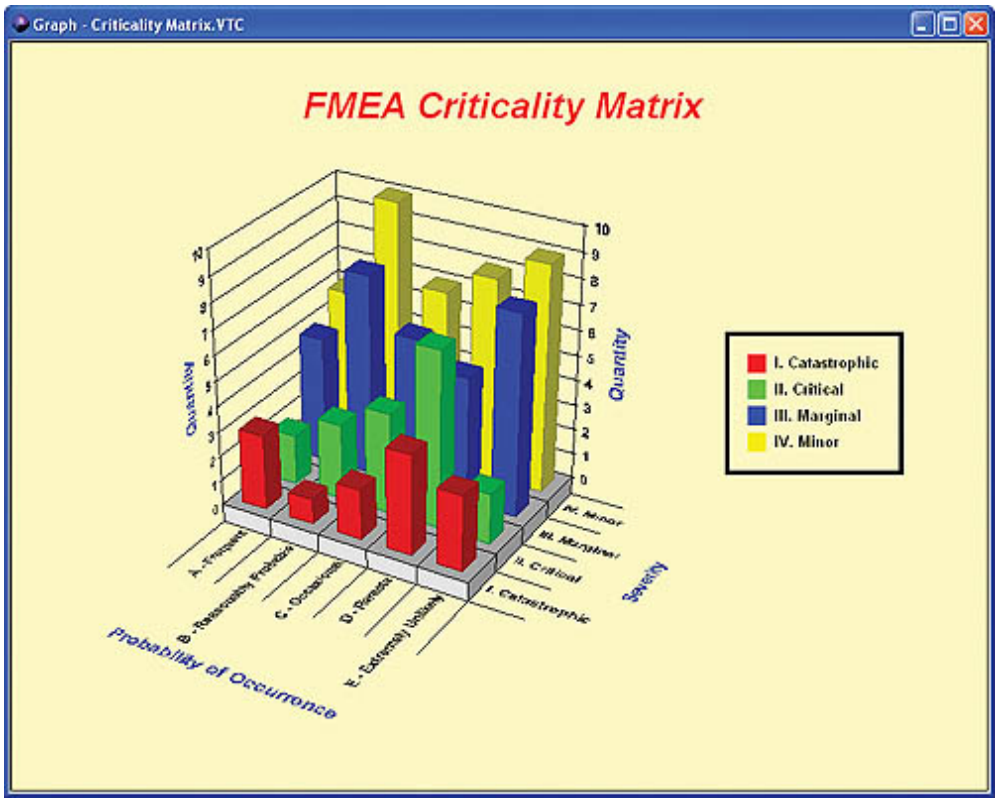
Matrica kritičnosti je grafički predstavljena analiza (slika 3). Uobičajeno je da se na koordinatnim osama predstavljaju nivoi jačine uticaja i verovatnoće događanja.

- Pre prikaza matrice moramo uraditi kalkulaciju. Matrica kritičnosti može biti predstavljena kao izveštaj ili grafik što je mnogo poznatija, češća i preglednija varijanta. Izaberemo Tools>Graph, zatim u tipu grafika izaberemo FMEA Criticality Matrix te jedan od mnogobrojnih prikaza.

6. ZAKLJUČAK

Korišćenje RELEX-ovog modula FMEA obezbeđuje nam odličnu primenu optimalnih metoda za analizu konfiguracije sistema ili proizvodnih procesa u cilju procene potencijalnih grešaka. Istovremeno omogućuje utvrđivanje liste ključne opreme, utvrđivanje elemenata sigurnosti, brže dijagnosticiranje kvarova i bolje

nadgledanje takozvanih "neuralgičnih tačaka", posebno kod sistema visoke složenosti. Ovakvom analizom mogu se identifikovati oblasti u kojima je moguće načiniti značajna poboljšanja.



Slika 3: *Izgled matrice kritičnosti*

Opcija FMEA je sastavni deo standardnog softverskog paketa RELEX, koja može biti upotrebljena ili izolovano ili u kombinaciji sa drugim opcijama ovog softvera. Analiza može biti organizovana u različitim oblicima i prilagođena najrazličitijim korisničkim zahtevima za ocenu pouzdanosti. Zato i ne čudi što je FMEA alat koji procenjuje verovatnoće otkaza bez obzira na vrstu industrije i veličinu preduzeća. Na adresi prozvođaća softvera [5] ima obilje informacija o uspešnom korišćenju softvera u različitim industrijskim sistemima, a sa adrese [6] moguće je preuzeti softverske realizacije FMEA za više problema u oblasti pouzdanosti tehničkih sistema.

7. LITERATURA

[1] MIL-HDBK-338B, Military Handbook, *ELECTRONIC RELIABILITY DESIGN HANDBOOK*, Department of Defence, United States of America, 1998.

[2] Slavko Pokorni, Rifat Ramović, Nenad Parčina: T*eorija pouzdanosti tehničkih sistema,* Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, Beograd, 1996.

[3] CD: *Relex Software i MINITAB – Uputstva za odabrane module*, Prof. dr Ilija Nikolić (editor) i studenti na odseku Upravljanje kvalitetom, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005-2006. god.

[4] Danka Knežević, Zoran Milovanović: *"Softver Relex – Analiza oblika i efekata otkaza"*, Seminarski rad na predmetu "Pouzdanost", Fakultet organizacionih nauka, Odsek za Upravljanje kvalitetom, Beograd, 2005.

[5] www.relexsoftware.com, HELP u Relex Software

[6] www.plant-maintenance.com/freestuff/index.shtml

SOFTVER RELEX – PREDVIĐANJE POUZDANOSTI

RELEX SOFTWARE – RELIABILITY PREDICTION

Lela Petrović, Ana Iljadica, Vid Glamočanin
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, 11000 Beograd

Sadržaj: *U radu je predstavljen softverski paket Relex i modul Reliability Prediction, pomoću koga se analizira pouzdanost rada sistema. Cilj softvera je da se obezbedi bezotkazni rad, tj. savršena pouzdanost – reliability exelence. Ovaj modul podržava sve standarde predviđanja, obuhvata širok asortiman mogućnosti, prilagodljiv je velikim poslovnim sistemima. Pouzdanost se izračunava na nivou sistema, podsistema pa sve do najjednostavnijih elemenata.*

Ključne reči: *pouzdanost, predviđanje, otkaz, softver, Relex Software*

Abstract: *Relex Software Package, with its Reliability Prediction Module, is elaborated in this paperwork. They are used to analyze system performance reliability. Its goal is to assure the work with no failure, i.e. perfect reliability – reliability excellence. This Module supports all the prediction standards, consists of a large selection of possibilities, it is adjustable to big business systems. Reliability is calculated upon the system level, subsystem level and through to the simplest elements.*

Key words: *reliability, prediction, failure, softare, Relex Software*

1. UVOD

Relex je softverski program koji sadrži veliki broj potpuno integrisanih alata za analizu pouzdanosti, mogućnosti održavanja za tehničke sisteme, analizu kritičnih oblika otkaza i podešavanje konfiguracije sistema. Naziv potiče od termina *Relex Excelence,* što bi u prevodu značilo, ”savršena pouzdanost”. *Relex* omogućava da se ispita verovatnoća bezotkaznog rada sistema, koristeći sledeće alate (videti [2]):

1. Procena pouzdanosti,
2. Blok – dijagram pouzdanosti (RBD),
3. Sistemska optimizacija i simulacija (OpSim),
4. Vejbulova analiza,
5. Analiza oblika otkaza, njihovih efekata i kritičnosti (FMEA, FMECA),
6. Analiza stabla otkaza,
7. Analiza stabla događaja,
8. Markovljeva analiza,
9. Procena mogućnosti održavanja,
10. Analiza troškova u životnom ciklusu (LCCA).

2. RELIABILITY PREDICTION

Metodologija predviđanja bezotkaznog rada sistema obezbeđuje osnovu za procenu i analizu pouzdanosti, dozvoljavajući da se odredi pouzdanost proizvoda pre proizvodnje. Tehnike predviđanja pouzdanosti sadrže širok spektar standarda i statističkih modela. Obuhvatajući sve globalno prihvaćene standarde, Relex Reliability Prediction softver nudi najpotpuniji paket predviđanja.

Relex Reliability Prediction podržava sve standarde predviđanja, kao što su MIL-HDBK-217, Telcordia, PRISM, CNET 93, RDF 2000, HRD5, 299B i druge široko rasprostranjene metodologije. Softver dozvoljava kombinovanje modela unutar projekta i primenu MTBF (mean time between failure) tehnike prilagođavanja kao što su PRISM Process Grades i Telcordia metode, na sve modele, obezbeđujući najbolje analize.

Relex Reliability Prediction može da vrši modelovanje profila misije, podržava određeni broj metoda razvrstavanja pouzdanosti, i nudi mogućnost da se modeluju i aktivna i pasivna stanja. Dodatne osobine uključuju analize delova koje određuje korisnik, nivoe kvaliteta, i okoline, kao i modifikacije globalnih podataka.

Modul za predviđanje pouzdanosti se nalazi u kompletu sa sveobuhvatnim listama sastavnih delova sa podacima za stotine hiljada elektronskih i mehaničkih delova. Selekcijom mogućnosti može se lako locirati željeni deo, a algoritmi za pretragu su podešeni za brzo traženje.

Model predviđanja pouzdanosti ima standardne jednačine za izračunavanje vremena otkaza delova koje su zasnovane na podacima o tim delovima i parametrima koji na njih mogu da utiču. Neki od tih parametara su: okolina, temperatura, kvalitet i pritisak. Ovi parametri se koriste za određivanje Pi faktora, pomoću kojih se vrši analiza pouzdanosti.

3. PRIMENA U PREDUZEĆIMA

Bogat korisnički interfejs je povezan sa inovativnim osobinama kao što su Project Navigator za centralizovanu kontrolu projekta, Relex bar za uobičajene one-click operacije, Task List za brz pristup najčešće korišćenim zadacima i filtriranje podataka za krajnju korisnikovu kontrolu pregleda podataka. Report and Graph Wizard, koji je jednostavan za korišćenje, uključuje razne mogućnosti izveštavanja za potpuno prilagođavanje korisnika na izlazne izveštaje i dijagrame. Relex Import/Export Wizard omogućava da se podaci koriste kako u Relex-u tako i u široko rasprostranjenim formatima, uključujući Microsoft Excel i Access. Relex Architect moduli su izgrađeni na običnim bazama podataka, za optimalnu integraciju proizvoda i mogućnosti deljenja podataka.

Relex-ov Enterprise Edition pruža visok stepen podrške za različite potrebe velikih korisničkih baza. Osobine kao što su podržavanje Microsoft SQL Server i Oracle baza podataka kao i zaštićenih baza omogućuju individualan i timski pristup podacima. Relex Dashboard za visok nivo pregleda sistemskih matrica, kontrola za praćenje modifikacija podataka i prilagodljivi konektori podataka osiguravaju da Relex ispunjava potrebe velikih timova u preduzećima.

Osnovna ponuda Relex Reliability Prediction modula ne sadrži Premier paket predviđanja koji nudi sve mogućnosti potrebne za krajnju analizu predviđanja. Parts Libraries čine analizu predviđanja jednostavnijom i efikasnijom omogućavajući trenutan pristup proširenim datotekama koje sadrže informacije o delovima sistema. Stalnim mesečnim osavremenjavanjem i nadogradnjom, Relex Parts Libraries su najpotpunije baze podataka u oblasti analize pouzdanosti. Relex Reliability Prediction takođe uključuje proširene NPRD/ EPRD (NPRD- za mehaničke delove; EPRD- za elektronske delove), datoteke sa informacijama o vremenima otkaza elektromehaničkih delova. Jednostavna integracija omogućava poboljšanje dizajna proizvoda, pojednostavljenje arhitekture sistema i proizvodnju proizvoda s većom pouzdanošću.

4. IZRAČUNAVANJE POUZDANOSTI PRIMENOM RELIABILITY PREDICTION-a

Računanje pouzdanost za delove, sklopove ili projekat – koristi se opcija *Calculate*. Nalazi se na *Standard Toolbar* (F8), ili *Project>Calculate*. Postoje još dve opcije koje su dodate standardnim izračunavanjima: *Mission Calculating (*zasnovano na aktivnom *Mission Profile*) i *Alocation* (alokacija pouzdanosti). Rezultati računanja uvek uključuju:

- Vreme otkaza (*Failure Rate*) – ukupno vreme otkaza u jedinicama je definisano u Project Definitions Tab/File Properties;

- MTBF (Mean Time Between Failure) – vreme između otkaza. Izraženo je u časovima i računa se po formuli:

$$\text{MTBF} = \frac{1}{FailureRate}\ [\text{h}]; \qquad (1)$$

- Pouzdanost – izračunava se po formuli:

$$R = e^{-\lambda t} \tag{2}$$

gde: t = ukupno vreme rada sistema, λ =intenzitet otkaza

- MTTR (Mean Time To Repair) – srednje vreme popravke. Ako Relex Maintainability nije osposobljen računa se MTTR za sklop zasnovan na MTTR vrednostima definisanim u Calculation Tab (za sklopove) i General Tab (za delove). Računa se posle određivanja svih pouzdanosti, a pre korisnosti. Treba da se podesi na *Specified*, jer ako je nameštено na *Calculated* onda je MTTR=0. Kada se računa MTTR sklopa Relex uzima srednju vrednost svih delova i podsklopova;

- *Availability* – korisnost se računa po formuli:

$$Availability = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR} \tag{3}$$

Tip dela	Uticajni faktori
Integrisano kolo	Temperatura Složenost Napon struje
Poluprovodnik	Temperatura Potrošnja energije Gubitak napona
Kondenzator	Temperatura Napon Tip
Otpornik	Temperatura Potrošnja energije Tip
Induktor	Temperatura Struja Napon Izolacija

Tabela 1. Faktori koji utiču na pouzdanost delova

5. DELOVI RELIABILITY PREDICTION-a

Parts Library – baza podataka ili registar koji sadrži popis delova i njihove parametre. U samom Relex-u postoje standardizovane datoteke, ali one mogu da se kreiraju posebno za svaki novi deo. Ako se poklopi broj dela sa već nekim postojećim u aktivnim bazama, tada se svi podaci o tom delu automatski pronalaze u bazama podataka. Izuzetno su brze, datoteke se pretražuju u deliću sekunde.

Correlation – spisak **in-house** oznake dela koji se podudaraju sa oznakom dela iz aktivnih datoteka. Korisni su ako se koristi **in-house** sistem označavanja delova. Mogu da budu isti i kao široko prihvaćeni standardi označavanja delova.

Defaults – fajl koji sadrži standardane parametre određenih delova za svaki tip dela. Ove vrednosti se koriste kada nije određena oznaka dela ili se u polju za označavanje nalazi simbol #. Relex ima svoj sistem rukovanja ovim fajlovima (prema vojnom standardu MIL-HDBK-217), ali i svaki korisnik može da ih odredi u zavisnosti od svojih potreba.

Derating - predstavljaju tabelu maksimalnih vrednosti koje su dozvoljene za svaku vrstu delova. Koriste se za postavljanje gornje granice za električne i toplotne uređaje. Održavanjem uređaja da radi pri maksimalnoj ili približno maksimalnoj snazi može se poboljšati pouzdanost. Kada se u Relex-u nešto računa, softver potvrđuje da određeni deo ne prelazi zadatu granicu. U izveštajima se mogu izabrati liste fajlova koje prikazuju delove koji prelaze gornju granicu ili granicu preopterećenja.

User-Defined Values – Relex nudi mogućnost da svaki korisnik određuje parametre i karakteristike sistema za koji se izračunava pouzdanost. Koristi se i kada podaci koji se nalaze u standardizovanim bazama podataka ne odgovaraju datom delu. Korisnik sam određuje kategorije i podkategorije delova, dozvoljene granice opterećenja, temperaturu i sl.

Mission Profile – koristi se za čuvanje podataka iz svih prethodno završenih faza projekta. Po završetku projekta, ovde se nalaze podaci o trajanju svake faze, karakteristikama, kritičnim tačkama procesa, procenat uspešnosti, ukupnom trajanju procesa, temperaturi itd.

Proces Grade Files – metodologija koja se koristi za izračunavanje koeficijenta stepena otkaza dela koji je neodvojiv od sklopa ili sistema. Stepen otkaza se prevodi u kvantitativni pi-faktor multiplikator za tip procesa koji potvrđuje izračunati koeficijent. Može biti pozitivan ili negativan.

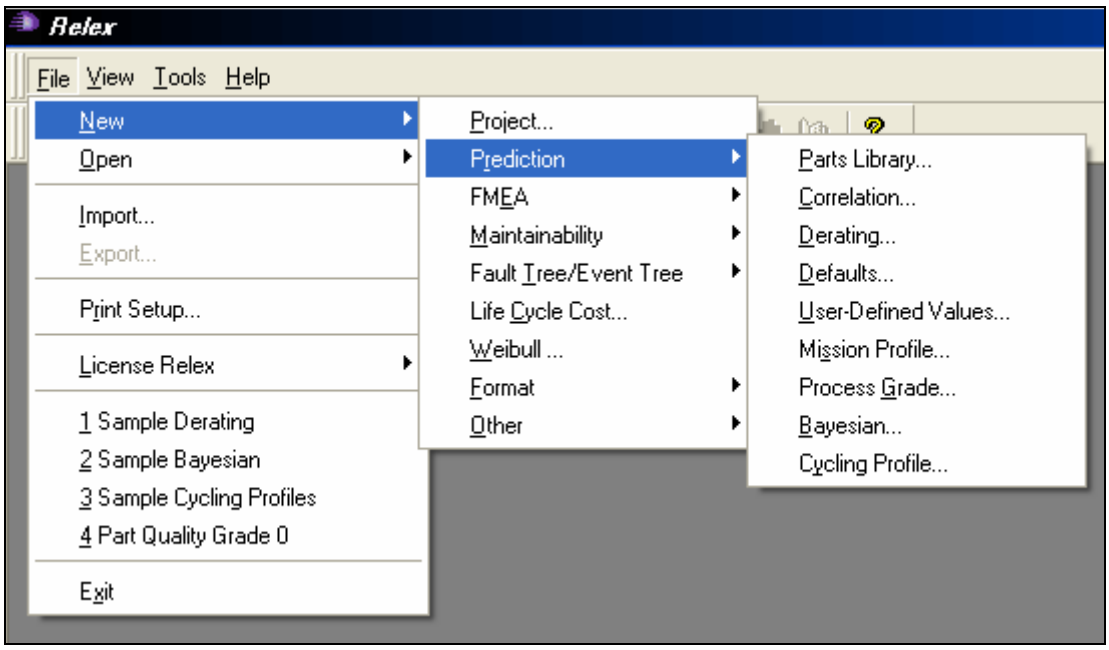
Bayesian Data files – omogućava da se koristi Bayesian analiza koja se zasniva na PRISM modelu. To je empirijska metoda, odnosi se na specifične varijable koje mogu da utiču na smanjenje pouzdanosti ali ne mogu da dovedu do otkaza sistema. Vremena otkaza se računaju pomoću RAC Rates modela. Izračunava se pomoću formule:

$$\lambda = \frac{a_0 + a_1 + ... + a_n}{b_0 + b_1 + ... + b_n} \tag{4}$$

gde: λ – intenzitet otkaza, a_i – broj otkaza, b_i – broj sati rada sistema, i = 1,2,...,n.

Cycling Profiles files – podržava standard RDF 2000 koji se koristi za izračunavanje vremena otkaza u različitim fazama procesa i temperature opreme. Koristi se samo onda kada je taj standard selektovan kao metod izračunavanja i to samo na nivou celog sistema. Prosečna temperatura opreme ima tri slučaja:

- T je ista u svim fazama procesa,
- T je različita u svim fazama,
- Kombinovani slučaj – neke faze imaju istu temperaturu, a neke imaju jedinstvenu.



Slika 2. Delovi za modul Reliability Prediction

6. ZAKLJUČAK

Proizvodi i usluge Relex-a su razvijeni uzimajući u obzir činjenicu da je pouzdanost važna u svim industrijama bez obzira na veličinu preduzeća. Ovaj softver koriste hiljade inženjera širom sveta, u raznim aspektima poslovanja, kao što su telekomunikacije, automobilska industrija, medicinska oprema, procesna industrija, svemirski programi itd. Poznate kompanije kao što su Nokia, Motorola, NASA, Boeing, Siemens, Samsung, Dell, Honda, HP, LG i druge, prate rad svojih sistema primenjujući aplikacije Relex-a.

Pored velikog broja prednosti, Relex ima svoje nedostatke koji su prikazani u tabeli 2.

Prednosti	Nedostaci
Precizniji je od generičkih modela	Mogu da ga koriste samo oni koji imaju pristup poverljivim informacijama o mehaničkim i elektronskim delovima
Zasnovan je na temeljnim parametrima pouzdanosti	Kompleksan i komplikovan za upotrebu
Razvija se brže od ostalih softvera jer postojeće podatke zadržava u bazama, a svaka sledeća verzija se automatski poziva na njih	Registruje samo krajnje otkaze, dok periodična odstupanja sistema zanemaruje

Tabela 2. Osnovne prednosti i nedostaci modula Reliability Prediction

7. LITERATURA

[1] MIL-HDBK-338B, Military Handbook, *ELECTRONIC RELIABILITY DESIGN HANDBOOK*, Department of Defence, United States of America, 1998.

[2] CD: *Relex Software i MINITAB – Uputstva za odabrane module*, Prof. dr Ilija Nikolić (editor) i studenti na odseku Upravljanje kvalitetom, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2005-2006. god.

[3] Lela Petrović, Vid Glamočanin: *"Softver Relex – Reliability Prediction/Derating files"*, Seminarski rad na predmetu "Pouzdanost", Fakultet organizacionih nauka, Odsek za Upravljanje kvalitetom, Beograd, 2005.

[4] Slavko Pokorni, Rifat Ramović, Nenad Parčina: *Teorija pouzdanosti tehničkih sistema,* Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, Beograd, 1996.

[5] www.relexsoftware.com

[6] Help softvera Relex

AUTORI:

Lela Petrović: petroviclela@yahoo.com
Ana Iljadica: anicatis@yahoo.com
Vid Glamočanin: vidg1981@yahoo.com

STRATEŠKE ALIJANSE U LANCIMA SNABDEVANJA

STRATEGIC ALLIANCES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Viktorija Radojević
Fakultet Organizacionih Nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *U ovom radu je prikazana analiza strateških alijansi i značajni tipovi strateških alijansi u oblasti upravljanja lancima snabdevanja.*

Ključne reči: *strateške alijanse, lanci snabdevanja.*

Abstract: *This document presents the framework for strategic alliances and important types of strategic alliances in supply chain management.*

Key words: *strategic alliances, supply chains.*

1. UVOD

Savremeni organizacioni sistemi imaju sve veće potrebe za finansijskim, materijalnim, informacionim i ljudskim resursima kako bi opstali na tržištu. Jedan od mogućih načina za rešavanje problema nedostatka određenih resursa je korišćenjem usluga drugih preduzeća unutar određenog lanca snabdevanja. Pri tome, treba napomenuti da čak i ona preduzeća koja poseduju potrebne resurse za obavljanje određenih aktivnosti, mogu angažovati kompetentnijeg učesnika iz lanca snabdevanja za tu oblast poslovanja. Neki od faktora kompetentnosti preduzeća za određenu oblast poslovanja su raspoloživi resursi i relevantna pozicija preduzeća u lancu snabdevanja. Zatim, treba istaći značajnost obavljanja poslovnih aktivnosti od strane najpodesnijeg učesnika u lancu snabdevanja.

Strateške alijanse se mogu predstaviti kao dugoročno partnerstvo između dva preduzeća. Cilj je da se doprinese efektivnom i efikasnom rešavanju problema nedostatka određenih potrebnih resursa. Pri tome, problemi bespravne akvizicije mogu biti izbegnuti, dok sa druge strane zajednički ciljevi preduzeća mogu dovesti do angažovanja mnogo više resursa nego što je to u slučaju arms-lent transakcija. Time se doprinosi ostvarivanju dugoročnih strateških beneficija za oba partnera.

2. ANALIZA STRATEŠKIH ALIJANSI

Postoji mnogo teških strateških pitanja koja igraju ulogu u odabiru odgovarajuće strateške alijanse. U klasiku *Partnerships for Profit*, autora *J. Lewis*, prikazan je okvir za analizu strateških alijansi, modifikovano prema [5]. Ovaj okvir se smatra korisnim za razmatranje vidova lanaca snabdevanja koji se odnose na strateške alijanse.

U procesu donošenja odluke koja je strateška alijansa odgovarajuća za posmatrano preduzeće, potrebno je razmotriti:

1. *Dodavanje vrednosti proizvodima*. Partnerstvo sa odgovarajućim preduzećem može doprineti dodavanju vrednosti postojećim proizvodima. Na primer, partnerstva koja omogućavaju smanjivanje vremena izlaska proizvoda na tržište, vremena distribucije i/ili vremena aktivnosti održavanja dovode do povećanja efikasnosti jednog od preduzeća. Takođe, partnerstva između kompanija sa komplementarnim proizvodnim linijama mogu dodati vrednost proizvodima oba preduzeća.

2. *Poboljšanje pristupa tržištu*. Partnerstva koja vode ka boljem reklamiranju ili poboljšanom pristupu novim tržišnim kanalima mogu biti delotvorna. Na primer, komplementarne potrošačke proizvodnje mogu da sarađuju kako da bi odgovorile na potrebe maloprodajnih objekata, tako utičući na povećanje prodaje oba preduzeća.
3. *"Ojačavajuće" operacije*. Alijanse između odgovarajućih preduzeća mogu doprineti poboljšanju izvršenja operacija tako što bi se na taj način smanjili troškovi sistema i vreme ciklusa. Kapaciteti i resursi se mogu koristiti efektivnije i efikasnije. Na primer, preduzeća sa komplementarnim sezonskim proizvodima mogu efikasno koristiti skladišta i prevozna sredstva tokom cele godine.
4. *Dodavanje tehnološke snage*. Partnerstva kojima se „udružuje" tehnologija doprinose dodavanju sposobnosti svakom od partnera. Takođe, tranzicije između starih i novih tehnologija mogu biti olakšane kompetentnošću jednog od partnera. Na primer, snabdevač kome je potrebno određeno poboljšanje informacionog sistema kako bi radio sa nekim kupcima, može sklopiti partnerstvo sa preduzećem kompetentnim za oblast informacionih sistema i tehnologija.
5. *Poboljšanje strateškog razvoja*. Realizacijom partnerstva između preduzeća moglo bi se doprineti eliminisanju pretnji i korišćenju šansi iz okruženja.
6. *Poboljšanje organizacionih sposobnosti*. Alijanse mogu doprineti „učenju partnera" i to po prinicipu „učenje jedan od drugog" i „upoznavanje samog sebe".
7. *Građenje finansijske snage*. Alijanse mogu doprineti povećanju profita oba partnera, kao i smanjivanju određenih rizika.

Strateške alijanse, pored razmatranih prednosti, imaju i svojih mana. Ključne kompetencije jednog preduzeća mogu biti oslabljene od strane alijanse. Na primer, to se može dogoditi u situacijama ako se resursi „skrenu" sa ovih snaga, kompromisom u tehničkim ili strateškim snagama kako bi partnerstvo bilo uspešno, itd.

Primer

Cilj ovog odeljka je prikazivanje prednosti i mana strateških alijansi na primeru kompanija *IBM*, *Intel* i *Microsoft*.

Godine 1981, *IBM* je odlučio da izađe na tržište personalnih računara PC (*Personal Computers*). U tom trenutku kompanija nije posedovala infrastrukturu za dizajn i izradu PC-a. Pre nego da investira u razvoj infrastrukture, *IBM* je angažovao resurse koji izrađuju gotovo sve glavne PC komponente. Na primer, mikroprocesor je dizajnirao i izradio *Intel*, operativni sistem je uradio *Microsoft*. *IBM* je mogao da plasira ovaj računar na tržište u roku od 15 meseci od početka njegovog dizajna, koristeći stručnost i resurse drugih kompanija. U roku od 3 godine, *IBM* je zauzeo mesto dotadašnjeg lidera u proizvodnji računarske opreme, odnosno kompanije *Apple Computer*. Godine 1985, *IBM*-ove akcije su skočile za 40%. Međutim, mana *IBM*-ove strategije se ogledala u tome što su i druge kompanije bile u mogućnosti da koriste iste proizvođače računarske opreme. Tako da kada je *IBM* pokušao da povrati kontrolu nad tržištem uvodeći svoju PS/2 liniju računara, sa novim, sopstvenim dizajnom i operativnim sistemom pod nazivom OS/2, druge kompanije nisu sledile njihov predlog, a originalna arhitektura računara je ostala dominantna na tržištu. Krajem 1995. godine *IBM*-ove akcije su zabeležile pad na berzi.

3. TIPOVI STRATEŠKIH ALIJANSI

Značajni tipovi strateških alijansi u oblasti upravljanja lancima snabdevanja su:

- Logistika trećeg lica 3PL (*Third-Party Logistics*);
- Partnerstva između maloprodavaca i snabdevča RSP (*Retailer-Supplier Partnership*); i
- Integracija distributera DI (*Distributor Integration*).

Logistika trećeg lica 3PL

3PL predstavlja korišćenje eksterne kompanije za pružanje usluga u oblasti nekog dela ili celokupnog poslovanja jednog preduzeća. Prema [4] moderni 3PL ugovori između preduzeća uključuju dugoročnu privrženost i često višestruke funkcije ili poslovne procese. 3PL usluge najviše koriste velike kompanije, prema [1]. U ponudi 3PL kompanija se nalazi širok spektar usluga i to najčešće: transport, skladištenje,

pakovanje, distribucija, priprema proizvoda za isporuku, instaliranje logističkih informacionih sistema i softverskih alata, konsalting usluge, izvršenje naloga putem interneta, itd.

Na osnovu ankete koja je vršena od strane agencije *The Top 10 3PL Awards*, u periodu od decembra 2004. do jula 2005.godine, objavljena je lista 10 najuspešnijih 3PL kompanija u svetu, data u tabeli 1.

Tabela 1. *Top lista 10 najuspešnijih 3PL kompanija u svetu, prema [8]*

Red. broj	**Kompanija**
1.	*UPS Supply Chain Solutions*
2.	*Schneider Logistics*
3.	*C.H.Robinson*
4.	*Menlo Worldwide*
5.	*Ryder Fedex*
6.	*Exel, Penske*
7.	*Transplace*
8.	*Landstar Logistics*
9.	*AmeriCold Logistics*
10.	*TNT Logistics, BNSF Logistics*

3PL snabdevači konstantno unapređuju svoju informacionu tehnologiju i opremu. Često same kompanije nemaju vremena, resursa ili iskustva za stalno unapređivanje svoje tehnologije. Maloprodavci mogu imati različite i promenljive zahteve u vezi sa informacionom tehnologijom i rokovima isporuke, a ispunjavanje ovih zahteva može biti suštinsko za opstanak kompanije. 3PL snabdevači mogu efikasnije ispuniti te zahteve. 3PL mogu takođe obezbediti veću fleksibilnost kompaniji. Jedan primer fleksibilnosti je geografska lokacija. Povećan broj snabdevača zahteva povećavanje nivoa zaliha, što može zahtevati regionalna skladišta. Koristeći 3PL snabdevače za obezbeđivanje ovih skladišta, kompanija može ispuniti potrebe klijenata bez potrebe da gradi nove objekte ili vrši njihov zakup.

Prednosti korišćenja usluga 3PL kompanija su:

- Fokus na glavne kompetencije;
- Mogućnost koncentracije finansijskih resursa za sopstveni razvoj;
- Smanjivanje potrebe za novim investiranjem;
- Smanjivanje troškova;
- Smanjenje verovatnoće nastupanja internih problema;
- Novija tehnologija i oprema koju upotrebljavaju;
- Povećana prilagodljivost na kratak rok kod traženja lokacija, tipa skladišta i sl; itd.

Nedostaci korišćenja usluga 3PL kompanija su:

- Prekid ugovora sa 3PL kompanijom može prouzrokovati povećanje troškova;
- Mogućnost gubitka kontrole nad kupcima u smislu pouzdanosti isporuke, zaštite prava industrijske svojine, „lažnih“ predstavljanja ljudskih resursa 3PL kompanije, neadekvatne komunikacije, itd.

Partnerstva između maloprodavaca i snabdevača RSP

RSP predstavlja formiranje strateških alijansi između maloprodavaca i njihovih snabdevača. Snabdevači imaju mnogo veće znanje o svom vremenu proizvodnje i proizvodnim kapacitetima nego što to imaju maloprodavci. Stoga, s obzirom na to da marže postaju sve veće, a zadovoljenje kupaca sve važnije, javlja se potreba za ulaganjem kooperativnih napora između snabdevača i maloprodavaca u cilju preraspodele znanja između obe strane. Time se između ostalog poboljšava nivo kontrole efekta biča (*bullwhip effect*). Pri tome treba naglasiti da ovaj nivo kontrole zavisi od tipa RSP-a, koji se nadalje navode.

Značajniji tipovi RSP-a su :

1. Osnovni brzi odgovor (*Quidk response*) - odnosi se na strategiju gde snabdevači dobijaju podatke o prodaji od maloprodavaca i koriste ovu informaciju kako bi sinhronizovali proizvodnju u skladu sa stvarnom prodajom maloprodavaca. Maloprodavac još uvek sam priprema svoje narudžbine, dok s druge strane snabdevač koristi podatke o prodaji kako bi poboljšao predviđanje i planiranje prodaje.
2. Kontinualno popunjavanje zaliha *(Continuous replenishment*) - odnosi se na strategiju gde snabdevači dobijaju podatke o prodaji i koriste ih kako bi pripremili isporuke prema prethodno dogovorenim planskim periodima. U naprednijoj formi kontinualnog popunjavanja zaliha, snabdevači mogu postepeno da smanje nivo zaliha u maloprodajnim radnjama ili distribucionim centrima sve dok se ne ispuni nivo usluge.
3. Upravljanje zalihama prodavca VMI (*Vendor Managed Inventory*) – je takav koncept gde snabdevač odlučuje o odgovarajućem nivou zaliha svakog od proizvoda u prethodno dogovorenim, dozvoljenim granicama. U početnim fazama, maloprodavac može odobriti predloge snabdevača, ali na kraju cilj mnogih VMI programa je da eliminiše previd maloprodavca po pitanju posebnih narudžbina.

Tabela 2. *Glavne karakteristike RSP-a, prema [7]*

Tip	**Donosilac odluka**	**Vlasnik zaliha**	**Nove sposobnosti koje poseduje prodavac**
Brzi odgovor	Prodavac na malo	Prodavac na malo	Predviđanje
Kontinualno popunjavanje zaliha	Ugovorom dogovoreni nivoi	Bilo koji vlasnik	Predviđanje i upravljanje zalihama
Upravljanje zalihama prodavca	Prodavac	Bilo koji vlasnik	Upravljanje maloprodajom

Prednosti korišćenja RSP-a su:

- Kontrolisanje pojave efekta biča.
- Eliminisanje nepotrebnih narudžbina;
- Automatizovanje manuelnih poslova;
- Poboljšanje efikasnosti poslovnih procesa, itd.

„Prepreke“ za korišćenje RSP-a su:

- Potrebe za savremenim informacionim tehnologijama;
- Nivo poverenja između snabdevača i maloprodavca;
- Visoki troškovi snabdevača; itd.

Integracija distributera DI

DI predstavlja koordinaciju proizvođača sa potencijalno konkurentnim distributerima kako bi se stvorile zajedničke prilike za smanjenje rizika.

Godinama su poslovni eksperti savetovali proizvođače da svoje distributere tretiraju kao partnere. To podrazumeva shvatanje vrednosti distributera i njihovih odnosa sa krajnim kupcima. Dakle, distributeri poseduju informacije o potrebama kupaca, koje proizvođačima omogućavaju razvijanje novih proizvoda, dok proizvođači pružaju podršku distributerima. Položaj distributera se menja, jer potrebe kupaca predstavljaju nove izazove, a informaciona tehnologija se razvija kako bi odgovorila na te izazove. Čak i efektivna i efikasna mreža distributera ne može uvek da odgovori na potrebe klijenata. Ponekad je nemoguće odgovoriti na sve narudžbine ili kupci mogu imati specifične zahteve na koje distributer ne može da odgovori. Stoga se distributeri integrišu kako bi usluge i zalihe koje su smeštene kod jednog distributera bile na raspolaganju i drugim distributerima. Dakle, DI se mogu odnositi i na zalihe i na usluge. Po pitanju zaliha, DI formira

zajedničke zalihe, čime se ukupni troškovi zaliha smanjuju, a nivo usluge se povećava. Po pitanju usluga, DI zajednički ispunjava posebne zahteve kupaca.

Prednosti korišćenja DI-a:

- Smanjivanje ukupnih troškova zaliha;
- Povećanje nivoa usluga;
- Udruživanje rizika;
- Poboljšanje mogućnosti ispunjavanja specifičnih zahteva kupaca; itd.

Prepreke za korišćenje DI-a:

- Potrebe za savremenim informacionim tehnologijama;
- Nivo poverenja između distributera; itd.

4. ZAKLJUČAK

Izvoditi se moraju takve logističke usluge koje su kompanijama potrebne u cilju opstanka na tržištu. Kvalitetne usluge koje nikome ne trebaju ne mogu doprineti ostvarivanju dodatnih vrednosti. Kompanijama se mora pokazati spremnost i mogućnost prilagođavanja njihovim potrebama, kao i preuzimanje odgovornosti za ukupne lance isporuke. Sudelovanje se temelji na dugoročnim ugovorima i partnerstvu. Kompanije koje obavljaju logističke usluge moraju zadobiti poverenje svojih klijenata. Ovaj vid poslovanja omogućavaju strateške alijanse.

5. LITERATURA

[1] Bowman,R., "A High Wire Act", Distribution 94, 1995.
[2] Buzzell, R.D. and G.Ortmeyer, '' Channel Partnerships Streamline Distribution'', Sloan Management Review 36, 1995.
[3] Harrington. l., "Logistics Assets: Should You Own or Management", Englewood Cliffs, 1984.
[4] Leahy, S., Murphy P. and R. Poists., "Determinants of Successful Logistical Relationship: A Third Party Provider Perspective", Transportation Journal 35, 1995.
[5] Lewis, J., "Partnership for Profit", New York: Free Press, 1990.
[6] Schoneberger, R.J., "Strategic Collaboration: Breaching the Castle Walls", Business Horizons 39,1996.
[7] Simchi-Levi David, Kaminski Philip, Simchi-Levi Edith., "Designing and Managing the supply chain", Concepts strategies and case studies, 1995.
[8] http:// www.inboundlogistics.com/3pl/index.shtml
[9] www.manufacturing.net

STRATEŠKI MARKETING PLAN KOMPANIJE „DELTA SPORT”

STRATEGIC MARKETING PLAN OF DELTA SPORT COMPANY

Milan Okanović, Vladimir Gajić, Đorđe Adamović
Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154

Sadržaj: *Ovaj rad je napisan shodno šemi za pisanje strateških marketintg planova odobrenoj od predmetnog profesora Vinke Filipović. Na početku, radom dominira korporativni portfolio kao i aktuelna situacona analiza. Marketing deo odlikuje drugi deo rada gde smo objasnili na koji način kompanija Delta Sport može sprovesti strateški marketing plan, uvesti novi proizvod i time se repozicionirati na tržištu sportske opreme.*

Ključne reči: *Prirodan pokret, Sportska aktivnost, Zdravlje, Nike Free.*

Abstract: *This document is written in accordance with the strategic marketing scheme which is authorized by profesor Vinka Filipović. In the first part of the work we presented corporate portfolio as well as situation analysis. Marketing part is presented in second part of this work, where we discussed the ways of implementing strategic marketing plan, inducting a new product, and reposition Delta Sport company on sports wear market.*

Key words: *Natural motion, Sports activity, Healt, Nike Free.*

1. UVOD-OPIS POSLA

1.1 Prikaz usluga

Osnovna delatnost kompanije DELTA SPORT je trgovina odećom i obućom – sportskim i modnim brendovima u maloprodaji i veleprodaji. Delta Sport ima ekskluzivni ugovor sa kompanijom NIKE o distribuciji njihovih proizvoda, kao i franšizing ugovor sa kompanijom MEXX. Takođe se za 2006-tu planira lansiranje brenda ADDICT, koji se promoviše kao brend Delta Sporta. Delta Sport je i potpisnik ugovora sa renomiranim proizvođačem modne odeće ZARA.

Dugoročni plan Delta Sporta je širenje maloprodajne mreže na svim teritorijama na kojima posluje.

1.2 Delatnost u kojoj se posluje

Svoje poslovanje kompanija Delta Sport paralelno vodi na dva tržišta – Zajednici Nezavisnih Država (ZND – bivša SSSR), kao i na teritoriji Balkana koje sačinjavaju zemlje Srbija i Crna Gora, Bosna i Hercegovina, Makedonija i Albanija. Zaključen je dugoročni ugovor sa kompanijom INTERSPORT, vodećim sportskim maloprodajnim lancem, po kojem Delta Sport ima ekskluzivna prava na razvoj INTERSPORT maloprodajne mreže u Rusiji. Za tržište Balkana, aktuelan je ugovor sa kompanijom NIKE, gde Delta Sport posluje kao ekskluzivni distributer najvećeg svetskog proizvođača sportske opreme i zastupa ga u veleprodaji i maloprodaji.

Danas, deo kompanije Delta Sport za tržište Balkana ima 560 zaposlenih, 21 maloprodajni objekat (sportski +modni programi).

2. STRATEŠKI DEO

2.1 Vizija

Svaki minut našeg poslovanja
ostaje posvećen zadovoljenju vaših redovnih sportskih potreba
i ispunjenju vaših modnih hirova.

2.2 Misija

Planiramo da u naredne dve godine
sačuvamo lidersku poziciju distributera sportske opreme na teritoriji SCG kao i zemalja u okruženju
i da dobrim imidžom, novim i kvalitetnim sportskim programima i kolekcijama
povećamo lojalnost naših korisnika/potrošača.

2.3 Korporativni ciljevi i strategije

1. **Povećati profit za 20% u naredne dve godine strategijom modifikovane diverzifikacije. -** Strategijom modifikacije i prilagođavanja proizvoda i programa tržištu Srbije i Crne Gore, odnosno postojećim i potencijalnim korisnicima Nike sportske opreme, želimo da u naredne dve godine povećamo profit za petinu.

2. **Duplirati broj korisnika/potrošača u naredne tri godine strategijom pridobijanja novih korisnika/potrošača i obezbeđivanje pozitivnog publiciteta novih programa. -** S obzirom na to da je brend Nike na tržištu Srbije i Crne Gore visoko pozicioniran i da su postojeći proizvodi koje distribuira Delta Sport dovoljno iscrpljeni, nalazimo da sa istim programom nije moguće povećati broj korisnika.

3. **Povećanje tržišnog učešća za 30% strategijom ekspanzije. -** Ostvarenje ovog cilja je u korespodenciji sa ostvarenjem prvog navedenog cilja vezanog za povećanja profita. Povećanje tržišnog učešća bi se ostvarilo na dva načina: ponudom postojećeg Nike programa novoj ciljnoj grupi, i uvođenjem i ponudom novih Nike programa postojećim i novim ciljnim grupama.

4. **Pozicioniranje na tržištima u okruženju standardizovanom, etnocentričnom strategijom razvoja i diverzifikacije. -** Kroz period tranzicije prolaze sve zemlje u Balkanskom regionu. Razlika je u tome što su neke zemlje, poput Hrvatske i Rumunije, poodmakle u odnosu na druge gde spadaju Srbija i Crna Gora, Makedonija, Bugarska, Albanija. Međutim, tranziciju u svim fazama odlikuju neke iste osobenosti stanovništva (stres, psihička iscrpljenost, nervoza), bitne za uvođenje novih Nike programa, pa strategija pozicioniranja na okolnim tržištima ne bi trebalo da se razlikuje.

5. **Proširenje asortimana za 10% strategijom inoviranja. -** Shodno rezultatima istraživanja došlo se do zaključka da je moguće proširenje asortimana Nike sportske opreme.

6. **Kontinuirano usavršavanje svih zaposlenih. -** Delta Sport teži da svoju viziju prenese na svoje zaposlene jer samo verom u ono što je u našoj ponudi, možemo ostvariti sve planirane ciljeve. Takođe, treba praktikovati slanje kadrova na seminare, kurseve i treninge kroz permanentno podizanje nivoa znanja i profesionalizma zaposlenih.

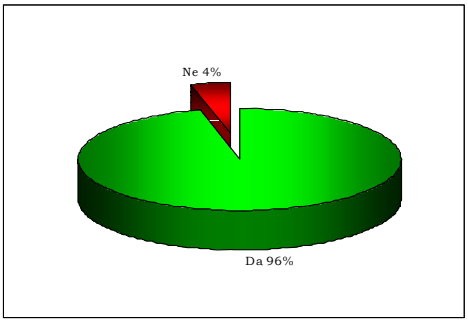
3. DIJAGNOZA I ANALIZA

3.1 Situaciona analiza

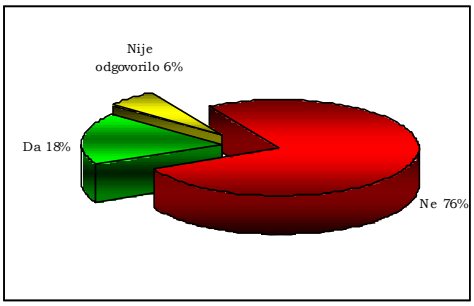
Tražnja

Sprovedeno je istraživanje na teritoriji Srbije na uzorku od 1500 ispitanika različitog uzrasta u periodu od aprila do juna 2005. godine. Anketirani su stanovnici Beograda, Novog Sada, Niša, Kragujevca, Subotice i Vršca.

Shodno dobijenim rezultatima, utvrdili smo da su ispitanici uglavnom upoznati sa Nike sportskom opremom, ali ne i sa programima koji postoje u ponudi Delta Sporta, a koji su vezani za brend Nike.

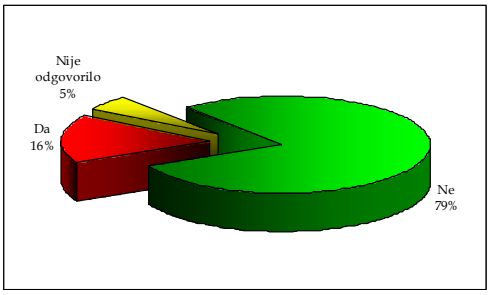


Slika 1: *Da li ste čuli za Nike sportsku opremu ?*



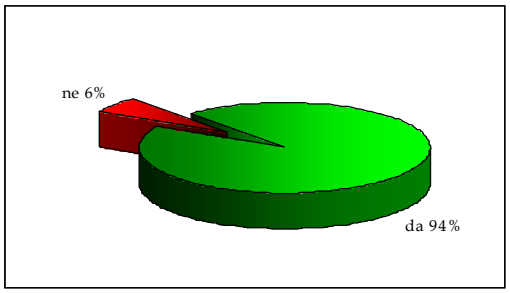
Slika 2: *Da li ste upoznati sa Delta Sport Nike programima ?*

Većina od postojećih korisnika/potrošača Nike sportske opreme, obuću (pretežno patike) kupuje jednom godišnje, ali iste koristi mnogo manje nego što to rade potrošači/korisnici u razvijenim zemaljama. Naime, sportska oprema bi mogla mnogo češće da se koristi, ne samo u periodu dnevne rekreacije već i prilikom svakodnevne profesionalne i druge angažovanosti. U tome je suština ovog seminarskog rada.



Slika 3: *Da li mislite da se dovoljno bavite sportskim aktivnostima ?*

Utvrdili smo da postoji svest kod ispitanika da se nedovoljno bave rekreativnim aktivnostima kao i da postoji želja za novim vidom fizičke aktivnosti. Svako od ispitanika je svestan da bi time značajno poboljšao sopstveno zdravstveno stanje i nalazimo za shodno da primetimo da su isti svesni ugroženosti sopstvenog zdravlja.



Slika 4: *Da li mislite da rekreacija i sportska aktivnost smanjuju stres i nervozu ?*

Iako ljudi nedovoljno upražnjavaju svakodnevne sportsko-rekreativne aktivnosti, ipak su svesni da one pozitivno utiču na zdravlje i znatno smanjuju stres i nervozu. Zaključujemo, da na tržištu Srbije i Crne Gore, kao i na tržištima zemalja u okruženju postoje uslovi za pozicioniranje novog sportskog programa Delta Sporta i brenda Nike.

Socijalni i kulturološki faktori

Kao zemlja Zapadnog Balkana, Srbija i Crna Gora se nalaze u aktuelnom periodu tranzicije. Prisvajajući evropski način života i rada, istovremeno zapostavljamo vlastito zdravlje. Svakodnevna poslovna angažovanost, produženo radno vreme, radne subote, neprestano izlaganje stresnim situacijama doprinose ozbiljnom narušavanju zdravlja. Neizbežno prihvatamo evropske vrednosti, a istovremeno zapostavljamo onu najvažniju. Ipak, nalazimo šansu da ne napravimo greške koje su pravile zemlje koje su kroz tranzicioni proces prošle odavno. Svakodnevnica ljudi u razvijenim evropskim zemljama je da se, pored brzog načina života, određeno vreme posveti sopstvenom zdravlju. Učestale rekreativne aktivnosti su načini kojima se ljudi oslobađaju stresa.

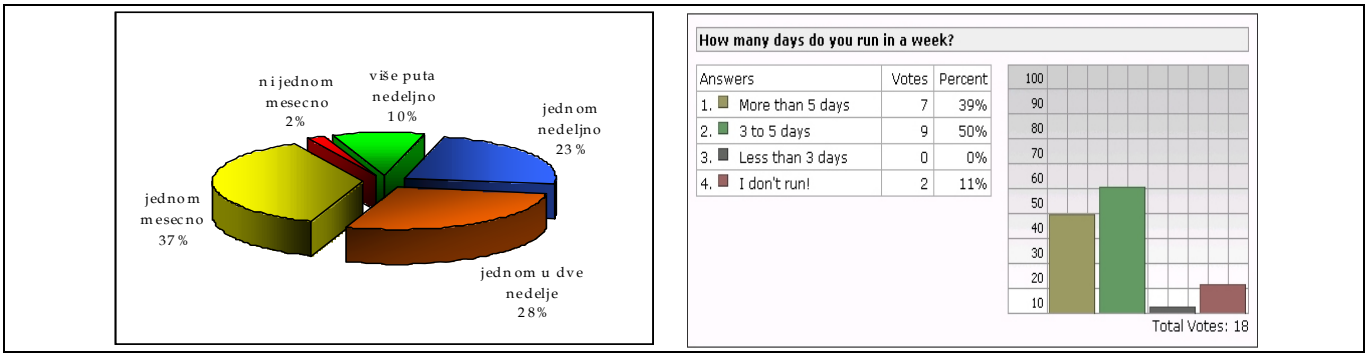
Nalazimo da je tržište Srbije i Crne Gore izuzetno povoljno za uvođenje novih programa brenda Nike, kojim bi se u potpunosti ostvarili korporativni ciljevi koji se odnose na pomenuto tržište. Promovišući zdrav način života kao i ukazivanje na loše karakteristike perioda tranzicije, brend Nike bi zauzeo ulogu pionira u ovom načinu promovisanja i prodaje svojih proizvoda.

Stres, psihička iscrpljenost, i nervoza se javlja kod svih društvenih slojeva bez obzira na godine starosti. Kod studenata je stres, uglavnom, povezan sa polaganjem ispita. Kod ljudi koji su u radnom odnosu, stres se javlja u svakom radnom danu, nekada i po nekoliko puta u toku jednog dana. Na osnovu gore navedenog, verujemo da bi uvođenje i odgovarajuća promocija novih sportskih programa naišli na odziv velikog dela ciljne grupe.

U Srbiji i Crnoj Gori je među ženskom populacijom popularan odlazak u fitnes klubove, dok je to kod muškaraca vežbanje u nekoj od teretana. Iako je fizička aktivnost, niti je sportska, niti je zdrava za organizam. Česta su apelovanja stručnih lekara da fizička aktivnost u zatvorenim prostorijama više šteti organizmu nego što koristi.

I pored toga što je Srbija prirodna oaza, stanovništvo veoma malo vremena izdvaja za boravak u prirodi. Na samoj teritoriji Beograda nalaze se nekoliko velikih parkova sa trim stazama i šetalištima, a koje su čak i preko letnje sezone prazne. Atletiku, sport kojim je nekada SFRJ bila u samom svetskom vrhu, sada niko ne promoviše kao osnovu svih sportova.

Globalno, ljudi u Srbiji i Crnoj Gori nemaju naviku da se svakodnevno bave sportsko-rekreativnim aktivnostima i da se na taj način oslobode psihičkog umora i stresa stečenog angažovanjem na poslu ili fakultetu. Smatramo da bi svaki vid promocije ovakvog načina života ujedno imao i edukativan karakter. Uporedili smo rezultate ankete sprovedne u državi, članici Evropske unije i ankete koja je sprovedena u Srbiji (Brigada advertising):



Slika 6: *Koliko se često bavite sportsko-rekreativnim aktivnostima? – Uporedna analiza.*

Demografske karakteristike

Shodno istraživanjima, utvrdili smo da trenutno više ženski deo populacije koristi neki od vidova svakodnevne rekreacije. Najviše se radilo o aerobiku, pilatesu, kardio boksingu ili odlazak u teretanu. Muški deo populacije se isključivo bavi profesionalno sportom i pored tog angažmana nema nikakve poslovne obaveze. Oni koji su u zaposleni ne odlaze na neke od vidova rekreacije. Takođe, primetili smo da studenti izuzetno malo vremena posvećuju svekodnevnom vežbanju.

Za sada na tržištu SCG ne postoji ustaljena svakodnevna navika ljudi, da odlaze u neki od fitnes klubova ili da se bave slobodnim aktivnostima, te Delta Sport nalazi za shodno da bi uvođenjem novih Nike proizvoda mogao zadobiti veliki deo populacije, kako na ovom tako i na tržištima u okruženju. Takođe, svojstveno je narodu sa ovih prostora da je konzervativan, bar u slučajevima kada je u pitanju trend i proizvodi sa Zapada.

Politički uslovi

Nalazimo da su same političke prilike navele autore ovog seminarskog rada da se odluče za ovakav strateški plan. Naime, period tranzicije je posledica, cena koju ovo stanovništvo mora da plati, a izazvana je pogrešnim političkim prilikama u bliskoj prošlosti. Kakve god političke prilike bile u bliskoj budućnosti, period tranzicije se mora okončati i dokle god on bude trajao, pa i posle njega, sociološki i kulturološki faktori koji ga prate, biće uticajniji od političkih faktora za uspeh novih sportskih programa Delta Sporta.

Mediji

Najveću pokrivenost i udeo u tržištu ostvaruju TV i radio stanice, jer pokrivaju značajan procenat ciljnih grupa. Tokom zimskih meseci treba posvetiti veću pažnju televiziji, jer tada ljudi, zbog niskih temperatura više vremena provode u kući. Tokom cele godine treba koristiti štampane medije, prvenstveno dnevna i mesečna izdanja. Takođe, u poslednjih par godina outdoor mediji kod nas dobijaju sve više pažnje i sve više kompanija se odlučuje da koristi i ovaj vid oglašavanja.

Na teritoriji Srbije i Crne Gore postoje tri nacionalne televizije (pokrivaju po 75% teritorije). To su RTS, RTV Pink i B92. Prema istraživanjima Strategic marketinga najgledanija televizija na prostorima Srbije i Crne Gore je RTV Pink, zatim RTS, a u urbanim sredinama B92.

U Srbiji i Crnoj Gori najslušaniji radio je Beograd 1 (22.06%), ANEM (19.86%), Beograd 202 (7.53%), Radio S (7.46%), B92 (7.2%). Prema istraživanjima na teritoriji Beograda, najslušanija radio stanica je B92, a potom Radio S.

Najčitanije dnevne novine na teritoriji Beograda su Blic, Večernje novosti i Politika, a na prostoru Srbije list Politika. Najčitanija nedeljna novina je Svet.

Konkurencija

Konkurenciju u konkretnom slučaju možemo podeliti na tri grupe: direktnu, latentnu i generičku. **Direktna konkurencija** su kompanije sa kojima se vodi poslovni rat već nekoliko decenija. U tu grupu spadaju najveći proizvođači sportske opreme na svetu. To su *Reebok, Puma, i Adidas.* **Latentnu konkurenciju** čine sve one kompanije koje se bave proizvodnjom sportske opreme (obuće), ali imaju poteškoća da se pronađu na tržištu ili da na pravi način plasiraju svoje proizvode koji su nesumnjivo i dokazano izuzetno kvalitetni. U ovu grupu spadaju *Asics, Lotto, Prince, New Balance, And*1 itd. **Generička konkurencija** je grupa koju čine svi oni koji proizvode sportsku opremu kao i obuću koja se klasifikuje kao sportska, ali nije namenjena za tu svrhu (*Diesel, Skechers, Highroad, Vans, British Knights* itd.).

Kao poseban vid konkurencije javljaju se **plagijati** NIKE obuće ili obuće drugih proizvođača. Borba protiv ove konkurencije je teška i ne podleže standardnim pravilima, već se mora pravno regulisati i država u ovom slučaju mora da igra značajnu ulogu.

Kuriozitet koji je vezan za kompaniju Delta Sport jeste da pored NIKE *flagstore* radnji takođe ima i ***multibrend* radnje** koje u ponudi imaju gore pomenute konkurentske brendove. Tako da na neki način, NIKE ima konkurenciju unutar same kompanije.

3.2 Ciljne grupe

Iz ranije pomenute ankete gde čak 94% ispitanika (radna populacija, studenti, sportisti kako amateri tako i profesionalci, među njima i penzioneri) smatra da bavljenje sportom odnosno uspešno odrađenim treningom pomažu sebi da se oslobode negativne energije i time ujedno odbacuju mogućnost stresa i nervozu.

Segmentacija tržišta na osnovu demografskog kriterijuma

STAROSNA STRUKTURA
tabela 1. *Ciljne grupe programa NIKE FREE*

tržišni segment	ciljne grupe	karakteristike	potrebe	očekivanja
1	Učenici srednjih škola	redovni korisnici, radoznalost,svest o izgledu,	povratak izgubljene energije,	prihvatljiva cena, udobnost.
2	Studenti	gubitak energije, malo vremena, izloženost stresnim situacijama,	sticanje kondicije,	prihvatljiva cena, udobnost, pogodnosti pri plaćanju.
3	Sportisti i rekreativci	izlaganje fizičkom naporu,	sticanje kondicije,	Dostupnost, udobnost.
4	Radna populacija	gubitak energije, malo vremena, izloženost stresnim situacijama,	sticanje kondicije,	Dostupnost, udobnost,pogodnosti pri plaćanju.
5	Penzioneri	slobodno vreme, nizak prihod,	radi prijatnije šetnje,	Dostupnost,udobnost,pogodnosti pri plaćanju.

3.3 Marketing ciljevi

1. **Uvođenje novog programa sportske opreme (Nike Free) do kraja marta 2006.** - **Strategija**

ekspanzije na ukupno tržište. Osvajanje novih potrošača, nove primene proizvoda i povećane kupovine od strane postojećih kupaca. **Strategija brzog ubiranja plodova** se sastoji u lansiranju novog programa po visokoj ceni i visoke troškove promocije. Kompanija bi uz visoku cenu moglo da ostvari visok nivo profita, a visoki troškovi promocije bi omogućili da se tržište upozna sa Nike Free programom.

2. **Otvaranje novih maloprodajnih objekata u većim gradovima SCG, tj. proširenje maloprodajne mreže za 20% -** Segmentacijom tržišta predlažemo otvaranje novih maloprodajnih objekata u gradovima gde se očekuje velika tražnja za novim programom. Ulaganjem u IR aktivnosti, nakon početne promocije Nike free programa, treba ispitati tražnju u svim većim gradovima na teritoriji Srbije.

3. **Uveđenje novog vida promocije za Nike Free program. -** Strategijom informisanja, argumentovanja, motivacije, ponavljanja, imitacije kao i strategijom sponzorstva atletskih takmičenja, organizovanjem specijalnih događaja, kontinuiranom edukacijom stanovništva o potrebnim svakodnevnim sportsko-rekreativnim aktivnostima.

4. **Stvaranje love mark-a subbrenda Nike Free -** Strategija specijalnih događaja, edukacija, trail program.

5. **Širenje kanala distribucije -** Uvođenje novih kanala distribucije i revidiranje postojećih shodno otvorenim novim maloprodajnim objektima.

3.4 Instrumenti marketing miksa

Proizvod/Usluga

NIKE FREE program kojim Delta Sport želi da ostvari svoje korporativne ciljeve, obuhvata dva segmenta:

1. **Proizvodi** iz Nike Free kolekcije koji će biti u ponudi na domaćem tržištu i tržištima u okruženju.
2. **Specijalni događaji** koji se organizuju za postojeće i potencijalne potrošače/korisnike Nike Free proizvoda.

Proizvodi iz Nike free kolekcije, koji su pretežno obuća, se odlikuju posebnim anatomskim oblikom đona. Osnovna prednost Nike Free obuće je ta što predstvalja tehnološki presedan u industriji patika. Naime, ljudsko stopalo različito reaguje na pritisak koji se vrši prilikom bosog gaženja po travi i drugoj, čvršćoj podlozi. Prilikom koračanja u Nike free obući korisnik/potrošač ima osećaj kao da hoda bos po travi što je i bio cilj inžinjera u Nike kompaniji koji su projektovali ovaj model patika. Osoba koja hoda u Nike free obući ostvaruje pritisak na čitavo stopalo, a ne na samo neke delove (najčešće na petu i prednji deo stopala), čime omogućava lakše koračanje i manje opterećenje stopala. Ova obuća je namenjena za ljude koji su u pokretu na bilo koji način. Može se koristiti za trčanje, hodanje, fitness, zagrevanje pred trening, rastrčavanje...



Slika 7: *Površina pritiska stopala na podlogu*

Prva slika predstavlja odraz neobuvenog stopala i površinu pritiska koji se stvara gaženjem po travi. Veoma sličan njemu je i prikaz površine (druga slika) na koju se vrši pritisak prilikom gaženja u Nike Free obući, dok je na trećoj slici prikazan odraz stopala u nekoj drugoj patici. Primećuje se da odraz stopala u Nike Free obući najuverljivije prikazuje “slobodan”, pokret bosog stopala. Korisnik ima mogućnost da nošenjem ove patike doživi i tvrdu podlogu kao meku travu što znatno utiče na mišiće na stopalu. Nošenjem ove patike, korisnik će imati zdravija stopala, više snage i superiorniji osećaj. Takođe, članak će osećati manje opterećenje, jer se ono raspodeljuje ravnopravno na sve delove stopala.



Slika 8: *Neki od Nike Free modela*

Hodajući u Nike Free obući aktivira se čak **pedeset i osam** mišića u stopalu. Vremenom ti mišići jačaju i korisnik Nike Free obuće će prestati da oseća bol u stopalima prilikom dugog hodanja. Ceo program se odlikuje futurističkim izgledom.

Kao drugu celinu Nike Free programa, Delta sport bi nakon sprovođenja početnog promovisanja ovih proizvoda, organizovala okupljanja korisnika i potencijalnih korisnika, u vidu specijlanih događaja vezanih za zdrav način života, nalik već postojećoj Nike Fitness konvenciji. Ovakve aktivnosti bi se organizovale u prolećnom vremenskom periodu na nekom od otvorenih sportsko - rekrativnih centara: Ada Cingalija, Košutnjak...
Nike Free days ili **Nike Free Weekend** (Nike Free dani, Nike Free Vikend) su specijalni događaji koji prate Nike Free program. Ovim načinom bi se promovisao zdrav način života, načini oslobađanja ljudi od stresa, nervoze kojima su svakodnevno izloženi. Specijalne događaje bi pratila adekvatna medijska kampanja, a bili bi održani krajem aprila i početkom maja kada još ne počinje sezona godišnjih odmora. Imaju za cilj da širu javnost zaintresuju za ovaj proizvod kao i zdrav način života.

Vizija slobode:

**Želimo da Vas NIKE FREE programom uvedemo u svet zdravog načina života,
da svakim korakom u NIKE FREE obući napravite korak više od ostalih,
a svakim NIKE FREE pokretom osetite vrhunac udobnosti i slobode.**

Cena

S obzirom da je brend Nike visoko rangiran na našem tržištu i da Nike Free program predstavlja originalan novitet, najprihvatljivija strategija formiranja cena je **stretegija ekstra profita.** Ovom strategijom smanjiće se rizik pogrešnog formiranja cene, a ako tržište sporo prihvata proizvod, cena se može sniziti.

Distribucija

S obzirom na to da je na korporativnom nivou utvrđena potreba za novim maloprodajnim objektima, distributivnu mrežu bi trebalo revidirati shodno potrebama novog programa. Nove maloprodaje bi trebalo otvarati u većim mestima SCG koja su naznačena rezultatima sprovedenih anketa prihvatljivosti Nike Free programa.

Već postojećim kooperantima, koji od Delta Sporta preuzimaju robu, ne bi bio ponuđen novi program Nike Free, jer bi u suprotnom mogao biti narušen ugled Delta Sporta. Nike Free program bi bio ključni element razlikovanja maloprodaja Delta Sporta od drugih maloprodaja sportske opreme.

Promocija

Radi brzog i adekvatnog **pozicioniranja u svesti potrošača** i **upoznavanja** sa novim Nike Free programom potrebno je voditi medijsku kampanju, na globalnom i lokalnom nivou kroz sve medije (televiziju, radio stanice, bilborde i novine).

Shodno obavljenim istraživanjima i sociološko kulturološkim karakteristikama, promocija Nike Free bi najpre bila **edukativnog karaktera**. Neophodno je podići ljudsku svest o zdravom načinu života ukazujući na ključne tačke nezdravog načina bivstvovanja, trebalo bi isticati Nike Free i prirodan pokret pri svakoj promotivnoj kampanji.

Već u zimskom periodu Delta Sport bi sprovela ***teasing*** kampanju. Ona uključuje print kampanju i TV inicijativu u kojoj će biti očigledno da se radi o nečemu novom što dolazi od NIKE-a, ali neće biti konkretnih podataka o čemu se tačno radi.

Print kampanja bi obuhvatila LifeStyle magazine (Men's health, Maxim, Cosmopolitan, Lepota i Zdravlje, itd.).

TV kampanja bi se odnosila na kratke komercijalne spotove koji imaju isti cilj kao i print kampanja. Ova faza traje kroz januar i februar. Na teritoriji Srbije i Crne Gore postoje tri nacionalna televizijska kanala (pokrivaju po 75% teritorije). To su RTS, RTV Pink i B92. Prema istraživanjima Strategic marketinga najgledanija televizija na prostorima Srbije i Crne Gore je RTV Pink, zatim RTS, a u urbanim sredinama B92.

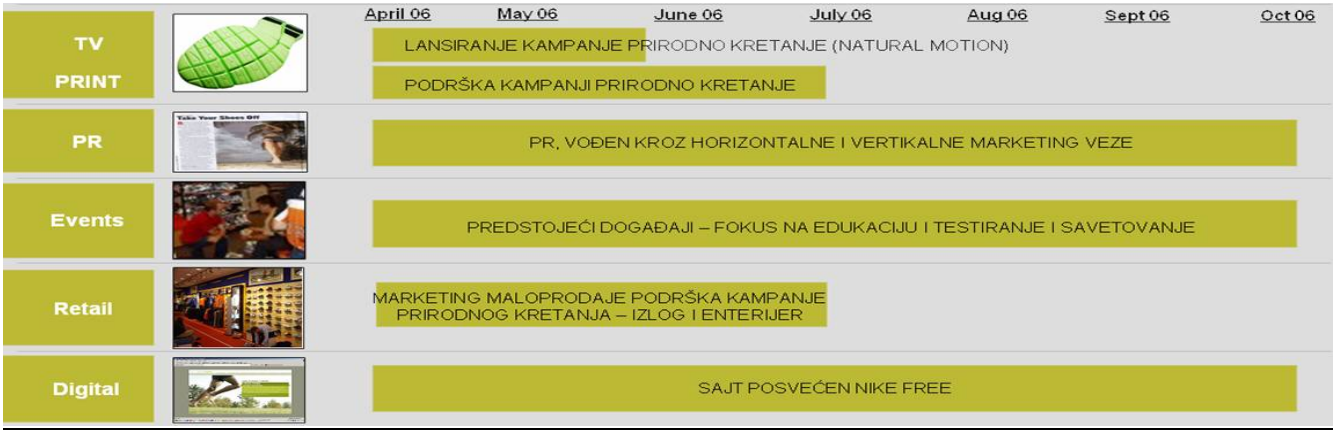
Drugi deo kampanje bi počeo u trećoj ili četvrtoj nedelji februara i nastavio se kroz mart. Obuhvatao bi **outdoor kampanju** gde bi bilbordi bili modifikovane verzije za naše tržište, ali koncepcija ostaje ista kao i svuda u svetu. Pored toga, nastavlja se **print kampanja,** ali sada sa konkretnim podacima, kao i PR tekstovi u mesečnim i nedeljnim magazinima koji su već navedeni. U prvoj nedelji marta, bila bi organizovana promocija NIKE FREE za predstavnike medija. Naravno pripremljeni bi bili odgovarajući **press-kits**. U ovoj fazi se već organizuje i priprema za **Beogradski maraton** koji bi bio nazvan '*Delta Sport - NIKE FREE maraton*'. Promoter bi bila naša proslavljena atletičarka Olivera Jeftić. *Outdoor* kampanja se završava poslednje nedelje marta kada kreću PR gostovanja na televizijama i radio emisijama i ona obuhvataju kako promociju maratona tako i promociju same linije NIKE FREE.

Za mesec maj se planira poseban *event* u nekoj od beogradskih "zelenih oaza" (Ada Ciganlija, Košutnjak) pod nazivom *NIKE FREE DAYS* i *NIKE FREE WEEKEND*. Kampanja ima za cilj edukaciju o proizvodu šire javnosti baš kao i PR članci i gostovanja, sve u cilju promovisanja zdravog načina života i formiranja zdravih navika koje su ljudi na našem podneblju iz različitih razloga zapostavili. Planira se saradnja sa Atletskim Savezom SCG, u vidu sponzorstva naših atletičara i atletskih mitinga, kao i popularizacije Kraljice sportova.

Period od juna do septembra bi bio prodajno orijentisan bez nekih posebnih brending aktivnosti, dok bi već u septembru mesecu sa početkom nove školske godine krenula i edukaciona priča po osnovnim i srednjim školama širom zemlje. Za specijalne događaje bila bi primenjena i **radio** kampanja. Kratkim reklamama javnost bi bila obaveštena o terminu održavanja događaja kao i mestu okupljanja.

U Srbiji i Crnoj Gori najslušaniji radio je Beograd 1 (22.06%), ANEM (19.86%), Beograd 202 (7.53%), Radio S (7.46%), B92 (7.2%). Prema istraživanjima na teritoriji Beograda, najslušanija radio stanica je B92, a potom Radio S.

Promotivni plan Nike Free programa



Slika 9: *Promotivni plan*

Prostor

Kada je reč o maloprodajnim objektima, koji se tiču konkretno NIKE brenda, njih ima 15 na teritoriji Srbije. U tih 15 radnji spadaju kako NIKE flagstore radnje, tako i multibrend radnje. Sve flagstore radnje su urađene po standardima koji su propisani od strane NIKE Inc., što podrazumeva da su iste kao i svuda u svetu, da su

korišćeni isti materijali, raspored, dizajn osvetljenje, ozvučenje i sve ostalo što čini NIKE radnje u svetu jedinstvenim. U radnjama se nalaze kako odeća i obuća, tako i torbe, lopte, i ostali dodaci sportskoj opremi.

4. SWOT ANALIZA

tabela 2. *Interne snage i slabosti i eksterne pretnje i šanse*

Snage	**Slabosti**
• Izgrađen i prepoznatljiv brend • Visok kvalitet Nike Free programa • Nova tehnologija • Specifičan dizajn • Izgrađena distributivna mreža • Postojeća mreža maloprodajnih objekata • Lojalnost postojećih klijenata • Finansijska stabilnost • Orijentacija programa na zdravlje ljudi • Kvalitetan promotivni mix • Uvođenje novog modnog trenda	• Visoka cena • Ekstravagantan (ekcentričan) izgled • Sopstvena multibrending maloprodaja • Jedinstvenost upotrebe Nike Free proizvoda
Šanse	**Pretnje**
• Postojanje svesti ljudi o potrebi za sportsko - rekreativnim aktivnostima • Homogenost tržišta sportske obuće • Neaktivnost glavnih konkurenata u projektovanju, programiranju i realizacija osmišljenih i celovitih promotivnih aktivnosti • Praćenje modnih trendova na tržištu • Razvoj svesti potrošača o kvalitetu prizvoda • Istovetni socijalni i kulturološki faktori stanovništva u okruženju • Konzervativni program i kampanja konkurenata	• Nepostojanje navike za sportsko - rekreativnim aktivnostima • Niska kupovna moć potrošača • Konkurentski proizvodi • Inflacija • Neinformisanost potrošača o Nike programima • Niska kupovna moć • Preferencija kupovine kožnih patika

5. RELATIONSHIP MARKETING (RM)

RM je veliki izazov i stoga se mnogo mora raditi na njemu, ali je to neophodno posebno danas kada snaga prenosa komercijalne ili marketing poruke elektronskih i mas medija rapidno opada, a kupci postaju sve zahtevniji i probirljiviji. Stoga je na teritoriji naše zemlje od skora počeo rad na RM kada je u pitanju brend NIKE.

Početna faza RM-a je formiranje odgovarajuće baze podataka u kojoj će se nalaziti kupci, kako veleprodajni tako i maloprodajni, poslovni partneri, saradnici itd. Baza podataka bi trebala da bude precizna i da sadrži makar osnovne podatke o gore navedenim grupama (Ime, prezime, kontakt, datum rođenja itd.). Uz pomoć te baze moguće je imati kako formalnu korespodenciju '1 na 1', tako i neformalnu u vidu čestitanja rođendana, bitnih datuma (godišnjica firme), praznika itd. Takođe, kupci i saradnici mogu biti blagovremeno i precizno iz prve ruke obavešteni o novim kolekcijama koje dolaze u radnje ili na tržište uopšte, zatim o akcijskim prodajama, posebnim ponudama ili sezonskim sniženjima, kao i o specijalnim *event*-ovima koji se organizuju periodično.

Ono što bi bio korak više od ovoga jeste formiranje takozvane **loyality grupe**, koja bi dobila kao bonus ili nagradu za određenu kupovinu u određenom periodu ili kao znak zahvalnosti posebnu ***NIKE privilege*** karticu koja omogućava 10% popusta u svim NIKE radnjama u SCG.

Poseban vid RM-a jeste NIKE id. NIKE id je poseban servis na web sajtu www.nike.com na kome je moguće kreirati potpuno sopstvenu patiku u smislu izbora boja, materijala ili eventualnih potpisa i natpisa. To je način da se obuća u potpunosti personalizuje u zavisnosti od želje, preferencija ili afiniteta svakog pojedinačnog kupca. NIKE id je nešto što niko drugi u industriji sportske opreme nije postigao. Na ovaj način svako može nositi jedinstvanu, unikat patiku, posebno napravljenu za tu osobu i ni za koga drugog. Bitno je da cena obuće ostane apsolutno ista kao i kada se kupuje u radnji.

6. ZAKLJUČAK

To bring inspiration and inovation to every athlete around the world.

Oficijalna misija NIKE Inc. sama je dovoljna da se stavi tačka na ovaj rad. Poenta je da u osnovi svega što radi NIKE, kako samostalno preko svoje globalne strategije, tako i preko svojim ekskluzivnih distributera, je želja da svaki čovek bude sportista. Profesionalac. Svetski šampion. Makar na kratko. Poenta je da se ljudi motivišu i da u sebi pronađu snagu i inspiraciju da 'grizu'. Nije bitno da li je u pitanju mladi bankar ili sredjovečna domaćica, ili pak iskusni menadžer... bitno je samo da se ljudi prepoznaju u sportu i zdravlju. Da to postane deo njih, deo njihovog svakodnevnog života, njihova zdrava navika. Pobeći od lenjosti, pobeći od učmalosti i dekadencije - to je poenta. Sve što radimo radimo da bi ljudi širom sveta bili inspirisani i motivisani. Da bi shvatili da mogu da urade šta god požele.

Uradi To!

JUST DO IT!

ULOGA STRATEGIJSKOG MENADŽMENTA U RAZVOJU MEĐUNARODNOG BANKARSTVA

THE ROLE OF STRATEGIC MANAGEMENT IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL BANKING

Mirjana Divac, Jelena Milovanović
Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd

Sadržaj: *Ovaj rad se bavi strateškim menadžmentom i njegovom ulogom u međunarodnom poslovanju banaka. Takođe razmatra različite strateške orjentacije poslovnih banaka, promene u menadžmentu i liderstvu i koncept rizika.*

Ključne reči: *bankarstvo, menadžment, planiranje, strategija, rizik*

Abstract: *This work explains strategic management and its role in the development of international banking. It also reviews different strategic orientations of banks, changes in their management and leadership and the concept of risk.*

Key words: *banking, management, planning, strategy, risk*

1. STRATEGIJSKI MENADŽMENT

1.1. Proces strategijskog menadžmenta

Većina dobro vođenih organizacija nastoji da uključi, razvija i sledi strategije kao sveobuhvatni plan akcija za vezu sa okolinom radi postizanja dugoročnih ciljeva. Sveobuhvatno izražavanje strategija neke organizacije, zajedno sa misijom i ciljevima, čini strategijski plan te organizacije a strategijski menadžment je deo funkcije planiranja.

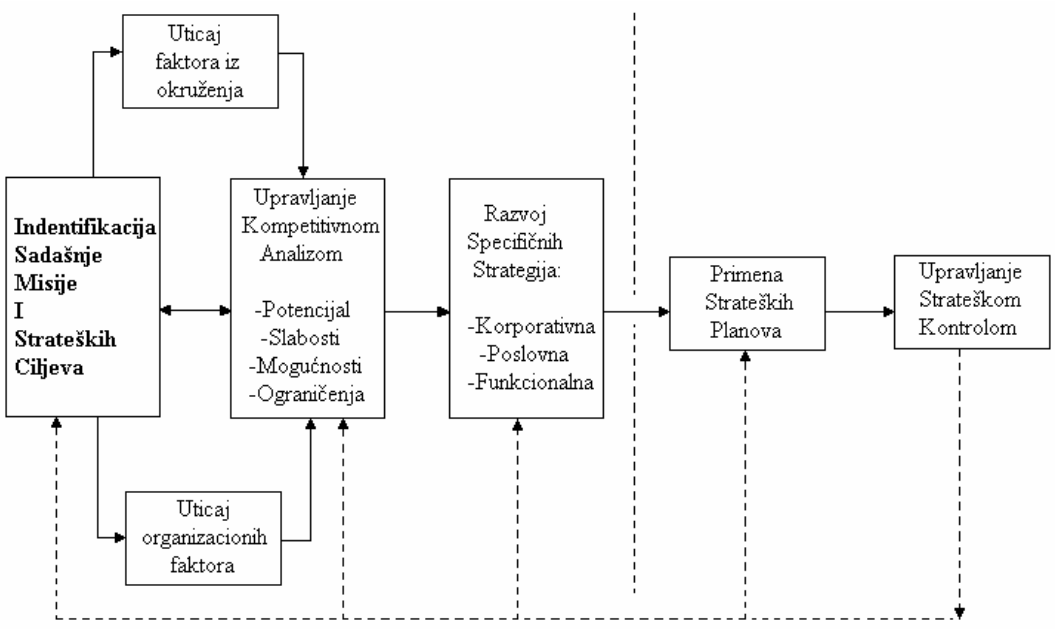
Strategijski menadžment je proces kroz koji menadžeri formulišu i implementiraju strategije koje optimalno odgovaraju postizanju ciljeva u zadatim uslovima koje nameće spoljnje i unutrašnje okruženje.

Strategijski menadžment je važan zato što stvara osećaj za pravac tako da članovi organizacije znaju gde da ulože svoj trud. Bez strategijskog plana, menadžeri se mogu koncentrisati na svakodnevne aktivnosti i onda shvatiti kako je neko od konkurenata stekao prednost kroz sveobuhvatni i dugoročni pregled strategijskih pravaca.[6]

Strategijski menadžment može pomoći naglašavanjem potreba za inovacijama i obezbeđivanjem organizovanog pristupa promovisanju novih ideja vezanih za strategiju. Ovaj proces može biti iskorišćen da privuče menadžere različitim nivoima planiranja kako bi bolje razumeli rezultujuće planove i posvetili se njihovoj implementaciji.

2.2. Komponente procesa strategijskog menadžmenta

Proces strategijskog menadžmenta čini nekoliko bitnih komponenti (Slika 1)



Slika 1: *Proces strategijskog menadžmenta*

Proces počinje identifikacijom misije i strateških ciljeva organizacije. Dalje, uključuje analizu situacije konkurentnosti, uzimajući u obzir spoljnje okruženje i relevantne organizacione faktore zajedno. Posle ovakve analize, menadžeri mogu da počnu razvijanje, ili formulaciju, različitih strategija radi postizanja strategijskih ciljeva.
Formulacija strategije je deo procesa strategijskog menadžmenta koji uključuje identifikaciju misije i strateških ciljeva, upravljajući pri tom kompetitivnom analizom i razvijajući specifične strategije.
Implementacija strategije je deo procesa koji se fokusira na realizaciju strateškog plana i kontrolisanje realizacije plana. Implementacija strategije se sve više izdvaja kao jasno određeni deo procesa strateškog menadžmenta, zato što i brilijantno formulisana strategija ne znači ništa, ako nije efektivno sprovedena.

2. FAKTORI RAZVOJA MEĐUNARODNOG BANKARSTVA I ULOGA BANKARSKOG MENADŽMENTA

Deregulacija i tehnički napredak kao glavne podsticajne snage procesa globalizacije, snažno su delovale na institucionalnu strukturu međunarodnog bankarstva. Promene su išle u više pravaca a njihova glavna karakteristika je naglo povećavanje značaja bankarskih preduzeća koja posluju preko mnoštva ogranaka, afilijacija i filijala na velikom broju bankarskih tržišta, kako u geografskom tako i u funkcionalnom smislu. Istovremeno, formirani su veliki međunarodni bankarski konzorcijumi i grupacije glavnih banaka u cilju pripremanja i ponude bankarskih proizvoda i zajedničkog obavljanja raznovrsnih bankarskih poslova. Sve veća uloga multinacionalnih banaka i zajedničkih bankarskih poduhvata označava novu i važnu fazu u istoriji međunarodnog bankarstva.

Događanja u međunarodnom bankarstvu u tesnoj su vezi sa internacionalizacijom proizvodnje koja je, sa svoje strane, povezana sa nastankom multinacionalnih korporacija. Osnovni razlog za nastanak multinacionalnih banaka leži, u velikoj meri, u ulozi banaka kao vršilaca usluga multinacionalnim korporacijama koje posluju u raznim delovima sveta. Zapravo, internacionalizacija bankarstva je rezultat reagovanja mnogih banaka na sve veću tražnju veoma raznolikih finansijskih usluga širom sveta od strane multinacionalnih korporacija.

Internacionalizovanim preduzećima i međunarodnim kompanijama potrebna su kratkoročna i srednjoročna sredstva u različitim valutama da bi finansirale svoje potrebe, ne samo za obrtnim, već i za srednjoročnim kapitalom. Na taj način se stvaraju uslovi za ponudu brojnih i povezanih usluga. Istovremeno, traže se povoljne mogućnosti za deponovanje sredstava i brzo obavljanje plaćanja na glavnim nacionalnim i međunarodnim novčanim i bankarskim tržištima. Svakako treba dodati i potrebnu pomoć u rukovanju akumulacijom u raznim delovima sveta, tj. brzu i efikasnu redistribuciju tokova akumulacije sa suficitnih na deficitna područja i, u istom kontekstu, poslovanje promptnim i terminskim pozicijama na deviznim tržištima.

Šireći svoje poslove u stranim privrednim sredinama međunarodna preduzeća jačaju i inernacionalizaciju bankarstva. Zapravo, rasprostiranjem operativnih punktova glavnih međunarodnih korporacija na najudaljenija područja, korporacije, uz podršku banaka, postaju jedan od glavnih kanala investiranja dugoročnog kapitala.

Nastojanje velikih banaka da budu poslovno prisutne gde god njihovi glavni klijenti kupe ili osnuju svoje sopstvene filijale i ogranke nije jedini faktor koji deluje na internacionalizaciju bankarstva. Mnoge velike banke su osnovale ogranke i kupile afilijacije u zemljama gde se od multinacionalnih kompanija ne očekuje da aktivno investiraju, ali gde učestvovanje na domaćim bankarskim tržištima obećava znatne profite. Odnosno, značajan motiv za banke je i u tome, da se u inostranstvu iskoriste mogućnosti za finansiranje izvoza. Takođe, afilijacije i ogranci se osnivaju i u područjima gde međunarodne finansijske organizacije investiraju, kao i u zemljama sa brzom stopom privrednog rasta.

Širenje internacionalizacije u bankarstvu proizašlo je iz još jedne važne inovacije u međunarodnom finansijskom mehanizmu - iz pojave i brzog razvoja tržišta evrovaluta. Okolnost da su mogle da se angažuju na prikupljanju dolarskih depozita i depozita u drugim stranim valutama na tržištu anonimnog kapitala svetskih razmera, omogućila je nekim bankama koje nisu imale veliku depozitnu bazu u inostranstvu, da „organizuju“ velike iznose sredstava iz raznih delova sveta ka finansiranju međunarodnih trgovinskih transakcija i krupnih privatnih i javnih korporacija.

Pojava veoma brzog transferisanja kriza nastalih u jednom delu sveta u druge njegove delove, sa mogućnošću nastanka globalne krize, takođe predstavlja jedan od razloga koji doprinosi globalizaciji finansijskih tržišta. Sličan proces se odvija i kod transformacije banaka u globalne banke, odnosno i kod celine konsideracija u vezi sa poremećajima koji počinju i nastaju sa bankarskim krizama.

Iz navedenih razloga fuzije i konsolidacije su postale trend u zemljama sa zrelim tržištima, jer se na taj način u osnovi smanjuju troškovi i povećava profitabilnost, obezbeđuje bolje upravljanje rizicima i zadržava ili povećava udeo u poslovima posredovanja i uticaja na tržištu. Pri tome, ciljevi spajanja su obično povećanje profita, upravljanje kapitalom, kontrola troškova, ali i, što je posebno važno, dalja spajanja i pripajanja. Potrebno je naglasiti da su troškovi megafuzija veoma visoki, što utiče na stopu očekivanog prinosa (olakšice se uglavnom očekuju od razvoja tehnologije i trgovine preko interneta).

Uporedo sa ovim procesima, dolazi do koncentracije bankarske imovine. Na primer, u SAD je tokom devedesetih godina došlo do pada broja bankarskih jedinica za više od 30%, dok je udeo imovine deset najvećih banaka u ukupnoj domaćoj bankarskoj imovini (u istom uporednom periodu) porastao od nepunih 20% na oko 35%, a kod vodećih pedeset banaka sa oko 51% na oko 68%.

Da bi efikasno odgovorile na promene relevantne za međunarodno finansijsko posredovanje i za bankarsku industriju u budućnosti, banke će morati da omogiće kontinuiran rast svojih aktiva, odnosno kontinuiran rast svog dohotka utemeljenog na konkurentnim prednostima u okviru međunarodnih finansijskih tržišta.

Za postizanje ovako definisanog glavnog cilja svog razvoja, bankama će biti potreban jedan važan faktor - međunarodnim merama i procedurama uređen okvir u kome se bankarski resursi mogu racionalno raspodeljivati, odnosno bankarski proizvodi prodavati po cenama koje na adekvatan način drže pod kontrolom rizike pri upravljanju kapitalom, kao i celinu konsideracija povodom upotrebe finansijske imovine.

Sa svoje strane, u bankama će taj proces provocirati razvoj informativne tehnologije, što će dalje otvarati prostor bankama za aktivnosti u globalnoj ekonomiji, posebno za efikasno posredovanje na derivatnim i gotovinskim tržištima. Samo adekvatno pozicioniranje banke u ovim određenjima, kao i u aktuelnim trgovinskim konsideracijama i ograničenjima, može stvoriti uslove i realne izglede za rast i pozitivan razvoj bankarskog preduzeća.

Uloga banaka u budućnosti, očigledno će se menjati. One više neće biti institucije koje naprosto daju pozajmice i kredite, već i institucije koje identifikuju i kontrolišu široku zonu rizika, u svoje ime i u ime svojih klijenata.

Savremena tehnološka dostignuća, posebno mogućnosti novih kanala za distribuciju bankarskih proizvoda, predstavljaju područje sa najviše izazova za banke. Elektronsko bankarstvo demonstrira mogućnost da bankarske jedinice mogu vršiti usluge širom sveta bez mreže filijala, što je revolucionarna promena u aktuelnim tokovima događanja u bankarskom sektoru. Ovakav razvoj događaja otvara prostor da se na širokom frontu nudi veliki broj finansijskih proizvoda u bilo kojoj zemlji i bilo gde na svetu, što će omogućiti bankama da obavljaju veliki obim transakcija sa određenog malog broja veoma velikih lokacija. Naravno, sve

će to imati uticaja na način organizacije poslova i zapošljavanja u bankama. Glavno uporište u ovom smislu, biće razvoj bankarskih proizvoda, tehnološke inovacije i, posebno, kreativni kontakti sa klijentom.

Povećani obim tržišnih bankarskih transakcija obično podrazumeva rizik većeg obima i značajnijeg uticaja na okruženje. Bankrotstvo velikih banaka izaziva ozbiljnije posledice po likvidnost i gubitke klijenata nego što bi se moglo zaključiti na osnovu vrednosti njihovih bilansa. Tržišni rizici su uvek veći, tako da će se banke u narednom periodu, imajući u vidu ukupne rizike i zahteve svojih klijenata, naći pred izborom neke nove ili inovirane poslovne strategije. Nezavisno od toga koju strategiju izaberu, banke će morati neprestano da preispituju, prilagođavaju i unapređuju koncepcije svojih proizvoda i svojih ponuda na tržištu. Pored toga, rizici skopčani sa tim proizvodima i ponudama, moraju biti pošteno identifikovani i korektno procenjeni.

Najzad, složenost i rastući obim bankarskih transakcija zahtevaće od banaka da posebnu pažnju posvete tehničkim i menadžment resursima za kontrolu operativnih rizika. Automatizacija plaćanja i sistema za transfer novca otvorili su nove šanse i pogodnosti za nove instrumente, ali su isto tako otvorile pitanja bezbednosti u novim internet transakcijama, kao i finansijskim prevarama na tradicionalni ili inovirani način. Rizici okruženja, dakle, postaju sve složeniji i predstavljaju novi izazov za bankarske strukture i bankarske operacije u celini.

3. STRATEGIJSKI MENADŽMENT U BANKARSTVU

3.1. Strateško planiranje u poslovnoj banci

Strateško planiranje, kao metod upravljanja bankom, javlja se početkom 80-tih godina, u prvom redu kod velikih poslovnih banaka, s ciljem sagledavanja njihovih pozicija na tržištu i iznalaženja najpovoljnijih varijantnih rešenja za jačanje njihove konkurentnosti.

Strateškim planiranjem se definišu bankarski proizvodi i postiže veća segmentacija finansijskog tržišta i projektuju se buduće promene okruženja locirane na strukturu finansijskog sistema i strateški plan treba da pruži odgovor na moguću ponudu i tražnju finansijskih usluga. Strateški plan banke, koji treba da pruži odgovor na moguću ponudu i tražnju finansijskih usluga, često se identifikuje sa projektom strategije razvoja banke. Poslovna banka projektuje svoj položaj na finansijskom tržištu, potencijalne bankarske proizvode, tehnologiju i organizaciju rada, efikasnije i jeftinije ostvarivanje usluga za klijente, preduzetnički duh i maksimiranje profitne stope.

Strateško planiranje u poslovnim bankama razlikuje se od klasičnog planiranja operativnog karaktera u samoj postavci poslovne filozofije. Aktiva banke ne predstavlja više odlučujući kriterijum poslovnog uspeha, već je to tržišna vrednost banke merena putem vrednosti neto imovine banke, odnosno akcionarskog kapitala. Strateškim planiranjem u banci uspostavlja se nova upravljačka filozofija koja počiva na čvrstoj vezi između preduzetništva, tehnologije i organizacije. Ovakva filozofija zahteva od poslovnih banaka preduzetnički opredeljen menadžment (kreativno i razvojno usmeren), efikasnu, jednostavnu tehnologiju sprovođenja projektovanih zadataka, kao i savremenu organizaciju rada sa manjim brojem izvršilaca, povezivanje poslovnih funkcija i repozicioniranje banke u zavisnosti od tržišnih impulsa (uvođenje novih bankarskih proizvoda).

Strateško planiranje u poslovnim bankama nije i ne može biti samo sebi cilj, jer se strateškim planom ne definiše kratkoročna finansijska projekcija koja služi kao vodilja poslovanja banke u tekućoj poslovnoj godini. *Cilj* svakog strateškog planiranja treba da se odnosi na pravce prestrukturiranja bilansnih pozicija u aktivi i pasivi banke.

Strateško planiranje u poslovnim bankama treba da uvažava vremensku distancu na srednji i duži rok zbog planskog sagledavanja svih neophodnih bilansnih promena. Pogrešno je prihvatiti zamenu teza i smatrati da se strateškim planiranjem isključuje operativno (godišnje, kvartalno, mesečno) planiranje u poslovnim bankama. Naprotiv, strateško planiranje ima za cilj poboljšanje performansi poslovanja banke, a operativno planiranje projekciju konkretnih operativnih mera radi maksimiziranja profitabilnosti i likvidnosti banke.

Strateško planiranje u poslovnim bankama treba da pođe od:
1. kreiranja vizije banke,
2. izbora strategije banke,
3. razrade akcionog programa banke. [3]

1. Kreiranje vizije banke se odnosi na definisanje daljeg razvoja banke. Viziju razvoja banke je moguće pravilno kreirati samo ako se izvrši suptilna analiza trenutne pozicije banke na finansijskom tržištu. Poslovna banka se mora uporediti sa konkurentskim bankama na dotičnom delu finansijskog tržišta ili na finansijskom tržištu kao celini. Analiza konkurentnosti treba da pruži tačan odgovor na pitanje koje prednosti, odnosno slabosti, ima poslovna banka u odnosu na konkurentske banke. Prednosti i slabosti poslovne banke mogu se utvrditi upoređivanjem: likvidnosti i profitabilnosti banaka, brojem akcionara i deponenata banaka, stepenom razvijenosti organizacione mreže, brojem proizvoda koji se nude na tržištu, kvalitetom upravljanja troškovima banke, veličinom trajnog kapitala banaka, odnosom valutne strukture plasmana i izvora sredstava banaka, odnosom ročne strukture plasmana i izvora sredstava banaka, stepenom razvoja informacione tehnologije, kadrovskom strukturom u bankama i sl.

2. Strategija poslovne banke se odnosi na dalju razradu razvojne vizije banke u cilju njene dosledne i konkretne primene. Strategija poslovne banke može biti usmerena na:
(1) penetraciju tržišta (poslovna banka dubinski razvija postojeće finansijsko tržište, kao i strukturu svojih usluga na dotičnom tržištu),
(2) prostorno geografsko osvajanje novih tržišta (banka otvara filijale, poslovne jedinice, ekspoziture, pridobija nove klijente uz nuđenje postojećih bankarskih proizvoda),
(3) plasiranje novih bankarskih proizvoda na postojećem i novom finansijskom tržištu, ili samo na postojećem, odnosno samo na novom finansijskom tržištu (obično se zadržavaju postojeći proizvodi koji su provereni kod šireg kruga klijenata),
(4) diverzifikaciju (proširenje) finansijskog tržišta uz diverzifikaciju novih proizvoda (banka se proširuje na nove tržišne segmenete i istovremeno uvodi nove bankarske proizvode i bankarske usluge),
(5) penetraciju postojećeg tržišta, uz diverzifikaciju novih tržišta i novih bankarskih proizvoda (banka kompleksno učvršćuje svoju poziciju na postojećem tržištu i osvaja nova tržišta novim bankarskim proizvodima).

Poslovna banka treba da se svojom strategijiom opredeli za jedan od oblika realizacije svoje razvojne vizije. Razvojnu viziju strateški treba postaviti na vremenski period od 3 do 5 godina. Duži vremenski period nije pouzdan zbog mogućih ozbiljnih inflacionih kretanja u ekonomiji dotične privrede. Top menadžment, pri donošenju odluka, najčešće pravi grešku kada u svoju razvojnu viziju – strategijski plan, uključi "od svega po malo". U takvim slučajevima, poslovna banka prepušta konkurenciji moguće bankarske proizvode na tržištu uz suvišno širenje mreže i svoje poslovne aktivnosti. Rasipanjem finansijskog potencijala rasplinjuje se vizija razvoja banke, tako da ona u svom imidžu ostavlja “bledu” i nedorečenu sliku kod šireg kruga klijenata. Nedorečenost poslovne banke na finansijskom tržištu se reflektuje na njenu likvidnost, profitabilnost i njen trajni kapital.

Dosadašnja iskustva poslovnih banaka u razvijenim zemljama tržišnog načina privređivanja ukazuju da viziju razvoja i strategijski plan banke najbolje mogu definisati menadžeri koji rade u banci i osećaju dnevni “puls” banke. Angažovanje samo eksperata sa strane, bez uvažavanja mišljenja menadžera banke u pogledu definisanja vizije i strategije banke, može odvesti banku u drugu krajnost. Istraživanja ukazuju da se takvim radom često definišu ‘‘fetišizirani’’ strategijski modeli banke koji su neprimenljivi u postojećim uslovima privređivanja. [7]

Strateški plan banke treba da razmotri predispozicije banke za ostvarivanje njene razvojne vizije. Naglasak treba staviti na određene parametre putem kojih će se determinisati potencijalna mogućnost banke za dalji razvoj. Dosadašnja praktična iskustva ukazuju da se najčešće analiziraju sledeći potencijali banke:

(1) mogući porast bilansnog potencijala banke,
(2) stepen raznovrsnosti bankarskih proizvoda (uvođenje novih proizvoda i napuštanje starih proizvoda),
(3) stepen izloženosti kamatnom riziku (upravljanje aktivom i pasivom banke),
(4) politika kamatnih stopa banke (fiksne ili promenljive kamatne stope),
(5) očekivana profitna stopa u odnosu na aktivu i akcijski kapital banke,
(6) mogući stepen razvoja bankarske infrastrukture (kadrovi, organizacija, upravljački informacioni sistemi).

3. Razrada akcionog programa poslovne banke predstavlja realizaciju strategije razvoja banke. Akcionim programom banke treba povezati sadašnje i buduće (projektovane) pozicije banke. Razradu akcionog programa banke treba da sprovodi projektni tim (poznavaoci tržišta i bankarskih proizvoda), koji je u obavezi da program dostavi na uvid top menadžmentu banke. Prihvatanjem akcionog programa banke od strane top menadžmenta i najvišeg upravnog organa banke isti postaje obavezujući za sve izvršioce radnih zadataka u poslovnoj banci.

Svaki akcioni program poslovne banke, treba da pruži podatke o:

(1) troškovima banke,
(2) osoblju (kadrovima) banke,
(3) proizvodima banke,
(4) informacionom sistemu banke,
(5) kvalitetu usluga banke.

Troškove banke treba posmatrati sa upravljačkog aspekta njihove kontrole i sužavanja. Akcionim programom se definišu relacije između troškova poslovanja i dobiti banke.

U akcionom programu banke projektuje se i potreban broj kadrova (po pojedinim profilima) neophodnih za izvršenje razvojnih ciljeva banke. U akcionom programu banke treba isključiti višak neproduktivnog osoblja i stvoriti uslov za povećanu motivaciju produktivnog osoblja banke.

Strateškim planom banke determiniše se šira paleta bankarskih proizvoda i usluga. Najčešće definisani bankarski proizvodi su: 1) dinarski plasmani, 2) devizni plasmani, 3) garancijski poslovi, 4) menjački poslovi, 5) tekući računi, 6) platne kartice, 7) štednja (kratkoročna i dugoročna), 8) brokerski poslovi (transakcije sa hartijama od vrednosti), 9) potrošački i stambeni krediti, 10) investicioni fondovi i sl.

Informacije u akcionom programu banke treba da su tako selektovane da u svakom momentu mogu poslužiti analizi troškova, dobiti i profita banke po proizvodima, grupama proizvoda i proizvodnim linijama. Akcionim programom treba predvideti nove informacione sisteme i ekspertne sisteme iz razloga što se analizom podataka o klijentu najlakše identifikuje potreba klijenta za bankarskim uslugama.

Kvalitet banarskih usluga predstavlja sastavni deo svakog akcionog programa banke i često je na finansijskom tržištu odlučujući parametar konkurentnosti jedne nad drugom bankom. Kvalitet bankarskih usluga mora biti merljiv i po njemu treba da je prepoznatljiv imidž određene banke.

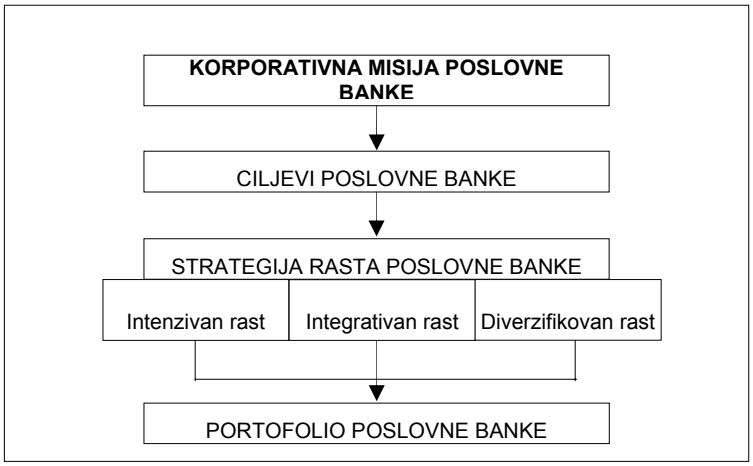
3.2. Strateški menadžment poslovnih banaka

Deregulacija bankarskog tržišta i savremena stremljenja u poslovnom bankarstvu donela su sa sobom pojam menadžmenta kao izazov bankarskom liderstvu. Pod pojmom menadžmenta u bankarstvu podrazumeva se pojedinac ili grupa pojedinaca odgovornih za proučavanje i formulisanje odluka, kao i iniciranje odgovarajućih akcija u korist poslovne banke. Determinisanje menadžmenta u bankarstvu podrazumeva jasno razgraničenje između bankarstva kao delatnosti i procesa upravljanja poslovnom bankom.

Upravljanje poslovnom bankom ne može se temeljiti samo na poznavanju bankarske tehnike i tehnologije, već i posedovanju posebnog znanja, veštine i sposobnosti "top" menadžmenta poslovne banke. U periodu pre deregulacije bankarskih tržišta za poslovnu banku je bilo važno da pravilno obavlja bankarske poslove. U prvi plan je stavljana kontrola internih procesa (internih informacija), uz zanemarivanje menadžerstva i liderstva. Nakon deregulacije bankarskog tržišta za poslovne banke je postalo važno da prate strategiju konkurentskih banaka.

Ključne komponente bankarskog menadžmenta su: strateško planiranje, analiza, organizacione promene i upravljanje promenama. Liderstvo postaje kritična komponenta svih menadžerskih poslova u poslovnoj banci (posebno za "top" menadžment banke). U tržišnim uslovima poslovanja, kada je među poslovnim bankama prisutna manje ili više oštra konkurentska "borba", od posebne je važnosti da poslovna banka ima stalnu vezu sa svojim okruženjem i odgovarajuću poslovnu orijentaciju na tržišne segmente i korisnike bankarskih usluga. Uvođenjem strateškog menadžmenta poslovna banka uspostavlja odnose sa okruženjem putem razvoja svoje korporativne misije, ciljeva, strategije rasta i portfolio planova banke.

Misija banke (Slika 2) predstavlja suštinu i svrhu postojanja svake banke. Razvojem i rastom poslovne banke može se u određenom delu menjati i njena misija. Poslovna banka može svoju misiju temeljiti na svojoj sposobnosti, uz uvažavanje resursa banke, postojećih karakteristika menadžmenta i vlasnika banke. Misiju poslovne banke treba definisati na duži vremenski rok. Misija poslovne banke se može menjati promenom okruženja i uslova u okruženju. Definisanjem misije poslovna banka definiše i svoj dalji razvojni pravac.



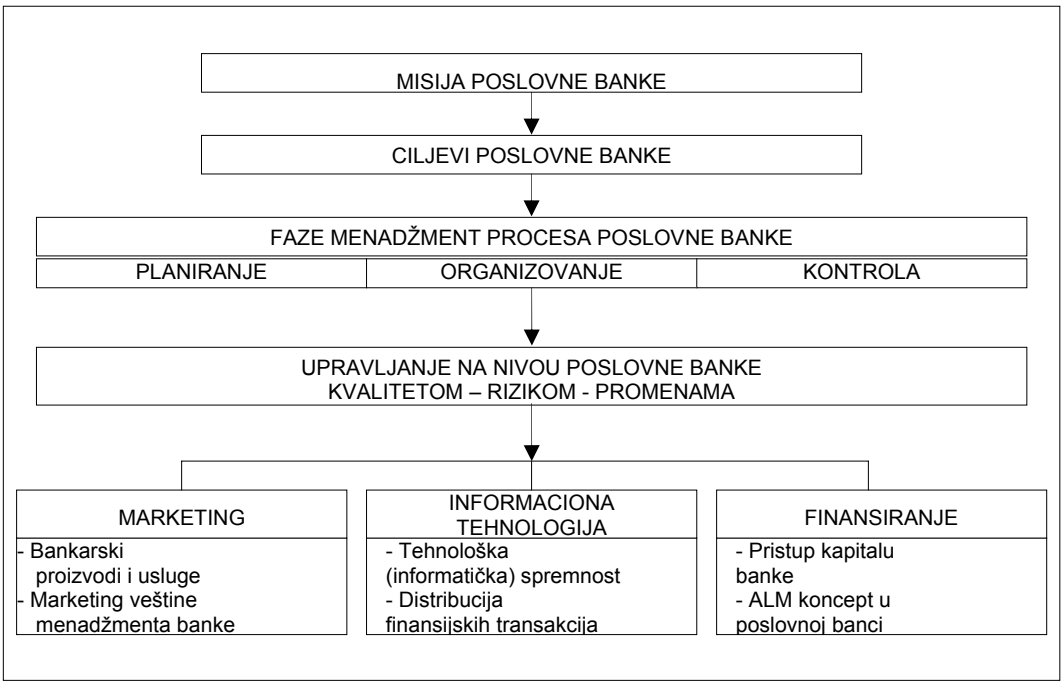
Slika 2: *Proces strateškog menadžmenta poslovne banke*

Strategijom poslovne banke bliže se definišu njeni ciljevi. Strategija rasta poslovne banke može biti u obliku tri alternativne strategije: a) intenzivni rast, b) integrativni rast, c) diverzifikovani rast. Sastavni deo strateškog menadžmenta poslovne banke odnosi se na identifikovanje strateških profitnih centara (troškovnih centara) banke. Menadžment poslovne banke ima obavezu, da pri definisanju profitnih centara vodi računa o sledećim elementima:

1. jasnoj misiji poslovne banke,
2. vrstama poslova u poslovnoj banci,
3. konkurenciji od strane drugih poslovnih banaka,
4. odgovornom menadžmentu poslovne banke,
5. strukturi funkcija ili programa centara poslovne banke,
6. planskoj nezavisnosti od drugih poslova u poslovnoj banci,
7. koristi od strateškog planiranja u poslovnoj banci.

Precizno definisanje i organizovanje profitnih centara u poslovnoj banci treba da omogući menadžmentu banke da izvrši racionalnu alokaciju resursa u cilju maksimiranja profita poslovne banke kao celine. Strateško upravljanje poslovnom bankom podrazumeva jasnu viziju budućeg razvoja banke i njenih ključnih segmenata u dužem vremenskom periodu. Strateško upravljanje poslovnom bankom polazi od situacije u kojoj se banka nalazi i od pozicije koju u narednom periodu treba da ostvari, kao i načina na koji će tu poziciju postići.

Upravljanje na nivou poslovne banke obuhvata segmente: upravljanje kvalitetom bankarskih proizvoda i usluga, upravljanje promenama i upravljnje bankarskim rizicima. "Top" menadžment poslovne banke može da upravlja bankom ukoliko dobro poznaje marketing aktivnosti, informacionu tehnologiju i finansijske transakcije u banci.



Slika 3: *Funkcionalne veze generalnog menadžmenta poslovne banke*

4. MENADŽMENT I LIDERSTVO U POSLOVNIM BANKAMA

Dinamično poslovno okruženju uslovilo je značajne promene u procesu upravljanja bankom i u ponašanju njenog top menadžmenta. Sve promene se mogu svrstati u pet grupa i odnose se naslede će:

- Instrumenti upravljanja poslovima u bankarstvu su promenjeni.
- Savremene banke polaze od izgrađenog liderstva na svim važnijim tačkama poslovanja i nivoima organizovanja (poslovnim linijma, linijama podrške odlučivanju, profitnim centrima i sl.).
- Savremeni bankari su suočeni sa izazovima vezanim za razvoj performansi banke, upravljanja promenama u banci, razvojem odgovorne organizacione strukture banke i sl.
- Kreiranje strategije poslovne banke počinje unutar same banke, a zatim se prenosi na okruženje. Dakle, proces promena započinje od samih menadžera, pa preko izvršioca, da bi se završio sa tržišnim okruženjem.

Efektivnost bankarskog menadžera počiva na tehničkoj, konceptualnoj i humanoj veštini. Tehnička veština se odnosi na primenu bankarske tehnike i specijalističkih znanja iz oblasti bankarstva. Konceptualna (koncepcijska) veština se odnosi na strategijske analize, organizaciono oblikovanje banke i upravljanje promenama u banci. Humana veština se odnosi na sposobnost menadžera u bankarstvu da gradi međuljudske odnose i formira tim stručnjaka u poslovnoj banci. Konceptualne i humane veštine bankarskog menadžera su važnije od tehničkih veština, jer obezbeđuju komparativne prednosti poslovnim bankama u budućem vremenu.

Marketing orijentacija u poslovanju banaka zahteva određene profile menadžera i lidera, kao i njihovu motivaciju za rad i postizanje profitabilnosti poslovne banke.

Zadatak menadžera i lidera u poslovnim bankama jeste da u što većoj meri koriste skrivene rezerve zaposlenih (diskrecioni napor) u banci. Diskrecioni napor predstavlja napor zaposlenih u poslovnoj banci koji je iznad prihvatljivog minimuma, kao prosečno postavljenih normi za svakog zaposlenog u banci. Sposobni menadžeri nastoje da pomere ovu granicu prihvatljivog minimuma ka maksimumu (poželjnoj normi). Proces upravljanja diskrecionim naporom zaposlenih u poslovnoj banci isključivo zavisi od menadžera i lidera u poslovnoj banci. Upravljanje diskrecionim naporom najčešće se ispoljava putem sledećih faktora: a) to je onaj deo napora zaposlenih pojedinaca gde izvršilac ima najveću kontrolu i može da ga utroši isključivo po svojoj volji, b) to je onaj deo napora zaposlenih pojedinaca, koji se ne može od strane "top" menadžmenta kontrolisati (napor iznad prihvatljivog minimuma), c) to je deo napora zaposlenih pojedinaca na kontaktnim poslovima sa najvećim diskrecionim naporom (rad sa klijentima, stručno znanje, novi poslovi u banci i sl.).

5. PROCENA RIZIKA U STRATEŠKOM PLANU BANKE

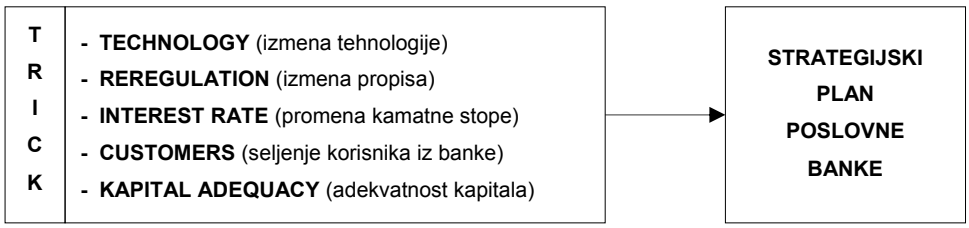
Tržišni uslovi privređivanja podrazumevaju delovanje zakona ponude i tražnje, što direktno utiče na promenu cene bankarskih proizvoda i usluga, radne snage, kapitala i sl. S obzirom da te promene mogu biti veće ili manje, predvidive ili nepredvidive i bankarski poslovi se mogu obavlljati pod različitim okolnostima. Dosadašnja praktična iskustva visoko razvijenih zemalja ukazuju da bankarski poslovi koji se izvršavaju sa sigurnošću (pod normalnim uslovima) ne trpe nikakav rizik ili je isti zanemarljiv. Za poslove takve vrste kaže se da se obavljaju u uslovima ekonomske izvesnosti.

Ako se bankarski poslovi obavljaju u uslovima promena koje su unapred predvidive, tada će se njihovo izvršenje, u manjoj ili većoj meri, ostvariti uz odstupanja u odnosu na očekivano. Upravo ova odstupanja od unapred predviđenog ostvarenja predstavljaju mogući rizik za poslovne banke.

Neizvesnost u poslovnom bankarstvu predstavlja nepredviđenu bankarsku promenu i nepredviđeni bankarski događaj. Neizvesnost se ne može pouzdano meriti, bez obzira što postoje statističke metode putem kojih se može izračunati verovatnoća nastanka neke bankarske promene i nekog bankarskog događaja.

5.1. Trick koncept rizika

Menadžment poslovne banke pri proceni rizika u strateškom planu koristi kombinaciju tzv. TRICK elemenata (faktora). Bankarski menadžment se najčešće opredeljuje za alternativni scenario budućeg strateškog plana kako bi se izabrao onaj koncept koji je u datim uslovima najoptimalniji za poslovnu banku. TRICK koncept rizika polazi od pet elemenata koji se odnose na odgovarajuće poslovne opcije (Slika 3).



Slika 4: *Koncept TRICK rizika u strategijskom planiranju*

Pri sagledavanju poslovnih opcija navedenih pet elemenata predstavlja ključne faktore oblikovanja budućnosti u sferi finansijskih usluga. Svrha procene jeste da se provere tržišne pogodnosti i problemi koji se otvaraju sa promenom faktora rizika u TRICK kombinaciji, kao i da se iste istražuju pravovremeno i na pravi način. Treba imati u vidu činjenicu da promena jednog faktora u TRICK kombinaciji nije apsolutno nezavisna od promene druga četiri faktora u navedenoj kombinaciji. Svaki od navedenih TRICK faktora predstavlja zavisnu veličinu u odnosu na kritične faktore u određenom vremenskom periodu.

Kritični faktori u bankarstvu SAD-a su se odnosili na: 1) deregulaciju, 2) bankarstvo u državama, 3) regulaciju država, 4) produktivnost, 5) inovacije i kreativnost, 6) trendove segmentacije tržišta, 7) promene u komunikacionoj tehnologiji, 8) rast pri korišćenju kapaciteta strateškog planiranja, 9) inflaciju, 10) usporavanje ekonomskog rasta, 11) rast preduzetničkog menadžmenta, 12) fokus na tok gotovine.

Uticaj napred navedenih kritičnih faktora u okviru TRICK modela može se izraziti na sledeći način (Slika 5):

Tabela 1. *Primer uticaja kritičnih faktora na elemente TRICK modela*

Redni broj	Elementi TRICK-a	Uticaj kritičnog faktora
1.	Tehnologija (T)	4, 5, 7
2.	Regulacija (R)	1, 2, 3
3.	Kamatna stopa (I)	1, 9, 12
4.	Korisnici (C)	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11
5.	Adekvatnost kapitala (K)	3, 12

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Procesi globalizacije koji su zahvatili svetsku ekonomiju doneli su značajne promene i u bankarstvu. Banke sve više liče na finansijske supermarkete gde se nudi kompletna usluga od klasičnih poslova preko investicionog bankarstva i osiguranja, do trgovine hartijama od vrednosti. Zahtevi savremenog bankarstva su do te mere promenili shvatanje bankarstva da je većina poslova, koji su bila isključiva privilegija banaka, danas dostupna i različitim finansijskim institucijama. Osim toga, novi poslovi i nova tehnološka rešenja uslovljavaju banke da se stalno prilagođavaju, pronalaze nove modele i instrumente, a značajan deo poslovanja prenose i na elektronske medije.

Odnos korisnika i banke doživljava korenite promene. Nekada je korisnik morao da ode do banke da bi obavio posao, a banka se trudila da se, ne samo uslugama, već i lokacijski što više približi svojim korisnicima.

Da bi mogle da finansiraju svoje poslovanje i da se razvijaju, banke su shvatile da moraju da tragaju za različitim izvorima sredstava. Ovi različiti izvori sredstava za banke i njihove konkurente ukazuju na postojanje različitih sila u okviru finansijskog sistema, a jedna od najjačih sila je konkurencija koja postoji između širokog spektra finansijskih kompanija.

Iz napred navedenog možemo zaključiti da na današnjem savremenom međunarodnom tržištu može da uspe samo ona banka koja je jasno definisala svoje strateške ciljeve i jasno razgraničila odnos između bankarstva kao delatnosti i procesa upravljanja poslovnom bankom koje podrazumeva posedovanje posebnih znanja, veština i sposobnosti od strane „ top“ menadžmenta poslovne banke.’’

7. LITERATURA

[1] Bjelica, V., "Bankarstvo – teorija i praksa", *Stylos*, Novi Sad, 2001.
[2] Ćirović, M., "Bankarstvo", *Bridge Company*, Beograd, 2001.
[3] Ćirović, M., "Bankarski menadžment", *Ekonomski institut*, Beograd, 1995, 34.
[4] Ćirović, M., "Tendencije u evropskom bankarstvu i mogućnosti domaćih banaka", *Jugoslovensko bankarstvo*, Beograd, 2001.
[5] Rose, P. S., and Hudgins, S. C., "Bankarski menadžment i finansijske usluge", *Data Status*, Beograd, 2005,
[6] Stavrić, B., i Stamatović, M., "Menadžment", Fakultet *za finansijski menadžment i osiguranje*, Beograd, 2003.
[7] Vunjak, N., i Kovačević, Lj., "Poslovno bankarstvo – savremeni trendovi", *Proleter*, Bečej, 2002.

VIŠEKRITERIJUMSKA ANALIZA PREFERENCIJA POTROŠAČA

MULTIPLE CRITERIA ANALYSIS OF CONSUMER PREFERENCES

Aleksandar Nikolić[1]
[1]Fakultet organizacionih nauka, Beograd

Sadržaj: *Težnja ovog rada je da izvrši analizu procesa donošenja odluka od strane kupaca prilikom kupovine u velikim supermarketima/hipermarketima. Za analizu podataka dobijenih ovim ispitivanjem biće korišćen softverski paket Expert choice. Primenom metode AHP dobijamo matricu kod koje kao kriterijume imamo detaljno razradjene elemente marketing miksa, a kao alternative uzimamo supermarkete/hipermarkete na području Beograda. U obzir će biti uzete dve grupe donosilaca odluke. To su: žene i muškaraci. Rezultat rada bi trebalo da prikaže odnose među alternativama za koje se donosilac odluke odlučuje na osnovu unapred postavljenih kriterijuma.*

Ključne reči: *Preference kupaca, AHP, Expert Choice, donošenje odluka, marketing miks.*

Abstract: *The main objective in this work is to show the analysis of decision making process by customers in time of purchasing in supermarkets/hypermarkets. Software Expert Choice will be used for data analysis gained by this research. By implementation of AHP method we'll get the matrix that contains precise elaborated elements of marketing mix as attributes, and supermarkets/hypermarkets in Belgrade area as alternatives. It will consider only two different groups of decision makers. These are: women and men. The result of this paper needs to show bonds among alternatives that were chosen by established criteria.*

Key words: *Consumer preferences, AHP, Expert Choice, decision making, marketing mix .*

1. UVOD

U vremenu u kome živimo, s obzirom na veoma brz tempo života, koji sa sobom povlači i neminovnost donošenja odluka na osnovu nedovoljnog broja informacija, ljudski mozak postaje instrument koji funkcioniše po automatizmu. Veliki raspon oblasti iz kojih stižu podaci ima za posledicu nemogućnost donosioca odluke da se fokusira na najbitnije činjenice koje su od krucijalne važnosti prilikom odabira alternativa delovanja. Greške koje mogu nastati ovakvim nepreciznim načinom donošenja odluka, mogu doneti mnoge negativne efekte. Iz svega napred navedenog proizilazi potreba za utvrđivanjem, kreiranjem i implementacijom sistematičnog modela zasnovanog na sistemima za podršku odlučivanju.

Problem koji će biti razmatran u ovom radu zasniva se na pretpostavci da u potrošačkoj groznici koja vlada u našoj zemlji u prvim godinama tranzicije, potrošački racio zbog nesagledive količine svakodnevnih podataka, ne uspeva da na adekvatan način, analitički i sistematično dođe da pravih informacija i da na osnovu njih odabere najpovoljniju alternativu. To savremenog kupca čini neobaveštenim i objektom pogodnim za manipulaciju. U želji da se ova činjenica promeni i da se poveća stepen informisanosti prilikom kupovine, ovaj rad će se zasnivati na kolaboraciji softverskog paketa Expert Choice i elemenata marketing miksa. Za sticanje podataka o preferencijama potrošača korišćen je metod istraživanja tržišta putem ankete. To sa sobom povlači činjenicu da su četiri osnovna elementa marketing miksa uzeta kao kriterijumi prilikom donošenja odluke. To su: proizvod, cena, prodajni uslovi i promocija. Za alternative ovog modela uzeti su najveći trgovinski objekti u Beogradu. Sledeća četiri hipermarketa/supermarketa: Merkator, Vero, IDEA i Tempo (koji radi po sistemu CASH & CARRY). Što se tiče njihovih lokacija svi osim poslednje navedenog nalaze se na opštini Novi Beograd. Tempo je lociran na opštini Palilula u blizini pristaništa "Dunav". Donosioci odluka su svrstani u dve grupe prema polnoj pripadnosti: ženski i muški potrošači. To su i dve

osnovne cijne grupe na kojima je sprovedena anketa. Vremenski period u kome je vršena anketa je mart i april 2006. godine.

Preferencije kupaca dobijene anketom su polazna tačka, na osnovu koje će se primenom softverskog paketa Expert Choice dobiti težinski koeficijenti. Kasnije analize, izvedene iz ovih podataka, će nam pomoći da dođemo do zaključka koji od pomenutih hiper/supermarketa predstavlja najbolju alternativu za kupovinu.

2. METODA ANALITIČKIH HIJERARHIJSKIH PROCESA

Analitički hijerarhijski proces predstavlja metod koji donosiocima odluke olakšava odabir najadekvatnije alternative u okviru procesa u kojem učestvuje veći broj donosilaca odluke, uključen je veći broj atributa i sve se odvija u višestrukim vremenskim periodima.

2.1 Čemu služi analitičko hijerarhijski proces?

Ovaj proces olakšava, po pravilu veoma složen problem odabira najbolje odluke na osnovu kriterijuma i alternativa, koji često izazivaju konfuziju prilikom određivanja skupa ciljeva i najefikasnijih strategija za njihovu realizaciju. To se postiže dekomponovanjem složenog problemskog zadatka na veći broj hijerarhijskih nivoa, dodeljujući težine u obliku serije matrica poređenja parova, nakon čega je moguće primeniti softverski paket Expert Choice u cilju određivanja pondera. Na osnovu istih vrši se izbor alternative koja najviše doprinosi rešenju problema.

Kao nedostatak metode analitičkih hijerarhijskih procesa često se navodi subjektivnost donosilaca odluke prilikom određivanja težinskih koeficijenata, što u mnogome utice na odabir konačne alternative. Prevencija ovog nedostatka postiže se angažovanjem vrhunskih eksperata kvalifikovanih za donošenje odluka u datoj oblasti odlučivanja. Takođe, sa povećanjem broja donosilaca odluke, raste i stepen rizika pojave nekonzistentnosti u pogledu opredeljenja za alternativu koja bi doprinela ispunjenju željnih ciljeva.

2.2 Faze analitičko hijerarhijskih procesa

Četiri osnovne faze AHP-a:

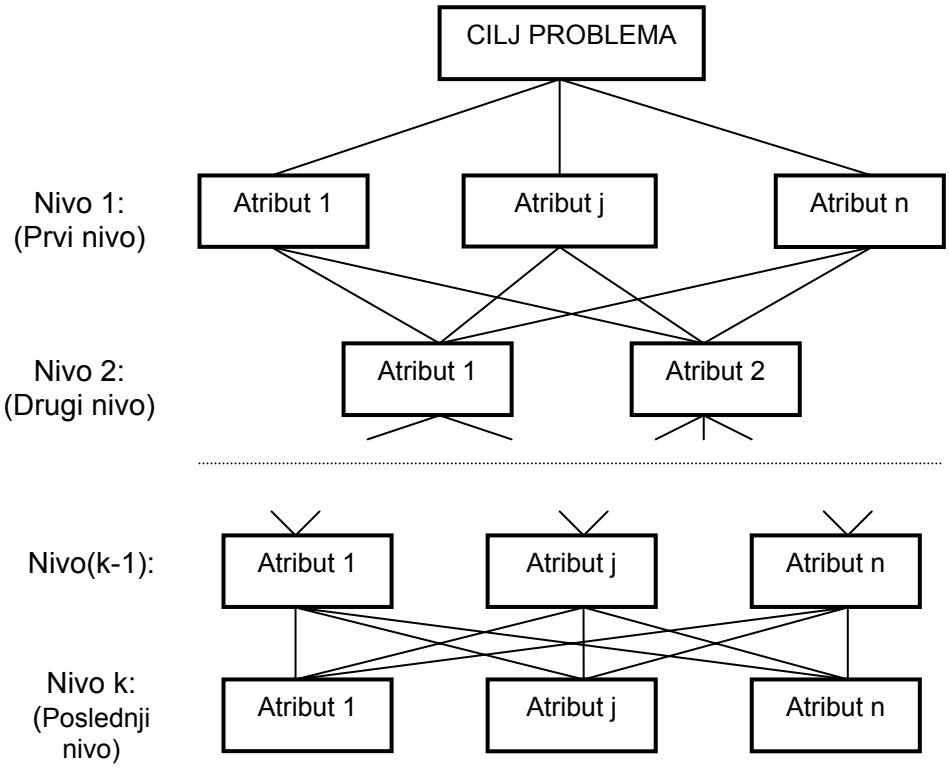
- Strukturiranje problema
- Prikupljanje podataka
- Ocenjivanje relativnih težina
- Određivanje rešenja problema

Strukturiranje problema (Slika1.) podrazumeva dekompoziciju cilja problema na više manjih atributa na osnovu kojih donosimo odluku. Složeniji problemi zahtevaju dodatne hijerarhijske nivoe, koji se postižu daljom dekompozicijom navedenih kriterijuma. Konačan broj hijerarhijskih nivoa zavisi od strukture problema i njegove kompleksnosti. Ova faza omogućava da se cilj problema sagleda iz svih uglova i da se izvrši specifikacija svih podataka potrebnih za dosezanje najboljeg rešenja.

Prikupljanje podataka se vrši različitim metodama za istraživanje tržišta. U ovom radu primenjena je metoda lične ankete sa potrošačem koji je popunjavao kratki upitnik. Zadatak anketiranog lica je bio da izvrši ocenu pojedinih kriterijuma za donošenje odluke, na taj način što im je dodeljivao ocene na skali od 1 do 9 (1 - malo značajno, 9 - veoma značajno). Nakon izvršene ankete i na osnovu dobijenih podataka, izvršena je međusobna komparacija datih kriterijuma. Utvrđen je značaj i važnost koji svaki kriterijum ima u odnosu na ostale. Kao rezultat, dobijena je matrica upoređivanja po parovima atributa za svaki nivo hijerarhije.

Treća faza predstavlja *procenu relativnih težina* koja matrice po parovima prevodi u probleme odredjivanja sopstvenih vrednosti, radi dobijanja normalizovanih i jedinstvenih sopstvenih vektora težina za sve atribute na svakom nivou hijerarhije. Takođe u ovoj fazi mora se ispoštovati indeks konzistentnosti, koji zahteva vrednost manju od 0,10.

Rešenje problema dobijamo putem pronalaženja kompozitnog normalizovanog vektora. On se za ceo model dobija množenjem vektora težina svih nivoa hijerarhije. Iz njega nakon toga dobijamo relativne prioritete svih entiteta na najnižem hijerarhijskom nivou, čime se postavljeni ciljevi realizuju. [1]



Slika 1: Struktuiranje problema [1]

3. MARKETING MIKS

U cilju boljeg shvatanja marketinga i njegove što uspešnije primene, formulisan je danas opšte prihvaćeni koncept marketing miksa. Ovim konceptom preduzeća pokušavaju da se pozicioniraju na tržištu i ostvare planirani promet putem prodaje svojih proizvoda/usluga. U pitanju je odgovarajuća kombinacija instrumenata marketinga (u literaturi poznata i kao 4P):

- Proizvod (Product)
- Cena (Price)
- Promocija (Promotion)
- Distribucija i prodaja (Place)

U novije vreme postoji tendencija da se ovoj grupi doda i peti element – ambalaža/pakovanje. Nekada je ambalaža/pakovanje potpadala pod element proizvoda, ali kao što je ovo istaživanje pokazalo, u današnje vreme ona potpuno ravnopravno stoji sa ostala četiri elementa. U grupi sličnih proizvoda vizuelni utisak može predstavljati sredstvo diferencijacije.

Kontinuirani napredak teorije i prakse marketinga uslovio je potrebu za uključivanje još tri veoma važna elementa, tzv. 3C:

- Obezbeđenje dugoročnih interesa potrošača (Consumerism)
- Kontrola i racionalno korišćenje resursa (Control)
- Očuvanje okoline (Conservation)

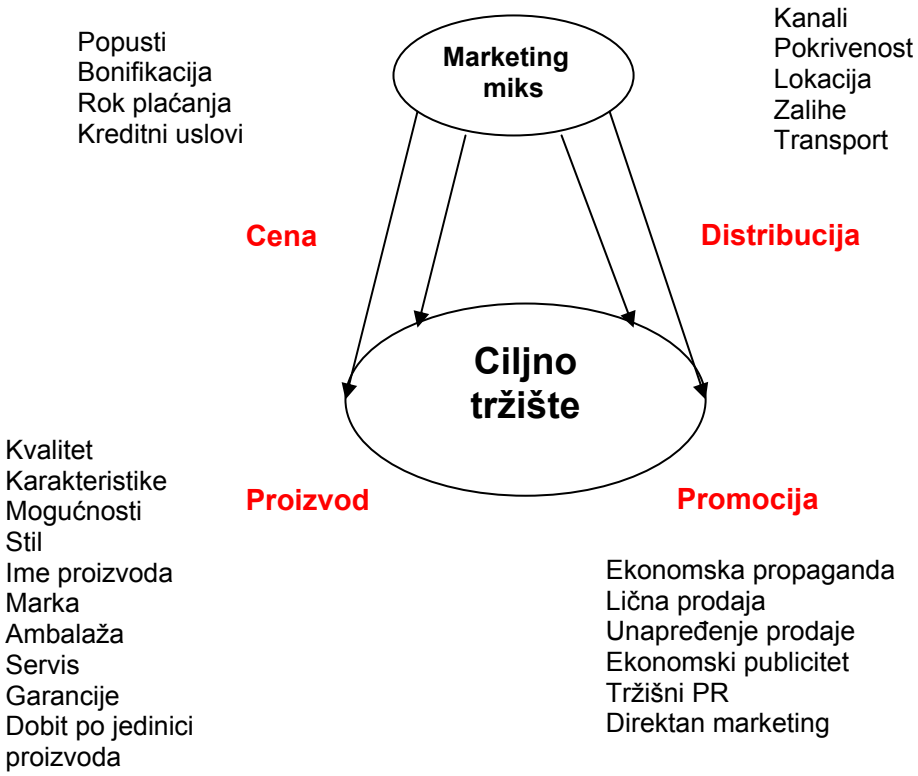
Ozbiljnija naučna istraživanja dovela su do zaključka da zbog preduzeća koje dolaze iz uslužnih delatnosti, koncept 4P treba proširiti na 7P, pa su nastali:

- Ljudi (People)
- Proces pružanja usluga (Process)
- Fizička sredina u kojoj se usluge pružaju (Physical evidence)

Adekvatna realizacija dobro isplanirane i pravilno koordinisane marketing strategije, na današnjem fluidnom tržištu, podrazumeva kombinaciju više od četiri osnovna elementa marketing miksa. [3]

3.1 Četiri osnovna elementa marketing miksa

Dugo je cena smatrana osnovnim instrumentom, kojim preduzeće utiče na tražnju za svojim proizvodima i uslugama. Nešto kasnije počinje se sa potenciranjem tzv. necenovnih instrumenata marketing miksa, kojima se nastoji uticati na tražnju bez promene cene. Ako postoji njihova međusobna usklađenost, kao i usklađenost sa zahtevima potrošača, kombinacija instrumenata marketing miksa ostvaruje očekivani sinergetski efekat. Potrošač je meta marketing miks kombinacija preduzeća. Ono nastoji da pronađe baš onaj međusobni odnos cene, promocije, proizvoda i distribucije, koji će uticati na kupca da prihvati baš njihov proizvod. Zbog toga preduzeće mora da upregne sve svoje resurse u cilju pronalaženja one kombinacije 4P koja će biti bolja od konkurentske.



Slika 2: Instrumenti marketing miksa [3]

3.1.1 Proizvod

Proizvod je instument marketing miksa koji ima krucijalnu ulogu, jer predstavlja fizički izraz kupčeve potrebe. Potrošač tek korišćenjem proizvoda zadovoljava svoju potrebu, a sam proizvod je samo fizički objekat. Ipak on mora imati svoju materijalnu egzisteniciju kako bi došao u čulno polje kupca. Proizvod sadrži određene karakteristike koje ga čine pogodnim za analizu od strane potrošača prilikom kupovine. Prve su *fizičke karakteristike* koje se vezuju za oblik postojanja. Na drugom mestu su *funkcionalne karakteristike* idealne da opišu vrednost koju taj proizvod poseduje, tj. njegovu osobnost da ispuni očekivanja potrošača. *Simboličke karakteristike* su treća i poslednja grupa karakteristika proizvoda o kojoj će biti najviše reči u ovom radu i to su: dizajn, ambalaža, dodatne usluge, itd.

Prilikom vršenja ankete potrošačima za potrebe ovog rada postavljano je pitanje da rangiraju na skali od 1 do 9 svaku od sledećih karakteristika proizvoda: kvalitet, dizajn, ambalaža, funkcionalnost, izgled, marka i dodatne usluge u vezi sa proizvodom.

Međusobnim upoređivanjem datih karakteristika primenom AHP metoda došlo se do zaključka da su i za muškarce i za žene tri najvažnija kriterijuma prilikom kupovine proizvoda njegov *kvalitet* (na prvom mestu), a zatim *dizajn* i *ambalaža*.

3.1.2 Cena, prodaja i promocija

Cena je element koji reprezentuje vrednost koju su potrošači spremni da plate u zamenu za uslugu ili proizvod. Ovo je jedini element marketing miksa koji ostvaruje prihod, dok svi ostali elementi predstavljaju troškove poslovanja. U ovom radu akcenat je stavljen na cenovne akcije koje doprinose ostvarivanju većeg prometa datog preduzeća.

Prodaju označavamo kao sposobost da se proizvod koji je plasiran na tržište u što kraćem vremenskom periodu realizuje putem naplate potraživanja od kupaca. U savremenoj praksi aktivnosti prodaje zasnivaju se na bazama naučno istaživačkog rada, kao i na kontinuiranom i sistematičnom uspostavljanju odnosa sa tržištem na kome je određeni proizvod ili usluga plasiran. Osnova svake uspešne prodaje zasniva se na adekvatnim i vremenskim ograničenom planu prodaje. Za dobijanje dragocenih informacija koristi se metod istraživanja tržišta i odnosa koji postoje na njemu.

Miks promocije obuhvata sve komunikacijske i operativne aktivnosti koje imaju za cilj: informisanje, prezentaciju i/ili unapređenje prodaje, da bi se stvorio povoljan stav o proizvodima i uslugama, potpomogla prodaja ili prihvatila neka ideja. U uspostavljanju marketing komunikacije sa svojim ciljnim potrošačima, organizacija može koristiti sledeće promocijske instrumente:

- Privrednu (ekonomsku) propagandu
- Unapređenje prodaje
- Ličnu prodaju
- Tržišne odnose sa javnošću
- Ekonomski publicitet
- Direktni marketing [3]

Uticaj ova tri elementa marketing miksa na odabir najbolje alternative biće u ovom radu istražen analizom preferencija potrošača i efekata promocije.

4. EXPERT CHOICE

4.1 Šta je Expert Chioce?

Softver Expert Choice služi za rešavanje polustruktuiranih i nestruktuiranih problema odlučivanja. Softver je zasnovan na metodi AHP.

Postupak rada u softveru Expert Choice podrazumeva sledeće korake:

1. definisanje cilja,
2. definisanje kriterijuma i podkriterijuma,
3. definisanje alternativa,
4. upoređivanje kriterijuma u odnosu na cilj,
5. upoređivanje alternativa u odnosu na kriterijume,
6. sinteza alternativa u odnosu na cilj i
7. analiza osetljivosti (opciono). [3]

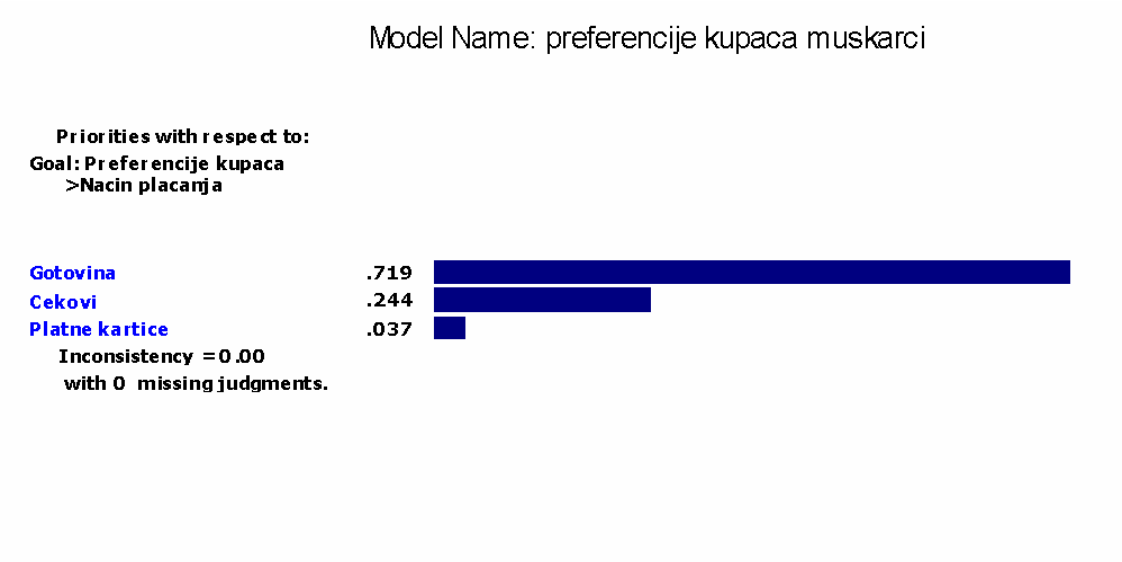
4.2 Problem i rezultati

Nakon obavljene ankete sa potrošačima (muškog i ženskog pola) četiri najveća trgovinska objekta na teritoriji Beograda, od prikupljenih podataka formirana je baza znanja. Na osnovu iste moguće je obaviti veći broj analiza: analiza preferencija potrošača, analiza poslovanja svakog trgovinskog objekta, analiza proizvoda, analiza efekata promocije, itd. Za potrebe ovog rada uzete su u obzir za dalje razmatranje dve analize:

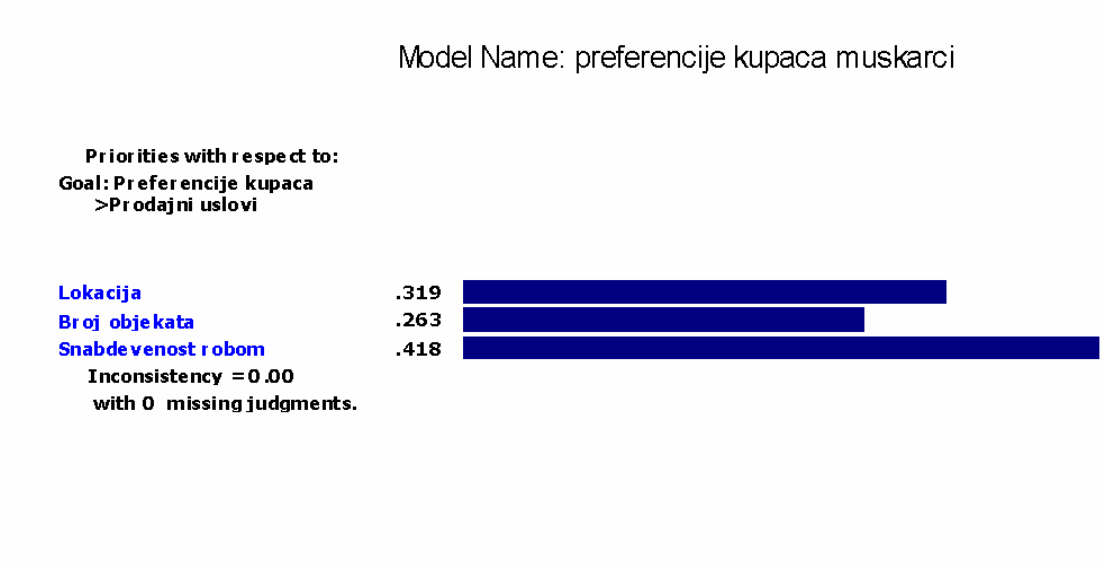
1. Analiza preferencija potrošača

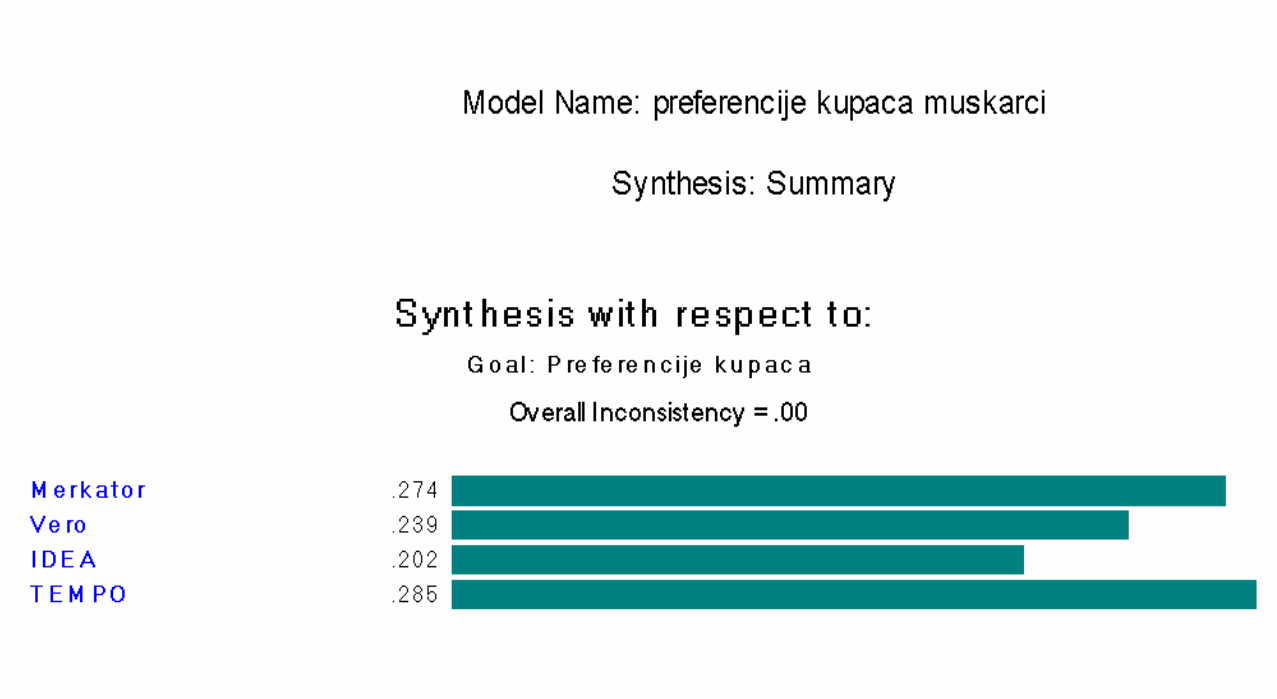
Kao rezultat ove analize dobićemo trgovinski objekat koji najviše odgovara preferencijama kupaca odabran iz grupe alternativa (Merkator, Vero, IDEA, TEMPO). Kriterijumi na osnovu kojih kupci formiraju svoje stavove u vezi datih supermarketa/hipermarketa imaju svoje podkriterijume. Cenovne akcije možemo diferencirati na: sezonske popuste (van sezonska roba), poskupljenja (zagarantovan bolji kvalitet robe), akcije tipa ″Kupiš jedan, dobiješ dva″, dobijanje dodatnih usluga u vezi sa proizvodom, ali po višoj ceni (specifična upotreba, servisiranje...).

Od načina i sredstava plaćanja kupci imaju izbor sledećih platnih sredstava: gotovina, čekovi i platne kartice.



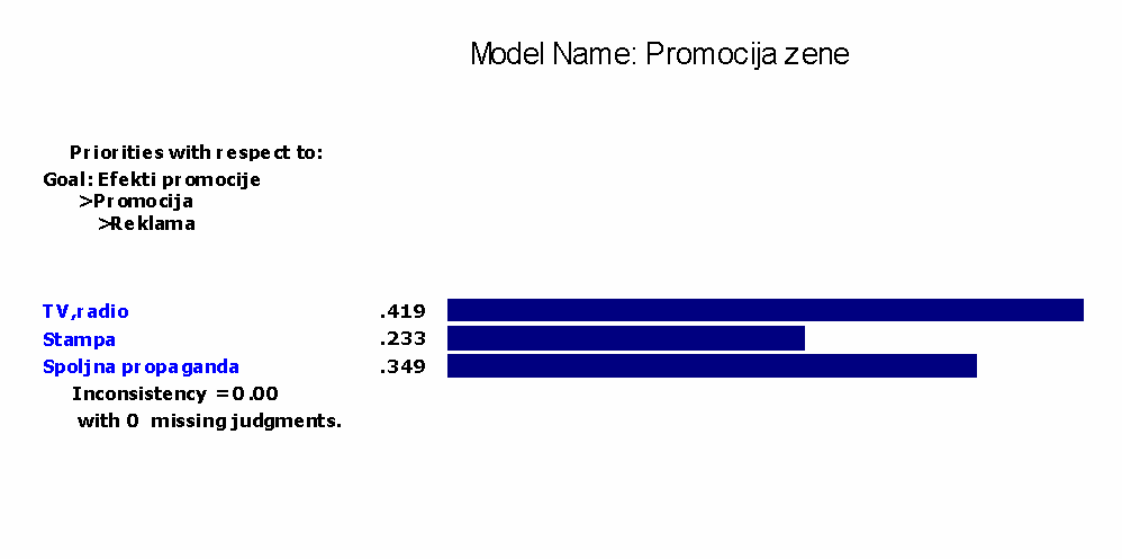
Takođe, kao važni elementi za donošenje odluke uzeti su: lokacija, pokrivenost grada prodajnim objektima datog trgovinskog lanca, snabdevenost robom.



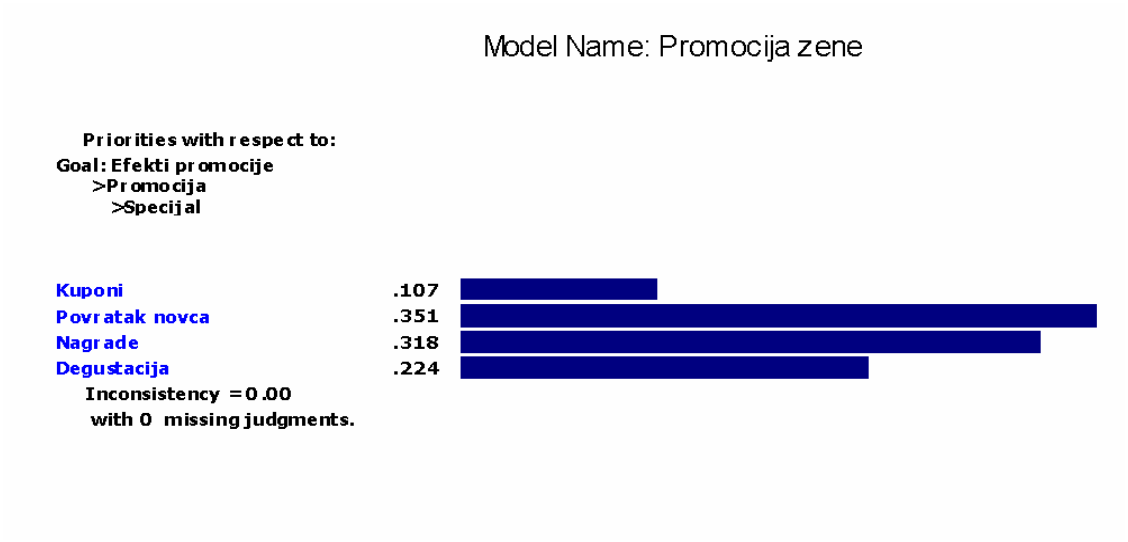


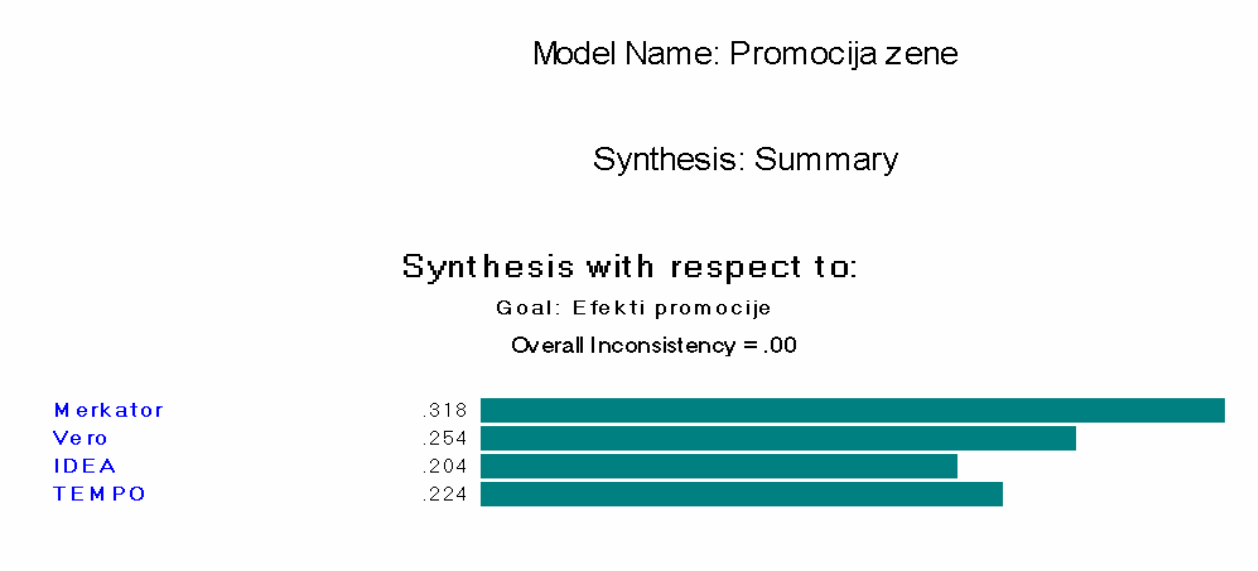
2. Analiza efekata promocije

Promocija kao veoma bitan element marketing miksa u velikoj meri utiče na odabir mesta kupovine. Atributi koji su od krucijalnog značaja za uspeh promocije mogu se podeliti na sledeće podgrupe atributa. U sredstva oglašavanja spadaju televizijske i radio reklame, štampa i sredstva spoljašnje propagande (table, bilbordi, svetlosni uredjaji).



Specijalne vidove promocije čine: kuponi, mogućnost povratka novca u slučaju nezadovoljstva proizvodom, nagrade, demonstracija i degustacija proizvoda.





5. ZAKLJUČAK

Nakon izvršenih analiza zaključak koji se nameće je da kada su preferencije kupaca u pitanju, obe grupe ispitanika su se odlučile za TEMPO (cash & carry) kao najbolju opciju. Ova činjenica opravdana je njihovim sistemom prodaje koji je u svetu dobro poznat, a u našoj zemlji dobija na ekspanziji u poslednjih nekoliko godina. To se poklapa sa činjenicom da 80% kupovina se obavlja putem gotovine. Gotovina sa sobom povlači i niže cene u odnosu na druge supermarkete/hipermarkete, što je u ovom slučaju veoma bitna karakteristika. Nedostatak ovog objekta leži u činjenici da je sama lokacija dosta nepovoljna i nije jednostavna za pronalaženje. Na drugom mestu se nalazi Merkator koji je bez obzira na više cene, čvrsto pozicioniran u glavama kupaca i predstavlja simbol kvaliteta i dobre usluge. Kao veoma bitne karakteristike prilikom odabira mesta kupovine potrošači su naveli snabdevenost robom i postojanje sezonskih popusta.

Kada su u pitanju efekti promocije kupci su se odlučili za reklamu kao bitnije sredstvo promocije od specijalnih aktivnosti. Merkator je pozicioniran na prvom mestu na osnovu ovih kriterijuma, dok ga na drugom mestu prati Vero. Kao najbitnije atribute promocije kupci su naveli TV i radijske reklame, povratak novca u slučaju nezadovoljstva proizvodom i akcije deljenja nagrada.

Što se tiče supermarketa IDEA koji se od skoro pojavio na našem tržištu, ovo istraživanje je pokazalo da je isti još uvek nepoznat široj javnosti, mada njegove karakteristike ne zaostaju ni u jednom pogledu za ostalim trgovinskim objektima. Uz dobru promociju i konstantan razvoj kvalitet usluga i proizvoda, uskoro bi mogao da postane dostojan konkurent.

U radu je, pored analize realnog problema, prikazan i postupak kako metoda AHP i Expert Choice mogu da se koriste u analizi preferencija potrošača. Time se poboljšava kvalitet analiza u ovom domenu i omogućava uvođenje skupa višekriterijumskih alata za rešavanje obrađivanog problema.

6. LITERATURA

[1] Čupić Milutin E., Tummala V.M. Rao, Suknović Milija, *Odlučivanje: Formalni pristup*, FON, Beograd, 2003.

[2] Čupić Milutin E., Suknović Milija, Delibašić Boris, Krulj Darko, *Skripta iz ekspertnih sistema za pripremanje pismenog dela ispita u školskoj 2005/2006 godini, FON, Beograd, 2005*.

[3] Filipović Vinka, Kostic Milica, *Marketing menadžment – Teorija i praksa,* FON, Beograd, 2001.

[4] Solomon Michael R., *Consumer Behavior (Buying, Having and Being), by Pearson Education, Inc. New Jersey, 2004.*

[5] Kris Vest, *Istraživanja tržišta*, Clio, Beograd, 2004.

[6] Thomas L. Saaty, Creative Thinking, Problem Solving & Decision Making, RWS Publications, 4922 Ellsworth Avenue, Pittsburgh, PA 15213, 2001.

[7] Thomas L. Saaty, Models, Methods, Concepts and Applications of the Analytic Hierarchy Process (with L.G. Vargas), Kluwer Academic Publishers, Boston, 2000.

[8] Thomas L. Saaty "Automatic Decision-Making: Neural Firing and Response," *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, published at Tsinghua University, Beijing, (to appear), Vol. 13, No. 4, December, 2004.

[9] Thomas L. Saaty "The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes for the Measurement of Intangibles and for Decision-Making," 67-page chapter in *Multiple Criteria Decision Analysis: The State of the Art Surveys*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, edited by Figueira, J., Greco, S. and Ehrgott, M. (2004).

[10] Thomas L. Saaty, *Creative Thinking, Problem Solving & Decision Making*, RWS Publications, 4922 Ellsworth Avenue, Pittsburgh, PA 15213, 2001.